



Prot.-Nr.: PB180100_3

Innsbruck, am 25.05.2018

Prüfbericht

Untersuchung gem. Trinkwasserverordnung BGBL II 362/2017

Antragsteller: Stadtwerke Kufstein GmbH
Fischergries 2
6330 Kufstein

Untersuchungsumfang: V-Volluntersuchung
Probenbezeichnung: Grundwasserentnahme TB Fühölzl, Brunnenhaus Hahn Steigleitung
Probennummer: P1800387
Eingangsdatum: 25.04.2018
Untersuchungsbeginn: 25.04.2018
Probenüberbringer: Bernd Jenewein
Anlagen ID: T55314223
Messort: Brunnenhaus Hahn Steigleitung

Witterung

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Wetter		sonnig			
Wetter Vortag		sonnig			
Lufttemperatur	°C	21			

Sensorische Untersuchungen

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Geruch		geruchlos	geruchlos		ÖNORM M 6620
Färbung		farblos	farblos		ÖNORM M 6620
Trübung		keine	keine		ÖNORM M 6620
Geschmack		n.a.	ohne oder n.a.		ÖNORM M 6620
Bodensatz		kein			

Physikalische Parameter

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Wassertemperatur (Vorort)	in °C	7,5	≤ 25		DIN 38404-4
elektrische Leitfähigkeit bei 25°C (Vorort)	in µS/cm	277			EN 27888

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
pH-Wert bei 25°C		7,93	6,5 - 9,5		EN ISO 10523

Mikrobiologische Untersuchung

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Koloniebildende Einheiten bei 22°C	KBE in 1 ml	0	< 100		EN ISO 6222
Koloniebildende Einheiten bei 36°C	KBE in 1 ml	0	< 20		EN ISO 6222
Coliforme Bakterien	KBE in 100 ml	0	0		EN ISO 9308-1
Escherichia coli	KBE in 100 ml	0		0	EN ISO 9308-1
Enterokokken	KBE in 100 ml	0		0	EN ISO 7899-2
Pseudomonas aeruginosa	KBE in 100 ml	0	0		EN ISO 16266

Chemische Standarduntersuchung

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
elektrische Leitfähigkeit bei 25°C	in µS/cm	283			EN 27888
Gesamthärte (berechnet)	in °dH	8,6			DIN 38 409 Teil 6
Gesamthärte (berechnet)	in mmol/l	2			DIN 38 409 Teil 6
Nichtkarbonathärte (berechnet)	°dH	0,7			
Karbonathärte (berechnet)	in °dH	8,0			EN ISO 9963-1
pH-Wert bei 25°C		8,08	6,5 - 9,5		EN ISO 10523
Säurekapazität bis pH 4,3	in mmol/l	2,89			EN ISO 9963-1
Basenkapazität	mmol/l	-0,04			
Hydrogencarbonat	als HCO ₃ in mg/l	173,3			EN ISO 9963-1
Ammonium (Fließinjektion)	als NH ₄ in mg/l	< 0,01	≤ 0,5		EN ISO 11732
Permanganat Index	mg/l	< 1,00	≤ 20		AA032 (Fließanalyse)
Nitrit	als NO ₂ in mg/l	[0,003]		≤ 0,1	EN ISO 13395
Phosphat, ortho	mg/L	< 0,01	≤ 0,3		EN ISO 15681-2
Trübung_FAU	FAU	[0,21]			EN ISO 7027-1
Chlorid	als Cl in mg/l	0,48	≤ 200		EN ISO 10304-1
Nitrat	als NO ₃ in mg/l	3,75		≤ 50	EN ISO 10304-1
Sulfat	als SO ₄ in mg/l	5,56	≤ 250		EN ISO 10304-1
Fluorid	als F in mg/l	< 0,50		≤ 1,5	EN ISO 10304-1
Natrium	als Na mg/l	0,49	≤ 200		EN ISO 14911
Kalium	als K in mg/l	< 0,5	≤ 50		EN ISO 14911
Magnesium	als Mg in mg/l	12,88	≤ 150		EN ISO 14911
Calcium	als Ca in mg/l	40,54	≤ 400		EN ISO 14911
UV-Durchlässigkeit	%	86,00			DIN 38404 T3

