



Prot.-Nr.: PB223616_2

Innsbruck, am 31.03.2023

Prüfbericht

Untersuchung gem. Trinkwasserverordnung BGBL II 362/2017

Antragsteller: Gemeindegewässerverband Großraum Zell am Ziller
Unterdorf 2
6280 Zell am Ziller

Probennummer: P223616-1
Probenbezeichnung: Grundwasserentnahme TB Höfemuseum, Zell a.Z., Brunnenhaus Hahn
Entnahmeleitung
Eingangdatum: 13.10.2022
Untersuchungsbeginn: 13.10.2022
Probenüberbringer: Bernd Jenewein
Probennehmer: Bernd Jenewein
Probenahmennorm: DIN 38402-13 1985-12 und EN ISO 19458 2006-08
Probenahmedatum: 13.10.2022
Probenahmeort: Grundwasserentnahme TB Höfemuseum
Messort: Brunnenhaus Hahn Entnahmeleitung

Witterung

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Wetter		sonnig			
Wetter an den Vortagen		heiter			
Lufttemperatur	in °C	10			

Sensorische Untersuchungen

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Geruch		geruchlos	geruchlos oder los / senza		ÖNORM M 6620:2012
Färbung		farblos	farblos oder los / senza		ÖNORM M 6620:2012
Trübung		keine	keine oder los/senza		ÖNORM M 6620:2012
Geschmack		n.a.	o.b. oder n.a.		ÖNORM M 6620:2012

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Bodensatz		kein			ÖNORM M 6620:2012

Physikalische Parameter

Bei überbrachter Probe nicht im akkreditierten Bereich

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Wassertemperatur (vor Ort)	in °C	10,7	≤ 25		DIN 38404-4:1976
elektrische Leitfähigkeit bei 25°C (vor Ort)	in µS/cm	516			EN 27888:1993
elektrische Leitfähigkeit bei 20°C (berechnet)	in µS/cm	462	≤ 2500		EN 27888:1993
pH-Wert bei 25°C (vor Ort)		7,7	6,5 - 9,5		EN ISO 10523:2012

Mikrobiologische Untersuchung

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Koloniebildende Einheiten bei 22°C	KBE in 1 ml	2	≤ 100		EN ISO 6222:1999
Koloniebildende Einheiten bei 36°C	KBE in 1 ml	0	≤ 20		EN ISO 6222:1999
Coliforme Bakterien	KBE in 100 ml	0	0		EN ISO 9308-1:2017
Escherichia coli	KBE in 100 ml	0		0	EN ISO 9308-1:2017
Enterokokken	KBE in 100 ml	0		0	EN ISO 7899-2:2000

Chemische Standarduntersuchung

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Gesamthärte (berechnet)	in °dH	12,2			DIN 38409-6:1986
Gesamthärte (berechnet)	in mmol/l	2,18			DIN 38409-6:1986
Nichtkarbonathärte (berechnet)	in °dH	3,4			DIN 38409-6:1986
Karbonathärte (berechnet)	in °dH	8,8			EN ISO 9963-1:1995
elektrische Leitfähigkeit bei 25°C	in µS/cm	511			EN 27888:1993
pH-Wert bei 25°C		8,0	6,5 - 9,5		EN ISO 10523:2012
Permanganat Verbrauch	in mg/l	< 1,0	≤ 20		AA032 (Fließanalyse)
Trübung_FAU	in FAU	[0,13]			EN ISO 7027-1:2016
Säurekapazität bis pH 4,3	in mmol/l	3,18			EN ISO 9963-1:1995
Basenkapazität	in mmol/l	0,05			EN ISO 9963-1:1995
Ammonium (Fließinjektion)	als NH ₄ in mg/l	0,012	≤ 0,5		EN ISO 11732:2005
Calcium	als Ca in mg/l	57,4	≤ 400		EN ISO 14911:1999
Magnesium	als Mg in mg/l	18,2	≤ 150		EN ISO 14911:1999
Natrium	als Na in mg/l	19,9	≤ 200		EN ISO 14911:1999
Kalium	als K in mg/l	3,6	≤ 50		EN ISO 14911:1999
Hydrogencarbonat	als HCO ₃ in mg/l	191			EN ISO 9963-1:1995
Sulfat	als SO ₄ in mg/l	67,0	≤ 250		EN ISO 10304-1:2009

