

21.06.2023 - 10:20:14 (ET)

Prüfbericht Nr. PB-03359/23

des Labors der Hydrologischen Untersuchungsstelle Salzburg

Trinkwasseranalyse

Seite 1 von 6

Hydrologische Untersuchungsstelle Salzburg GmbH - Schillerstraße 25 - 5020 Salzburg



FN 483397d
Landesgericht Salzburg
Firmensitz: Salzburg
UID: ATU72830234

HYDROLOGISCHE
UNTERSUCHUNGSSTELLE
SALZBURG GMBH

5020 Salzburg, Schillerstraße 25
Tel.: +43 662 433257-0 Fax: -42
office@hus-salzburg.at
hus-salzburg.at

Ingenieurbüro für
Kulturtechnik und Wasserwirtschaft
Laboranalytische Dienstleistungen

Wassergenossenschaft Rauris
Gaisbachstr. 27
5661 Rauris

LABOR

Salzburg, 21.06.2023
Projekt F048 1 001 05
Dipl.-Ing. Franz Seyringer

Verteiler: 1-fach Auftraggeber
+ E-Mail: obmann@rauriser-trinkwasser.at

Trinkwasseruntersuchung

Protokoll-Nummer: 03796/23

Eingangs-Datum: 08.05.2023

Probenbezeichnung: Trinkwasserqualität (VA ohne Radioaktivität)

Probenahme-Daten

Probenahme durch: Ing. Albert Ringerthaler; Hydrologische Untersuchungsstelle Salzburg - Labor

Probenahmeverfahren: Probenahme nach akkreditiertem Verfahren Pc0705 (Trinkwasser; ISO 5667-5:2006, ÖNORM EN ISO 19458:2006)
(Entnahme zur Beurteilung der Wasserqualität im Versorgungsnetz)

Art der Probenahme: Stichprobe

Ort der Probenahme: WG Rauris, TWA; VN Altenheim PN-Hahn Keller (PN-Hahn 6)

Probenahme-Datum: 08.05.2023

Probenahme-Uhrzeit: 12:10

Beschaffenheit: Aussehen farblos; klar; ohne Bodensatz; geruchlos; Geschmack neutral
AAqm400 (ÖNORM M 6620)

Temperatur: $9,2 \pm 0,2^\circ\text{C}$ pH-Wert: $8,03 \pm 0,25$ el. Leitfähigkeit: $176,5 \pm 6,5 \mu\text{S}/\text{cm}$
Pc024 (DIN 38404-4) Pc025 (ÖNORM EN ISO 10523) Pc006 (DIN EN 27888; 25°C)

Labor-Daten

Probengefäß: institutseigene Glas- und Kunststoffgefäß

Bearb.-Zeitraum: 08.05. - 19.06.2023

Die vorliegenden Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchte Probe und sind kein allgemeiner Qualitätsnachweis. Für Proben, die nicht von Mitarbeitern der Prüfstelle ("Hydrologische Untersuchungsstelle Salzburg - Labor") entnommen wurden, ist eine normgerechte Behandlung vor Einlangen in der Prüfstelle und eine fristgerechte Bearbeitung durch die Prüfstelle nicht gewährleistet. In solchen Fällen beziehen sich die berichteten Untersuchungsergebnisse ausschließlich auf den Probenzustand bei Einlangen im Labor, alle Angaben im Abschnitt „Probenahme-Daten“ (u.a. zu Probenidentität, Vor-Ort-Messwerten, Art, Ort und Zeitpunkt der Probenahme) wurden durch den Auftraggeber bzw. Probenehmer übermittelt, für ihre Richtigkeit kann daher keine Verantwortung übernommen werden und die angewendeten Verfahren fallen naturgemäß nicht unter die Akkreditierung der Prüfstelle.

