analab
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.-Id.: DE188834591

WAGEF260008

analab Taubmann GmbH · Am Berglein 3 · 95336 Mainleus

Südwasser GmbH
Oberkotzauer Str. 4
95032 Hof

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-18718-01-00

Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren

Posteingang
02. Juni 2026
SüdWasser GmbH

Zeichen: Gä
Datum: 28.05.2026

Prüfbericht: 2605004/3

Untersuchung:	**Trinkwasseruntersuchung der Parameter Gr. AB**
Probenahmeort/-stelle:	WV Gefrees – Kornbach
Probenbeschreibung:	Wasser
Probenahme durch:	analab Taubmann GmbH
Probenehmer (Name):	Frau Leßner
Probenahmeart: (DIN, Beschreibung)	Mikro: DIN EN ISO 19458 (K 19) (2006-12), Zweck a Phys./Chem.: DIN ISO 5667-5 (A 14) (2011-02) Pb, Cu, Ni : Zufallsstichprobe (Z-Probe) ohne Ablauf gem. UBA (12-2018)
Probenahmedatum:	04.05.2026 Uhrzeit: siehe Bericht
Probeneingang - Labor:	04.05.2025
Proben-Nr. (analab-Nr.):	26 05 004/3
Untersuchungszeitraum:	04.05. – 28.05.2026

Hinweis für gem. TrinkwV geforderte Untersuchungen und Untersuchungsergebnisse:
Wir weisen Sie darauf hin, 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

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Die nur auszugsweise Vervielfältigung oder Abänderung des Berichts ist ohne unsere schriftliche Genehmigung nicht zulässig. Die Verantwortung für die Richtigkeit von Probenahme und Transport wird nur übernommen, wenn diese durch einen Mitarbeiter unserer Firma durchgeführt wurde.

Untersuchungsergebnis:

Lfd. Nr. der Probenahmestelle: 1

Mess- und Probenahmestelle:	Kennzahl	1230/0472/00353		
	Name	Kornbach, Gasthaus, Keller, Spüle		
Wassergewinnungsanlage:		WV Gefrees		
Proben-ID des Labors:		2605004-3		
Probenahme:	Datum	04.05.2026		
	Uhrzeit	10:08		
Probengewinnung:		Entnahmearmatur - mikrobiologische Trinkwasseruntersuchung Zweck a)	**Medium:**	Trinkwasser kalt

Messprogramm:

Nr.		Parameter	Sonderzeichen	Messwert/ Unterschl.	Einheit	Probenvorbehandlung
1	1779	Koloniezahl 22 °C		0	KbE/ml	
2	1780	Koloniezahl 36 °C		1	KbE/ml	
3	1772	Escherichia coli		0	KbE/100ml	
4	1773	Coliforme Bakterien		0	KbE/100ml	
5	1774	Enterokokken		0	KbE/100ml	
6	1778	Clostridium perfringens (einschl. Sporen)		0	KbE/100ml	
7	1021	Wassertemperatur (vor Ort)		10,5	°C	

Lfd. Nr. der Probenahmestelle: 2

Mess- und Probenahmestelle:	Kennzahl	1230/0472/00353		
	Name	Kornbach, Gasthaus, Keller, Spüle		
Wassergewinnungsanlage:		WV Gefrees		
Proben-ID des Labors:		2605004-3		
Probenahme:	Datum	04.05.2026		
	Uhrzeit	10:07		
Probengewinnung:		Stichprobe	**Medium:**	Trinkwasser kalt

Messprogramm:

Nr.		Parameter	Sonderzeichen	Messwert/ Unterschl.	Einheit	Probenvorbehandlung
1	1081	Elektrische Leitfähigkeit bei 25 °C		164	µS/cm	
2	1061	pH-Wert (vor Ort) elektrometrisch		8,2		
3	1042	Geruch		100		
4	1052	Geschmack		100		
5	1027	spektraler Absorptionskoeffizient bei 436 nm	<	0,05	1/m	
6	1035	Trübung in Formazineinheiten		0,13	TE/F	
7	1248	Ammonium	<	0,02	mg/l	
8	1231	Cyanid, gesamt	<	0,002	mg/l	
9	1246	Nitrit	<	0,01	mg/l	
10	1321	Fluorid		0,059	mg/l	
11	1325	Bromat	<	0,003	mg/l	
12	1331	Chlorid		2,3	mg/l	
13	1244	Nitrat		5,5	mg/l	
14	1313	Sulfat		11	mg/l	
15	1131	Aluminium	<	0,01	mg/l	
16	1145	Antimon	<	0,001	mg/l	
17	1142	Arsen	<	0,001	mg/l	
18	1211	Bor	<	0,1	mg/l	
19	1165	Cadmium	<	0,0005	mg/l	
20	1151	Chrom gesamt	<	0,0005	mg/l	
21	1182	Eisen	<	0,01	mg/l	
22	1112	Natrium		4,91	mg/l	
23	1171	Mangan	<	0,005	mg/l	
24	1218	Selen	<	0,003	mg/l	

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Die nur auszugsweise Vervielfältigung oder Abänderung des Berichts ist ohne unsere schriftliche Genehmigung nicht zulässig. Die Verantwortung für die Richtigkeit von Probenahme und Transport wird nur übernommen, wenn diese durch einen Mitarbeiter unserer Firma durchgeführt wurde.

