

# Jahresbericht 2023



## Editorial

Das Jahr 2023 wird wasser emmen als intensives und interessantes Jahr in Erinnerung bleiben. So haben sich einige historische Ereignisse in dieser Epoche zugetragen. Unser langjähriger Gemeinderat Josef Schmidli hat nach 16 Jahren sein Amt niedergelegt und die Direktion Bau und Umwelt in neue Hände gelegt. Auch Bernhard Kuhn, der Leiter des Departementes Tiefbau und Werke, zu welchem wasser emmen gehört, hat sein Amt nach 7 Jahren an seine Nachfolgerin Judith Luible weitergegeben. Es ist sehr erfreulich, dass die wichtigen personellen Lücken mit hoher Fachkompetenz neu besetzt werden konnten. Ein weiterer Meilenstein in der 129-jährigen Erfolgsgeschichte von wasser emmen ist der Zusammenschluss mit / Anschluss an aquaregio AG, Wasser Sursse Mittelland, der im August dieses Jahres erfolgte und die erste Gemeinde in der Region bezieht bereits reinstes Trinkwasser aus Emmen. Zudem wurde im August eine umfassende Übung durchgeführt, um die Sicherstellung der Wasserversorgung und die Einsatzbereitschaft des Notstromaggregats bei einem Stromausfall im Grundwasserpumpwerk Schiltwald zu prüfen. Die Zusammenarbeit mit Wasserversorgung und Feuerwehr Emmen verlief wie erwartet tadellos.