Metalle

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Aluminium ICP-MS	als Al in µg/l	<10	≤ 200		EN ISO 17294-2
Antimon	als Sb in µg/l	<1		≤ 5	EN ISO 17294-2
Arsen	als As in µg/l	<1,5		≤ 10	EN ISO 17294-2
Blei	als Pb in µg/l	[0,07]		≤ 10	EN ISO 17294-2
Bor	als B in µg/l	[1,9]		≤ 1000	EN ISO 17294-2
Chrom ICP-MS	als Cr in µg/l	[0,35]		≤ 50	EN ISO 17294-2
Cadmium ICP-MS	als Cd in µg/l	[0,02]		≤ 5	EN ISO 17294-2
Eisen ICP-MS	als Fe in µg/l	[0,71]	≤ 200		EN ISO 17294-2
Kupfer ICP-MS	als Cu in µg/l	<5		≤ 2000	EN ISO 17294-2
Mangan ICP-MS	als Mn in µg/l	[0,28]	≤ 50		EN ISO 17294-2
Nickel ICP-MS	als Ni in µg/l	[0,13]		≤ 20	EN ISO 17294-2
Quecksilber	als Hg in µg/l	0,1		≤ 1	EN ISO 17294-2
Selen	als Se in µg/l	[0,08]		≤ 10	EN ISO 17294-2
Uran	als U in µg/l	<2		≤ 15	EN ISO 17294-2
Zink ICP-MS	als Zn in µg/l	[1,34]	≤ 100		EN ISO 17294-2

Erweiterte Chemische Untersuchung

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Bromat	als BrO ₃ in mg/l	<0,002		≤ 10	EN ISO 15061 (BB)*
Cyanid leicht freisetzbar	mg/l	<0,0020		≤ 0,05	EN ISO 144403-2:2012*
Kohlenwasserstoffe Index	mg/l	<0,01			EN ISO 93377-2:2000*
Gesamter org. geb. Kohlenstoff (TOC)	als C in mg/l	0,43			EN1484
Chlorethen (Vinylchlorid)	in mg/l	<0,000050		≤ 0,5	

Plausibilitätskontrolle

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Anionen	eq. mmol	3,1			DIN 38 409 Teil 6
Kationen	eq. mmol	3,1			DIN 38 409 Teil 6
Summe Ionen	eq. mmol	6,17 / 0,06			DIN 38 409 Teil 6

Leichtflüchtige halogenierte aliphatische Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Summe LHKW	in mg/l	<0,00020			DIN 38407-43 (F 43):20*
1,1,2-Trichlorethan	in mg/l	<0,000030			DIN 38407-43 (F 43):20*14*
1,1-Dichlorethen	in mg/l	<0,000030			DIN 38407-43 (F 43):20*14*

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Dichlormethan	in mg/l	<0,00030			DIN 38407-43 (F 43):20*14*
trans-1,2-Dichlorethen	in mg/l	<0,000050			DIN 38407-43 (F 43):20*14*
1,1-Dichlorethan	in mg/l	<0,00020			DIN 38407-43 (F 43):20*14*
cis-1,2-Dichlorethen	in mg/l	<0,000050			DIN 38407-43 (F 43):20*14*
1,2-Dichlorethan	in mg/l	<0,00020		≤ 3	DIN 38407-43 (F 43):20*14*
1,1,1-Trichlorethan	in mg/l	<0,00003			DIN 38407-43 (F 43):20*14*
Tetrachlormethan	in mg/l	<0,00003			DIN 38407-43 (F 43):20*14*
Trichlorethen	in mg/l	<0,00030			DIN 38407-43 (F 43):20*14*
Tetrachlorethen	in mg/l	<0,00030			DIN 38407-43 (F 43):20*14*
Trichlormethan	in mg/l	<0,000030			DIN 38407-43 (F 43):20*14*
Bromdichlormethan	in mg/l	<0,000030			DIN 38407-43 (F 43):20*14*
Dibromchlormethan	in mg/l	<0,000030			DIN 38407-43 (F 43):20*14*
Summe THM	in mg/l	<0,000030			DIN 38407-43 (F 43):20*14*
Tribrommethan	mg/l	<0,000030			DIN 38407-43 (F 43):20*14*
Summe Tetrachlorethen und Trichlorethen	in mg/l	n.n.		≤ 10 oder n.n.	DIN 38407-43 (F 43):20*14*