Nr.	Parameter		Sonderzeichen	Messwert/ Unterschl.	Einheit	Probenvorbehandlung
25	1166	Quecksilber; gesamt	<	0,0002	mg/l	
26	1078	Calcitlösekapazität (C10)		1,76	mg/l	
27	2371	Benzol	<	0,3	µg/l	
28	2008	1,2-Dichlorethan	<	0,5	µg/l	
29	2080	Trihalogenmethane (nach TrinkwV)	<	1	µg/l	
30	2021	Tetrachlorethen + Trichlorethen (Summe nach TrinwV 2001)	<	1	µg/l	
31	2454	Benzo(a)pyren	<	0,003	µg/l	
32	1570	PAK (Summe nach TrinkWV 2001)	<	0,01	µg/l	
33	1523	TOC		1,0	mg/l	
34	1360	Uran	<	1	µg/l	Fremdlabor AIR
35	0381	Epichlorhydrin (Überwachungswert nach TrinkwV 2001)	<	0,0001	mg/l	Fremdlabor SGS
36	0380	Acrylamid (Überwachungswert nach TrinkwV 2001)	<	0,0001	mg/l	Fremdlabor SGS
37	0382	Vinylchlorid (Überwachungswert nach TrinkwV 2001)	<	0,0001	mg/l	
38	1479	Härte		3,28	°dH	
39	1281	Sauerstoff, gelöst		10,2	mg/l	
40	1472	Säurekapazität bis pH 4,3		1,06	mmol/l	
41	1477	Basekapazität pH 8,2		0,04	mmol/l	
42	2608	Bisphenol A	<	0,4	µg/l	Fremdlabor AIR

Lfd. Nr. der Probenahmestelle: 3

Mess- und Probenahmestelle:	Kennzahl	1230/0472/00353		
	Name	Kornbach, Gasthaus, Keller, Spüle		
Wassergewinnungsanlage:		WV Gefrees		
Proben-ID des Labors:		2605004-3		
Probenahme:	Datum	04.05.2026		
	Uhrzeit	10:05		
Probengewinnung:		Zufallsstichprobe ohne Ablauf (Z-Probe)	**Medium:**	Trinkwasser kalt
Messprogramm:				

Nr.	Parameter		Sonderzeichen	Messwert/ Unterschl.	Einheit	Probenvorbehandlung
1	1138	Blei		0,002	mg/l	
2	1161	Kupfer	<	0,01	mg/l	
3	1188	Nickel	<	0,002	mg/l	

Kurz-Beurteilung:
Im Rahmen des Untersuchungsumfangs sind die geltenden Grenzwerte bzw. Forderungen der TrinkwV 2023 eingehalten.
Das Wasser hat eine Gesamthärte von 3,28° dH. Dies entspricht dem Härtebereich weich gemäß §9 WRMG.

Die Untersuchungsergebnisse erhalten ihre Freigabe mit nachfolgender Unterschrift.

Dr. Silke Taubmann
Geschäftsleitung, Dipl. Chem.

Dr. Sandra Taubmann
Geschäftsleitung, Dipl. Chem.

Dr. J. Knott
Laborleiter, Dipl. Biol.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Die nur auszugsweise Vervielfältigung oder Abänderung des Berichts ist ohne unsere schriftliche Genehmigung nicht zulässig. Die Verantwortung für die Richtigkeit von Probenahme und Transport wird nur übernommen, wenn diese durch einen Mitarbeiter unserer Firma durchgeführt wurde.