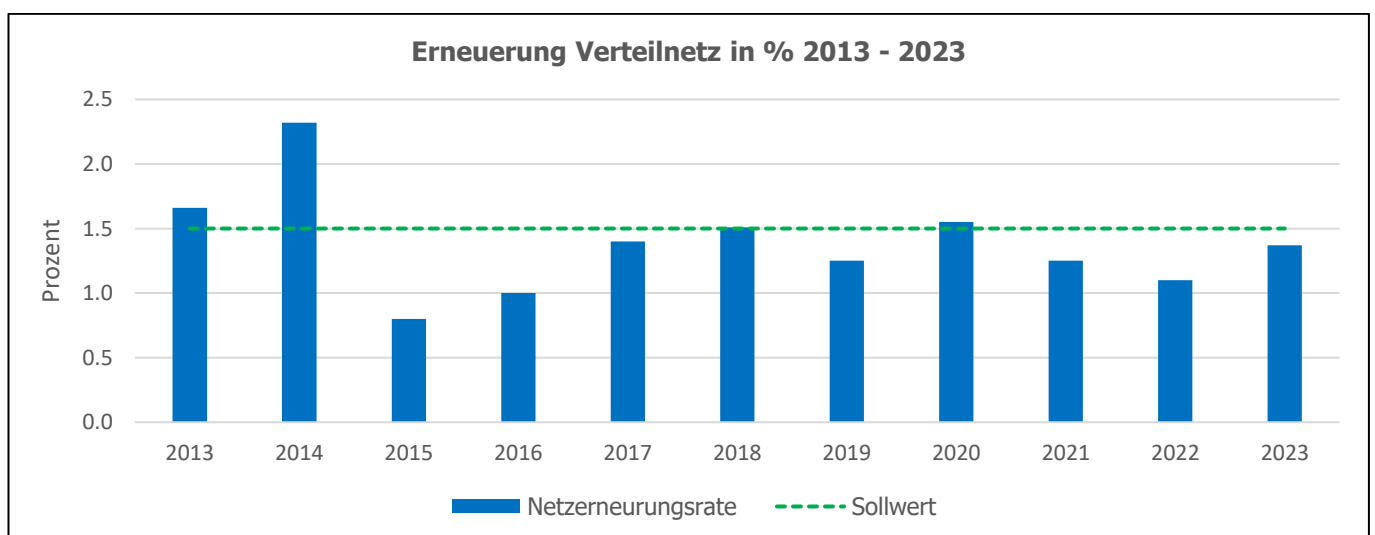
## Organisation / unsere Werte

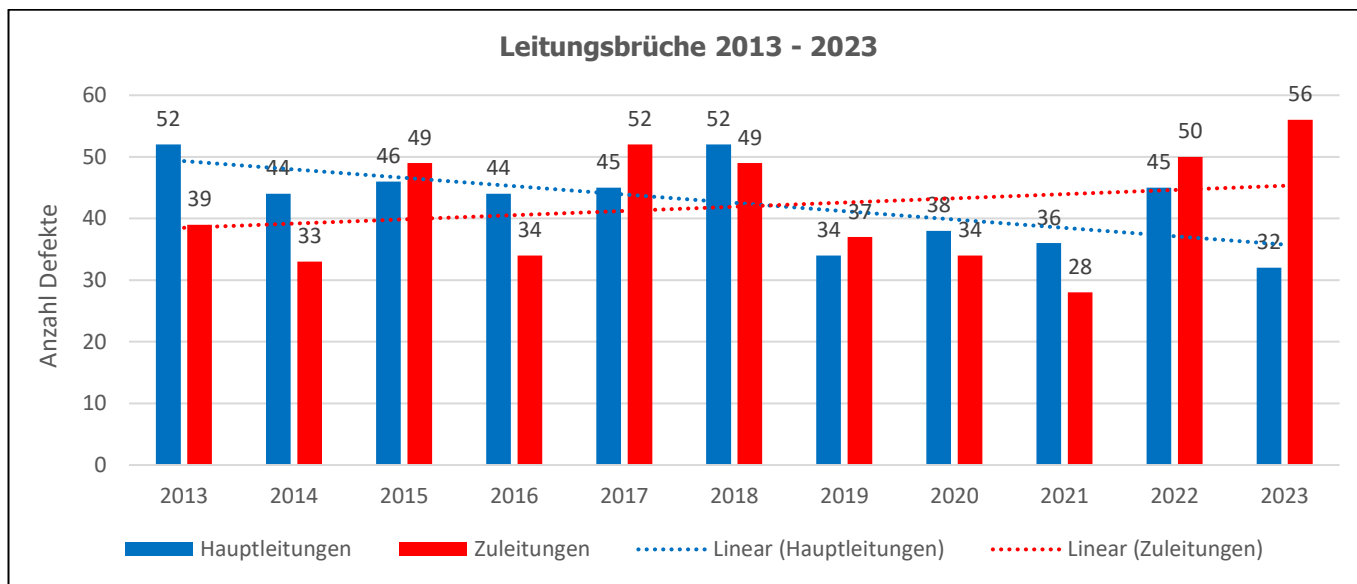
Wir nehmen unseren Auftrag für die Gesellschaft wahr und versorgen die Abnehmer konstant mit Wasser höchster Qualität. Durch nachhaltige Investitionen in unsere Infrastruktur sichern wir die Wasserversorgung für zukünftige Generationen. Wir kommunizieren transparent und geben Interessierten gerne einen Einblick hinter die Kulissen. Unser Wasser ist ein Spitzenprodukt, das über die Gemeindegrenzen hinaus für seine Reinheit und besondere Qualität bekannt ist.

## Aktivitäten der Wasserversorgung Emmen

Nebst den periodischen Kontroll- und Unterhaltsarbeiten an den Anlagen und dem Leitungsnetz der Wasserversorgung Emmen sind folgende Aktivitäten im Jahr 2023 speziell zu erwähnen:

- Sanierung der Bohrlochwellenpumpen 4 und 5 im Grundwasserpumpwerk Schiltwald.
- Inbetriebnahme WL Ø 400 mm und Wasserabgabe an aquaregio AG.
- Umsetzung des IKT minimal Standards.
- Bestätigung Qualitätssiegel mit Re- Zertifizierung durch den SVGW.
- Mit Anschaffung eines neuen Elektrofahrzeuges wird wasser emmen dem Label Energiestadt gerecht.
- Im Verteilnetz wurden rund 1,7 km Leitungen erneuert. Aktuell misst es insgesamt 128,6 km.
- Im Jahr 2023 haben sich 88 Leitungsbrüche ereignet.

