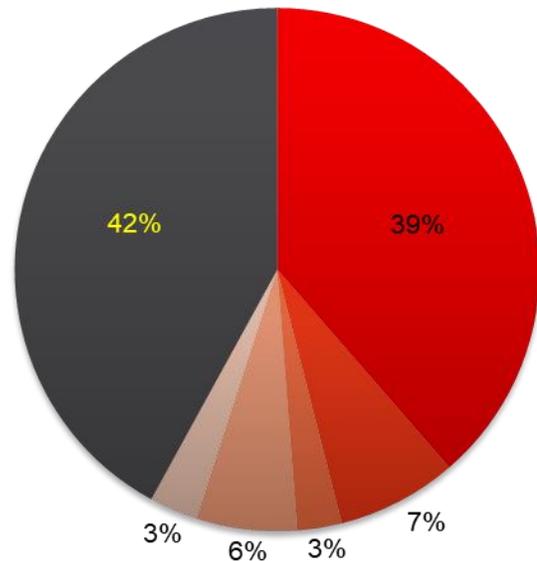


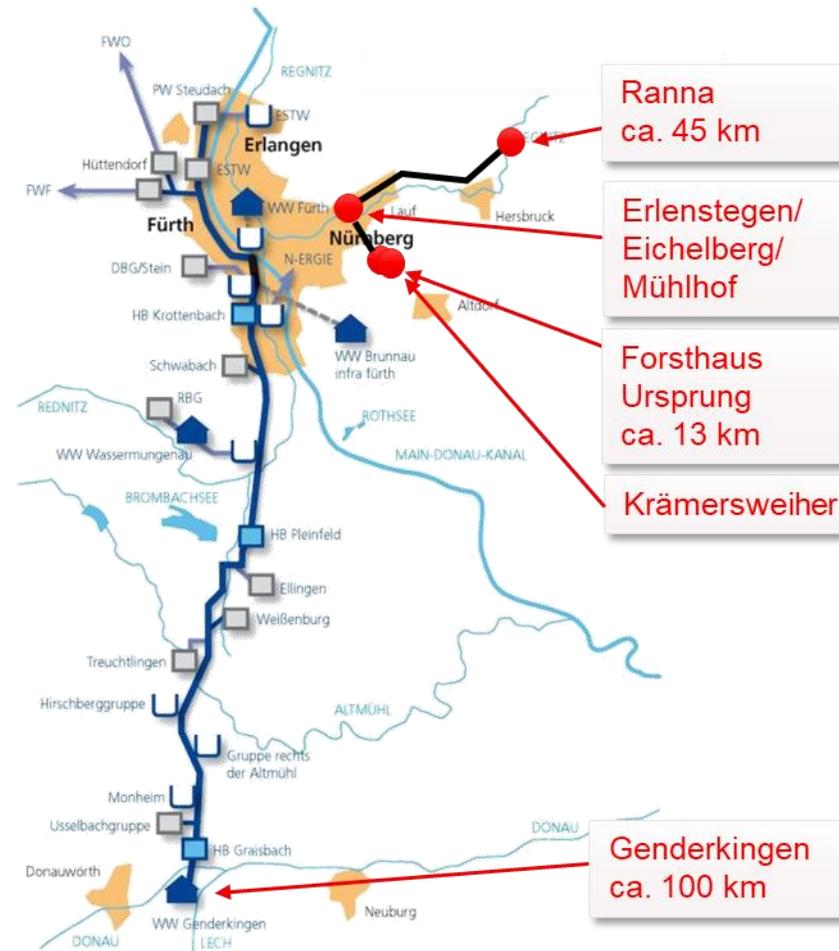
Trinkwasserversorgung

Bericht N-ERGIE Aktiengesellschaft
im Umweltausschuss am 08.07.2020

Gewinnungsgebiete – Anteile an der Versorgung von Nürnberg (2019)