BTEX

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Benzol	in mg/l	<0,00020		≤ 0,001	DIN 38407-43 (F 43):20*14*
Toluol	in mg/l	<0,00020			DIN 38407-43 (F 43):20*14*
Ethylbenzol	in mg/l	<0,00020			DIN 38407-43 (F 43):20*14*
Summe m,p Xylole	in mg/l	<0,00020			DIN 38407-43 (F 43):20*14*
o-Xylol	in mg/l	<0,00020			DIN 38407-43 (F 43):20*14*
Summe BTX	in mg/l	n.n.			DIN 38407-43 (F 43):20*14*

Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Naphthalin	in mg/l	<0,0000050			EN ISO 17993:2003*
Acenaphtylen	in mg/l	<0,0000030			EN ISO 17993:2003 (mod.)*
Acenaphthen	in mg/l	<0,0000020			EN ISO 17993:2003*
Fluoren	in mg/l	<0,0000020			EN ISO 17993:2003*
Phenanthren	in mg/l	<0,0000050			EN ISO 17993:2003*
Anthracen	in mg/l	<0,0000020			EN ISO 17993:2003*
Fluoranthren	in mg/l	<0,0000050			EN ISO 17993:2003*
Pyren	in mg/l	<0,0000050			EN ISO 17993:2003*
Benzo(a)anthracen	in ag/l	0,0			EN ISO 17993:2003*
Chrysen	in mg/l	0,0			EN ISO 17993:2003*
Benzo-(b)-fluoranthren	in mg/l	<0,0000050			EN ISO 17993:2003*
Benzo-(k)-fluoranthren	in mg/l	<0,0000050			EN ISO 17993:2003*
Benzo-(a)-pyren	in mg/l	<0,0000050		≤ 0,005	EN ISO 17993:2003*
Benzo-(ghi)-perylen	in mg/l	<0,0000050			EN ISO 17993:2003*
Dibenz(a,h)anthracen	in mg/l	<0,0000020			EN ISO 17993:2003*
Inden-(1,2,3-cd)-pyren	in mg/l	<0,0000020			EN ISO 17993:2003*
Summe PAK (EPA)	in mg/l	0,0			EN ISO 17993:2003*
Summe PAK (TWVO 1990)	in mg/l	n.b.	≤ 0,1 oder n.b.		EN ISO 17993:2003*