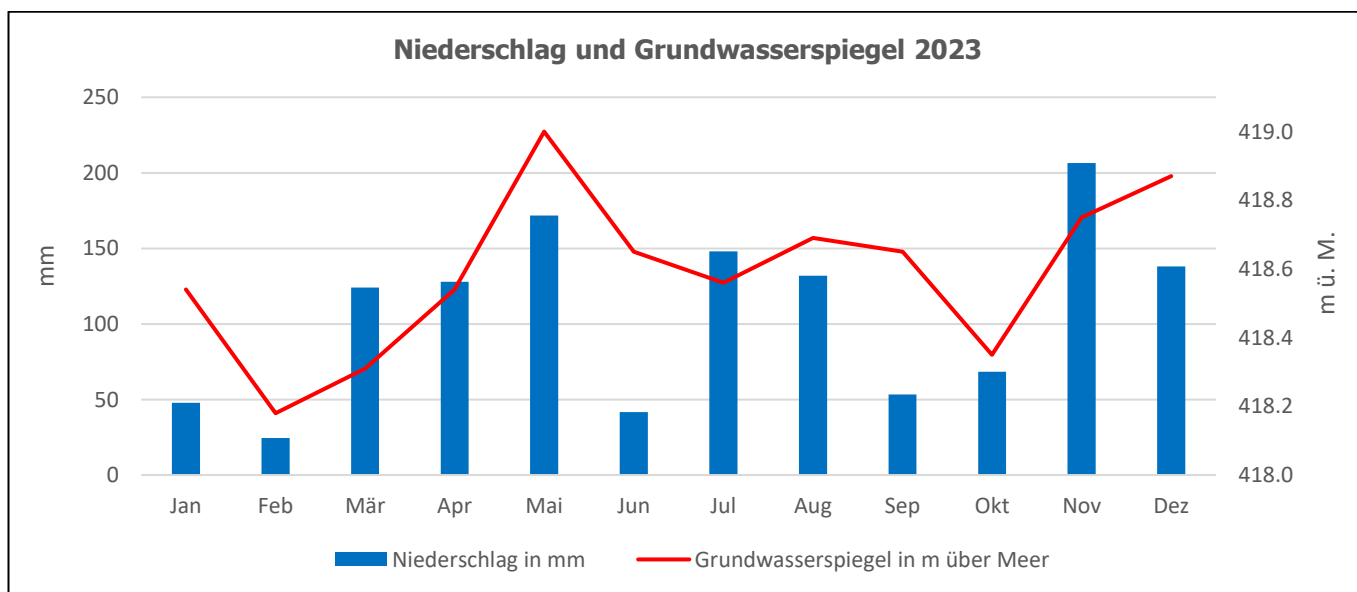




### Klimabulletin für das Jahr 2023 von MeteoSchweiz

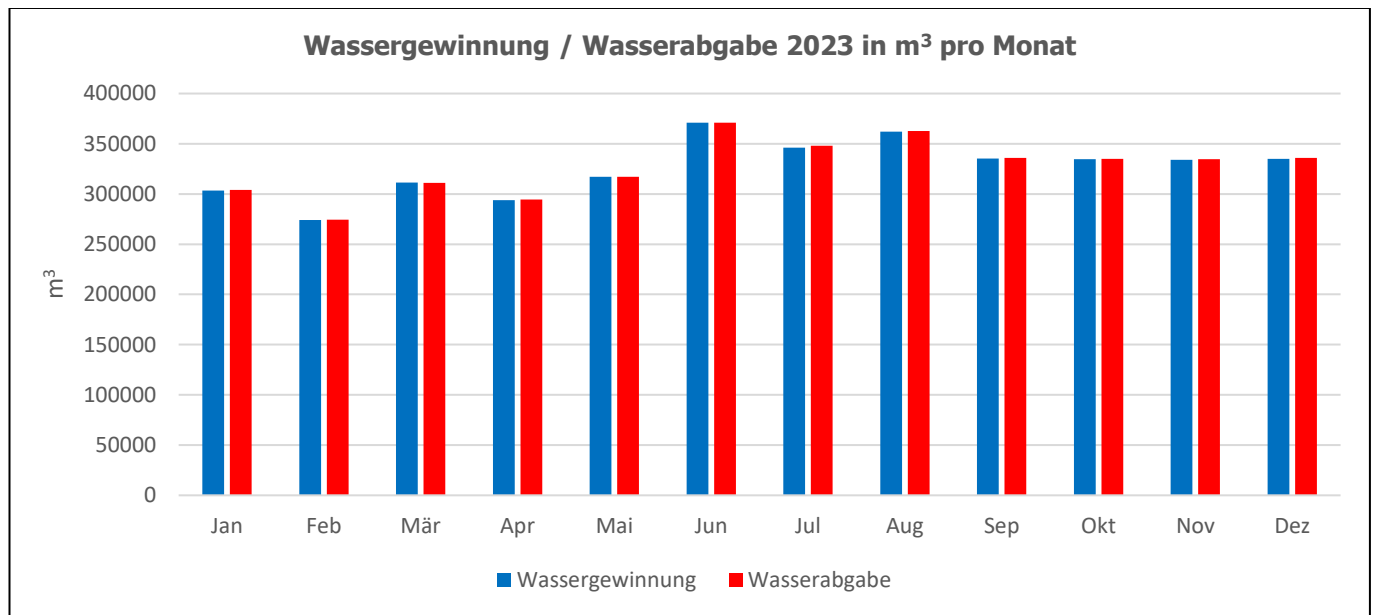
In der Schweiz startete das Jahr 2023 extrem mild. Der Frühling brachte lokal eine Rekordnässe. Der Juni hingegen war regional sehr niederschlagsarm. Im Juli und August folgten Hitzewellen und Starkniederschläge in der Süd- und Ostschweiz. Sehr ähnlich zeigten sich September und Oktober mit Rekordwärme in der ersten Monatshälfte und starken Niederschlägen in der Süd- und Westschweiz während der zweiten Hälfte. Nördlich der Alpen war es im November und Dezember sehr nass.

Die Wetterstation Luzern registriert die Niederschlagsmengen gemäss folgender Grafik. Die Monate Januar und Februar, der Juni sowie der September und Oktober waren eher niederschlagsarme Monate. Überdurchschnittlich viel regnete es in den Monaten Mai und November. Die totale Niederschlagsmenge im Jahr 2023 beziffert sich auf 1'283.9 mm, bzw. 1'283.9 Liter pro m<sup>2</sup>. Der durchschnittliche Jahresniederschlag in der Region Luzern liegt bei 1'123 mm, bzw. 1'123 Liter pro m<sup>2</sup>.