- Ranna
- Forsthaus
- Krämersweiher
- Erlenstegen
- Eichelberg
- WFW



- Überwachung durch das Gesundheitsamt
- Anforderungen der Trinkwasserverordnung (rund 3.500 Werte/Jahr)
 - **301** routinemäßige Untersuchungen/Jahr
 - **12** umfassende Untersuchungen/Jahr
jeweils am Zapfhahn des Verbrauchers
- Tatsächlich durchgeführt (Vollzug Trinkwasserverordnung, rund 5.000 Wert/Jahr)
 - **379** routinemäßige Untersuchungen/Jahr
 - **37** umfassende Untersuchungen/Jahr
- Zusätzlich umfangreiche physikalisch-chemische und mikrobiologische Untersuchungen entlang der gesamten Prozesskette (rund 25.000 Werte/Jahr)
- Onlinemessgeräte entlang der Prozesskette (z.B. Trübung, Leitfähigkeit)

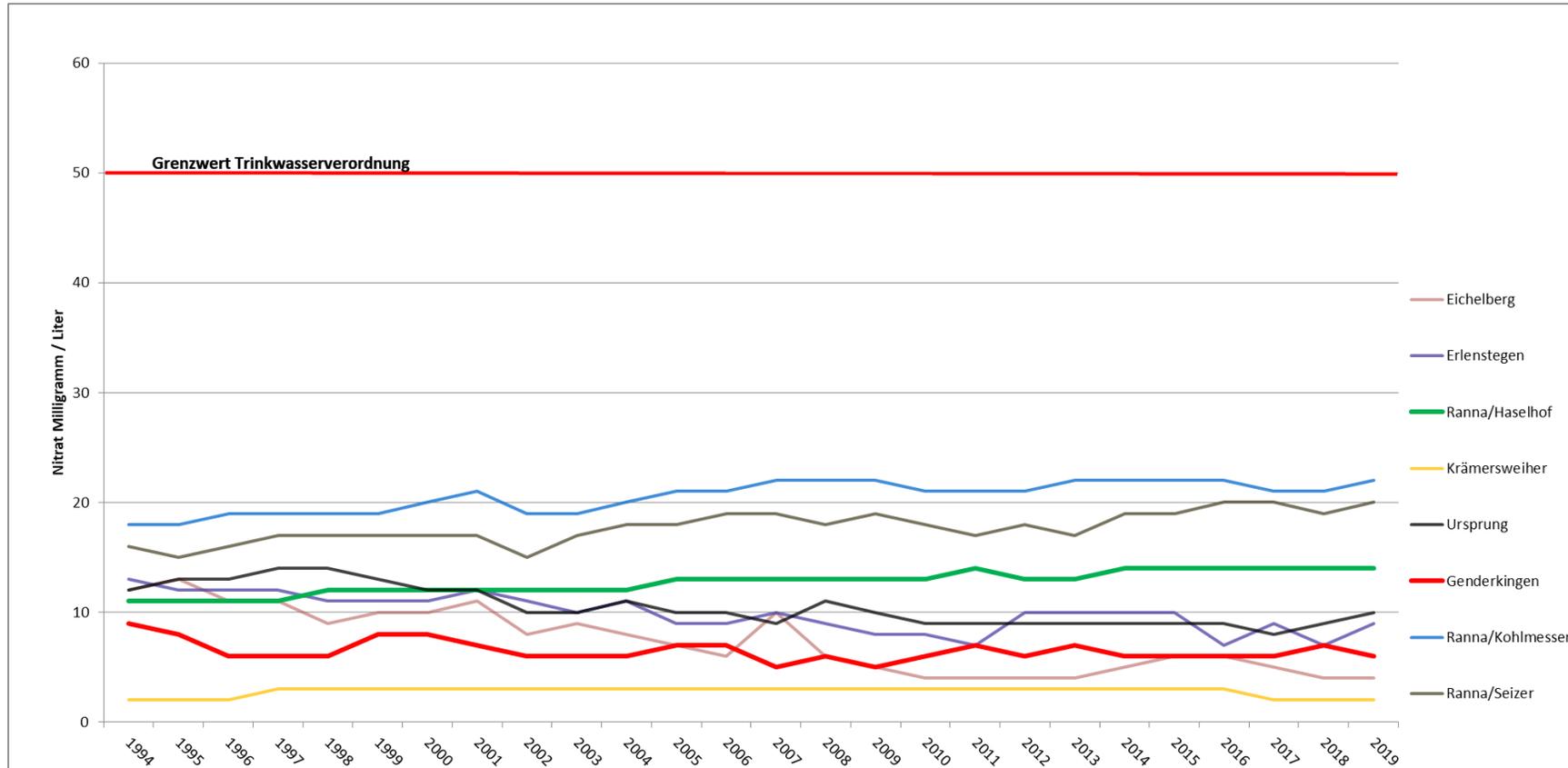
Analysedaten im Internet



Parameter	Maßeinheit	Gesetzlicher Grenzwert	Analysenwerte des N-ERGIE Wassers*
Temperatur	°C	-	8,7
pH-Wert	-	6,5 – 9,5	7,69
Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	2790	523
Carbonathärte	°dH	-	12,0
Hydrogencarbonat	mg/l	-	262
Calcium	mg/l	-	62
Magnesium	mg/l	-	22
Gesamthärte	°dH	-	13,7
	mmol/l	-	2,45
Natrium	mg/l	200	7,8
Kalium	mg/l	-	1,6
Nitrat	mg/l	50	13
Chlorid	mg/l	250	22
Sulfat	mg/l	250	18
Fluorid	mg/l	1,5	<0,2
Kohlenstoff (org., gelöst)	mg/l	-	<0,41
Antimon	mg/l	0,0050	<0,001
Arsen	mg/l	0,010	<0,002
Blei	mg/l	0,010	<0,003
Cadmium	mg/l	0,0030	<0,001
Kupfer	mg/l	2,0	<0,02
