

ARGE **UMWELT - HYGIENE** GES.M.B.H.

6020 INNSBRUCK · EDUARD-BODEM-GASSE 4

TEL.: +43 (0) 512 571573 (0) • FAX: -99 • E-MAIL: office@arge-uh.at



Prot.-Nr.: PB221820

Innsbruck, am 25.08.2022

Prüfbericht

Untersuchung gem. Trinkwasserverordnung BGBL II 362/2017

Antragsteller:

Stadtwerke Kitzbühel Jochberger Straße 36 6370 Kitzbühel Probenummer:

P221820-16

Probenbezeichnung:

VZ Kitzbühel, Stadtwerke, Heizraum

Eingangsdatum:

13.06.2022

Untersuchungsbeginn:

13.06.2022

Probenüberbringer:

Bernd Jenewein

Probennehmer:

Bernd Jenewein

Probenahmenorm:

ISO 5667-5 2006-04 und EN ISO 19458 2006-08

Probenahmedatum:

13.06.2022

Probenahmeort:

VZ Kitzbühel

Messort:

Stadtwerke, Jochberger Straße 36, Heizraum Auslauf

Witterung

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Wetter		bewölkt			
Wetter an den Vortagen		sonnig			
Lufttemperatur	in °C	15			

Sensorische Untersuchungen

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
			geruchlos		ÖNORM M
Geruch		geruchlos	oder los /		((20,2012
			senza		6620:2012
Färbung		farblos	farblos oder		ÖNORM M
1 dioding			los / senza		6620:2012
Trübung		keine	keine oder		ÖNORM M
Trubung			los/senza		6620:2012
Geschmack		n.a.	o.b. oder n.a.		ÖNORM M
Geschinack			o.b. oder n.a.		6620:2012
Bodensatz		kein		*	ÖNORM M
Bodensatz		Kelli	<i>a</i>		6620:2012

Physikalische Parameter

Bei überbrachter Probe nicht im akkreditierten Bereich

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Wassertemperatur (vor Ort)	in °C	11,4	≤ 25		DIN 38404-4:1976
elektrische Leitfähigkeit bei 25°C (vor Ort)	in μS/cm	359			EN 27888:1993
elektrische Leitfähigkeit bei 20°C (berechnet)	in μS/cm	322	≤ 2500		EN 27888:1993
pH-Wert bei 25°C (vor Ort)		7,8	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	4	≤ 100		EN ISO 6222:1999

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Koloniebildende Einheiten bei 36°C	KBE in 1 ml	2	≤ 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	11,4			DIN 38409-6:1986
Gesamthärte (berechnet)	in mmol/l	2,04			DIN 38409-6:1986
Nichtkarbonathärte (berechnet)	in °dH	0,7			DIN 38409-6:1986
Karbonathärte (berechnet)	in °dH	10,7			EN ISO 9963-1:1995
elektrische Leitfähigkeit bei 25°C	in μS/cm	362			EN 27888:1993
pH-Wert bei 25°C		8,0	6,5 - 9,5		EN ISO 10523:2012
Permanganat Verbrauch	in mg/l	[0,182]	≤ 20		AA032 (Fließanalyse)
Trübung_FAU	in FAU	< 0,8			EN ISO 7027-1:2016
Säurekapazität bis pH 4,3	in mmol/l	3,86			EN ISO 9963-1:1995
Basenkapazität	in mmol/l	0,06			EN ISO 9963-1:1995
Ammonium (Fließinjektion)	als NH ₄ in mg/l	0,011	≤ 0,5		EN ISO 11732:2005
Calcium	als Ca in mg/l	42,6	≤ 400		EN ISO 14911:1999
Magnesium	als Mg in mg/l	23,6	≤ 150		EN ISO 14911:1999
Natrium	als Na mg/l	0,3	≤ 200		EN ISO 14911:1999
Kalium	als K in mg/l	< 0,5	≤ 50		EN ISO 14911:1999
Hydrogencarbonat	als HCO ₃ in mg/l	232			EN ISO 9963-1:1995
Sulfat	als SO ₄ in mg/l	2,6	≤ 250		EN ISO 10304-1:2009
Chlorid	als Cl in mg/l	0,4	≤ 200		EN ISO 10304-1:2009
Nitrat	als NO ₃ in mg/l	3,0		≤ 50	EN ISO 10304-1:2009
Fluorid	als F in mg/l	< 0,50	2	≤ 1,5	EN ISO 10304-1:2009
Nitrit	als NO ₂ in mg/l	< 0,01		≤ 0,1	EN ISO 13395:1996
Phosphat, ortho	als PO ₄ in mg/l	0,011	≤ 0,3		EN ISO 15681-2:2018

Metalle

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Blei	als Pb in μg/l	< 1.00		< 10	EN ISO
Diei	ais i o iii µg/i	1,00		≤ 10	17294-2:2016
Cadmium ICP-MS	als Cd in µg/l	[0,03]		< 5	EN ISO
Cadmun TCI -IVIS	ais Cu iii µg/i	[0,03]		≤ 5	17294-2:2016
Eisen ICP-MS	als Fe in µg/l	85,9	< 200		EN ISO
	ais i e iii µg/i		≥ 200		17294-2:2016

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Kupfer ICP-MS	als Cu in μg/l	< 5,00		≤ 2000	EN ISO 17294-2:2016
Mangan ICP-MS	als Mn in μg/l	< 4,0	≤ 50		EN ISO 17294-2:2016
Nickel ICP-MS	als Ni in μg/l	[0,12]		≤ 20	EN ISO 17294-2:2016
Zink ICP-MS	als Zn in μg/l	45	≤ 100		EN ISO 17294-2:2016

Plausibilitätskontrolle

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Anionen	eq. mmol	3,92			DIN 38409-6:1986
Kationen	eq. mmol	4,09			DIN 38409-6:1986
Summe Ionen	eq. mmol	8,02 / 0,17			DIN 38409-6:1986

Allgemeine Korrosionsparameter

Untersuchungsparameter	Einheit	Analysenwert	IW	PW	Methode
Lochkorrosion		0,03			EN 12502-3:2005**
Schmelztauchverzinkte Werkstoffe		0,03			EN 12302-3.2003
Selektive Schmelztauchverzinkte		1,37			EN 12502-3:2005**
Werkstoffe		1,37			EN 12302-3:2003**
Lochkorrosion Kupfer Werkstoffe		141,30			EN 12502-2:2005**

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

o.b.: ohne Besonderheiten