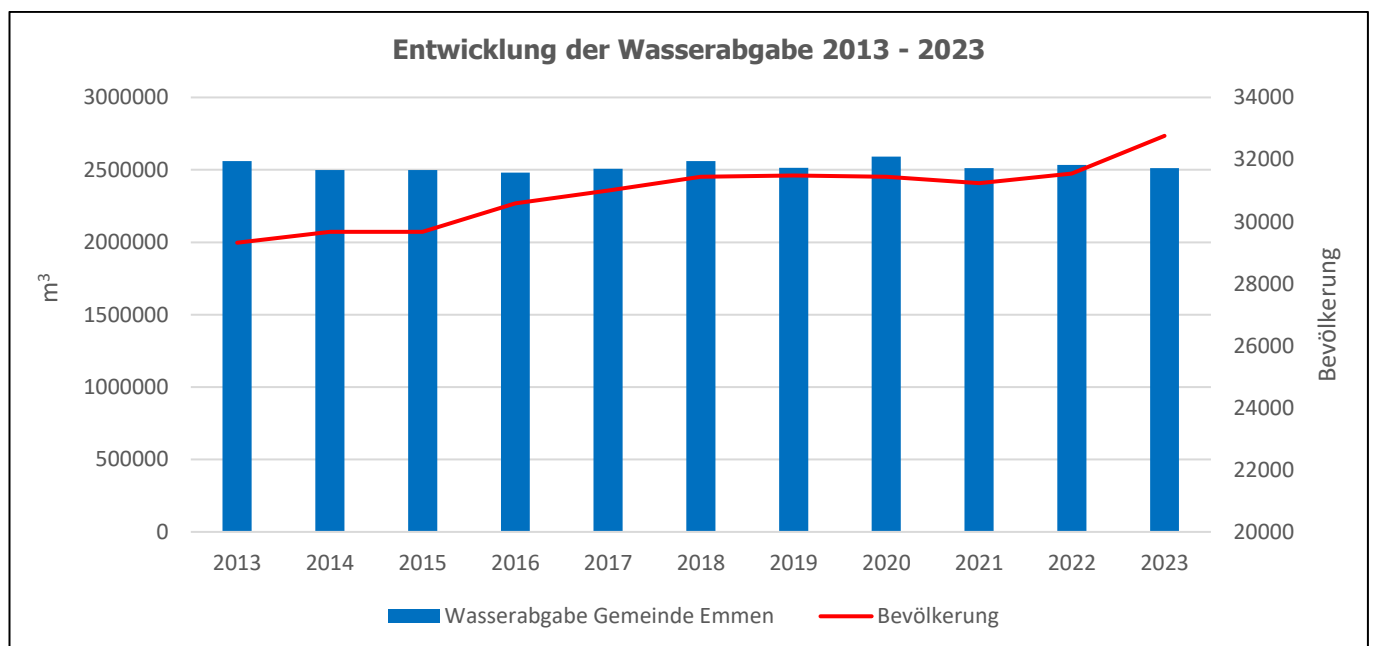
## Wassergewinnung / Wasserabgabe

Die Wassergewinnung erfolgt über die gemeindeeigenen Grundwasserpumpwerke Schiltwald und Sticher matt. Zudem besteht mit der ewl Luzern ein Notverbund, welcher es der Wasserversorgung Emmen erlaubt, in Notsituationen Wasser von Luzern zu beziehen. Dieser Verbund wird zur Gewährung der Hygiene wöchentlich betrieben. Im Berichtsjahr wurde aus all diesen Anlagen total 3'917'968 m<sup>3</sup> Wasser gewonnen.



