



Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch Trinkwasserverordnung-TrinkwV 2001, Neufassung vom 28.11.2011

Zeichenerklärung: (< = kleiner als; > = größer als; nn = nicht nachweisbar; o. B. = ohne Befund, n. b. = nicht bestimmt)

Die Untersuchungsergebnisse des Thüringer Landesamtes für Lebensmittelsicherheit und Verbraucherschutz - Fachgebiet Wasserhygiene - sind den Grenzwerten gegenübergestellt. Das untersuchte Trinkwasser entspricht den Anforderungen der Trinkwasserverordnung.

Innerhalb der gesetzlichen Vorgaben kann sich die Beschaffenheit des gelieferten Trinkwassers ändern, z. B. durch jahreszeitlich oder niederschlagsbedingte sowie sonstige Schwankungen der Rohwasserqualität, oder durch Reaktion in den Versorgungsleitungen. Eine Haftung aufgrund der Analyseangaben muss daher ausgeschlossen werden. Bis zu Ihrem Wasseranschluß (Hauptabsperrvorrichtung) garantieren wir als Wasserversorger für die Qualität des Trinkwassers. Die Hausinstallation und der Erhalt der Trinkwasserqualität im Gebäude fällt in den Zuständigkeitsbereich des Hauseigentümers. Für die Werkstoffauswahl der Hausinstallation muss der Rat eines Fachinstallateurs eingeholt werden.

Versorgungsgruppe (VG) WW Brehme

zugehörige Orte

Berlingerode	Hundeshagen
Brehme	Neuendorf
Böseckendorf	Tastungen
Bleckenrode	Teistungen
Ferna	Wehnda

Versorgungsgruppe (VG) Ecklingerode

zugehörige Orte

Ecklingerode

In der Anlage 1 (zu § 5 Abs. 2 und 3) Teil I der Trinkwasserverordnung sind Mikrobiologische Parameter genannt, deren Grenzwerte eingehalten werden müssen.

1			Untersuchungsbefunde	
Lfd. Nr.	Mikrobiologische Parameter Anlage 1 Teil I	Grenzwert	VG WW Brehme	VG Ecklingerode
1	Escherichia coli (E.coli) in 100 ml	0	0	0
2	Enterokokken in 100 ml	0	0	0
3	Coliforme Bakterien in 100 ml	0	0	0
Lfd. Nr.	Mikrobiologische Parameter / Indikatorparameter Anlage 3	Grenzwert/ Anforderung	VG WW Brehme	VG Ecklingerode
4	Clostridium perfringens in 100 ml (einschl. Sporen)	0	0	0
9	Koloniezahl bei 22 °C in 1 ml	ohne anormale	0	0
10	Koloniezahl bei 36 °C in 1 ml	Veränderung	0	0

In der Anlage 2 (zu § 6 Abs. 2) Teil I der Trinkwasserverordnung sind die chemischen Parameter genannt, deren Konzentration sich im Verteilungsnetz einschließlich der Hausinstallation in der Regel nicht mehr erhöht.

Lfd. Nr.	Chemische Parameter Teil I:	Grenzwert (mg/l)	VG WW Brehme	VG Ecklingerode
1	Acrylamid -entfällt-	0,0001	n. b.	n. b.
2	Benzol	0,001	< 0,0001	< 0,0001
3	Bor	1	< 0,10	0,124
4	Bromat	0,025	< 0,005	< 0,005
5	Chrom	0,05	< 0,0005	< 0,0005
6	Cyanid	0,05	< 0,005	< 0,005
7	1,2-Dichlorethan	0,003	< 0,0001	< 0,0001
8	Fluorid	1,5	0,23	0,31
9	Nitrat	50	24 – 30	19 - 21
10	Pflanzenschutzmittel u. Biozidprodukte	0,0001		
11	Pflanzenschutzmittel u. Biozidprodukte insges.	0,0005	< 0,00005	< 0,00005
12	Quecksilber	0,001	< 0,0001	< 0,0001



13	Selen	0,01	< 0,001	< 0,001
14	Tetrachlorethen und Trichlorethen	0,01	< 0,0001	< 0,0001
15	Uran	0,01	0,002	0,0022

In der Anlage 2 (zu § 6 Abs. 2) Teil II der Trinkwasserverordnung sind die chemischen Parameter genannt, deren Konzentration im Verteilungsnetz einschließlich der Hausinstallation ansteigen kann..