Prüfbericht Nr. PB-03359/23

Trinkwasseranalyse

Seite 2 von 6

Parameter	Einheit	Ergebnis	Unsicherheit	Indikator- und Parameterwerte TWV	N	F
pH-Wert Pc025 (DIN EN ISO 10523:2012)	-	7,33	± 0,23	6,5 - 9,5 (I)		
el. Leitfähigkeit (bei 20°C) Pc006 (DIN 27888:1993)	µS/cm	156,8	± 5,8	2500 (I)		
Säurekapazität (bis pH 4,3) Pc027 (DIN 38409-7:2005)	mmol/l	1,680	± 0,074			
Gesamt-Härte Pc026 (DIN 38409-6:1986)	°dH	4,92	± 0,41		X	
Gesamt-Härte (SI) Pc026 (DIN 38409-6:1986)	mmol/l	0,877	± 0,072		X	
Carbonat-Härte Pc027 (DIN 38409-7:2005)	°dH	4,70	± 0,21			
Hydrogencarbonat Pc027 (DIN 38409-7:2005)	HCO ₃ ⁻	102	± 5			
UV-Durchlässigkeit (bei 254 nm) 10cm unfiltriert Pc023 (DIN 38404-3:2005)	%	93,3	± 7,0			
UV-Durchlässigkeit (bei 254 nm) 10cm filtriert Pc023 (DIN 38404-3:2005)	%	93,3	± 6,4			
Spektraler Absorptionsk. (bei 254 nm) Pc023 (DIN 38404-3:2005)	m ⁻¹	0,30	± 0,03			
Spektraler Absorptionsk. (bei 436 nm) Pc023 (DIN 38404-3:2005)	m ⁻¹	< 0,1	-	0,5 (I)		
Permanganat Index Pc011 (DIN EN ISO 8467:1995)	O ₂	< 0,5	-	5 (I)		
TOC Pc051 (ÖNORM EN 1484:2019-04)	C	< 1	-			
Ammonium Pc012 (DIN 38406-5:1983)	NH ₄ ⁺	< 0,02	-	0,5 (I)		
Nitrit Pc005 (DIN EN 26777:1993)	NO ₂ ⁻	< 0,003	-	0,1 (P)		
Nitrat Pc008 (DIN EN ISO 10304-1:2009)	NO ₃ ⁻	2,1	± 0,1	50 (P)		
Natrium Pc029 (DIN EN ISO 14911:1999)	Na ⁺	< 1	-	200 (I)		
Kalium Pc029 (DIN EN ISO 14911:1999)	K ⁺	< 1	-			
Magnesium Pc029 (DIN EN ISO 14911:1999)	Mg ²⁺	1,15	± 0,05			
Calcium Pc029 (DIN EN ISO 14911:1999)	Ca ²⁺	33	± 2			
Bor DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	B	< 0,01	-	1 (P)	X	X
Fluorid DIN EN ISO 10304-1:2009-07	F ⁻	< 0,15	-	1,5 (P)		X
Chlorid Pc008 (DIN EN ISO 10304-1:2009)	Cl ⁻	< 1	-	200 (I)		
Bromat DIN EN ISO 15061:2001-12		< 0,0025	-	0,01 (P)	X	X
gesamt Cyanid DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10	CN ⁻	< 0,005	-	0,05 (P)	X	X
Sulfat Pc008 (DIN EN ISO 10304-1:2009)	SO ₄ ²⁻	7,1	± 0,3	250 (I)		
Aluminium DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	Al	< 0,01	-	0,2 (I)	X	X
Antimon DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	Sb	< 0,001	-	0,005 (P)	X	X
Arsen DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	As	< 0,0005	-	0,01 (P)	X	X
Blei DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	Pb	< 0,001	-	0,01 (P)	X	X
Cadmium DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	Cd	< 0,0003	-	0,005 (P)	X	X
Chrom DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	Cr	< 0,001	-	0,05 (P)	X	X
Eisen gesamt gelöst Pc014 (ÖNORM M 6260:1989)	Fe	< 0,05	-	0,2 (I)		
Kupfer DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	Cu	< 0,001	-	2 (P)	X	X
Mangan gesamt gelöst Pc021 (DIN 38406-2:1983-05)	Mn	< 0,05	-	0,05 (I)		
Nickel DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	Ni	< 0,001	-	0,02 (P)	X	X
Quecksilber DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	Hg	< 0,0002	-	0,001 (P)	X	X

