

znalab Taubmane GmbH - Am Berglein 3 - 95336 Maigleus

Südwasser GmbH Bahnhofstr. 16

95111 Rehau

Posteingang 28, Sep. 2023 SüdWasser Rehau Taubmann GmbH

Am Berglein 3

95336 Mainleus-Rothwind

Telefon 09229/7083 Telefax 09229/8588

E-Mail: info@analab-taubmann.de

GF: Dr. Silke Taubmann, Dr. Sandra Taubmann

Registergericht Bayreuth HRB 2736 St.-Nr.: 20812150473. Ust.-ld.: DE188834591

DARKS

Die Akkreditierung gilt für die in der Unkunde aufgeführten Prüfves-

Deutsche Aksordioerungsstelle O PL-18718-01-00

Zeichen

Gä

Datum

27.09.2023

Unfassende Untersuchung

2309182/3 Prüfbericht:

Untersuchung: Trinkwasseruntersuchung Parameter Gr. AB

WV Gefrees, ON / Probenahmeort/-stelle:

Probenbeschreibung: Trinkwasser

Probenahme durch: Analab Taubmann GmbH

Probenehmer (Name): Frau Birk

Probenahmeart: Mikro: DIN EN ISO 19458 (K 19) (2006-12), Zweck a (DIN. Beschreibung) Phys./Chem.: DIN ISO 5667-5 (A 14) (2011-02)

Probenahmedatum: 07.09.2023 Uhrzeit: Siehe Bericht

Probeneingang - Labor: 07.09,2023 Proben-Nr. (analab-Nr.): 23 09 182/3

Untersuchungszeitraum: 07.09.- 26.09.2023

Hinweis für gem TrinkwV geforderte Untersuchungen und Untersuchungsergebnisse: Wir weisen Sie darauf nin, dass jeder Wasserversorger gemäß §47 TrinkwV 2023 verpflichtet ist, unverzüglich jede Grenzwertüberschreitung sowie jedes Erreichen des technischen Maßnahmenwertes, den zuständigen Überwachungsbehörden anzuzeigen Zudem ist jeder Wasserversorger nach § 44 TrinkwV 2023 verpflichtet eine Kopie der Niederschrift innerhalb von zwei Wochen nach dem Abschluss der Untersuchung dem Gesundheitsamt zu übersenden. Falls Sie unser Labor mit der Weitergabe der Ergebnisse an die zuständige Behörde beauftragt haben, geschieht dies durch uns

Das Prüfergebnis wurde auftragsgemäß an die zuständige Behörde weitergeleitet: 🛛 ja 🦳 nein



Prüfbericht: 2309182/3

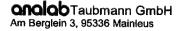
Seite 2 von 3

Untersuchungsergebnis:

Lfd. Nr. der Probenahmestelle

Mess- und Probenahme- Kenn- stelle: zahl		1230/0472/00358			1 m						
Name C				Gefrees, Bauhof, 1.	Gefrees, Bauhof, 1.OG, WC; WB						
Wa	sserge	winnungsanlag	0 :								
Pro	ben-II	des Labors:		2309182-3							
Probenahme: Datum Uhrzeit		07.08.2023									
Probengewinnung:			Entrahmearmatur - tersuchung Zweck		logische '	Trinkwasseru	ri- Me- Trinkwasser ka dium:				
Me	sepro	gramm:									
Nr.	Para	meter			Son- der- zel- chen	Meas- werd Unter- sohi	einer:	Processorialisticaliums			
1	1779	Koloniezahl 22 °	С	historia de la companya de la compa		0	KbE/ml				
2	1780	Koloniezahl 36 °	С			0	KbE/ml				
3	1772	Escherichia coli	Arment on the co	adverdigith, Hajaropathory) bend (Marijaropa in Marijaropa Allendaro) e energi Shori in . e. mad	1	0	KbE/100ml	The state of the s			
4	1773	Coliforme Bakter	rien		-	0	KbE/100ml				
	1774	Enterokokken	manual particular to the city of the	or gramme in a new page section of the annual new contract of the section of	-	0	KbE/100ml	THE PARTY OF THE P			
5		Enterokokken			·}		141 = (400				
5 6	J	Clostridium perfr	ingens (e	inschl. Sporen)		0	KbE/100ml				