Pestizide

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Alachlor	in µg/l	<0,0250		≤ 0,1	EN ISO 11369*
Aldrin	in µg/l	<0,0100		≤ 0,03	EN ISO 6468 / DIN EN ISO 6468 (F1)*
Atrazin	in µg/l	<0,0250		≤ 0,1	EN ISO 11369*
Azoxystrobin	in µg/l	<0,0150		≤ 0,1	EN ISO 11369*
Bentazon	in µg/l	<0,0150		≤ 0,1	EN ISO 11369*
Bromacil	in µg/l	<0,0150		≤ 0,1	EN ISO 11369*
Chloridazon	in µg/l	<0,0100		≤ 0,1	EN ISO 11369*
cis-Heptachlorepoxyd	in µg/l	<0,0100		≤ 0,03	EN ISO 6468 / DIN EN ISO 6468 (F1)*
Clopyralid	in µg/l	<0,0250		≤ 0,1	EN ISO 11369*
Clothianidin	in µg/l	<0,0100		≤ 0,1	EN ISO 11369*
Dicamba	in µg/l	<0,0250		≤ 0,1	EN ISO 6468:1996*
Dichlorprop (2,4-DP)	als 2,4-DP in µg/l	<0,0100		≤ 0,1	EN ISO 11369*
Dieldrin	in µg/l	<0,0100		≤ 0,03	EN ISO 6468 / DIN EN ISO 6468 (F1)*
Dimethachlor	in µg/l	<0,0250		≤ 0,1	EN ISO 11369*
Dimethenamid	in µg/l	<0,0150		≤ 0,1	EN ISO 11369*
Diuron	in µg/l	<0,0150		≤ 0,1	EN ISO 11369*
Ethofumesat	in µg/l	<0,0250		≤ 0,1	EN ISO 11369*
Flufenacet	in µg/l	<0,0250		≤ 0,1	EN ISO 11369*
Glufosinate	in µg/l	<0,0250		≤ 0,1	E DIN ISO 16308*

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Glyphosat	in µg/l	<0,0100		≤ 0,1	E DIN ISO 16308*
Heptachlor	in µg/l	<0,0100		≤ 0,03	EN ISO 6468 / DIN EN ISO 6468 (F1)*
Hexazinon	in µg/l	<0,0250		≤ 0,1	EN ISO 11369*
Imidacloprid	in µg/l	<0,0250		≤ 0,1	EN ISO 11369*
Iodosulfuron-methyl	in µg/l	<0,0250		≤ 0,1	EN ISO 11369*
Isoproturon	in µg/l	<0,0150		≤ 0,1	EN ISO 11369
(4-Chlor-2-methylphenoxy)-essigsäure (MCPA) einschließlich Salze und Ester	als MCPA µg/l	<0,0250		≤ 0,1	EN ISO 11369*
4-(4-Chlor-2-methylphenoxy)-buttersäure (MCPB) einschließlich Salze und Ester	als MCPB µg/l	<0,0250		≤ 0,1	EN ISO 11369*
2-(4-Chlor-2-methylphenoxy)-propionsäure (Mecoprop, MCP) einschließlich Salze und Ester	als MCP in µg/l	<0,0100		≤ 0,1	EN ISO 11369*
Mesosulfuron-Methyl	in µg/l	<0,0250		≤ 0,1	EN ISO 11369*
Metalaxyl	in µg/l	<0,0150		≤ 0,1	EN ISO 11369*
Metamitron	in µg/l	<0,0250		≤ 0,1	EN ISO 11369*
Metazachlor	in µg/l	<0,0150		≤ 0,1	EN ISO 11369*
Metolachlor (R/S)	in µg/l	<0,0150		≤ 0,1	EN ISO 11369*
Metribuzin	in µg/l	<0,0250		≤ 0,1	EN ISO 11369*
Metsulfuron-Methyl	in µg/l	<0,0250		≤ 0,1	EN ISO 11369*
Nicosulfuron	in µg/l	<0,0150		≤ 0,1	EN ISO 11369*
Pethoxamid	in µg/l	<0,0250		≤ 0,1	EN ISO 11369*
Propazin	in µg/l	<0,0250		≤ 0,1	EN ISO 11369*
Propiconazol	in µg/l	<0,0250		≤ 0,1	EN ISO 11369*
Simazin	in µg/l	<0,0150		≤ 0,1	EN ISO 11369*
Terbutylazin	in µg/l	<0,0150		≤ 0,1	EN ISO 11369*
Thiacloprid	in µg/l	<0,0150		≤ 0,1	EN ISO 11369*
Thiamethoxam	in µg/l	<0,0250		≤ 0,1	EN ISO 11369*
Thifensulfuron-methyl	in µg/l	<0,0250		≤ 0,1	EN ISO 11369*
Tolylfluanid	in µg/l	<0,0250		≤ 0,1	EN ISO 6468 / DIN EN ISO 6468 (F1)*
trans-Heptachlorepoxid	in µg/l	<0,0100			EN ISO 6468 / DIN 0(F1)*
Tribenuron-methyl	in µg/l	<0,0250		≤ 0,1	EN ISO 11369*
Triclopyr	in µg/l	<0,0250		≤ 0,1	EN ISO 11369*
Triflursulfuron-methyl	in µg/l	<0,0250		≤ 0,1	EN ISO 11369*
Tritosulfuron	in µg/l	<0,0250		≤ 0,1	EN ISO 11369*
2,4-Dichlorphenoxyessigsäure (2,4-D)	in µg/l	<0,0250			EN ISO 11369*
Summe cis/trans Heptachlorepoxid	als 2,4-D in µg/l	n.n.		≤ 0,1 oder n.n.	berechnet
Summe Pestizide	in µg/l	n.n.		≤ 0,5 oder n.n.	berechnet

