



Prot.-Nr.: PB240697\_2

Innsbruck, am 19.04.2024

## Prüfbericht

Untersuchung gem. Trinkwasserverordnung BGBL II 362/2017

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

### 1.) TIEFBRUNNEN FÜRHÖLZL:

Probenummer: **P240697-1**  
Probenbezeichnung: **Grundwasserentnahme TB Fürhölzl, Brunnenhaus Hahn Steigleitung**  
Eingangsdatum: **04.03.2024**  
Untersuchungsbeginn: **04.03.2024**  
Probenüberbringer: **Bernd Jenewein**  
Probennehmer: **Bernd Jenewein**  
Probenahmnorm: **DIN 38402-13:2021-12 und EN ISO 19458 2006-08**  
Probenahmedatum: **04.03.2024**  
Probenahmeort: **Tiefbrunnen Fürhölzl**  
Messort: **Brunnenhaus Hahn Steigleitung**

#### Witterung

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Wetter		bewölkt			
Wetter an den Vortagen		bewölkt. föhnig aber trocken			
Lufttemperatur	in °C	13			

#### 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

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
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	8,6	≤ 25		DIN 38404-4:1976
elektrische Leitfähigkeit bei 25°C (vor Ort)	in µS/cm	280			EN 27888:1993
elektrische Leitfähigkeit bei 20°C (berechnet)	in µS/cm	251	≤ 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	8,6			DIN 38409-6:1986
Gesamthärte (berechnet)	in mmol/l	1,54			DIN 38409-6:1986
Nichtkarbonathärte (berechnet)	in °dH	0,8			DIN 38409-6:1986
Karbonathärte (berechnet)	in °dH	7,8			EN ISO 9963-1:1995
elektrische Leitfähigkeit bei 25°C	in µS/cm	286			EN 27888:1993
pH-Wert bei 25°C		8,0	6,5 - 9,5		EN ISO 10523:2012
Permanganat Verbrauch	in mg/l	1,1	≤ 20		AA032 (Fließanalyse)
Trübung_FNU	in FNU	< 0,1			EN ISO 7027-1:2016
UV-Durchlässigkeit (T100)	in %	85,3			DIN 38404-3:2005
Säurekapazität bis pH 4,3	in mmol/l	2,83			EN ISO 9963-1:1995
Basenkapazität	in mmol/l	0,05			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	40,6	≤ 400		EN ISO 14911:1999
Magnesium	als Mg in mg/l	12,8	≤ 150		EN ISO 14911:1999
Natrium	als Na mg/l	0,5	≤ 200		EN ISO 14911:1999
Kalium	als K in mg/l	0,3	≤ 50		EN ISO 14911:1999

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Hydrogencarbonat	als HCO <sub>3</sub> in mg/l	170			EN ISO 9963-1:1995
Sulfat	als SO <sub>4</sub> in mg/l	4,8	≤ 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	3,6		≤ 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	[0,002]		≤ 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	[0,06]		≤ 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	[0,26]		≤ 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	< 10,0	≤ 200		EN ISO 17294-2:2016
Kupfer ICP-MS	als Cu in µg/l	< 5,00		≤ 2000	EN ISO 17294-2:2016
Mangan ICP-MS	als Mn in µg/l	[0,19]	≤ 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	< 10,00	≤ 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	< 0,003		≤ 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	< 0,03		≤ 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	0,47			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	2,96			DIN 38409-6:1986
Kationen	eq. mmol/l	3,10			DIN 38409-6:1986
Summe Ionen	eq. mmol/l	6,06 / 0,15			DIN 38409-6:1986

## Leichtflüchtige halogenierte aliphatische Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
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*
1,1,1-Trichlorethan	in mg/l	[ 0,00003 ]			DIN 38407-43:2014*
1,2-Dichlorethan	in mg/l	[ 0,00020 ]		≤ 0,003	DIN 38407-43:2014*
Tetrachlormethan	in mg/l	[ 0,00003 ]			DIN 38407-43:2014*
Trichlorethen	in mg/l	[ 0,00030 ]			DIN 38407-43:2014*
1,1,2-Trichlorethan	in mg/l	[ 0,000030 ]			DIN 38407-43:2014*
Tetrachlorethen	in mg/l	[ 0,00030 ]			DIN 38407-43:2014*
Trichlormethan	in mg/l	[ 0,00030 ]			DIN 38407-43:2014*
Bromdichlormethan	in mg/l	[ 0,00030 ]			DIN 38407-43:2014*
Dibromchlormethan	in mg/l	[ 0,00030 ]			DIN 38407-43:2014*
Tribrommethan	in mg/l	[ 0,00030 ]			DIN 38407-43:2014*
Summe Tetrachlorethen und Trichlorethen	in mg/l	<0,0010		≤ 0,010 oder n.n.	DIN 38407-43:2014*
Summe LHKW	in mg/l	[ 0,00020 ]			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	< 0,0000050			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 ]		≤ 0,00001	EN ISO 17993:2003*
Dibenzo(a,h)anthracen	in mg/l	[ 0,0000020 ]			EN ISO 17993:2003*
Benzo-(ghi)-perylen	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	[ 0,010 ]		≤ 0,1	EN ISO 11369:1997*
cis-Heptachlorepoxyd	in µg/l	< 0,0090		≤ 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	[ 0,020 ]		≤ 0,1	DIN ISO 16308:2017*
Glyphosat	in µg/l	[ 0,010 ]		≤ 0,1	DIN ISO 16308:2017*
Heptachlor	in µg/l	< 0,0090		≤ 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	< 0,0300		≤ 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, MCP) einschließlich Salze und Ester	als MCP 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	< 0,0090			DIN 38407-37:2013*
Tribenuron-methyl	in µg/l	[ 0,0250 ]		≤ 0,1	EN ISO 11369:1997*
Triclopyr	in µg/l	[ 0,025 ]		≤ 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	< 0,0250		≤ 0,1	EN ISO 11369:1997*
Propazin-2-Hydroxy	in µg/l	< 0,0250		≤ 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	< 0,0250		≤ 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	< 0,020	≤ 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