Die vorliegenden Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchte Probe und sind kein allgemeiner Qualitätsnachweis. Für Proben, die nicht von Mitarbeitern der Prüfstelle ("Hydrologische Untersuchungsstelle Salzburg - Labor" entnommen wurden, ist eine normgerechte Behandlung vor Einlangen in der Prüfstelle und eine fristgerechte Bearbeitung durch die Prüfstelle nicht gewährleistet. In solchen Fällen beziehen sich die berichteten Untersuchungsergebnisse ausschließlich auf den Probenzustand bei Einlangen im Labor, alle Angaben im Abschnitt „Probenahme-Daten“ (u.a. zu Probenidentität, Vor-Ort-Messwerten, Art, Ort und Zeitpunkt der Probenahme) werden durch den Auftraggeber bzw. Probenehmer übermittelt, für Ihre Richtigkeit kann daher keine Verantwortung übernommen werden und die angewendeten Verfahren fallen naturgemäß nicht unter die Akkreditierung der Prüfstelle. Die auszugsweise Vervielfältigung oder Veröffentlichung dieses Dokuments bedarf der schriftlichen Zustimmung der Prüfstelle.

Prüfbericht Nr. PB-03359/23

Trinkwasseranalyse

Seite 3 von 6

Parameter		Einheit	Ergebnis	Unsicherheit	Indikator- und Parameterwerte TWV	N	F
Selen DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	Se	mg/l	< 0,002	-	0,01 (P)	X	X
Uran DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	U	mg/l	< 0,0001	-	0,015 (P)	X	X
KBE 22°C Pm0010 (DIN EN ISO 6222:1999)		KBE/ml	3	± 2	100 (I)		
KBE 37°C Pm0010 (DIN EN ISO 6222:1999)		KBE/ml	n.n.	-	20 (I)		
coliforme Keime Pm0020 (DIN EN ISO 9308-1:2017)		KBE/100ml	n.n.	-	0 (I)		
E. coli Pm0020 (DIN EN ISO 9308-1:2017)		KBE/100ml	n.n.	-	0 (P)		
Enterokokken Pm0030 (DIN EN ISO 7899-2:2000)		KBE/100ml	n.n.	-	0 (P)		
Clostridium perfringens Pm0052 (DIN 14189:2016)		KBE/100ml	n.n.	-	0 (I)		
Pseudomonas aeruginosa Pm0040 (ÖNORM EN ISO 16266:2008)		KBE/100ml	n.n.	-	0 (I)		
Benzol DIN 38407-9 (F9): 1991-05		µg/l	< 0,1	-	1 (P)	X	X
PAK (4) ONR 136602-V2		µg/l	< 0,01	-	0,1 (P)	X	
Benzo-(b)-fluoranthen DIN 38407-39: 2011-09		µg/l	< 0,01	-		X	X
Benzo-(k)-fluoranthen DIN 38407-39: 2011-09		µg/l	< 0,01	-		X	X
Benzo-(ghi)-perlen DIN 38407-39: 2011-09		µg/l	< 0,01	-		X	X
Indeno-(1,2,3-cd)-pyren DIN 38407-39: 2011-09		µg/l	< 0,01	-		X	X
Benzo-(a)-pyren DIN 38407-39: 2011-09		µg/l	< 0,001	-	0,01 (P)	X	X
Trihalomethane gesamt ONR 136602-V2		µg/l	< 0,1	-	30 (P)	X	
Chloroform DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08		µg/l	< 0,1	-		X	X
Bromdichlormethan DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08		µg/l	< 0,1	-		X	X
Dibromchlormethan DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08		µg/l	< 0,1	-		X	X
Bromoform DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08		µg/l	< 0,1	-		X	X
1,2-Dichlorethan DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08		µg/l	< 1	-	3 (P)	X	X
Vinylchlorid DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08		µg/l	< 0,1	-	0,5 (P)	X	X
Trichlorethen DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08		µg/l	< 0,1	-		X	X
Tetrachlorethen DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08		µg/l	< 0,1	-		X	X
Pestizide gesamt ONR 136602-V2		µg/l	< 0,03	-	0,5 (P)	X	
2,4-D DIN 38407-36: 2014-09		µg/l	< 0,03	-	0,1 (P)	X	X
Dichlorprop DIN 38407-36: 2014-09		µg/l	< 0,03	-	0,1 (P)	X	X
2-Amino-4-methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin DIN 38407-36: 2014-09		µg/l	< 0,03	-		X	X
3,5,6-Trichlor-2-pyridinol (TCP) DIN 38407-36: 2014-09		µg/l	< 0,03	-		X	X
Alachlor DIN 38407-36: 2014-09		µg/l	< 0,03	-	0,1 (P)	X	X
Aldrin DIN EN ISO 6468: 1997-02		µg/l	< 0,009	-	0,03 (P)	X	X
Atrazin DIN 38407-36: 2014-09		µg/l	< 0,03	-	0,1 (P)	X	X
Desethylatrazin DIN 38407-36: 2014-09		µg/l	< 0,03	-		X	X
Desisopropylatrazin DIN 38407-36: 2014-09		µg/l	< 0,03	-		X	X
Desethyl-desisopropylatrazin DIN 38407-36: 2014-09		µg/l	< 0,03	-		X	X
Azoxystrobin DIN 38407-36: 2014-09		µg/l	< 0,03	-	0,1 (P)	X	X