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Chlorid	als Cl in mg/l	24,9	≤ 200		EN ISO 10304-1:2009
Nitrat	als NO ₃ in mg/l	4,0		≤ 50	EN ISO 10304-1:2009
Fluorid	als F in mg/l	< 0,50		≤ 1,5	EN ISO 10304-1:2009
Nitrit	als NO ₂ in mg/l	[0,001]		≤ 0,1	EN ISO 13395:1996
Phosphat, ortho	als PO ₄ in mg/l	[0,002]	≤ 0,3		EN ISO 15681-2:2018

Metalle

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Bor_MS	als B in µg/l	130		≤ 1000	EN ISO 17294-2:2016
Eisen ICP-MS	als Fe in µg/l	< 10,0	≤ 200		EN ISO 17294-2:2016
Mangan ICP-MS	als Mn in µg/l	[0,39]	≤ 50		EN ISO 17294-2:2016
Uran	als U in µg/l	7,5		≤ 15	EN ISO 17294-2:2016

Plausibilitätskontrolle

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Anionen	eq. mmol/l	5,29			DIN 38409-6:1986
Kationen	eq. mmol/l	5,32			DIN 38409-6:1986
Summe Ionen	eq. mmol/l	10,61 / 0,02			DIN 38409-6:1986

Leichtflüchtige halogenierte aliphatische Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Summe LHKW	in mg/l	[0,00020]			DIN 38407-43:2014*
1,1,2-Trichlorethan	in mg/l	[0,000030]			DIN 38407-43:2014*
1,1-Dichlorethen	in mg/l	[0,000030]			DIN 38407-43:2014*
Dichlormethan	in mg/l	[0,00030]			DIN 38407-43:2014*
trans-1,2-Dichlorethen	in mg/l	[0,000050]			DIN 38407-43:2014*
1,1-Dichlorethan	in mg/l	[0,00020]			DIN 38407-43:2014*
cis-1,2-Dichlorethen	in mg/l	[0,000050]			DIN 38407-43:2014*
1,2-Dichlorethan	in mg/l	[0,00020]		≤ 0,003	DIN 38407-43:2014*
1,1,1-Trichlorethan	in mg/l	[0,00003]			DIN 38407-43:2014*
Tetrachlormethan	in mg/l	[0,00003]			DIN 38407-43:2014*
Trichlorethen	in mg/l	[0,00030]			DIN 38407-43:2014*
Tetrachlorethen	in mg/l	[0,00030]			DIN 38407-43:2014*
Trichlormethan	in mg/l	[0,000030]			DIN 38407-43:2014*
Bromdichlormethan	in mg/l	[0,000030]			DIN 38407-43:2014*
Dibromchlormethan	in mg/l	[0,000030]			DIN 38407-43:2014*
Tribrommethan	in mg/l	< 0,0001			DIN 38407-43:2014*

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Summe Tetrachlorethen und Trichlorethen	in mg/l	<0,0010		≤ 0,010 oder n.n.	DIN 38407-43:2014*
Summe THM TWVO	in mg/l	[0,000030]	≤ 0,030 oder n.n.		DIN 38407-43:2014*

BTEX

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Benzol	in mg/l	[0,00010]		≤ 0,001	DIN 38407-43:2014*
Toluol	in mg/l	[0,00020]			DIN 38407-43:2014*
Ethylbenzol	in mg/l	[0,00020]			DIN 38407-43:2014*
Summe m,p Xylole	in mg/l	[0,00020]			DIN 38407-43:2014*
o-Xylol	in mg/l	[0,00020]			DIN 38407-43:2014*
Summe BTX	in mg/l	<0,00050			DIN 38407-43:2014*

Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Naphthalin	in mg/l	< 0,0000500			EN ISO 17993:2003*
Acenaphtylen	in mg/l	< 0,0000300			EN ISO 17993:2003*
Acenaphthen	in mg/l	[0,0000020]			EN ISO 17993:2003*
Fluoren	in mg/l	[0,0000020]			EN ISO 17993:2003*
Phenanthren	in mg/l	[0,0000020]			EN ISO 17993:2003*
Anthracen	in mg/l	[0,0000020]			EN ISO 17993:2003*
Fluoranthren	in mg/l	[0,0000020]			EN ISO 17993:2003*
Pyren	in mg/l	[0,0000020]			EN ISO 17993:2003*
Benzo(a)anthracen	in mg/l	[0,0000020]			EN ISO 17993:2003*
Chrysen	in mg/l	[0,0000020]			EN ISO 17993:2003*
Benzo-(b)-fluoranthren	in mg/l	[0,0000020]			EN ISO 17993:2003*
Benzo-(k)-fluoranthren	in mg/l	[0,0000020]			EN ISO 17993:2003*
Benzo-(a)-pyren	in mg/l	[0,0000020]		≤ 0,0001	EN ISO 17993:2003*
Benzo-(ghi)-perylen	in mg/l	[0,0000020]			EN ISO 17993:2003*
Dibenzo(a,h)anthracen	in mg/l	[0,0000020]			EN ISO 17993:2003*
Indeno-(1,2,3-cd)-pyren	in mg/l	[0,0000020]			EN ISO 17993:2003*
Summe PAK (EPA)	in mg/l	<0,0000050			EN ISO 17993:2003*
Summe PAK (TWVO)	in mg/l	< 0,0000050	≤ 0,0001 oder n.b.		EN ISO 17993:2003*

Pestizide

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Alachlor	in µg/l	[0,0250]		≤ 0,1	DIN 38407-36:2014*
Aldrin	in µg/l	[0,0100]		≤ 0,03	DIN 38407-37:2013*
Atrazin	in µg/l	[0,0250]		≤ 0,1	DIN 38407-36:2014*
Azoxystrobin	in µg/l	[0,015]		≤ 0,1	EN ISO 11369:1997*
Bentazon	in µg/l	[0,0150]		≤ 0,1	DIN 38407-36:2014*
Bromacil	in µg/l	[0,0150]		≤ 0,1	DIN 38407-36:2014*
Chloridazon	in µg/l	[0,0100]		≤ 0,1	EN ISO 11369:1997*

