



Prot.-Nr.: PB230744

Innsbruck, am 18.04.2023

## Prüfbericht

*Untersuchung gem. Trinkwasserverordnung BGBL II 362/2017*

Antragsteller: **Stadtwerke Kufstein GmbH**  
Fischergries 2  
6330 Kufstein

## Prüfbericht Tiefbrunnen Fürhölzl

Probennummer: P230744-1  
Probenbezeichnung: Grundwasserentnahme TB Fürhölzl, Brunnenhaus Hahn Steigleitung  
Eingangsdatum: 22.02.2023  
Untersuchungsbeginn: 22.02.2023  
Probenüberbringer: Bernd Jenewein  
Probennehmer: Bernd Jenewein  
Probenahmennorm: DIN 38402-13:2021-12 und EN ISO 19458 2006-08  
Probenahmedatum: 22.02.2023  
Probenahmeort: Tiefbrunnen Fürhölzl  
Messort: Brunnenhaus Hahn Steigleitung

### Witterung

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Wetter		sonnig			
Wetter an den Vortagen		sonnig			
Lufttemperatur	in °C	3			

### 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	7,7	≤ 25		DIN 38404-4:1976
elektrische Leitfähigkeit bei 25°C (vor Ort)	in µS/cm	292			EN 27888:1993
elektrische Leitfähigkeit bei 20°C (berechnet)	in µS/cm	262	≤ 2500		EN 27888:1993
pH-Wert bei 25°C (vor Ort)		7,9	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
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
Pseudomonas aeruginosa	KBE in 100 ml	0	0		EN ISO 16266:2008

### Chemische Standarduntersuchung

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Gesamthärte (berechnet)	in °dH	8,7			DIN 38409-6:1986
Gesamthärte (berechnet)	in mmol/l	1,54			DIN 38409-6:1986
Nichtkarbonathärte (berechnet)	in °dH	0,5			DIN 38409-6:1986
Karbonathärte (berechnet)	in °dH	8,2			EN ISO 9963-1:1995
elektrische Leitfähigkeit bei 25°C	in µS/cm	291			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	< 0,8			EN ISO 7027-1:2016
UV-Durchlässigkeit (T100)	in %	82,9			DIN 38404-3:2005
Säurekapazität bis pH 4,3	in mmol/l	2,96			EN ISO 9963-1:1995
Basenkapazität	in mmol/l	0,01			EN ISO 9963-1:1995
Ammonium (Fließinjektion)	als NH <sub>4</sub> in mg/l	< 0,01	≤ 0,5		EN ISO 11732:2005
Calcium	als Ca in mg/l	40,4	≤ 400		EN ISO 14911:1999
Magnesium	als Mg in mg/l	13,0	≤ 150		EN ISO 14911:1999
Natrium	als Na in mg/l	0,6	≤ 200		EN ISO 14911:1999
Kalium	als K in mg/l	0,3	≤ 50		EN ISO 14911:1999
Hydrogencarbonat	als HCO <sub>3</sub> in mg/l	178			EN ISO 9963-1:1995

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Sulfat	als SO <sub>4</sub> in mg/l	4,9	≤ 250		EN ISO 10304-1:2009
Chlorid	als Cl in mg/l	0,7	≤ 200		EN ISO 10304-1:2009
Nitrat	als NO <sub>3</sub> in mg/l	3,7		≤ 50	EN ISO 10304-1:2009
Fluorid	als F in mg/l	< 0,50		≤ 1,5	EN ISO 10304-1:2009
Nitrit	als NO <sub>2</sub> in mg/l	[0,001]		≤ 0,1	EN ISO 13395:1996
Phosphat, ortho	als PO <sub>4</sub> in mg/l	< 0,01	≤ 0,3		EN ISO 15681-2:2018

### Metalle

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Aluminium ICP-MS	als Al in µg/l	< 10,00	≤ 200		EN ISO 17294-2:2016
Antimon	als Sb in µg/l	< 1,00		≤ 5	EN ISO 17294-2:2016
Arsen	als As in µg/l	< 1,50		≤ 10	EN ISO 17294-2:2016
Blei	als Pb in µg/l	[0,03]		≤ 10	EN ISO 17294-2:2016
Bor_MS	als B in µg/l	< 20,00		≤ 1000	EN ISO 17294-2:2016
Chrom ICP-MS	als Cr in µg/l	< 5,00		≤ 50	EN ISO 17294-2:2016
Cadmium ICP-MS	als Cd in µg/l	[0,03]		≤ 5	EN ISO 17294-2:2016
Eisen ICP-MS	als Fe in µg/l	[0,8]	≤ 200		EN ISO 17294-2:2016
Kupfer ICP-MS	als Cu in µg/l	[0,44]		≤ 2000	EN ISO 17294-2:2016
Mangan ICP-MS	als Mn in µg/l	[0,31]	≤ 50		EN ISO 17294-2:2016
Nickel ICP-MS	als Ni in µg/l	< 1,00		≤ 20	EN ISO 17294-2:2016
Quecksilber	als Hg in µg/l	< 0,10		≤ 1	EN ISO 17294-2:2016
Selen	als Se in µg/l	< 1,00		≤ 10	EN ISO 17294-2:2016
Uran	als U in µg/l	< 2,00		≤ 15	EN ISO 17294-2:2016
Zink ICP-MS	als Zn in µg/l	[1,03]	≤ 100		EN ISO 17294-2:2016