Die vorliegenden Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchte Probe und sind kein allgemeiner Qualitätsnachweis. Für Proben, die nicht von Mitarbeitern der Prüfstelle ("Hydrologische Untersuchungsstelle Salzburg - Labor" entnommen wurden, ist eine normgerechte Behandlung vor Einlangen in der Prüfstelle und eine fristgerechte Bearbeitung durch die Prüfstelle nicht gewährleistet. In solchen Fällen beziehen sich die berichteten Untersuchungsergebnisse ausschließlich auf den Probenzustand bei Einlangen im Labor, alle Angaben im Abschnitt „Probenahme-Daten“ (u.a. zu Probenidentität, Vor-Ort-Messwerten, Art, Ort und Zeitpunkt der Probenahme) werden durch den Auftraggeber bzw. Probenehmer übermittelt, für Ihre Richtigkeit kann daher keine Verantwortung übernommen werden und die angewendeten Verfahren fallen naturgemäß nicht unter die Akkreditierung der Prüfstelle. Die auszugsweise Vervielfältigung oder Veröffentlichung dieses Dokuments bedarf der schriftlichen Zustimmung der Prüfstelle.

Prüfbericht Nr. PB-03359/23

Trinkwasseranalyse

Seite 4 von 6

Parameter	Einheit	Ergebnis	Unsicherheit	Indikator- und Parameterwerte TWV	N	F
Bentazon DIN 38407-36: 2014-09	µg/l	< 0,03	-	0,1 (P)	X	X
Bromacil DIN 38407-36: 2014-09	µg/l	< 0,03	-	0,1 (P)	X	X
Chloridazon DIN 38407-36: 2014-09	µg/l	< 0,03	-	0,1 (P)	X	X
Clopyralid DIN 38407-36: 2014-09	µg/l	< 0,03	-	0,1 (P)	X	X
Clothianidin DIN 38407-36: 2014-09	µg/l	< 0,03	-	0,1 (P)	X	X
Dicamba DIN 38407-36: 2014-09	µg/l	< 0,03	-	0,1 (P)	X	X
Dieldrin DIN EN ISO 6468: 1997-02	µg/l	< 0,009	-	0,03 (P)	X	X
Dimethachlor DIN 38407-36: 2014-09	µg/l	< 0,03	-	0,1 (P)	X	X
Dimethachlor CGA 369873 DIN 38407-36: 2014-09	µg/l	< 0,03	-		X	X
Dimethachlor CGA 373464 DIN 38407-36: 2014-09	µg/l	< 0,03	-		X	X
Dimethachlor-Säure (CGA 50266) DIN 38407-36: 2014-09	µg/l	< 0,03	-		X	X
Dimethachlor-Sulfonsäure (CGA 354742) DIN 38407-36: 2014-09	µg/l	< 0,03	-		X	X
Dimethenamid-P DIN 38407-36: 2014-09	µg/l	< 0,03	-	0,1 (P)	X	X
N,N-Dimethylsulfamid DIN 38407-36: 2014-09	µg/l	< 0,03	-		X	X
Diuron DIN 38407-36: 2014-09	µg/l	< 0,03	-	0,1 (P)	X	X
Ethofumesat DIN 38407-36: 2014-09	µg/l	< 0,03	-	0,1 (P)	X	X
Flufenacet DIN 38407-36: 2014-09	µg/l	< 0,03	-	0,1 (P)	X	X