Relevante Metaboliten

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Atrazin-desethyl-desisopropyl	in µg/l	<0,0250		≤ 0,1	EN ISO 11369*
Desethylatrazin	in µg/l	<0,0150		≤ 0,1	EN ISO 11369*
Desethylterbuthylazin	in µg/l	<0,0250		≤ 0,1	EN ISO 11369*
Desethylterbuthylazin-2-hydroxy	in µg/l	<0,0250		≤ 0,1	EN ISO 11369*
Desisopropylatrazin	in µg/l	<0,0250		≤ 0,1	EN ISO 11369*
Dimethachlorcarbonsulfonsäure (CGA 373464)	in µg/l	<0,0100		≤ 0,1	EN ISO 11369*
Dimethachlor-desmethoxyethyl-Sulfonsäure (CGA 369873)	in µg/l	<0,0100		≤ 0,1	EN ISO 11369*
Dimethachlor-Säure (CGA50266)	in µg/l	<0,0100		≤ 0,1	EN ISO 11369*
Dimethachlor-Sulfonsäure (CGA354742)	in µg/l	<0,0100		≤ 0,1	EN ISO 11369*
Isoproturon-desmethyl	in µg/l	<0,0250		≤ 0,03	EN ISO 11369*
Propazin-2-Hydroxy	in µg/l	<0,0250		≤ 0,1	EN ISO 11369*
Terbuthylazin-2-hydroxy	in µg/l	<0,0250		≤ 0,1	EN ISO 11369*
2-Amino-4-Methyl-6Methyl-1,3,5-Triazin	in µg/l	<0,0250		≤ 0,1	EN ISO 11369*
3,5,6-Trichlor-2-Pyridinol	in µg/l	<0,0250		≤ 0,1	EN ISO 11369*

Nicht relevante Metaboliten

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Alachlor-Carbonsäure	in µg/l	<0,010			EN ISO 11369*
Alachlor-Ethansulfonsäure	in µg/l	<0,010			EN ISO 11369*
Aminomethylphosphonsäure (AMPA)	in µg/l	<0,010			EN DIN ISO 16308*
Atrazin-2-Hydroxy	in µg/l	<0,025			EN ISO 11369*
Azoxystrobin-O-Demethyl (R234886)	in µg/l	<0,010			EN ISO 11369*
Desphenyl-Chloridazon	in µg/l	<0,03			EN ISO 11369*
Dimethenamid-P-Säure (M23)	in µg/l	<0,0100			EN ISO 11369*
Dimethenamid-P-Sulfonsäure M27	in µg/l	<0,0100			EN ISO 11369*
Flufenacet-Carbonsäure (Flufenacet-OA)	in µg/l	<0,010			EN ISO 11369*
Flufenacet-Sulfonsäure (M2)	in µg/l	<0,010			EN ISO 11369*
Metazachlor-Säure (BH479-4)	in µg/l	<0,01			EN ISO 11369*
Metazachlor-Sulfonsäure (BH479-8)	in µg/l	<0,01			EN ISO 11369*
Methyl-Desphenyl-Chloridazon	in µg/l	<0,01			EN ISO 11369*
Metolachlor Metabolit (NOA 413173)	in µg/l	<0,025			EN ISO 11369*
Metolachlor-Säure (R/S) (CGA 51202)	in µg/l	<0,01			EN ISO 11369*
Metolachlor-Sulfonsäure (R/S) (CGA 354743)	in µg/l	<0,01			EN ISO 11369*