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
cis-Heptachlorepoxyd	in µg/l	[0,01]		≤ 0,03	DIN 38407-37:2013*
Clopyralid	in µg/l	[0,0250]		≤ 0,1	EN ISO 11369:1997*
Clothianidin	in µg/l	[0,010]		≤ 0,1	EN ISO 11369:1997*
Dicamba	in µg/l	[0,025]		≤ 0,1	DIN 38407-36:2014*
Dichchlorprop (2,4-DP)	als 2,4-DP in µg/l	[0,0100]		≤ 0,1	EN ISO 11369:1997*
Dieldrin	in µg/l	[0,0100]		≤ 0,03	DIN 38407-37:2013*
Dimethachlor	in µg/l	[0,025]		≤ 0,1	EN ISO 11369:1997*
Dimethenamid	in µg/l	[0,0150]		≤ 0,1	DIN 38407-36:2014*
Diuron	in µg/l	[0,0150]		≤ 0,1	DIN 38407-36:2014*
Ethofumesat	in µg/l	[0,025]		≤ 0,1	EN ISO 11369:1997*
Flufenacet	in µg/l	[0,0250]		≤ 0,1	DIN 38407-36:2014*
Glufosinate	in µg/l	[0,0500]		≤ 0,1	DIN ISO 16308:2017*
Glyphosat	in µg/l	[0,020]		≤ 0,1	DIN ISO 16308:2017*
Heptachlor	in µg/l	[0,01]		≤ 0,03	DIN 38407-37:2013*
Hexazinon	in µg/l	[0,0250]		≤ 0,1	DIN 38407-36:2014*
Imidacloprid	in µg/l	[0,025]		≤ 0,1	EN ISO 11369:1997*
Iodosulfuron-methyl	in µg/l	[0,030]		≤ 0,1	EN ISO 11369:1997*
Isoproturon	in µg/l	[0,0150]		≤ 0,1	DIN 38407-36:2014*
(4-Chlor-2-methylphenoxy)-essigsäure (MCPA) einschließlich Salze und Ester	als MCPA µg/l	[0,0250]		≤ 0,1	DIN 38407-36:2014*
4-(4-Chlor-2-methylphenoxy)-buttersäure (MCPB) einschließlich Salze und Ester	als MCPB µg/l	[0,0250]		≤ 0,1	DIN 38407-36:2014*
2-(4-Chlor-2-methylphenoxy)-propionsäure(Mecoprop, MCPP) einschließlich Salze und Ester	als MCPP in µg/l	[0,0100]		≤ 0,1	DIN 38407-36:2014*
Mesosulfuron-Methyl	in µg/l	[0,025]		≤ 0,1	EN ISO 11369:1997*
Metalaxyl	in µg/l	[0,0150]		≤ 0,1	DIN 38407-36:2014*
Metamitron	in µg/l	[0,0250]		≤ 0,1	DIN 38407-36:2014*
Metazachlor	in µg/l	[0,0150]		≤ 0,1	DIN 38407-36:2014*
Metolachlor (R/S)	in µg/l	[0,0150]		≤ 0,1	DIN 38407-36:2014*
Metribuzin	in µg/l	[0,025]		≤ 0,1	EN ISO 11369:1997*
Metsulfuron-Methyl	in µg/l	[0,0250]		≤ 0,1	DIN 38407-36:2014*
Nicosulfuron	in µg/l	[0,0150]		≤ 0,1	DIN 38407-36:2014*
Pethoxamid	in µg/l	[0,025]		≤ 0,1	EN ISO 11369:1997*
Propazin	in µg/l	[0,0250]		≤ 0,1	DIN 38407-36:2014*
Propiconazol	in µg/l	[0,025]		≤ 0,1	EN ISO 11369:1997*
Simazin	in µg/l	[0,0150]		≤ 0,1	DIN 38407-36:2014*
Terbuthylazin	in µg/l	[0,015]		≤ 0,1	DIN 38407-36:2014*
Thiacloprid	in µg/l	[0,015]		≤ 0,1	EN ISO 11369:1997*
Thiamethoxam	in µg/l	[0,025]		≤ 0,1	EN ISO 11369:1997*
Thifensulfuron-methyl	in µg/l	[0,0200]		≤ 0,1	DIN 38407-36:2014*
Tolyfluanid	in µg/l	[0,0250]		≤ 0,1	EN ISO 6468:1996*
trans-Heptachlorepoxyd	in µg/l	[0,0100]			DIN 38407-37:2013*
Tribenuron-methyl	in µg/l	[0,0250]		≤ 0,1	EN ISO 11369:1997*
Triclopyr	in µg/l	[0,0250]		≤ 0,1	EN ISO 11369:1997*

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Triflursulfuron-methyl	in µg/l	[0,0250]		≤ 0,1	DIN 38407-36:2014*
Tritosulfuron	in µg/l	[0,0250]		≤ 0,1	EN ISO 11369:1997*
2,4-Dichlorphenoxyessigsäure (2,4-D)	als 2,4-D in µg/l	[0,0250]			DIN 38407-36:2014*
Summe cis/trans Heptachlorepoxyd	in µg/l	<0,020		≤ 0,1 oder n.n.	berechnet*
Summe Pestizide	in µg/l	<0,050		≤ 0,5 oder n.b.	berechnet*