Gluphosinat DIN ISO 16308: 2017-09	µg/l	< 0,03	-	0,1 (P)	X	X
Glyphosat DIN ISO 16308: 2017-09	µg/l	< 0,03	-	0,1 (P)	X	X
Heptachlor DIN EN ISO 6468: 1997-02	µg/l	< 0,009	-	0,03 (P)	X	X
Heptachlorepoxyde DIN EN ISO 6468: 1997-02	µg/l	< 0,018	-	0,03 (P)	X	X
Hexazinon DIN 38407-36: 2014-09	µg/l	< 0,03	-	0,1 (P)	X	X
Imidacloprid DIN 38407-36: 2014-09	µg/l	< 0,03	-	0,1 (P)	X	X
Iodosulfuron-methyl DIN 38407-36: 2014-09	µg/l	< 0,03	-	0,1 (P)	X	X
Isoproturon DIN 38407-36: 2014-09	µg/l	< 0,03	-	0,1 (P)	X	X
Isoproturon-Desmethyl DIN 38407-36: 2014-09	µg/l	< 0,03	-		X	X
MCPA DIN 38407-36: 2014-09	µg/l	< 0,03	-	0,1 (P)	X	X
MCPB DIN 38407-36: 2014-09	µg/l	< 0,03	-	0,1 (P)	X	X
Mecoprop (MCPP) DIN 38407-36: 2014-09	µg/l	< 0,03	-	0,1 (P)	X	X
Mesosulfuron-methyl DIN 38407-36: 2014-09	µg/l	< 0,03	-	0,1 (P)	X	X
Metalaxyl DIN 38407-36: 2014-09	µg/l	< 0,03	-	0,1 (P)	X	X
Metamitron DIN 38407-36: 2014-09	µg/l	< 0,03	-	0,1 (P)	X	X
Metazachlor DIN 38407-36: 2014-09	µg/l	< 0,03	-	0,1 (P)	X	X
Metolachlor DIN 38407-36: 2014-09	µg/l	< 0,03	-	0,1 (P)	X	X
Metribuzin DIN 38407-36: 2014-09	µg/l	< 0,03	-	0,1 (P)	X	X
Metsulfuron-methyl DIN 38407-36: 2014-09	µg/l	< 0,03	-	0,1 (P)	X	X
Nicosulfuron DIN 38407-36: 2014-09	µg/l	< 0,03	-	0,1 (P)	X	X

Die vorliegenden Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchte Probe und sind kein allgemeiner Qualitätsnachweis. Für Proben, die nicht von Mitarbeitern der Prüfstelle ("Hydrologische Untersuchungsstelle Salzburg - Labor" entnommen wurden, ist eine normgerechte Behandlung vor Einlangen in der Prüfstelle und eine fristgerechte Bearbeitung durch die Prüfstelle nicht gewährleistet. In solchen Fällen beziehen sich die berichteten Untersuchungsergebnisse ausschließlich auf den Probenzustand bei Einlangen im Labor, alle Angaben im Abschnitt „Probenaufnahme-Daten“ (u.a zu Probidentität, Vor-Ort-Messwerten, Art, Ort und Zeitpunkt der Probenaufnahme) werden durch den Auftraggeber bzw. Probenehmer übermittelt, für Ihre Richtigkeit kann daher keine Verantwortung übernommen werden und die angewendeten Verfahren fallen naturgemäß nicht unter die Akkreditierung der Prüfstelle. Die auszugsweise Vervielfältigung oder Veröffentlichung dieses Dokuments bedarf der schriftlichen Zustimmung der Prüfstelle.