Lfd. Nr.	Chemische Parameter Teil II:	Grenzwert (mg/l)	Untersuchungsbefunde	
			VG WW Brehme	VG Ecklingerode
1	Antimon	0,005	< 0,001	< 0,001
2	Arsen	0,01	< 0,0015	0,0027
3	Benzo-(a)-pyren	0,00001	< 0,000002	< 0,000002
4	Blei	0,025 (0,01)*	< 0,001	< 0,001
5	Cadmium	0,005	< 0,0005	< 0,0005
6	Epichlorhydrin	-entfällt-	---	---
7	Kupfer	2	0,006	0,004
8	Nickel	0,02	< 0,001	< 0,001
9	Nitrit	0,5	< 0,005	< 0,005
10	Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe	0,0001	< 0,00005	< 0,00005
11	Trihalogenmethane	0,05	< 0,0005	< 0,0005
12	Vinylchlorid	0,0005	< 0,0005	< 0,0005

*) für die Lfd. Nr. 4 der Anlage 2 Teil II beträgt der Grenzwert: 0,025 mg/l; ab 01.12.2013 beträgt der Grenzwert: 0,01 mg/l

In der Anlage 3 (zu § 7) der Trinkwasserverordnung sind die Indikatorparameter genannt, deren Grenzwerte und Anforderungen eingehalten werden müssen.

Lfd. Nr.	Indikatorparameter Anlage 3	Einheit	Grenzwert/Anforderung	VG WW Brehme	VG Ecklingerode
1	Aluminium	mg/l	0,2	< 0,005	< 0,005
2	Ammonium	mg/l	0,5	< 0,01	< 0,01
3	Chlorid	mg/l	250	29 – 32	24 – 27
5	Eisen	mg/l	0,2	< 0,005	< 0,015
6	Färbung (spektraler Absorptionskoeffizient Hg 436 nm)	m ⁻¹	0,5	< 0,04	< 0,04
7	Geruchsschwellenwert		2 bei 12 °C 3 bei 25 °C	o. B.	o. B.
8	Geschmack		ohne anormale Veränderung	o. B.	o. B.
11	Elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	2500 bei 25 °C	730 - 800	780 – 810
12	Mangan	mg/l	0,05	< 0,001	< 0,001
13	Natrium	mg/l	200	21	22 – 24
14	Organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)	mg/l	ohne anormale Veränderung	0,54	0,4 – 0,6
15	Oxidierbarkeit	mg/l O ₂	5	< 0,9	0,24
16	Sulfat	mg/l	240	130 – 170	170 - 190
17	Trübung	NTU	1,0	0,11	0,05
18	Wasserstoffionen-Konzentration	pH-Einheiten	≥ 6,5 und ≤ 9,5	7,5 – 7,8	7,6 – 7,8
19	Tritium	-entfällt-	Bq/l	100	---
20	Gesamtrichtdosis	-entfällt-	mSv/Jahr	0,1	---

Die Lfd. Nrn. 4, 9 und 10 sind unter den Mikrobiologischen-/Indikatorparametern aufgeführt.