Mess- und Probenahms- Kenn- zahl Name			Kenn-	1230/0472/00358						
			Name	Gefrees, Bauhof, 1.0G, WC; WB						
Wassergewinnungsanlage:										
Proben-ID des Labors:				2309182-3						
Pro	benah	me:	Datum	07:09.2023	07:09.2023					
Uhrzeit			Uhrzelt							
Probengewinnung:				Stichprobe	Me- dium:	Trinkwass	n kalt			
Me	ssprog	gramm;						SHOW IN STREET		
2-44-7	Para	NAME OF TAXABLE PARTY OF TAXABLE PARTY.			Son- der- sel- chen	Mose: wait Unter- sohi	Ella- Nell	alky		
1	1081	Elektrische Leitfä	ähigkeit b	ei 25 °C	- Andrew Control of the Control of t	152	µS/cm	The state of the s		
2		pH-Wert (im Lab		8,3						
3	1042	Geruch		100						
4	1052	Geschmack		100						
5	1027	spektraler Absor	<	0,05	1/m					
6		Trübung in Formazineinheiten			<	0,1	TE/F			
7	1248	Ammonium			<	0,02	mg/l	Sementals tradity for interest and an extraorded state programmed frames have a fifty state a depths state when		
8	1231	Cyanid, gesamt		SEEM AND THE AND THE PROPERTY OF THE PROPERTY	<	0,002	mg/l			
9	1246	Nitrit	AND A THE PERSON NAMED IN COLUMN	A STATE OF THE STA	<	0,01	mg/l	And the state of t		
10	1 (Fluorid				0,08	mg/l			
11		Bromat			<	0,003	mg/l			
12	1331	Chlorid				2,5	mg/l			
13	L	Nitrat	and deposits and the second section in the Section	nganabar - Nagar at Specialists data pap A patriculari and 1 AM Principe is a Annah Pap Annah Million (Patriculari in Anthropic Indiana).	-	6,9	mg/i			
14		Sulfat		orani grana yang sistematan kepi hana. Najar is semban is Persiya is sel Pilayan mangan sel sebesah	<u> </u>	5,7	mg/l	al industrient solder-sometiment and mark an extended and extended origination from a finite particular and a		
15		Aluminium	-		<u> </u>	0,01	mg/l			
16	America was coul	Antimon	amount of manual or orbital to the	halah kentel selah seri bermerlebanka manasanan atam abasar 1 2 sebah kalbuh kamar sasarmba		0,001	mg/i			
17		Arsen			\ <	0,003	mg/l			
18	L	Bor			<u> </u>	0,1	mg/l	Afternoon has placed an incidence of the second section of the section of the second section of the section o		
19	4	Cadmium			<	0,0005				
20		Chrom gesamt			<u> </u>	0,0005	mg/i			
21		Eisen		desplaying a start order desperate the start and assessment of the start of the sta	 	0,01	mg/l			
22	. 1	Natrium	type proposed and it is represented that I is	lal, conjugation also again a survival for a particular product a survival		4,75	mg/l	And the second of the state of the second of		
23	1171	Mangan	to an all a company a standard as a se	n an interest the entire of the court of the first three properties of the court of		0,005	mg/l			



Prüfbericht: 2309182/3

Seite 3 von 3

Nr.	Para	meter	Son- der- zai- chen	Mess- west United Sehi		
24	1218	Selen	<	0,003	mg/l	
25	1166	Quecksilber; gesamt	<	0,0002	mg/l	and the second transfer of the second
26	1078	Calcitlösekapazität (C10)		1,64	mg/l	
27	2371	Benzol	<	0,3	µg/l	The second secon
28		1,2-Dichlorethan	<	0,5	µg/l	
29	2080	Trihalogenmethane (nach TrinkwV)	<	1	µg/l	And the second device from the contract temporary representation of the property of the second secon
30		Tetrachlorethen + Trichlorethen (Summe nach TrinwV 2001)	<	1.	µg/l	
31	2454	Benzo(a)pyren	<	0,003	µg/l	manufatives, speciments in property should be particularly a correct to the total state of the "April Action Actio
32		PAK (Summe nach TrinkWV 2001)	<	0,01	µg/l	
33		TOC	1	0,60	mg/l	anni, in casas pilo nele meteori depresentant antique extende de participat de la companya del companya de la companya de la companya del companya de la companya del la companya de la co
34	1360		<	1	µg/l	
35	0382	Vinylchlorid (Überwachungswert nach TrinkwV 2001)	<	0,0001	mg/l	A service of the serv
36	0381	Epichlorhydrin (Überwachungswert nach TrinkwV 2001)	<	0,0001	mg/l	
37	0380	Acrylamid (Überwachungswert nach TrinkwV 2001)	<	0,0001	mg/l	and the state of t
38	1479	Härte		2,44	°ďH	-
39	1281	Sauerstoff, gelöst	1	9,6	mg/l	and interest deligner former date, appropriate propriate quadrate has a long of the date, appropriate an expension, a given
40	1472	Säurekapazität bis pH 4,3		0,85	mmol/l	
41	1477	Basekapazität pH 8,2	<	0,01	mmol/l	The second section of the second seco