Relevante Metaboliten

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Atrazin-desethyl-desisopropyl	in µg/l	[0,0250]		≤ 0,1	EN ISO 11369:1997*
Desethylatrazin	in µg/l	[0,0150]		≤ 0,1	DIN 38407-36:2014*
Desethylterbuthylazin	in µg/l	[0,0250]		≤ 0,1	DIN 38407-36:2014*
Desethylterbuthylazin-2-hydroxy	in µg/l	[0,025]		≤ 0,1	EN ISO 11369:1997*
Desisopropylatrazin	in µg/l	[0,0250]		≤ 0,1	DIN 38407-36:2014*
Dimethachlorcarbonsulfonsäure (CGA 373464)	in µg/l	[0,010]		≤ 0,1	EN ISO 11369:1997*
Dimethachlor-desmethoxyethyl-Sulfonsäure (CGA 369873)	in µg/l	[0,010]		≤ 0,1	EN ISO 11369:1997*
Dimethachlor-Säure (CGA50266)	in µg/l	[0,010]		≤ 0,1	EN ISO 11369:1997*
Dimethachlor-Sulfonsäure (CGA354742)	in µg/l	[0,010]		≤ 0,1	EN ISO 11369:1997*
Isoproturon-desmethyl	in µg/l	[0,025]		≤ 0,1	EN ISO 11369:1997*
Propazin-2-Hydroxy	in µg/l	[0,025]		≤ 0,1	EN ISO 11369:1997*
Terbuthylazin-2-hydroxy	in µg/l	[0,025]		≤ 0,1	EN ISO 11369:1997*
2-Amino-4-Methyl-6Methyl-1,3,5-Triazin	in µg/l	[0,025]		≤ 0,1	EN ISO 11369:1997*
3,5,6-Trichlor-2-Pyridinol	in µg/l	[0,0250]		≤ 0,1	EN ISO 11369:1997*

Nicht relevante Metaboliten

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Alachlor-Carbonsäure	in µg/l	[0,010]	≤ 3,0		EN ISO 11369:1997*
Alachlor-Ethansulfonsäure	in µg/l	[0,010]	≤ 3		EN ISO 11369:1997*
Aminomethylphosphonsäure (AMPA)	in µg/l	[0,010]	≤ 3		DIN ISO 16308:2017*
Atrazin-2-Hydroxy	in µg/l	[0,025]	≤ 3		EN ISO 11369:1997*
Azoxystrobin-O-Demethyl (R234886)	in µg/l	[0,010]	≤ 1		EN ISO 11369:1997*
Chlorthalonil-Amidsulfonsäure (R417888)	in µg/l	[0,010]	≤ 3,0		EN ISO 11369:1997*
Chlorthalonilamid-Benzoesäure (R 611965)	in µg/l	[0,025]	≤ 3,0		EN ISO 11369:1997*
Desphenyl-Chloridazon	in µg/l	[0,03]	≤ 3		EN ISO 11369:1997*
Dimethenamid-P-Säure (M23)	in µg/l	[0,010]			EN ISO 11369:1997*
Dimethenamid-P-Sulfonsäure M27	in µg/l	[0,010]			EN ISO 11369:1997*

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Flufenacet-Carbonsäure (Flufenacet-OA)	in µg/l	[0,010]	≤ 0,3		EN ISO 11369:1997*
Flufenacet-Sulfonsäure (M2)	in µg/l	[0,010]	≤ 1		EN ISO 11369:1997*
Metazachlor-Säure (BH479-4)	in µg/l	[0,010]	≤ 3		EN ISO 11369:1997*
Metazachlor-Sulfonsäure (BH479-8)	in µg/l	[0,010]	≤ 3		EN ISO 11369:1997*
Methyl-Desphenyl-Chloridazon	in µg/l	[0,010]	≤ 3		EN ISO 11369:1997*
Metolachlor Metabolit (NOA 413173)	in µg/l	[0,025]	≤ 3,0		EN ISO 11369:1997*
Metolachlor-Säure (R/S) (CGA 51202)	in µg/l	[0,01]	≤ 3		EN ISO 11369:1997*
Metolachlor-Sulfonsäure (R/S) (CGA 354743)	in µg/l	[0,010]	≤ 3		EN ISO 11369:1997*
Metolachlor-Sulfonsäure-desmethoxypropyl (CGA 368208)	in µg/l	[0,010]	≤ 0,3		EN ISO 11369:1997*
Metribuzin-desamino	in µg/l	[0,030]	≤ 0,3		EN ISO 11369:1997*
N,N-Dimethylsulfamid (DMS)	in µg/l	[0,02]	≤ 1,0*		EN ISO 11369:1997*
2,6-Dichlorbenzamid	in µg/l	[0,03]	≤ 3		DIN 38407-36:2014*
Summe Dimethenamid-P-Säure/Sulfonsäure	in µg/l	< 0,02500	≤ 1 oder n.b.		berechnet*

