

IUL Vorpommern GmbH Am Koppelberg 20 17489 Greifswald

Wasser- und Abwasserzweckverband Friedland
Hagedornstraße 4
17098 Friedland

Greifswald, 10.06.2022
Kunden-Nr.: 42145

Prüfbericht 22-2441-001

Betrifft: Trinkwasser
Probenahme durch: Herrn Küster, IUL
Probenahme nach: DIN EN ISO 19458 T. 1 Zweck a (12/2006)/DIN ISO 5667-5 (02/2011)
Probenzustand: anforderungskonform
Beginn / Ende Prüfung: 16.05.2022 / 10.06.2022

Untersuchung nach Trinkwasserverordnung

Probenbezeichnung:		Netz Brunn (WW Staven) 17039 Brunn, Friedländer Straße 58 Bad		
Datum Probenahme:		16.05.2022 / 12:00 Uhr		
Eingang am:		16.05.2022 / 15:00 Uhr		
Parameter	Einheit	Messwert	Grenzwert	
PN A	Art der Probenahme		Zapfprobe	
PN A	Färbung organoleptisch/vor Ort		ohne	
PN A	Trübung organoleptisch/vor Ort		ohne	
PN A	Geruch DIN EN 1622, Anlage C (10/2006) / vor Ort		annehmbar	annehmbar
PN A	Geruch DIN EN 1622, Anlage C (10/2006) / vor Ort		ohne	
PN A	Geschmack DIN EN 1622, Anlage C (10/2006) / vor Ort		annehmbar	annehmbar
PN A	Geschmack DIN EN 1622, Anlage C (10/2006) / vor Ort		ohne	
PN A	Temperatur an Entnahmestelle DIN 38404-C 4 (12/1976) / vor Ort	°C	15,2	
PN A	pH-Wert DIN EN ISO 10523 (04/2012) / vor Ort		7,14	6,50 - 9,50
PN A	Elektrische Leitfähigkeit DIN EN 27888 (11/1993) / 25°C / vor Ort	µS/cm	888	2790
PN A	Sauerstoff DIN ISO 17289 (12/2014) / vor Ort	mg/l	8,1	
PN A	Säurekapazität bis pH 4,3 DIN 38409-H 7 (12/2005) / vor Ort	mmol/l	5,37	
PN A	Basekapazität bis pH 8,2 DIN 38409-H 7 (12/2005) / vor Ort	mmol/l	1,02	
G1 A	Färbung DIN EN 7887-B (04/2012)	1/m (436 nm)	0,080	0,5
G1 A	Trübung DIN EN ISO 7027-1 Pkt. 5.3 (11/2016)	FNU	0,17	
G1 A	Geruchsschwellenwert (TON) DIN EN 1622, 23°C (10/2006)		1	3
G1 A	Cyanid, gesamt DIN 38405-D 13-1 (04/2011)	mg/l	< 0,005	0,05
G1 A	Ammonium DIN EN ISO 11732 (05/2005) / FIA	mg/l	< 0,039	0,5
G1 A	Nitrit DIN EN ISO 13395 (12/1996) / FIA	mg/l	0,020	0,5



