

**TRINKWASSERANALYSE
2019**

GEM. TRINKWASSERVERORDNUNG

VOM 08.01.2019

HATTENDORF

Untersuchungslabor-Nr. (Labor): 19-01895-022
Probenahmestelle: Hattendorf – Hochbehälter, Auslauf
 Entnahmedatum/-uhrzeit: 25.04.2017 12:55 Uhr
 Analysedurchführung: 25.04.2017 12:55 Uhr – 23.05.2017 10:03 Uhr
 Entnahmestellen-CODE (Labor): 08-013-04-2-00
 Probennehmer: Kurt Müller, Umwelthygiene Marburg
 Probenahme nach: DIN EN ISO 19458 / DIN ISO 5667-5
 Probenstatus: Analysenzweck a
 Adresse: Alsfeld
 Probenmatrix: Trinkwasser
 Grenzwerte: Trinkwasserverordnung vom 08.01.2018
 Ansatzdatum: 26.04.2019
 Ablesedatum: 29.04.2019

Anlage 2/3 – Chemische Parameter

Parameter	Verfahren	Ergebnis	Einheit	Grenzwerte	BG
Nitrat	DIN ISO 10304	35,4	mg/l	50	0,3
Aluminium	DIN EN ISO 11885 (2009)*	<0,01	mg/l	0,2	0,01
Ammonium	DIN 38406-5 (1983)	<0,02	mg/l	0,5	0,02
Chlorid	DIN ISO 10304	21,4	mg/l	250	0,1
Eisen	DIN EN ISO 11885 (2009)*	<0,02	mg/l	0,2	0,02
Färbung	DIN EN ISO 7887 (2011)	< 0,1	m-l	0,5	0,1
Geruch qualitativ	DIN EN 1622 (2006) – Anhang C	kein ungewöhnlicher Geruch		kein ungewöhnlicher Geruch	
Geschmack	DIN EN 1622 (2006) – Anhang C	kein ungewöhnlicher Geschmack		kein ungewöhnlicher Geschmack	
Leitfähigkeit bei 25°C	DIN EN 27 888 (1993)	285	µS/cm	2790	2
Mangan	DIN EN ISO 11885 (1998)*	<0,01	mg/l	0,05	0,01
Natrium	DIN EN ISO 14911	6,93	mg/l	200	0,1
TOC (totaler organischer Kohlenstoff)	DIN EN 1484 (1997)	0,67	mg/l	ohne anorm. Veränderung	0,05
Oxidierbarkeit mg O2/l	DIN EN ISO 8467 (1995)	1,12	mg/l	5	0,25
Sulfat	DIN ISO 10304	17,0	mg/l	250	1
Trübung	DIN EN ISO 7027 (2000)	0,08	NTU	1	0,05
Säurekapazität	DIN 38409-H-7	0,99	mmol/l		0,05
Hydrogencarbonat	DIN 38409-H-7	60	mg/l		3

Parameter	Verfahren	Ergebnis	Einheit	Grenzwerte	BG
pH-Wert	EN ISO 10523 (2012)	8,79		6,5 – 9,5	
pH-Wert bei Calcitsättigung	DIN 38404-C10	8,46			
Calcitlösekapazität	DIN 38404-C10	-2,2	mg/l	5	
Calcitbefundung	DIN 38404-C10	Abscheidend			
Titrationstemperatur	DIN 38404-C10	25,0	°C		
Basekapazität bis pH=8,2	DIN 38404-C10	-0,032	mmol/l		
Wassertemperatur	DIN 38404-4 (1976)	10,4	°C		0,1
freie Kohlensäure	DIN 38404-C10	1,18	mg/l		0,05
überschüssige Kohlensäure	DIN 38404-C10	0,00	mg/l		
zugehörige Kohlensäure	DIN 38404-C10	0,18	mg/l		0,05
Calcium	DIN EN ISO 14911	28,6	mg/l		1
Magnesium	DIN EN ISO 14911	7,7	mg/l		0,1
Kalium	DIN EN ISO 14911	4,75	mg/l		0,1
Gesamthärte °dH	DIN 38409-H-6	5,77	°dH		
Carbonathärte	DIN 38409-H-6	2,77	°dH		
Nichtcarbonathärte	DIN 38409-H-6	3,0	°dH		
Gesamthärte	DIN 38409-H-6	1,03	mmol/l		
Härtebereich gem. WRMG 2007	DIN 38409-H-6	weich			

Legende: NG = Nachweisgrenze, BG = Bestimmungsgrenze, Fettdruck = Überschreitung der Grenze

*= Ergebnis aus Fremdlabor D-PL-19673-01-00

Sonstige Untersuchungen

Parameter	Verfahren	Ergebnis	Einheit	Grenzwerte	BG
Summe Anionenäquivalente	DIN 38400-62 (12/2014)	2,4830	mmol/l		
Summe Kationenäquivalente	DIN 38400-62 (12/2014)	2,4720	mmol/l		
Ladungsbilanz relativ	DIN 38400-62 (12/2014)	0,46	%		

Legende: NG = Nachweisgrenze, BG = Bestimmungsgrenze, Fettdruck = Überschreitung der Grenze

*= Ergebnis aus Fremdlabor D-PL-19673-01-00

Kommentare:

Die Proben wurden über Nacht im Kühlschrank gelagert.