Nickel	mg/l	0,020	<0,005
Aluminium	mg/l	0,200	<0,030
Nitrit	mg/l	0,50	<0,02
Ammonium	mg/l	0,50	<0,10
Eisen	mg/l	0,200	<0,01
Mangan	mg/l	0,050	<0,01
Trihalogenmethane (Summe)	mg/l	0,050	nicht nachweisbar
Benzo(a)pyren	mg/l	0,000010	<0,000002
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe PAK (Summe nach TrinkwV)	mg/l	0,00010	nicht nachweisbar
Pflanzenschutzmittel- und Biozidwirkstoffe (Summe nach TrinkwV)	mg/l	0,00050	0,00003

*Auszug der Wasseranalyse vom 06.02.2019
 Probenahmestelle :Netz 1Z DEA Hohe Zone, Paniersplatz 37

Entwicklung der Nitratkonzentrationen



- **Gesetzlich geregelte Parameter, z.B. Pflanzenschutzmittel**
 - „Altlasten“ in Ranna (Atrazin / Desethylatrazin)

- **Gesetzlich nicht geregelte Parameter, z.B. Arzneimittelwirkstoffe**
 - Keine Untersuchungspflicht, keine Grenzwerte
 - Regelmäßige Untersuchung in Gewinnungen mit Uferfiltratanteil (Erlenstegen, WFW)
 - Derzeit 91 Einzelparameter
 - Nachweis einiger Stoffe in Konzentrationen <50 ng/l, z.B. Carbamazepin, Amidotrizoesäure, PFOS
 - Regelmäßige gesundheitliche Bewertung durch das Gesundheitsamt
 - ⇒ keine gesundheitliche Relevanz

- **Mikroplastik**

- Noch keine normierten Verfahren für Probenahme und Analytik verfügbar
- Deshalb bislang keine Untersuchungen durchgeführt
- Wahrscheinlichkeit für Eintrag in die von N-ERGIE und WFW genutzten Rohwässer sehr gering