Allgemeine Korrosionsparameter

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Lochkorrosion Schmelztauchverzinkte Werkstoffe		0,69			EN 12502-3:2005**
Selektive Schmelztauchverzinkte Werkstoffe		32,60			EN 12502-3:2005**
Lochkorrosion Kupfer Werkstoffe		4,48			EN 12502-2:2005**

Werte in []-Klammern: Analysenwert unter Nachweisgrenze n.n.: nicht nachweisbar n.a.: nicht analysiert o.b.: ohne Besonderheiten

< vor Werte: Analysenwert unter Bestimmungsgrenze n.b.: nicht bestimmbar

* Analytik in Kooperation mit akkreditiertem bzw. qualifiziertem Prüflabor

** Parameter nicht im akkreditierten Bereich

IW: Indikatorparameterwert PW: Parameterwert

Probennummer: P223616-2
Probenbezeichnung: Höhenwegquellen Nord/Süd, Quellstube Zulauf orogr. links (Süd)
Eingangsdatum: 13.10.2022
Untersuchungsbeginn: 13.10.2022
Probenüberbringer: Bernd Jenewein
Probennehmer: Bernd Jenewein
Probenahmennorm: DIN 38402-13 1985-12 und EN ISO 19458 2006-08
Probenahmedatum: 13.10.2022
Probenahmeort: Höhenwegquellen Nord/Süd
Messort: Quellstube Zulauf orogr. links (Süd)

Witterung

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Wetter		heiter			
Wetter an den Vortagen		heiter			
Lufttemperatur	in °C	11			

Sensorische Untersuchungen

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Geruch		geruchlos	geruchlos oder los / senza		ÖNORM M 6620:2012
Färbung		farblos	farblos oder los / senza		ÖNORM M 6620:2012
Trübung		keine	keine oder los/senza		ÖNORM M 6620:2012
Geschmack		n.a.	o.b. oder n.a.		ÖNORM M 6620:2012
Bodensatz		kein			ÖNORM M 6620:2012

Physikalische Parameter

Bei überbrachter Probe nicht im akkreditierten Bereich

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Wassertemperatur (vor Ort)	in °C	4,3	≤ 25		DIN 38404-4:1976
elektrische Leitfähigkeit bei 25°C (vor Ort)	in µS/cm	133			EN 27888:1993
elektrische Leitfähigkeit bei 20°C (berechnet)	in µS/cm	119	≤ 2500		EN 27888:1993
pH-Wert bei 25°C (vor Ort)		7,3	6,5 - 9,5		EN ISO 10523:2012

Mikrobiologische Untersuchung

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Koloniebildende Einheiten bei 22°C	KBE in 1 ml	1	≤ 100		EN ISO 6222:1999

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Koloniebildende Einheiten bei 36°C	KBE in 1 ml	0	≤ 20		EN ISO 6222:1999
Coliforme Bakterien	KBE in 100 ml	0	0		EN ISO 9308-1:2017
Escherichia coli	KBE in 100 ml	0		0	EN ISO 9308-1:2017
Enterokokken	KBE in 100 ml	0		0	EN ISO 7899-2:2000

Werte in []-Klammern: Analysenwert unter Nachweisgrenze n.n.: nicht nachweisbar n.a.: nicht analysiert o.b.: ohne Besonderheiten
 < vor Werte: Analysenwert unter Bestimmungsgrenze n.b.: nicht bestimmbar

* Analytik in Kooperation mit akkreditiertem bzw. qualifiziertem Prüflabor ** Parameter nicht im akkreditierten Bereich

IW: Indikatorparameterwert PW: Parameterwert

Probennummer: P223616-3
Probenbezeichnung: Höhenwegquellen Nord/Süd, Quellstube Zulauf orogr. rechts (Nord)
Eingangsdatum: 13.10.2022
Untersuchungsbeginn: 13.10.2022
Probenüberbringer: Bernd Jenewein
Probennehmer: Bernd Jenewein
Probenahmennorm: DIN 38402-13 1985-12 und EN ISO 19458 2006-08
Probenahmedatum: 13.10.2022
Probenahmeort: Höhenwegquellen Nord/Süd
Messort: Quellstube Zulauf orogr. rechts (Nord)