## Erweiterte Chemische Untersuchung

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Acrylamid	in mg/l	< 0,00001			DIN 38413-6:2007*
Bromat	als BrO <sub>3</sub> in mg/l	< 0,00		≤ 10	EN ISO 15061:2001*
Cyanid leicht freisetzbar	als CN in mg/l	< 0,002		≤ 0,05	EN ISO 14403-2:2012*
Epichlorhydrin	in µg/l	< 0,10		≤ 0,1	EPA 5030C:2003 + EPA 8260D:2018*
Kohlenwasserstoff Index	in mg/l	< 0,05	≤ 0,1		EN ISO 9377-2:2000
Gesamter org. geb. Kohlenstoff (TOC)	als C in mg/l	0,46			EN 1484:1997
Chlorethen (Vinylchlorid)	in mg/l	[ 0,000050 ]		≤ 0,5	DIN 38407-43:2014*

## Plausibilitätskontrolle

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Anionen	eq. mmol/l	3,09			DIN 38409-6:1986
Kationen	eq. mmol/l	3,12			DIN 38409-6:1986
Summe Ionen	eq. mmol/l	6,21 / 0,03			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	[ 0,000030 ]			DIN 38407-43:2014*
trans-1,2-Dichlorethen	in mg/l	[ 0,000050 ]			DIN 38407-43:2014*
1,1-Dichlorethan	in mg/l	[ 0,000020 ]			DIN 38407-43:2014*
cis-1,2-Dichlorethen	in mg/l	[ 0,000050 ]			DIN 38407-43:2014*
1,2-Dichlorethan	in mg/l	[ 0,000020 ]		≤ 0,003	DIN 38407-43:2014*
1,1,1-Trichlorethan	in mg/l	[ 0,000003 ]			DIN 38407-43:2014*
Tetrachlormethan	in mg/l	[ 0,000003 ]			DIN 38407-43:2014*
Trichlorethen	in mg/l	[ 0,000030 ]			DIN 38407-43:2014*
Tetrachlorethen	in mg/l	[ 0,000030 ]			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	[ 0,000030 ]			DIN 38407-43:2014*
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*

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
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*
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*
Dichlorprop (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*

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
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	[ 0,0250 ]		≤ 0,1	DIN ISO 16308:2017*
Glyphosat	in µg/l	[ 0,010 ]		≤ 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*
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*
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*
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*

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
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*

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



# Prüfbericht Hofinger Quelle

Probennummer: P230744-3  
Probenbezeichnung: UV-Anlage HB Theaterhütte, Hahn vor UV-Anlage  
Eingangsdatum: 22.02.2023  
Untersuchungsbeginn: 22.02.2023  
Probenüberbringer: Bernd Jenewein  
Probennehmer: Bernd Jenewein  
Probenahmennorm: ISO 5667-5 2006-04 und EN ISO 19458 2006-08  
Probenahmedatum: 22.02.2023  
Probenahmeort: UV-Anlage HB Theaterhütte  
Messort: Hahn vor UV-Anlage

## Witterung

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Wetter		sonnig			
Wetter an den Vortagen		sonnig			
Lufttemperatur	in °C	3			

## Sensorische Untersuchungen

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Geruch		geruchlos	geruchlos		ÖNORM M 6620:2012
Färbung		farblos	farblos		ÖNORM M 6620:2012
Trübung		keine	keine		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	6,7	≤ 25		DIN 38404-4:1976
elektrische Leitfähigkeit bei 25°C (vor Ort)	in µS/cm	226			EN 27888:1993
elektrische Leitfähigkeit bei 20°C (berechnet)	in µS/cm	203	≤ 2500		EN 27888:1993
pH-Wert bei 25°C (vor Ort)		8,0	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	7	≤ 10		EN ISO 6222:1999

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Koloniebildende Einheiten bei 36°C	KBE in 1 ml	1	≤ 10		EN ISO 6222:1999
Coliforme Bakterien 250ml	KBE in 250 ml	0	0		EN ISO 9308-1:2017
Escherichia coli 250	KBE in 250 ml	0		0	EN ISO 9308-1:2017
Enterokokken 250	KBE in 250 ml	0		0	EN ISO 7899-2:2000
Pseudomonas aeruginosa 250	KBE in 250 ml	0	0		EN ISO 16266:2008
Clostridium perfringens 250	KBE in 250 ml	0	0		ISO 14189:2013