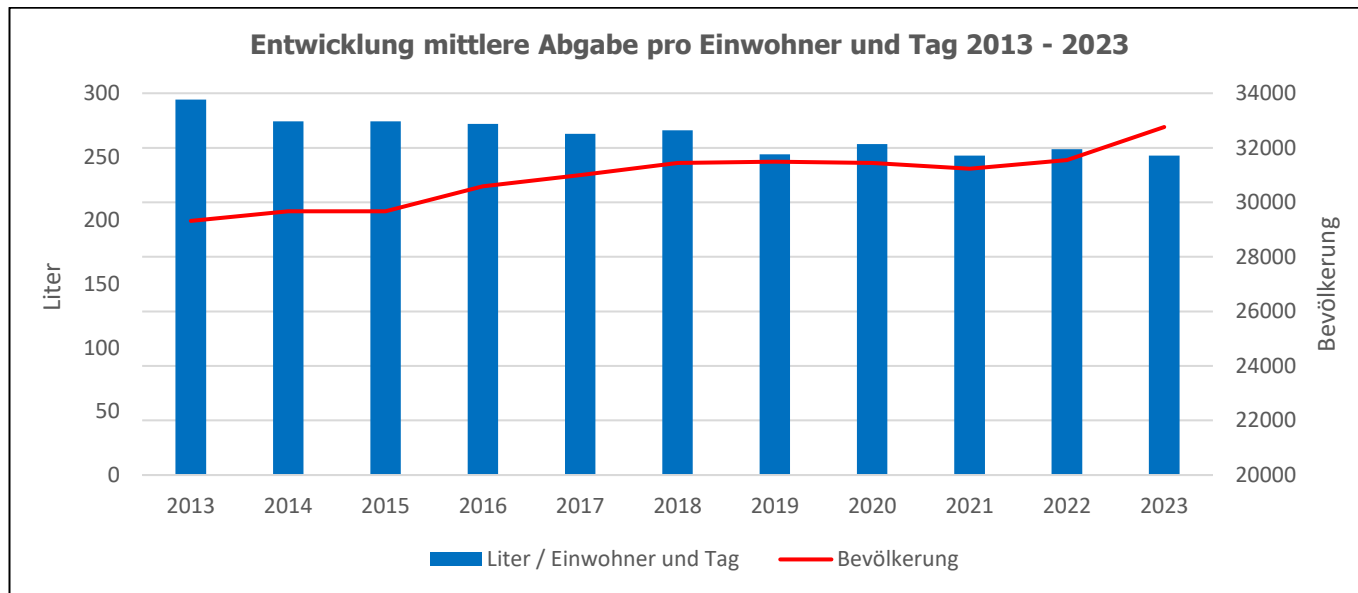
## Entwicklung der Wasserabgabe

Die Wasserabgabe pro Haushalt und pro Gewerbe ist seit Jahren tendenziell rückläufig. Der Zuwachs der Bevölkerung und das Wachstum bei der Industrie gleichen dies jedoch wieder aus, so dass der effektive Jahresverbrauch seit Jahren fast konstant ist.