# 1.) HOFINGER QUELLE:

**Probenummer:** P240697-2  
**Probenbezeichnung:** Hofinger Quelle, Stollen Einlaufkammer Tauchprobe bei PVC-Rohr der Drucksonde (ehem. GZÜV-Messst.)  
**Eingangsdatum:** 04.03.2024  
**Untersuchungsbeginn:** 04.03.2024  
**Probenüberbringer:** Bernd Jenewein  
**Probennehmer:** Bernd Jenewein  
**Probenahmennorm:** DIN 38402-13:2021-12 und EN ISO 19458 2006-08  
**Probenahmedatum:** 04.03.2024  
**Probenahmeort:** Hofinger Quelle  
**Messort:** Stollen Einlaufkammer Tauchprobe bei PVC-Rohr der Drucksonde (ehem. GZÜV-Messstelle)

## Witterung

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Wetter		sonnig			
Wetter an den Vortagen		bewölkt. föhnig aber trocken			
Lufttemperatur	in °C	12			

## 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	6,8	≤ 25		DIN 38404-4:1976
elektrische Leitfähigkeit bei 25°C (vor Ort)	in µS/cm	216			EN 27888:1993
elektrische Leitfähigkeit bei 20°C (berechnet)	in µS/cm	194	≤ 2500		EN 27888:1993
pH-Wert bei 25°C (vor Ort)		8,2	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	3	≤ 100		EN ISO 6222:1999
Koloniebildende Einheiten bei 36°C	KBE in 1 ml	3	≤ 20		EN ISO 6222:1999
Coliforme Bakterien	KBE in 100 ml	0	0		EN ISO 9308-1:2017
Escherichia coli	KBE in 100 ml	1		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	6,8			DIN 38409-6:1986
Gesamthärte (berechnet)	in mmol/l	1,21			DIN 38409-6:1986
Nichtkarbonathärte (berechnet)	in °dH	1,0			DIN 38409-6:1986
Karbonathärte (berechnet)	in °dH	5,8			EN ISO 9963-1:1995
elektrische Leitfähigkeit bei 25°C	in µS/cm	221			EN 27888:1993
pH-Wert bei 25°C		8,1	6,5 - 9,5		EN ISO 10523:2012
Permanganat Verbrauch	in mg/l	1,5	≤ 20		AA032 (Fließanalyse)
Trübung_FNU	in FNU	< 0,1			EN ISO 7027-1:2016
Säurekapazität bis pH 4,3	in mmol/l	2,12			EN ISO 9963-1:1995
Basenkapazität	in mmol/l	0,04			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	36,2	≤ 400		EN ISO 14911:1999
Magnesium	als Mg in mg/l	7,5	≤ 150		EN ISO 14911:1999
Natrium	als Na in mg/l	0,2	≤ 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	126			EN ISO 9963-1:1995
Sulfat	als SO <sub>4</sub> in mg/l	4,9	≤ 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	3,6		≤ 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	< 0,01		≤ 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
Antimon	als Sb in µg/l	< 1,00		≤ 5	EN ISO 17294-2:2016
Eisen ICP-MS	als Fe in µg/l	< 10,0	≤ 200		EN ISO 17294-2:2016

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Mangan ICP-MS	als Mn in µg/l	[0,19]	≤ 50		EN ISO 17294-2:2016

### Erweiterte Chemische Untersuchung

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Kohlenwasserstoff Index	in mg/l	< 0,05	≤ 0,1		EN ISO 9377-2:2000

### Plausibilitätskontrolle

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Anionen	eq. mmol/l	2,24			DIN 38409-6:1986
Kationen	eq. mmol/l	2,44			DIN 38409-6:1986
Summe Ionen	eq. mmol/l	4,68 / 0,20			DIN 38409-6:1986

### 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	[ 0,010 ]		≤ 0,1	EN ISO 11369:1997*
cis-Heptachlorepoxyd	in µg/l	< 0,0090		≤ 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*
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	[ 0,020 ]		≤ 0,1	DIN ISO 16308:2017*
Glyphosat	in µg/l	[ 0,010 ]		≤ 0,1	DIN ISO 16308:2017*
Heptachlor	in µg/l	< 0,0090		≤ 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	< 0,0300		≤ 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*

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
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*
Tolylfluanid	in µg/l	[ 0,0250 ]		≤ 0,1	EN ISO 6468:1996*
trans-Heptachlorepoxyd	in µg/l	< 0,0090			DIN 38407-37:2013*
Tribenuron-methyl	in µg/l	[ 0,0250 ]		≤ 0,1	EN ISO 11369:1997*
Triclopyr	in µg/l	[ 0,025 ]		≤ 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*

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Dimethachlor-Sulfonsäure (CGA354742)	in µg/l	[ 0,010 ]		≤ 0,1	EN ISO 11369:1997*
Isoproturon-desmethyl	in µg/l	< 0,0250		≤ 0,1	EN ISO 11369:1997*
Propazin-2-Hydroxy	in µg/l	< 0,0250		≤ 0,1	EN ISO 11369:1997*
Terbutylazin-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	< 0,0250		≤ 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*
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	< 0,020	≤ 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		0,08			EN 12502-3:2005**
Selektive Schmelztauchverzinkte Werkstoffe		1,90			EN 12502-3:2005**
Lochkorrosion Kupfer Werkstoffe		40,91			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