### Chemische Standarduntersuchung

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Gesamthärte (berechnet)	in °dH	6,6			DIN 38409-6:1986
Gesamthärte (berechnet)	in mmol/l	1,17			DIN 38409-6:1986
Nichtkarbonathärte (berechnet)	in °dH	0,5			DIN 38409-6:1986
Karbonathärte (berechnet)	in °dH	6,1			EN ISO 9963-1:1995
elektrische Leitfähigkeit bei 25°C	in µS/cm	227			EN 27888:1993
pH-Wert bei 25°C		8,1			EN ISO 10523:2012
Permanganat Verbrauch	in mg/l	1,4	≤ 20		AA032 (Fließanalyse)
Trübung FAU	in FAU	< 0,8			EN ISO 7027-1:2016
UV-Durchlässigkeit (T100)	in %	70,9			DIN 38404-3:2005
Säurekapazität bis pH 4,3	in mmol/l	2,21			EN ISO 9963-1:1995
Basenkapazität	in mmol/l	0,00			EN ISO 9963-1:1995
Ammonium (Fließinjektion)	als NH <sub>4</sub> in mg/l	< 0,01	≤ 0,5		EN ISO 11732:2005
Calcium	als Ca in mg/l	34,4	≤ 400		EN ISO 14911:1999
Magnesium	als Mg in mg/l	7,7	≤ 150		EN ISO 14911:1999
Natrium	als Na mg/l	0,3	≤ 200		EN ISO 14911:1999
Kalium	als K in mg/l	0,2	≤ 50		EN ISO 14911:1999
Hydrogencarbonat	als HCO <sub>3</sub> in mg/l	132			EN ISO 9963-1:1995
Sulfat	als SO <sub>4</sub> in mg/l	6,4	≤ 250		EN ISO 10304-1:2009
Chlorid	als Cl in mg/l	0,3	≤ 200		EN ISO 10304-1:2009
Nitrat	als NO <sub>3</sub> in mg/l	4,3		≤ 50	EN ISO 10304-1:2009
Fluorid	als F in mg/l	< 0,50		≤ 1,5	EN ISO 10304-1:2009
Nitrit	als NO <sub>2</sub> in mg/l	[0,001]		≤ 0,1	EN ISO 13395:1996
Phosphat, ortho	als PO <sub>4</sub> in mg/l	< 0,01	≤ 0,3		EN ISO 15681-2:2018

### Metalle

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Eisen ICP-OES	als Fe in µg/l	< 10,00	≤ 200		EN ISO 11885:2009
Mangan ICP-OES	als Mn in µg/l	< 4,00	≤ 50		EN ISO 11885:2009

### Plausibilitätskontrolle

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Anionen	eq. mmol/l	2,37			DIN 38409-6:1986
Kationen	eq. mmol/l	2,36			DIN 38409-6:1986
Summe Ionen	eq. mmol/l	4,73 / 0,01			DIN 38409-6:1986

### Allgemeine Korrosionsparameter

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Lochkorrosion Schmelztauchverzinkte Werkstoffe		0,10			EN 12502-3:2005**
Selektive Schmelztauchverzinkte Werkstoffe		2,05			EN 12502-3:2005**
Lochkorrosion Kupfer Werkstoffe		32,57			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

**Probenummer:** P230744-4  
**Probenbezeichnung:** UV-Anlage HB Theaterhütte, Hahn nach UV-Anlage  
**Eingangsdatum:** 22.02.2023  
**Untersuchungsbeginn:** 22.02.2023  
**Probenüberbringer:** Bernd Jenewein  
**Probennehmer:** Bernd Jenewein  
**Probenahmennorm:** ISO 5667-5 2006-04 und EN ISO 19458 2006-08  
**Probenahmedatum:** 22.02.2023  
**Probenahmeort:** UV-Anlage HB Theaterhütte  
**Messort:** Hahn nach UV-Anlage

#### Witterung

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Wetter		sonnig			
Wetter an den Vortagen		sonnig			
Lufttemperatur	in °C	3			

#### Sensorische Untersuchungen

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Geruch		geruchlos	geruchlos		ÖNORM M 6620:2012
Färbung		farblos	farblos		ÖNORM M 6620:2012
Trübung		keine	keine		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	6,7	≤ 25		DIN 38404-4:1976
elektrische Leitfähigkeit bei 25°C (vor Ort)	in µS/cm	227			EN 27888:1993
elektrische Leitfähigkeit bei 20°C (berechnet)	in µS/cm	203	≤ 2500		EN 27888:1993
pH-Wert bei 25°C (vor Ort)		8,0	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	≤ 10		EN ISO 6222:1999

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Koloniebildende Einheiten bei 36°C	KBE in 1 ml	0	≤ 10		EN ISO 6222:1999
Coliforme Bakterien 250ml	KBE in 250 ml	0	0		EN ISO 9308-1:2017
Escherichia coli 250	KBE in 250 ml	0		0	EN ISO 9308-1:2017
Enterokokken 250	KBE in 250 ml	0		0	EN ISO 7899-2:2000
Pseudomonas aeruginosa 250	KBE in 250 ml	0	0		EN ISO 16266:2008
Clostridium perfringens 250	KBE in 250 ml	0	0		ISO 14189:2013

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