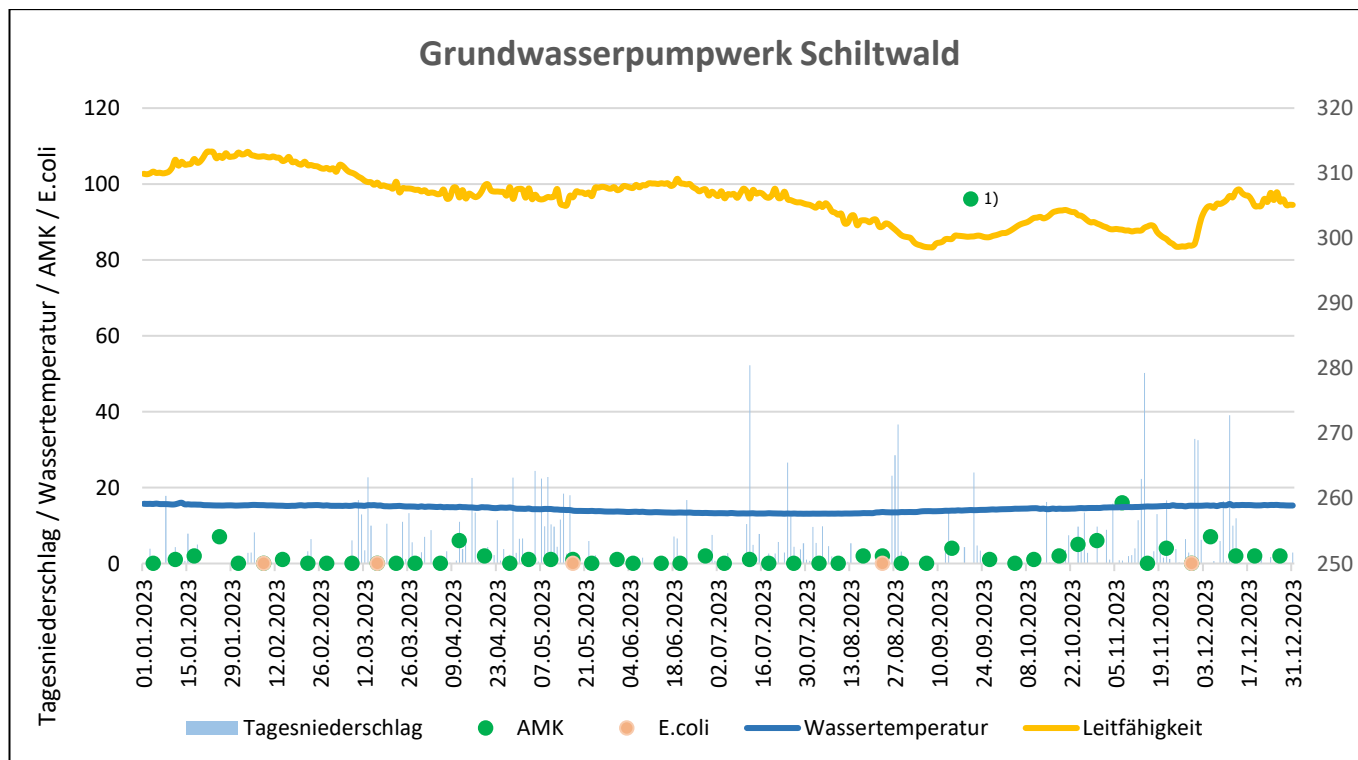


## Entwicklung mittlere Abgabe pro Einwohner und Tag

Der errechnete Tagesverbrauch pro Kopf nimmt leicht ab. Dies korreliert bei konstantem Gesamtverbrauch mit dem Bevölkerungswachstum und zeigt nebenbei die Sparbemühungen der privaten Haushalte sowie von Industrie und Gewerbe.



## Wasserqualität



## Höchstwerte gemäss TBDV, Anhang 1

Entnahmestelle	aerobe mesophile Keime (AMK)	Escherichia coli	Enterokokken
direkt an der Fassung	100 KBE/ml	nn in 100 ml	nn in 100 ml
im Verteilnetz	300 KBE/ml	nn in 100 ml	nn in 100 ml

1) Die Wasserprobe an der Fassung vom 20.09.2023 zeigte eine Erhöhung der aerober mesophiler Keime (AMK). Eine sofortige Nachprobe wurde mit dem Ergebnis «nicht nachweisbar» ausgewertet und gab Entwarnung. Somit kann der Ausreisser als fehlhafte Probeentnahme deklariert werden. Solche Fehler können bei der Entnahme sowie der Untersuchung geschehen.

Nähere Informationen zu unserer Wasserqualität und der Bedeutung der Messwerte erhalten sie auf unserer Homepage [www.wasser-emmen.ch](http://www.wasser-emmen.ch).

### **Periodische Wasserkontrollen**

Im Verteilnetz, in den Reservoirs und in den Pumpwerken wurden insgesamt 548 Proben mikrobiologisch untersucht. Dabei gab es keine Beanstandungen. Die physikalischen und chemischen Parameter lagen alle unterhalb der erlaubten Höchst- bzw. Erfahrungswerte.