Untersuchung nach Trinkwasserverordnung

Probenbezeichnung:		Netz Brunn (WW Staven) 17039 Brunn, Friedländer Straße 58 Bad		
Datum Probenahme:		16.05.2022 / 12:00 Uhr		
Parameter	Einheit	Messwert	Grenzwert	
G1 A Nitrat DIN EN ISO 10304-1 (07/2009)	mg/l	1,6	50	
G1 Nitrat/50 + Nitrit/3 berechnet	mg/l	0,039	1	
G1 A Phosphat-ortho DIN EN ISO 15681-1 (05/2005)	mg/l	< 0,031		
G1 A Chlorid DIN EN ISO 10304-1 (07/2009)	mg/l	55	250	
G1 A Sulfat DIN EN ISO 10304-1 (07/2009)	mg/l	109	250	
G1 A Fluorid DIN EN ISO 10304-1 (07/2009)	mg/l	0,30	1,5	
G1 A Bromat DIN EN ISO 15061 (12/2001)	mg/l	< 0,0030	0,01	
G1 A TOC DIN EN 1484 (04/2019)	mg/l	2,2		
G1 A Calcium DIN EN ISO 11885 (09/2009)	mg/l	122		
G1 A Magnesium DIN EN ISO 11885 (09/2009)	mg/l	20,1		
G1 A Natrium DIN EN ISO 11885 (09/2009)	mg/l	24,6	200	
G1 A Kalium DIN EN ISO 11885 (09/2009)	mg/l	5,4		
G1 A Aluminium DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/l	< 0,010	0,2	
G1 A Arsen DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/l	< 0,0010	0,01	
G1 A Blei DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/l	0,0014	0,01	
G1 A Cadmium DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/l	< 0,00030	0,003	
G1 A Chrom DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/l	< 0,0010	0,05	
G1 A Kupfer DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/l	0,065	2	
G1 A Nickel DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/l	< 0,0010	0,02	
G1 A Quecksilber DIN EN ISO 12846/Pkt. 7 (08/2012)	mg/l	< 0,00010	0,001	
G1 A Eisen DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/l	0,016	0,2	
G1 A Mangan DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/l	< 0,0010	0,05	
G1 A Bor DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/l	0,038	1	
G1 A Antimon DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/l	< 0,0010	0,005	
G1 A Selen DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/l	< 0,0010	0,01	
G1 A Uran DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/l	< 0,00050	0,01	
HN A Koloniezahl 22 °C TrinkwV §15 Absatz 1c (01/2018)	KBE/ml	0	100	
HN A Koloniezahl 36 °C TrinkwV §15 Absatz 1c (01/2018)	KBE/ml	1	100	
HN A Coliforme Keime DIN EN ISO 9308-2 (06/2014)	KBE/100ml	0	0	
HN A Escherichia coli DIN EN ISO 9308-2 (06/2014)	KBE/100ml	0	0	
HN A Enterokokken DIN EN ISO 7899-2 (11/2000)	KBE/100ml	0	0	
G1 Hydrogencarbonat berechnet aus Ks 4,3	mg/l	328		
G1 Härte berechnet/DIN 38409-H 6 (01/1986)	°dH	21,7		