Witterung

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Wetter		heiter			
Wetter an den Vortagen		heiter			
Lufttemperatur	in °C	11			

Sensorische Untersuchungen

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Geruch		geruchlos	geruchlos oder los / senza		ÖNORM M 6620:2012
Färbung		farblos	farblos oder los / senza		ÖNORM M 6620:2012
Trübung		keine	keine oder los/senza		ÖNORM M 6620:2012
Geschmack		n.a.	o.b. oder n.a.		ÖNORM M 6620:2012
Bodensatz		kein			ÖNORM M 6620:2012

Physikalische Parameter

Bei überbrachter Probe nicht im akkreditierten Bereich

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Wassertemperatur (vor Ort)	in °C	3,9	≤ 25		DIN 38404-4:1976
elektrische Leitfähigkeit bei 25°C (vor Ort)	in µS/cm	130			EN 27888:1993
elektrische Leitfähigkeit bei 20°C (berechnet)	in µS/cm	117	≤ 2500		EN 27888:1993
pH-Wert bei 25°C (vor Ort)		7,2	6,5 - 9,5		EN ISO 10523:2012

Mikrobiologische Untersuchung

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Koloniebildende Einheiten bei 22°C	KBE in 1 ml	0	≤ 100		EN ISO 6222:1999

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Koloniebildende Einheiten bei 36°C	KBE in 1 ml	0	≤ 20		EN ISO 6222:1999
Coliforme Bakterien	KBE in 100 ml	0	0		EN ISO 9308-1:2017
Escherichia coli	KBE in 100 ml	0		0	EN ISO 9308-1:2017
Enterokokken	KBE in 100 ml	0		0	EN ISO 7899-2:2000

Werte in []-Klammern: Analysenwert unter Nachweisgrenze n.n.: nicht nachweisbar n.a.: nicht analysiert o.b.: ohne Besonderheiten
 < vor Werte: Analysenwert unter Bestimmungsgrenze n.b.: nicht bestimmbar

* Analytik in Kooperation mit akkreditiertem bzw. qualifiziertem Prüflabor ** Parameter nicht im akkreditierten Bereich

IW: Indikatorparameterwert PW: Parameterwert

Probennummer: P223616-4
Probenbezeichnung: Höhenwegquellen Nord/Süd, Quellstube Tauchprobe Entnahmebecken
Eingangsdatum: 13.10.2022
Untersuchungsbeginn: 13.10.2022
Probenüberbringer: Bernd Jenewein
Probennehmer: Bernd Jenewein
Probenahmennorm: DIN 38402-13 1985-12
Probenahmedatum: 13.10.2022
Probenahmeort: Höhenwegquellen Nord/Süd
Messort: Quellstube Tauchprobe Entnahmebecken

Witterung

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Wetter		heiter			
Wetter an den Vortagen		heiter			
Lufttemperatur	in °C	11			

Sensorische Untersuchungen

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Geruch		geruchlos	geruchlos oder los / senza		ÖNORM M 6620:2012
Färbung		farblos	farblos oder los / senza		ÖNORM M 6620:2012
Trübung		keine	keine oder los/senza		ÖNORM M 6620:2012
Geschmack		n.a.	o.b. oder n.a.		ÖNORM M 6620:2012
Bodensatz		kein			ÖNORM M 6620:2012

Physikalische Parameter

Bei überbrachter Probe nicht im akkreditierten Bereich

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Wassertemperatur (vor Ort)	in °C	3,9	≤ 25		DIN 38404-4:1976
elektrische Leitfähigkeit bei 25°C (vor Ort)	in µS/cm	131			EN 27888:1993
elektrische Leitfähigkeit bei 20°C (berechnet)	in µS/cm	118	≤ 2500		EN 27888:1993
pH-Wert bei 25°C (vor Ort)		7,2	6,5 - 9,5		EN ISO 10523:2012

Chemische Standarduntersuchung

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Gesamthärte (berechnet)	in °dH	3,9			DIN 38409-6:1986