Untersuchungslabor-Nr. (Labor): 19-01895-023
Probenahmestelle: Hattendorf – ON, Herrenweg 13
 Entnahmedatum/-uhrzeit: 25.04.2019 12:30 Uhr
 Analysedurchführung: 25.04.2019 12:30 Uhr – 23.05.2019 10:03 Uhr
 Entnahmestellen-CODE (Labor): 08-013-04-3-02
 Probennehmer: Kurt Müller, Umwelthygiene Marburg
 Probenahme nach: DIN EN ISO 19458 / DIN ISO 5667-5
 Probenstatus: Analysenzweck a
 Adresse: Alsfeld
 Probenmatrix: Trinkwasser
 Grenzwerte: Trinkwasserverordnung vom 08.01.2018
 Ansatzdatum: 26.04.2019
 Ablesedatum: 29.04.2019

Anlage 2 Teil 2 – Chemische Parameter

Parameter	Verfahren	Ergebnis	Einheit	Grenzwerte	BG
Antimon	DIN 38405-D32 (2000)*	<0,001	mg/l	0,005	0,001
Arsen	DIN EN ISO 11969 (1996)*	<0,001	mg/l	0,01	0,001
Benzo(a)pyren	DIN EN ISO 17993-F18*	<0,000005	mg/l	0,00001	0,000005
Blei	DIN 38406-E6 (1998)*	<0,002	mg/l	0,01	0,002
Cadmium	DIN EN ISO 5961*	<0,0002	mg/l	0,003	0,0002
Kupfer	DIN 38406-E7 (1991)*	0,008	mg/l	2	0,005
Nickel	DIN 38406-E11 (1991)*	<0,002	mg/l	0,02	0,002
Benzo(b)fluoranthen	DIN EN ISO 17993-F18*	<0,000005	mg/l		0,000005
Benzo(k)fluoranthen	DIN EN ISO 17993-F18*	<0,000005	mg/l		0,000005
Benzo(ghi)perylen	DIN EN ISO 17993-F18*	<0,000005	mg/l		0,000005
Fluoranthen	DIN EN ISO 17993-F18*	<0,000005	mg/l		0,000005
Indeno(1,2,3-cd)Pyren	DIN EN ISO 17993-F18*	<0,000005	mg/l		0,000005
Summe polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe	DIN EN ISO 17993-F18*	nicht nachweisbar	mg/l	0,0001	
Trichlormethan (Chloroform)	DIN EN ISO 10301 (1997)*	<0,001	mg/l		0,001
Bromdichlormethan	DIN EN ISO 10301 (1997)*	<0,001	mg/l		0,001
Dibromdichlormethan	DIN EN ISO 10301 (1997)*	<0,001	mg/l		0,001
Tribrommethan	DIN EN ISO 10301 (1997)*	<0,001	mg/l		0,001
Summe Trihalogenmethane	DIN EN ISO 10301 (1997)*	nicht nachweisbar	mg/l	0,05	

Legende: NG = Nachweisgrenze, BG = Bestimmungsgrenze, Fettdruck = Überschreitung der Grenze

*= Ergebnis aus Fremdlabor D-PL-19673-01-00

Anlage 3 Teil 1 und Anlage 4 (Gruppe A) – Chemische Parameter (Indikatorparameter)

Parameter	Verfahren	Ergebnis	Einheit	Grenzwerte	BG
Färbung	DIN EN ISO 7887 (2011)	< 0,1	m-l	0,5	0,1
Geruch qualitativ	DIN EN 1622 (2006) – Anhang C	kein ungewöhnlicher Geruch		kein ungewöhnlicher Geruch	
Geschmack	DIN EN 1622 (2006) – Anhang C	kein ungewöhnlicher Geschmack		kein ungewöhnlicher Geschmack	
Leitfähigkeit bei 25°C	DIN EN 27 888 (1993)	291	µS/cm	2790	2
Trübung	DIN EN ISO 7027 (2000)	0,10	NTU	1	0,05
pH-Wert	EN ISO 10523 (2012)	8,75		6,5 – 9,5	
Wassertemperatur	DIN 38404-4 (1976)	12,4	°C		0,1

Legende: NG = Nachweisgrenze, BG = Bestimmungsgrenze, Fettdruck = Überschreitung der Grenze
*= Ergebnis aus Fremdlabor D-PL-19673-01-00

Kommentare:

Die Proben wurden über Nacht im Kühlschrank gelagert.