Untersuchung nach Trinkwasserverordnung

Probenbezeichnung:		Netz Brunn (WW Staven) 17039 Brunn, Friedländer Straße 58 Bad		
Datum Probenahme:		16.05.2022 / 12:00 Uhr		
Parameter	Einheit	Messwert	Grenzwert	
G1 Härte <small>berechnet/DIN 38409-H 6 (01/1986)</small>	mmol/l	3,88		
G1 Carbonathärte <small>berechnet</small>	°dH	15,0		
G1 Carbonathärte <small>berechnet</small>	mmol/l	2,69		
G1 Calcitlösekapazität <small>WinWASI DIN 38404-C10/10°C/Ks 4,3/pH</small>	mg/l	0,1	5	
G1 A Benzol <small>DIN 38407-F 43 (10/2014)</small>	mg/l	< 0,00050	0,001	
G1 A Trichlorethen <small>DIN 38407-F 43 (10/2014)</small>	mg/l	< 0,00010		
G1 A Tetrachlorethen <small>DIN 38407-F 43 (10/2014)</small>	mg/l	< 0,00010		
G1 Summe Trichlorethen/Tetrachlorethen <small>(Addition ohne < -Werte)</small>	mg/l	n.b.	0,01	
G1 A 1,2-Dichlorethan <small>DIN 38407-F 43 (10/2014)</small>	mg/l	< 0,00010	0,003	
G1 PAK				
G1 A Benzo(b)fluoranthen <small>DIN EN ISO 17993 (03/2004)</small>	mg/l	< 0,000010		
G1 A Benzo(k)fluoranthen <small>DIN EN ISO 17993 (03/2004)</small>	mg/l	< 0,000010		
G1 A Benzo(g,h,i)perylen <small>DIN EN ISO 17993 (03/2004)</small>	mg/l	< 0,000010		
G1 A Indeno(1,2,3-c,d)pyren <small>DIN EN ISO 17993 (03/2004)</small>	mg/l	< 0,000010		
G1 Summe PAK 4 TrinkwV (Addition ohne < -Werte)	mg/l	n.b.	0,0001	
G1 A Benzo(a)pyren <small>DIN EN ISO 17993 (03/2004)</small>	mg/l	< 0,000010	0,00001	
IUQ Pflanzenschutzmittel und relevante Metabolite				
IUQ A Atrazin <small>DIN 38407-36 (09/2014)</small>	mg/l	< 0,000025	0,0001	
IUQ A Bentazon <small>DIN 38407-35 (10/2010)</small>	mg/l	< 0,000025	0,0001	
IUQ A Desethylatrazin <small>DIN 38407-36 (09/2014)</small>	mg/l	< 0,000025	0,0001	
IUQ A Desisopropylatrazin <small>DIN 38407-36 (09/2014)</small>	mg/l	< 0,000025	0,0001	
IUQ A Desethylterbutylazin <small>DIN 38407-36 (09/2014)</small>	mg/l	< 0,000025	0,0001	
IUQ A 2,4-DP (Dichlorprop) <small>DIN 38407-35 (10/2010)</small>	mg/l	< 0,000025	0,0001	
IUQ A Diuron <small>DIN 38407-36 (09/2014)</small>	mg/l	< 0,000025	0,0001	
IUQ A Fenuron <small>DIN 38407-36 (09/2014)</small>	mg/l	< 0,000025	0,0001	
IUQ A Isoproturon <small>DIN 38407-36 (09/2014)</small>	mg/l	< 0,000025	0,0001	
IUQ A Lenacil <small>DIN 38407-36 (09/2014)</small>	mg/l	< 0,000025	0,0001	
IUQ A MCPA <small>DIN 38407-35 (10/2010)</small>	mg/l	< 0,000025	0,0001	
IUQ A MCPP (Mecoprop) <small>DIN 38407-35 (10/2010)</small>	mg/l	< 0,000025	0,0001	
IUQ A Metazachlor-essigsäure (BH 479-9) <small>DIN 38407-35 (10/2010)</small>	mg/l	< 0,000025	0,0001	
IUQ A Metazachlor-sulfoxid (BH 479-11) <small>DIN 38407-35 (10/2010)</small>	mg/l	< 0,000025	0,0001	
IUQ A Nicosulfuron <small>DIN 38407-35 (10/2010)</small>	mg/l	< 0,000025	0,0001	
IUQ A Prometryn <small>DIN 38407-36 (09/2014)</small>	mg/l	< 0,000025	0,0001	