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Metolachlor-Sulfonsäure-desmethoxypropyl (CGA 368208)	in µg/l	<0,010			EN ISO 11369*
Metribuzin-desamino	in µg/l	<0,030			EN ISO 11369*
N,N-Dimethylsulfamid (DMS)	in µg/l	<0,02			EN ISO 11369*
2,6-Dichlorbenzamid	in µg/l	<0,03			EN ISO 11369*
Summe Dimethenamid-P-Säure/Sulfonsäure	in µg/l	n.n.			berechnet

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

Untersuchungsumfang: V-Volluntersuchung
Probenbezeichnung: UV-Anlage HB Theaterhütte, Hahn vor UV-Anlage
Probennummer: P1800390
Eingangsdatum: 25.04.2018
Untersuchungsbeginn: 25.04.2018
Probenüberbringer: Bernd Jenewein
Anlagen ID: T55314225
Messort: Hahn vor UV-Anlage

Witterung

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Wetter		sonnig			
Wetter Vortag		sonnig			
Lufttemperatur	°C	21			

Sensorische Untersuchungen

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Geruch		geruchlos	geruchlos		ÖNORM M 6620
Färbung		farblos	farblos		ÖNORM M 6620
Trübung		keine	keine		ÖNORM M 6620
Geschmack		n.a.	ohne oder n.a.		ÖNORM M 6620
Bodensatz		kein			

Physikalische Parameter

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Wassertemperatur (Vorort)	in °C	6,7	≤ 25		DIN 38404-4
elektrische Leitfähigkeit bei 25°C (Vorort)	in µS/cm	184			EN 27888
pH-Wert bei 25°C		8,00	6,5 - 9,5		EN ISO 10523

Mikrobiologische Untersuchung

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Koloniebildende Einheiten bei 22°C	KBE in 1 ml	8	< 10		EN ISO 6222
Koloniebildende Einheiten bei 36°C	KBE in 1 ml	0	< 10		EN ISO 6222
Coliforme Bakterien 250ml	KBE in 250 ml	1	0		EN ISO 9308-1
Escherichia coli 250	KBE in 250 ml	0			EN ISO 9308-1
Enterokokken 250	KBE in 250 ml	0			EN ISO 7899-2
Pseudomonas aeruginosa 250	KBE in 250 ml	0	0		EN ISO 16266
Clostridium perfringens 250	KBE in 250 ml	0			ISO 14189

