

# Zweckverband Wasserversorgung

Am Pumphaus 1, 87789 Woringen

## Vollständige Analyse des Trinkwassers vom 18. 3. 2019

### Dosieren Sie nach Härtegrad 3

Woringer Trinkwasser liegt mit einer Gesamthärte von ca. 20° dH im Härtebereich 3 und gilt somit als „hart“. Dies sollten Sie bei der Dosierung Ihres Waschmittels beachten. Gesundheitlich gesehen ist „hartes“ Wasser sogar wünschenswert, denn es enthält einen hohen Anteil lebenswichtiger Mineralstoffe wie Calcium und Magnesium.

Das Trinkwasser wird in natürlicher Form ohne chemische bzw. mechanische Behandlung geliefert.

### Kenngroßen zur Beurteilung der Beschaffenheit des Trinkwassers

Parameter	Dimension	Messwert	Grenzwert
<b>Sensorische Größen</b>			
Farbe, qualitativ	–	farblos	–
Trübung, qualitativ	–	klar	–
Geruch, qualitativ	–	o. B.	–

<b>Physikalisch-chemische Größen</b>			
Wassertemperatur	°C	10,0	–
pH-Wert bei 9,0 °C	–	7,34	>6,5 und <9,5
Sauerstoff vor Ort	mg/l	8,6	–
Freie Kohlensäure bei 11,5 °C	mg/l	34,4	–
Basekapazität bis pH = 8,2	mmol/l	0,78	–
Säurekapazität bis pH = 8,2 bei 11,5 °C	mmol/l	<0,05	–
Säurekapazität bis pH = 4,3 bei 22,1 °C	mmol/l	6,59	–
Gesamthärte	°dH	20,2	–
Karbonathärte	°dH	18,5	–

Parameter	Dimension	Messwert	Grenzwert
Calcium	mg/l	96,7	–
Magnesium	mg/l	28,5	–
Natrium	mg/l	12,9	200
Kalium	mg/l	1,8	–
Eisen, gesamt	mg/l	<0,005	0,2
Mangan, gesamt	mg/l	<0,002	0,05
Nitrit	mg/l	<0,01	0,5
Nitrat	mg/l	25,1	50
Chlorid	mg/l	26,9	250
Sulfat	mg/l	7,1	250

### Untersuchungen nach Anlage 1, TrinkwV: Mikrobiologische Parameter

Parameter	Dimension	Messwert	Grenzwert
Escherichia Coli in 100 ml	KBE/100 ml	0	0
Coliforme Keime in 100 ml	KBE/100 ml	0	0
Enterokokken in 100 ml	KBE/100 ml	0	0

### Untersuchungen nach Anlage 2, Teil I TrinkwV: Chemische Parameter

(Chem. Stoffe, deren Konzentration sich im Verteilungsnetz einschließlich der Hausinstallation i. d. Regel nicht mehr erhöht).

Parameter	Dimension	Messwert	Grenzwert
Bor	mg/l	<0,02	1
Bromat	mg/l	–	0,01
Chrom	mg/l	<0,001	0,05
Cyanid	mg/l	<0,002	0,05
1,2 Dichlorethan	µg/l	<0,3	3
Fluorid, unfiltriert	mg/l	0,05	1,5
2,6 Dichlorbenzamid	µg/l	0,09	GOW:3 µg/l
Summe d. geprüften Pflanzenschutzmittel	µg/l	0,09	0,5
Quecksilber	mg/l	<0,0002	0,001
Selen	mg/l	<0,001	0,01
Summe Tri- und Tetrachlorethen	µg/l	n. n.	10
Uran	mg/l	0,0005	0,01

### Untersuchungen nach Anlage 2, Teil II TrinkwV: Chemische Parameter

(Chem. Stoffe, deren Konzentration im Verteilungsnetz einschließlich der Hausinstallation ansteigen kann).

Parameter	Dimension	Messwert	Grenzwert
Antimon	mg/l	<0,001	0,005
Arsen	mg/l	<0,0009	0,01
Benzo-(a)-pyren	µg/l	<0,001	0,01
Blei	mg/l	<0,002	0,01
Cadmium	mg/l	<0,0002	0,003
Kupfer	mg/l	<0,04	2
Nickel	mg/l	<0,002	0,02
Polycycl. aromat. Kohlenwasserstoffe (als C)	µg/l	n. n.	0,1
Summe Trihalogenmethane	µg/l	n. n.	50

### Untersuchungen nach Anlage 3, TrinkwV: Indikatorparameter

Parameter	Dimension	Messwert	Grenzwert
Aluminium, gelöst	mg/l	0,005	0,2
Ammonium	mg/l	0,01	0,5
Eisen, gesamt	mg/l	0,005	0,2
SAK bei 436 nm	m <sup>-1</sup>	0,05	0,5
Koloniezahl bei 22 °C	KBE/ml	0	100
Koloniezahl bei 36 °C	KBE/ml	0	100
Leitfähigkeit bei 25 °C	µS/cm	717	2790
DOC (Gelöster organischer Kohlenstoff)	mg/l	0,44	–

### Untersuchung korrosionschemischer Parameter

Parameter	Dimension	Messwert	Grenzwert
Ionenstärke	mmol/l	11,09	–
Freie Kohlensäure (berechnet)	mg/l	34,3	–
Gleichgewichts-Kohlensäure	mg/l	42,9	–
Sättigungsindex (berechnet)	–	+0,18	–
Delta-pH	–	+0,12	–
Calcitlösekapazität	mg/l	-20	5

n. n. = nicht nachweisbar

o. B. = ohne Beanstandung

### Rohrmaterialien für die Hausinstallation

Gegenüber Kupfer und Kupferlegierungen werden die Anforderungen der DIN 50930 (Korrosion metallischer Rohrwerkstoffe) uneingeschränkt eingehalten.

Bei nichtrostendem Stahl nach DVGW 534/541 gibt es ebenfalls keine Einschränkungen des Anwendungsbereiches.

Dies gilt auch für DVGW-zugelassene Kunststoffrohrleitungen.

Gegenüber niedrig und unlegierten sowie normgerecht verzinkten Eisenwerkstoffen, werden die Anforderungen der DIN 50930 hingegen nur mit Einschränkung eingehalten.

Nähere Angaben und Erläuterungen hierzu erhalten Sie von unserem Werkleiter Herrn Wassermann, Telefon 08331/89763.