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Gesamthärte (berechnet)	in mmol/l	0,69			DIN 38409-6:1986
Nichtkarbonathärte (berechnet)	in °dH	0,6			DIN 38409-6:1986
Karbonathärte (berechnet)	in °dH	3,3			EN ISO 9963-1:1995
elektrische Leitfähigkeit bei 25°C	in µS/cm	133			EN 27888:1993
pH-Wert bei 25°C		7,6	6,5 - 9,5		EN ISO 10523:2012
Permanganat Verbrauch	in mg/l	< 1,0	≤ 20		AA032 (Fließanalyse)
Trübung_FAU	in FAU	[0,13]			EN ISO 7027-1:2016
Säurekapazität bis pH 4,3	in mmol/l	1,21			EN ISO 9963-1:1995
Basenkapazität	in mmol/l	0,08			EN ISO 9963-1:1995
Ammonium (Fließinjektion)	als NH ₄ in mg/l	0,010	≤ 0,5		EN ISO 11732:2005
Calcium	als Ca in mg/l	21,1	≤ 400		EN ISO 14911:1999
Magnesium	als Mg in mg/l	4,0	≤ 150		EN ISO 14911:1999
Natrium	als Na mg/l	1,0	≤ 200		EN ISO 14911:1999
Kalium	als K in mg/l	0,2	≤ 50		EN ISO 14911:1999
Hydrogencarbonat	als HCO ₃ in mg/l	70,8			EN ISO 9963-1:1995
Sulfat	als SO ₄ in mg/l	6,5	≤ 250		EN ISO 10304-1:2009
Chlorid	als Cl in mg/l	0,2	≤ 200		EN ISO 10304-1:2009
Nitrat	als NO ₃ in mg/l	2,3		≤ 50	EN ISO 10304-1:2009
Fluorid	als F in mg/l	< 0,50		≤ 1,5	EN ISO 10304-1:2009
Nitrit	als NO ₂ in mg/l	[0,001]		≤ 0,1	EN ISO 13395:1996
Phosphat, ortho	als PO ₄ in mg/l	< 0,01	≤ 0,3		EN ISO 15681-2:2018

Metalle

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Arsen	als As in µg/l	8,2		≤ 10	EN ISO 17294-2:2016
Eisen ICP-MS	als Fe in µg/l	< 10,0	≤ 200		EN ISO 17294-2:2016
Mangan ICP-MS	als Mn in µg/l	[0,39]	≤ 50		EN ISO 17294-2:2016

Plausibilitätskontrolle

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Anionen	eq. mmol/l	1,34			DIN 38409-6:1986
Kationen	eq. mmol/l	1,43			DIN 38409-6:1986
Summe Ionen	eq. mmol/l	2,77 / 0,09			DIN 38409-6:1986

Allgemeine Korrosionsparameter

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Lochkorrosion Schmelztauchverzinkte Werkstoffe		0,15			EN 12502-3:2005**
Selektive Schmelztauchverzinkte Werkstoffe		3,92			EN 12502-3:2005**
Lochkorrosion Kupfer Werkstoffe		17,04			EN 12502-2:2005**

Werte in []-Klammern: Analysenwert unter Nachweisgrenze n.n.: nicht nachweisbar n.a.: nicht analysiert o.b.: ohne Besonderheiten
< vor Werte: Analysenwert unter Bestimmungsgrenze n.b.: nicht bestimmbar
* Analytik in Kooperation mit akkreditiertem bzw. qualifiziertem Prüflabor ** Parameter nicht im akkreditierten Bereich
IW: Indikatorparameterwert PW: Parameterwert

Kurzinterpretation:

Anforderungen erfüllt

(Hinweis: Dies stellt kein Verkehrsfähigkeitsgutachten im Sinne des LMSVG dar.)

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchte Probe. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen.

Dieser Prüfbericht enthält eine elektronische Signatur und darf nur vollinhaltlich ohne Hinzufügung oder Weglassung weitergegeben und veröffentlicht werden.

Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der ARGE Umwelt-Hygiene GmbH.

Falls nicht explizit angegeben, erfolgt die Bewertung der Konformität ohne Berücksichtigung der Messunsicherheit.

Dr. Bernd Jenewein
Leiter Prüfstelle