Prüfbericht

Nr. PB-03359/23

Trinkwasseranalyse

Seite 5 von 6

21.06.2023

Parameter	Einheit	Ergebnis	Unsicherheit	Indikator- und Parameterwerte TWV	N	F
Pethoxamid DIN 38407-36: 2014-09	µg/l	< 0,03	-	0,1 (P)	X	X
Propazin DIN 38407-36: 2014-09	µg/l	< 0,03	-	0,1 (P)	X	X
Propazin-2-Hydroxy DIN 38407-36: 2014-09	µg/l	< 0,03	-		X	X
Propiconazol DIN 38407-36: 2014-09	µg/l	< 0,03	-	0,1 (P)	X	X
Simazin DIN 38407-36: 2014-09	µg/l	< 0,03	-	0,1 (P)	X	X
Terbuthylazin DIN 38407-36: 2014-09	µg/l	< 0,03	-	0,1 (P)	X	X
Terbuthylazin-2-Hydroxy DIN 38407-36: 2014-09	µg/l	< 0,03	-		X	X
Terbuthylazin-Desethyl DIN 38407-36: 2014-09	µg/l	< 0,03	-		X	X
Terbuthylazin-2-Hydroxy-Desethyl DIN 38407-36: 2014-09	µg/l	< 0,03	-		X	X
Thiacloprid DIN 38407-36: 2014-09	µg/l	< 0,03	-	0,1 (P)	X	X
Thiamethoxam DIN 38407-36: 2014-09	µg/l	< 0,03	-	0,1 (P)	X	X
Thifensulfuron-methyl DIN 38407-36: 2014-09	µg/l	< 0,03	-	0,1 (P)	X	X
Tolyfluanid DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,03	-	0,1 (P)	X	X
Tribenuron-methyl DIN 38407-36: 2014-09	µg/l	< 0,03	-		X	X
Triclopyr DIN 38407-36: 2014-09	µg/l	< 0,03	-	0,1 (P)	X	X
Triflusulfuron-methyl DIN 38407-36: 2014-09	µg/l	< 0,03	-	0,1 (P)	X	X
Tritosulfuron DIN 38407-36: 2014-09	µg/l	< 0,03	-	0,1 (P)	X	X
Acrylamid DIN 38413-6: 2007-02	µg/l	< 0,05	-	0,1 (P)	X	X
Epichlorhydrin DIN EN ISO 15690:2004-04	µg/l	< 0,05	-	0,1 (P)	X	X

Erläuterungen zur Ergebnistabelle:

Spalte „Ergebnis“ „n.n.“ = nicht nachweisbar im angegebenen Volumen

Spalte „Unsicherheit“ Methodische Messunsicherheit auf einem Konfidenzniveau von ca. 95% (Erweiterungsfaktor k=2).

Im Falle einer Probenahme durch die akkreditierte Stelle ist in der Angabe auch die Messunsicherheit aus der Beprobung enthalten. Angabe „k.A.“: In der Datenbank ist derzeit noch keine entsprechende Angabe vorhanden. Bei Bedarf erfragen Sie die jeweilige Messunsicherheit bitte direkt bei uns.

Spalte „N“ Die mit „X“ markierten Methoden sind nicht im Umfang unserer Akkreditierung enthalten.

Spalte „F“ Die mit „X“ markierten Analysen wurden an einen akkreditierten Subauftragnehmer vergeben.

Anmerkungen:

Die Indikator- und Parameterwerte der Trinkwasserverordnung wurden - im Rahmen des Untersuchungsumfanges - eingehalten.

Der vorliegende Prüfbericht stellt keine Gesamtbeurteilung der Trinkwasserversorgungsanlage nach LMSVG (§73-Gutachten) dar.



Fr. Seyringer
Dipl.-Ing. Franz Seyringer
Abteilungsleiter Mikrobiologie und Hygiene
für die akkreditierte Prüfstelle