Sämtliche Einzelheiten zur Charakteristik des Emmer Trinkwassers sind auf [www.wasserqualitaet.ch](http://www.wasserqualitaet.ch) zu finden. Durch Eingabe der Postleitzahl 6020 gelangt man schnell und einfach zu den Werten der Wasserversorgung Emmen.

### **Wasserhärte**

Das Emmer Trinkwasser weist eine Gesamthärte von 13 - 16 französischen Härtegraden (°fH) auf. Dies wird auf der 6-stufigen Skala als weiches / mittelhartes Wasser klassiert. Die Wasserhärte ist geologisch bedingt, sie ist wichtig bei der Dosierung von Waschmitteln (z. B. bei Waschmaschine, Geschirrspüler).

Die 6 Härtestufen in der Schweiz in °fH:

0 – 7	sehr weiches Wasser	25 – 32	ziemlich hartes Wasser
7 – 15	weiches Wasser	32 – 42	hartes Wasser
15 – 25	mittelhartes Wasser	über 42	sehr hartes Wasser

### **Ausblick 2024**

Folgende Tätigkeiten und Haupthandlungsfelder werden die Wasserversorgung Emmen in der kommenden Zeit beschäftigen:

- Ein grosses Augenmerk wird weiterhin der Sanierung des Leitungsnetzes gewidmet. Diverse Projekte sind in Planung und werden umgesetzt.
- Sanierung Beleuchtung Reservoir Schluchen neu.
- Die Planung des Neubaus Grundwasserpumpwerk Kirchfeld wird weiter vorangetrieben, um im 2024 die Baueingabe einreichen zu können und voraussichtlich im Herbst 2024 mit dem Bau zu starten.
- Überarbeitung des Wasserabgabereglements und Genehmigung durch den Einwohnerrat.
- Übung Trinkwasserversorgung in schweren Mangellagen mit der mobilen Motorspritze zur Wasserförderung von der unteren in die obere Zone zusammen mit der Feuerwehr Emmen.