Chemische Standarduntersuchung

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
elektrische Leitfähigkeit bei 25°C	in µS/cm	188			EN 27888
Gesamthärte (berechnet)	in °dH	5,8			DIN 38 409 Teil 6
Gesamthärte (berechnet)	in mmol/l	1			DIN 38 409 Teil 6
Nichtkarbonathärte (berechnet)	°dH	0,6			
Karbonathärte (berechnet)	in °dH	5,1			EN ISO 9963-1
pH-Wert bei 25°C		8,15			EN ISO 10523
Säurekapazität bis pH 4,3	in mmol/l	1,88			EN ISO 9963-1
Basenkapazität	mmol/l	0,00			
Hydrogencarbonat	als HCO ₃ in mg/l	111,7			EN ISO 9963-1
Ammonium (Fließinjektion)	als NH ₄ in mg/l	< 0,01	≤ 0,5		EN ISO 11732
Permanganat Index	mg/l	1,20	≤ 20		AA032 (Fließanalyse)
Nitrit	als NO ₂ in mg/l	[0,003]		≤ 0,1	EN ISO 13395
Phosphat, ortho	mg/L	< 0,01	≤ 0,3		EN ISO 15681-2
Trübung_FAU	FAU	< 0,8			EN ISO 7027-1
Chlorid	als Cl in mg/l	0,14	≤ 200		EN ISO 10304-1
Nitrat	als NO ₃ in mg/l	2,93		≤ 50	EN ISO 10304-1
Sulfat	als SO ₄ in mg/l	3,17	≤ 250		EN ISO 10304-1
Fluorid	als F in mg/l	<0,5		≤ 1,5	EN ISO 10304-1
Natrium	als Na mg/l	0,18	≤ 200		EN ISO 14911
Kalium	als K in mg/l	< 0,5	≤ 50		EN ISO 14911
Magnesium	als Mg in mg/l	4,41	≤ 150		EN ISO 14911
Calcium	als Ca in mg/l	33,95	≤ 400		EN ISO 14911
UV-Durchlässigkeit	%	70,00			DIN 38404 T3

Metalle

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Eisen ICP-OES	als Fe in µg/l	<10	≤ 200		EN ISO 11885
Mangan ICP-OES	als Mn in µg/l	[0,4]	≤ 50		EN ISO 17294-2

Plausibilitätskontrolle

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Anionen	eq. mmol	2,0			DIN 38 409 Teil 6
Kationen	eq. mmol	2,1			DIN 38 409 Teil 6
Summe Ionen	eq. mmol	4,04 / 0,10			DIN 38 409 Teil 6

Allgemeine Korrosionsparameter

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Lochkorrosion Schmelztauchverzinkte Werkstoffe		0,06			EN 12502-3*
Selektive Schmelztauchverzinkte Werkstoffe		1,48			EN 12502-3*

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Lochkorrosion Kupfer Werkstoffe		55,53			EN 12502-2*

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

Untersuchungsumfang: R-Routinemäßige Kontrolle
Probenbezeichnung: UV-Anlage HB Theaterhütte, Hahn nach UV-Anlage
Probennummer: P1800391
Eingangsdatum: 25.04.2018
Untersuchungsbeginn: 25.04.2018
Probenüberbringer: Bernd Jenewein
Anlagen ID: T55314226
Messort: Hahn nach UV-Anlage

Witterung

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Wetter		sonnig			
Wetter Vortag		sonnig			
Lufttemperatur	°C	21			

Sensorische Untersuchungen

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Geruch		geruchlos	geruchlos		ÖNORM M 6620
Färbung		farblos	farblos		ÖNORM M 6620
Trübung		keine	keine		ÖNORM M 6620
Geschmack		n.a.	ohne oder n.a.		ÖNORM M 6620
Bodensatz		kein			

Physikalische Parameter

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Wassertemperatur (Vorort)	in °C	6,7	≤ 25		DIN 38404-4
elektrische Leitfähigkeit bei 25°C (Vorort)	in µS/cm	184			EN 27888
pH-Wert bei 25°C		8,11	6,5 - 9,5		EN ISO 10523

Mikrobiologische Untersuchung

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Koloniebildende Einheiten bei 22°C	KBE in 1 ml	1	< 10		EN ISO 6222
Koloniebildende Einheiten bei 36°C	KBE in 1 ml	0	< 10		EN ISO 6222
Coliforme Bakterien 250ml	KBE in 250 ml	0	0		EN ISO 9308-1
Escherichia coli 250	KBE in 250 ml	0			EN ISO 9308-1
Enterokokken 250	KBE in 250 ml	0			EN ISO 7899-2
Pseudomonas aeruginosa 250	KBE in 250 ml	0	0		EN ISO 16266
Clostridium perfringens 250	KBE in 250 ml	0			ISO 14189

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