Untersuchung nach Trinkwasserverordnung

Probenbezeichnung:		Netz Brunn (WW Staven) 17039 Brunn, Friedländer Straße 58 Bad		
Datum Probenahme:		16.05.2022 / 12:00 Uhr		
Parameter	Einheit	Messwert	Grenzwert	
IUQ A Propiconazol DIN 38407-36 (09/2014)	mg/l	< 0,000025	0,0001	
IUQ A Simazin DIN 38407-36 (09/2014)	mg/l	< 0,000025	0,0001	
IUQ A Terbuthylazin DIN 38407-36 (09/2014)	mg/l	< 0,000025	0,0001	
IUQ A Tritosulfuron DIN 38407-36 (09/2014)	mg/l	< 0,000025	0,0001	
IUQ A Glyphosat DIN ISO 16308-45 (09/2017)	mg/l	< 0,000025	0,0001	
IUQ	Summe PSM (Addition ohne < -Werte)	mg/l	n.b.	0,0005
IUQ	Ausgewählte nicht relevante Pflanzenschutzmittelmetabolite			GOW-UBA*
IUQ A	AMPA DIN ISO 16308-45 (09/2017)	mg/l	< 0,000025	0,003**
IUQ A	Chloridazon-desphenyl DIN 38407-35 (10/2010)	mg/l	< 0,000025	0,003
IUQ A	Chloridazon-desphenyl-methyl DIN 38407-35 (10/2010)	mg/l	< 0,000025	0,003
IUQ A	N,N-Dimethylsulfamid (DMS) DIN 38407-35 (10/2010)	mg/l	< 0,000005	0,001
IUQ A	Chlorthalonilsulfonsäure (R417888) DIN 38407-35 (10/2010)	mg/l	< 0,000025	0,003
IUQ A	Metazachlor-Oxalsäure (BH 479-4) DIN 38407-35 (10/2010)	mg/l	< 0,000025	0,003
IUQ A	Metazachlorsulfonsäure (BH 479-8) DIN 38407-35 (10/2010)	mg/l	< 0,000025	0,003
IUQ A	Metolachlorsäure (CGA 51202 / 351916) DIN 38407-35 (10/2010)	mg/l	< 0,000025	0,003
IUQ A	Metolachlorsulfonsäure (CGA 380168 / 354743) DIN 38407-35 (10/2010)	mg/l	< 0,000025	0,003
IUQ A	Dimethachlorsäure (CGA 50266) DIN 38407-35 (10/2010)	mg/l	< 0,000025	0,003
IUQ A	Dimethachlorsulfonsäure (CGA 354742) DIN 38407-35 (10/2010)	mg/l	< 0,000025	0,003
IUQ A	Trifluoressigsäure (TFA) DIN 38407-36 (09/2014)	mg/l	< 0,0003	0,01 (Leitwert)
IUQ	Süßstoffe			
IUQ A	Acesulfam-K DIN 38407-35 (10/2010)	mg/l	< 0,000005	
IUQ A	Cyclamat DIN 38407-35 (10/2010)	mg/l	< 0,000005	
IUQ A	Saccharin DIN 38407-35 (10/2010)	mg/l	< 0,000005	
IUQ	Arzneimittel			
IUQ A	Carbamazepin DIN 38407-36 (09/2014)	mg/l	< 0,000025	0,0003
IUQ A	Sulfamethoxazol DIN 38407-36 (09/2014)	mg/l	< 0,000025	0,035***

HN: Fremdvergabe an Hygiene Nord GmbH, Walther-Rathenau-Straße 49 a, 17489 Greifswald (D-PL-18411-01-01)
 IUQ: Fremdvergabe an IUQ Dr. Krengel GmbH, Grüner Weg 16a 23936 Grevesmühlen (D-PL-17298-01-00)

Gesundheitlicher Orientierungswert des Umweltbundesamtes (*)
 Landesvorgabe Mecklenburg-Vorpommern (**)
 Trinkwasserleitwert Bayerisches Landesamt für Umwelt und Bayerischen Landesamtes für Gesundheit und
 Lebensmittelsicherheit (***)

Die untersuchten Parameter erfüllen die Grenzwerte/Anforderungen der Trinkwasserverordnung.



H. Stock

Helga Stock
Diplom-Chemiker

Dieser Prüfbericht wurde entsprechend den Anforderungen der DIN EN ISO/IEC 17025 geprüft und freigegeben sowie mit einer digitalen Unterschrift versehen. Die Ergebnisangabe erfolgt ohne Messunsicherheit. Bei Erfordernis ist eine separate Übergabe der Messunsicherheiten möglich. Die Konformitätsbewertungen erfolgen ohne Berücksichtigung der Messunsicherheit.