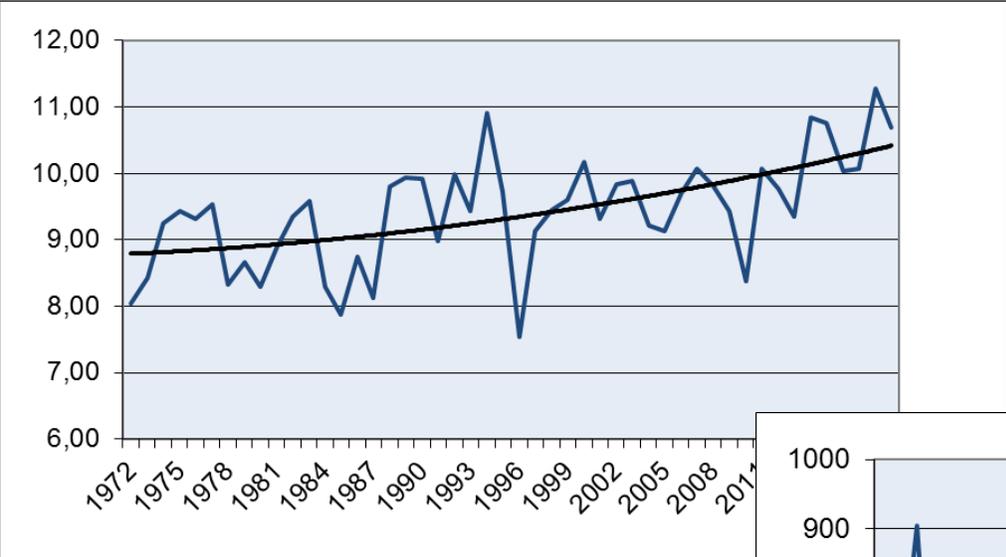
- **Antibiotikaresistente Bakterien und Gene**

- Alle, von N-ERGIE und WFW genutzten Rohwässer wurden in 2018 einmalig untersucht; Ergebnis: kein Nachweis
- Eintrag in die Rohwässer aufgrund des Rückhaltevermögens bei der Untergrundpassage unwahrscheinlich