## Wasserversorgung Emmen in Zahlen

			2023	2022	2021
<b>Bevölkerung</b>	Emmen		32'762	31'547	31'236
	Rothenburg		7'808	7'840	7'782
	<b>Total</b>		<b>40'570</b>	<b>39'387</b>	<b>39'018</b>
<b>Grundwasserförder- ung</b>	Pumpwerk Sticher matt	m <sup>3</sup>	1'167'997	1'007'364	1'054'525
	Pumpwerk Schiltwald	m <sup>3</sup>	2'726'458	2'688'156	2'647'735
	STPW Sedel (Bezug ewl)	m <sup>3</sup>	23'513	23'930	17'497
	<b>Total</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>3'917'968</b>	<b>3'719'450</b>	<b>3'719'757</b>
<b>Stufenpumpwerke (STPW)</b> Obere Druckzone	STPW Schluchen	m <sup>3</sup>	1'166'439	1'084'257	1'118'489
	STPW Heubächli	m <sup>3</sup>	564'142	430'107	452'783
	<b>Total Obere Druckzone</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>1'730'581</b>	<b>1'514'364</b>	<b>1'571'272</b>
<b>Wasserabgabe</b> Gemeinde Emmen Tag	im Maximum	m <sup>3</sup> /T	10'932	10'932	10'378
	im Mittel	m <sup>3</sup> /T	8'236	8'066	7'835
	im Minimum	m <sup>3</sup> /T	6'214	6'013	5'720
<b>Wasserabgabe</b> Jahr	Emmen	m <sup>3</sup>	2'512'934	2'534'993	2'512'991
	Rothenburg	m <sup>3</sup>	582'468	580'504	593'591
	ewl (energie wasser luzern)	m <sup>3</sup>	22'198	15'062	27'200
	Neuenkirch	m <sup>3</sup>	202'971	151'423	159'796
	Aquaregio	m <sup>3</sup>	179'852		
	Verluste, nicht verrechnet	m <sup>3</sup>	417'545	437'468	426'179
<b>Verbrauch pro Ein- wohner und Tag in Emmen</b>	im Maximum	l/E u.T	292	300	292
	im Mittel	l/E u.T	251	256	251
	im Minimum	l/E u.T	210	211	210
<b>Wasserqualität</b>	Gesamthärte	°fH	13 - 16°	13 - 16°	13 - 16°
	Ph Wert		7.8-8.0	6.8 - 7.8	6.8 - 7.8
	Wasserproben	Anzahl	548	586	606
<b>Leitungsnetz</b>	Leitungen Ø 100 – 600 mm	km	128.6	128.5	128.5
	Hydranten	Anzahl	674	676	672
<b>Abonnenten</b>	Abonnenten	Anzahl	3'246	3'238	3'225
<b>Werkdaten</b>	Förderkapazität bei 20 h Pumpenbetrieb (GWPW)	m <sup>3</sup> /T	24'840	24'840	24'840
	Reservoir Schluchen	m <sup>3</sup>	8'200	8'200	8'200
	Reservoir Rippertschwand	m <sup>3</sup>	7'000	7'000	7'000
	Reservoir Hunghus	m <sup>3</sup>	2'000	2'000	2'000
<b>Stromverbrauch</b>	Hoch- und Niedertarif	Mio. kWh	2.55	2.39	2.39
<b>Wasserpreis</b>	Verbrauch, exkl. MwSt.	Fr./m <sup>3</sup>	1.40	1.40	1.40

## **IMPRESSUM**

### **Redaktion:**

wasser emmen  
Rüeggisingerstrasse 22, 6020 Emmenbrücke

### **Mitarbeit:**

Roland Knorpp, Leiter Bereich Wasserversorgung

### **Titelbild:**

Leitsystem

### **Nächste Auflage:**

März 2025

[www.wasser-emmen.ch](http://www.wasser-emmen.ch)