Lfd. Nr. der Probenahmestelle: 3

Me: ste	ss- und Probenähme- lle:	Kenn- zahi	1230/0472/00358					
	A STATE OF THE STA	Name	Gefrees, Bauhof,	1.0G	WC: WB			
Wa	ssergewinnungsanlag	0 :						
Pro	ben-ID des Labors:	ir'i an e	2309182-3					
Probenahme: Datum			07.09.2023	Min.				
		Uhrzeit	13:03					
Pro	bengewinnung:		Zufallastichprobe ohne Ablauf (Z-Probe) Me- Trinkwasser kajt dium:					
Me	ssprogramm;			11,12				
Nr.	Parameter	Son- der- zel- chen		Ein- heit	Probencordenandlung			
1	1138 Blei		0,003	mg/l				
2	1161 Kupfer		0,015	mg/l	The 19 And Advanced Anni Anni Andread Anni Anni Anni Anni Anni Anni Anni Ann			
2	1188 Nickel	-	0.002	mg/l	THE STATE OF THE S			

Kurz-Beurteilung:

Im Rahmen des Untersuchungsumfangs sind die geltenden Grenzwerte bzw. Forderungen der TrinkwV 2023 eingehalten.

Das Wasser hat eine Gesamthärte von 2,44 °dH. Dies entspricht dem Härtebereich weich gemäß §9 WRMG.

Die Untersuchungsergebnisse erhalten ihre Freigabe mit nachfolgender Unterschrift.

Dr. Śi. Taubmann Geschäftsleitung, Dipl. Chem.

Dr. Sa. Taubmann Geschäftsleitung, Dipl. Chem. Dr. Karen Popp Stellv. Laborleiterin, Dipl. Leb. Chem.



Korrosionschemische Bewertung:

1. Kupfer- und Kupferlegierungen (DIN EN 12502-2)

Allgemein (DIN 50930-6)			"我们是我们的,我们是我们的,我们就是我们的。"	
Parameter	Einheit	Messwert	Bewertungskritenum(Anforderung)	
pH-Wert		8,3	≥ 7,4	eingehalten
ТОС	mg/l	0.60	oder 7,0 ≤ pH > 7,4 und TOC≤ 1,5 mg/l	ja

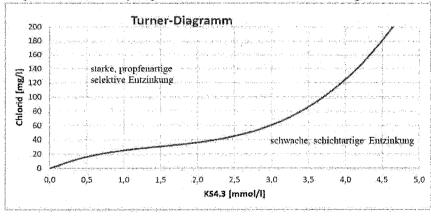
Parameter	Einheit	Messwert	Bewertungskriterium (Anforderung)	Anforderung eingehalten
pH-Wert		8,3	> 7,50	
			und	nein
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	0,85	≥ 1 mmol/l	
mbaliche Maßnahme (Verringerung der	Geschwindigkeit d	er Flächenkom	osign):	

Parameter	Einhelt	Messwert	Bewertungskriterium (Anforderung)	Anforderung eingehalten
$S_3 = \frac{c(HCO_3^-)}{c(SO_4^{2-})}$		13,0	≥ 1,5	
pH-Wert	And the second s	8,3	oder ≥ 7,0 oder	ja
Säurekapazität bis pH 4,3 (KS4,3)	mmol/l	0,85	≥ 1,5 mmol/l	***************************************

Auf Grund des niedrigen Hydrogencarbonatgehaltes bilden sich keine haftenden Deckschichten. Die Korrosionsrate ist auf Grund des hohen pH-Wertes gering.

Die Wahrscheinlichkeit für Lochkorrosion in erwärmten Wasser ist gering.

Die Wahrscheinlichkeit von Entzinkung ist gemäß Turner-Diagramm gering. Die Konzentration an Chlorid liegt bei 12% des Grenzwertes nach Turner. Das nachfolgende Diagramm zeigt den von Turner beschriebenen Zusammenhang der Chlorid- und Hydrogencarbonatkonzentration und einer möglichen Entzinkung.