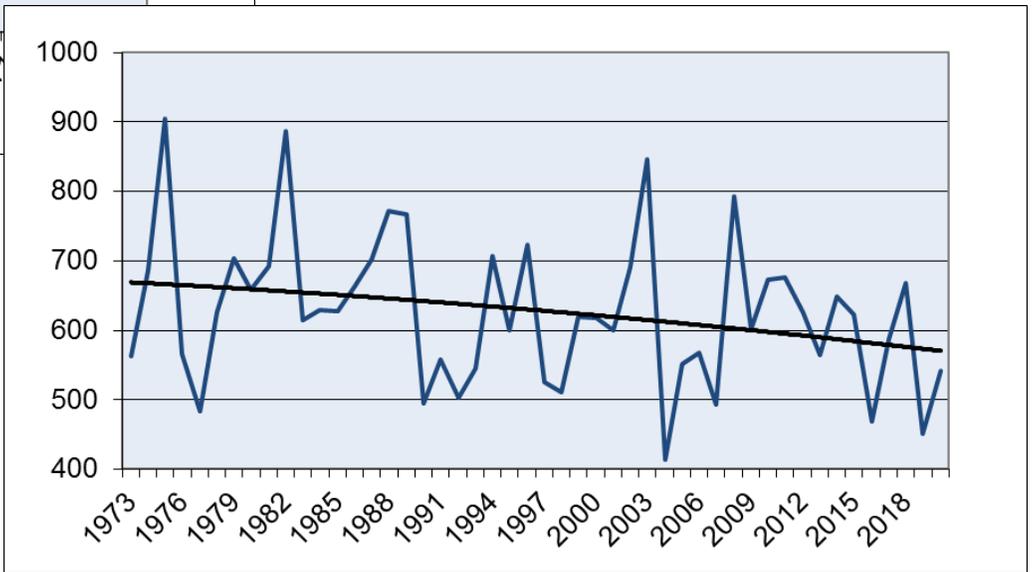
Wasserabgabe



Temperatur und Niederschlag in Nürnberg



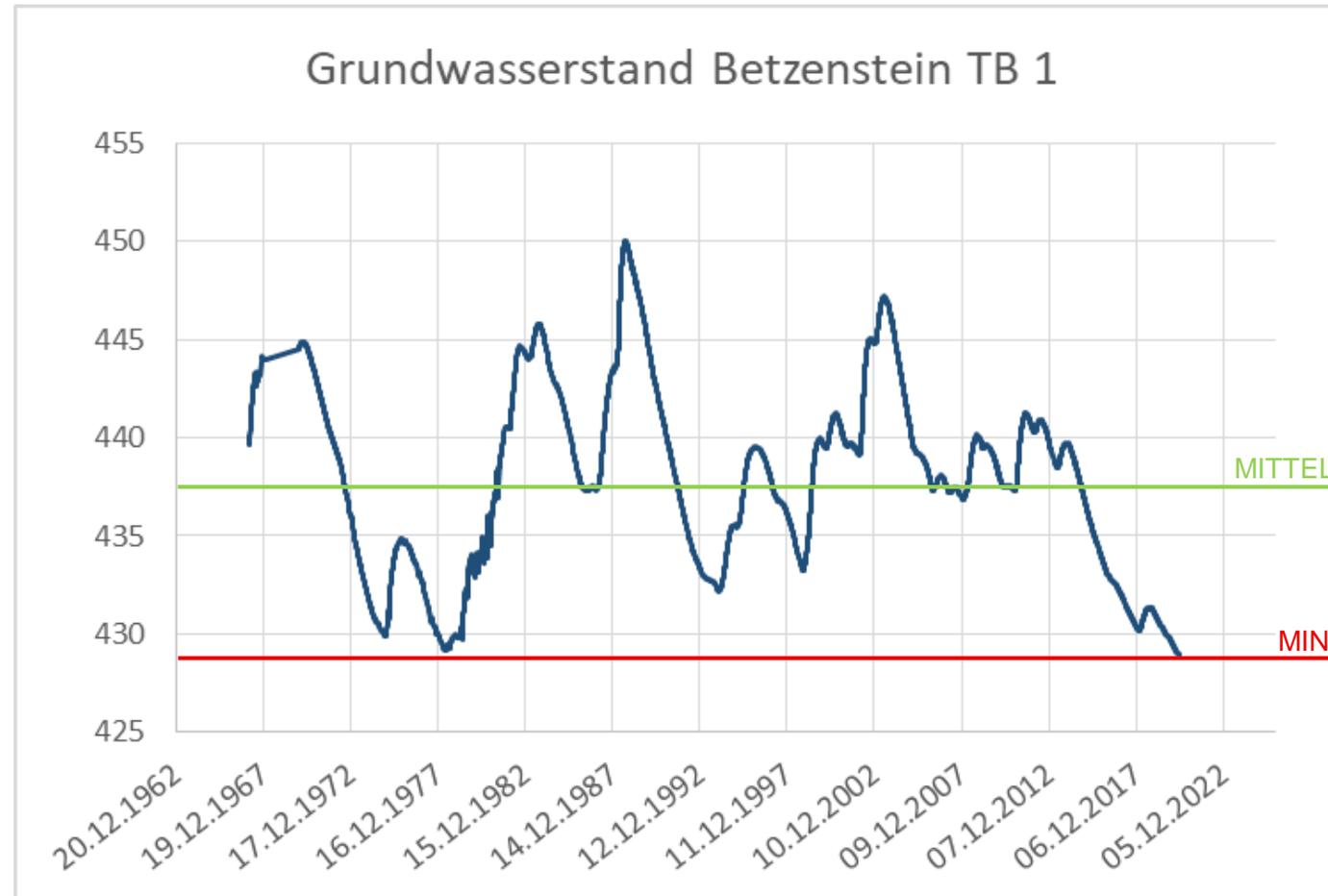
Jahresmitteltemperatur (°C)



Jahresniederschlag (mm)

Nürnberg Flughafen
Quelle: DWD

Grundwasserentwicklung Ranna



Quelle: NID

**Vielen Dank für
Ihre Aufmerksamkeit.**

Dr. Mirjam Bergold / Klaus Burkhardt

Geschäftsbereich Wasser

Tel. 0911 802-65800

mirjam.bergold@n-ergie.de

klaus.burkhardt@n-ergie.de