Sonstige Kenngrößen nach der Trinkwasserverordnung § 14 (1) und den Anforderungen der DIN 50930-6

Bei Errichtung, Erweiterung, Änderung und Instandhaltung von Trinkwasser-Installationen sind die anerkannten Regeln der Technik einzuhalten. Es dürfen nur Werkstoffe und Materialien verwendet werden, die in Kontakt mit dem verwendeten Wasser keine unzulässigen Veränderungen verursachen. Bei der Auswahl metallischer Werkstoffe sind die Festlegungen der DIN 50930-6 „Beeinflussung der Trinkwasserbeschaffenheit“ zu beachten. Kunststoffe und andere nicht metallische Werkstoffe müssen den KTW-Empfehlungen sowie den Anforderungen des DVGW Arbeitsblattes W 270 entsprechen. Die Auswahl der einzusetzenden Werkstoffe und Materialien erfolgt durch den Planer oder verantwortlichen Fachmann des Anlagenerstellers (Vertragsinstallationsunternehmen).



Bezeichnung	Einheit	Untersuchungsbefunde	
		VG WW Brehme	VG Ecklingerode
Wassertemperatur	°C	11 – 16	11 – 16
pH-Wert		7,5 - 7,8	7,6 – 7,8
pH-Wert der Calcitsättigung		7,3 - 7,5	7,4 - 7,5
Elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	730 - 800	780 – 810
Säurekapazität bis pH = 4,3 (K _{S4,3})	mmol/l	3,6 – 3,9	3,6 – 3,9
Basekapazität bis pH = 8,2 (K _{B8,2})	mmol/l	0,1 - 0,25	0,1 – 0,2
Summe Erdalkalien	mmol/l	3,6 – 4,1	3,6
Calcium	mg/l	110 – 125	100 – 112
Magnesium	mg/l	24 – 26	23 – 25
Natrium	mg/l	21	22 – 24
Kalium	mg/l	2,6 - 2,9	2,9 – 3,1
Chlorid	mg/l	29 – 32	24 – 27
Nitrat	mg/l	24 – 30	19 – 21
Sulfat	mg/l	130 - 170	170 – 190
Gesamtphosphat (P)	mg/l	0,010	< 0,019
Silicium gesamt	mg/l	6,2 – 6,6	< 6,0
Orga. gebundener Kohlenstoff (TOC)	mg/l	0,54	0,4 – 0,6
Aluminium	mg/l	< 0,005	< 0,005
Sauerstoff	mg/l	---	---
Calcitlöse-/abscheidkapazität	mg/l	(-12) – (-17)	(-10) – (-14)
Korrosionskoeffizient S		2 - 3	2 - 3
Korrosionskoeffizient S1		1,1 – 1,2	0,9 – 1,2
Korrosionskoeffizient S2		7 - 11	9 - 13

Die Bedingungen nach 8.2 (Kupfer) und 8.4 (Schmelztauchverzinkte Eisenwerkstoffe) gemäß DIN 50930-6 werden erfüllt.

In § 11 Abs. 1 Satz 1 der Trinkwasserverordnung sind die zur Trinkwasseraufbereitung zugelassenen Zusatzstoffe genannt. Von diesen Stoffen werden dem Trinkwasser zugesetzt:

Zusatzstoff	Zweck	Bemerkung
Chlordioxyd	Desinfektion	
Natriumhypochlorit	Desinfektion	zeitweise

Die Zugabe von Desinfektionsmitteln wird kontinuierlich erfasst und dokumentiert. Dies gilt für die Dosiermenge wie auch für den Gehalt des Desinfektionsmittels im Wasser (mg/l).

**Gesetz über die Umweltverträglichkeit von Wasch- und Reinigungsmitteln
vom 29. April 2007
(Wasch- und Reinigungsmittelgesetz – WRMG)**

Bezeichnung	Einheit	Untersuchungsbefunde	
		VG WW Brehme	VG Ecklingerode
Gesamthärte	°dH	20 – 23	20 – 21
Karbonathärte		10 - 11	10 – 11
Härtebereich		3	3

Entsprechend dieser Einstufung sind die Dosierempfehlungen der Waschmittelhersteller zu handhaben.

Allgemeine Information:

Härtebereich	Gesamthärte [mmol/l]	Deutsche Härtegrade [°dH]
1	< 1,5	< 8,4 (weich)
2	1,5 – 2,5	8,4 – 14 (mittel)
3	> 2,5	> 14 (hart)