2. Schmelztauchverzinkte Eisenwerkstoffe (DIN EN 12502-3)

Allgemein (DIN 50930-6)			dg garage garage and a contract of the contrac	
Parameter	Einheit	Messwert	Bewertungskriterium (Anforderung)	Anforderung eingehalten
Basekapazität bis pH 8,2	mmol/l	<0,01	≤ 0,2	
$S_1 = \frac{c(Cl^-) + c(NO_3^-) + 2c(SO_4^{2-})}{c(SO_3^-) + c(NO_3^-) + 2c(SO_4^{2-})}$		0,39	und <1	ja
c(HCO ₃)				



Parameter	Einheit	Messwert	Bewertungskriterium (Anforderung)	Anforderung eingehalten
$S_1 = \frac{c(Cl^-) + c(NO_3^-) + 2c(SO_4^{2-})}{c(HCO_3^-)}$		0,39	< 0,5	
Calciumionen	mg/l	15,4	und ≥ 20 mg/l	nein
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	0,85	≥ 2,0 mmol/l	

Parameter	Einheit	Messwert	Bewertungskriterium (Anforderung)	Anforderung eingehalten
$S_2 = \frac{c(Cl^-) + 2c(SO_4^{2-})}{c(NO_3^-)}$		1,71	< 1 oder > 3	
			oder	ja
Nitrat	mg/l	6,9	< 18,6	- Communication of the Communi

Die Voraussetzungen für die Ausbildung von schützenden Deckschichten sind nicht erfüllt. Die Korrosionsgeschwindigkeit für gleichmäßige Flächenkorrosion ist auf Grund des geringen Hydrogencarbonatgehaltes leicht erhöht.

Die Wahrscheinlichkeit für Lochkorrosion bei Anwesenheit von Sauerstoff ist gering. S1 liegt unter 0,5. Die Konzentrationen an Hydrogencarbonationen und Calciumionen sind zu gering, um in Kombination als kathodische Inhibitor zu wirken.

Die Wahrscheinlichkeit für selektive Korrosion ist gering.

3. Nichtrostende Stähle (DIN EN 12502-4)

Alle Korrosionsarten (DIN 12502-4)			
Parameter	Einheit	Messwert	Bewertungskriterium (Anforde- rung)*	Anforderung eingehalten
Chlorid	mg/l	2,5	< 53,2 mg/l (Warmwasser) < 212 mg/l (Kaltwasser)	ja

gilt für molybdänfreie ferritische und austenitische nichtrostende Stähle

Die Korrosionswahrscheinlichkeit in kaltem und erwärmtem Wasser ist gering.

4. Gusseisen, unlegierte niederlegierte Stähle (DIN EN 12502-5)

Flächenkorrosion (DIN EN 12502-5)				
Parameter	Einheit	Messwert	Bewertungskriterium (Anforde- rung)	Anforderung eingehalten
Sauerstoff	mg/l	9,6	> 3 mg/l	
pH-Wert		8,3	> 7,0 und	nein
Calcium	mg/l	15,4	> 40 mg/l	
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	0,85	> 2 mmol/l	

Der Hydrogencarbonat- und Calciumgehalt ist zu gering für die Ausbindung von Schutzschichten. Die Korrosionsgeschwindigkeit ist auf Grund des Sauerstoffgehaltes und des pH-Wertes < 8,5 erhöht.

Allgemeine Hinweise

Auf Grund der komplexen Wechselwirkungen zwischen den unterschiedlichen Einflussgrößen können über das Ausmaß von Korrosionserscheinungen im Allgemeinen nur Wahrscheinlichkeitsaussagen getroffen werden; diese Aussagen haben lediglich informativen Charakter und stellen keinesfalls verbindliche Regeln zur Verwendung von metallischen Werkstoffen dar.

Sämlliche korrosionschemische Berechnungen und Bewertungen gelten ausschließlich für das untersuchte Trinkwasser. Im Falle, dass das untersuchte Trinkwasser mit anderen Wässern gemischt wird, ist für das Mischwasser gesondert eine korrosionschemische Beurteilung durchzuführen. Sämtliche Wahrscheinlichkeitsangeben basieren auf der angenommenen Voraussetzung, dass im Leitungssystem ein ausreichend hoher Sauerstoffgehalt vorhanden ist (mind. 3,2 mg/l).