Anlage zum Prüfbericht (Grenzwerte und Verfahren):

Mikrobiologische Parameter:

Parameter	Grenzwert	Verfahren
Koloniezahl bei 22°C [KBE/ml]	100 (20)[1] (1000)[2]	TrinkwV 2023 § 43 Abs. 3
Koloniezahl bei 36°C [KBE/ml]	100	
Coliforme Bakterien [KBE/100ml]	0	DIN EN ISO 9308-1 (K12) (2017-9)
Escherichia coli [KBE/100ml]	0	DIN EN ISO 9308-1 (K12) (2017-9)

Parameter	Grenz-/ Maßnahmewert	Verfahren
Pseudomonas aeruginosa [KBE/250ml]	0 (Wasser zur Abfüllung)	DIN EN ISO 16266 (K11) (2008-05)
Enterokokken[KBE/100ml]	0	DIN EN ISO 7899-2 (K15) (2000-11)
Clostridium perfringens [KBE/100ml]	0	DIN EN ISO 14189 (K24) (2016-11)
Legionella pneumophila [KBE/100ml]	100 (techn. Maßnahmewert)	DIN EN ISO 11731 (03-2019)

[1] Grenzwert unmittelbar nach Abschluss der Aufbereitung im desinf. Wasser;
[2] Grenzwert bei Wasserversorgungsanlagen nach § 2 Nr. 2 Buchstabe c (Eigenwasserversorgungsanlagen) sowie d (Tanks v. Land-, Luft- und Wasserfahrzeugen)

Physikalisch-chemische Parameter

Parameter	Grenzwert	Verfahren
1,2-Dichlorethan [mg/l]	0,0030	DIN 38407-F 43 (10/2014)
Acrylamid [mg/l]	0,00010	Fremdlabor (Fresenius)
Aluminium [mg/l]	0,200	DIN EN ISO 11885 (E22) (2009-09)
Ammonium [mg/l]	0,50	DIN 38406 - E5 (1983-10)
Antimon [mg/l]	0,0050	DIN EN ISO 11885 (E22) (2009-09)
Arsen [mg/l]	0,010 (bis 11.01.28)	DIN EN ISO 11885 (E22) (2009-09)
Benzo-(a)-pyren [mg/l]	0,000010	DIN 38407-F 39 (2011-09)
Benzol [mg/l]	0,0010	DIN 38407-F 43 (10/2014)
Blei [mg/l]	0,010 (bis 11.01.28)	DIN EN ISO 11885 (E22) (2009-09)
Bor [mg/l]	1,0	DIN EN ISO 11885 (E22) (2009-09)
Bromat [mg/l]	0,010	DIN EN ISO 15061 (D34) (2001-12)
Cadmium [mg/l]	0,0030	DIN EN ISO 11885 (E22) (2009-09)
Calcitlösekapazität [mg/l]	5 (10**)	Berechnung, DIN 38404-C10 (2012-12), ** Wasser aus mind. 2 Wasserwerken)
Chlorid [mg/l]	250	DIN EN ISO 10304 (D20) (2009-07)
Chrom [mg/l]	0,025	DIN EN ISO 11885 (E22) (2009-09)
Cyanid [mg/l]	0,050	DIN 38405-D 13 (2011-04)
Eisen [mg/l]	0,200	DIN EN ISO 11885 (E22) (2009-09)
elektrische Leitfähigkeit (bei 25°C) [µS/cm]	2790 (25°C)	DIN EN 27888-C 8 (1993-11)
Epichlorhydrin [mg/l]	0,00010	Fremdlabor (Fresenius)
Färbung [m^{-1}]	0,5	DIN EN ISO 7887 (C 1) (2012-04)

Parameter	Grenzwert	Verfahren
Fluorid [mg/l]	1,5	DIN EN ISO 10304 (D20) (2009-07)
Kupfer [mg/l]	2,0	DIN EN ISO 11885 (E22) (2009-09)
Mangan [mg/l]	0,050	DIN EN ISO 11885 (E22) (2009-09)
Natrium [mg/l]	200	DIN EN ISO 11885 (E22) (2009-09)
Nickel [mg/l]	0,020	DIN EN ISO 11885 (E22) (2009-09)
Nitrat [mg/l]	50	DIN EN ISO 10304 (D20) (2009-07)
Nitrit [mg/l]	0,50	DIN EN 26777 (D 10) (1993-04)
Oxidierbarkeit [mg O_2/l]	5,0	DIN EN ISO 8467 (H 5) (1995-05)
PAK (Summe) [mg/l]	0,00010	DIN 38407-F 39 (2011-09)
Pflanzenschutzmittel (Einzelparameter) [mg/l]	0,00010 (0,000030*)	Fremdlabor oder DIN EN ISO 10695 (F 6) (2000-11), DIN 15913-F20 (05/2003); * gilt für: Aldrin, Dieldrin, Heptachlor, Heptachlorepoxid)
Pflanzenschutzmittel (Summe) [mg/l]	0,00050	
Quecksilber [mg/l]	0,0010	DIN EN ISO 17852 (E35) (2008-04)
Selen [mg/l]	0,010	DIN EN ISO 11885 (E22) (2009-09)
Sulfat [mg/l]	250	DIN EN ISO 10304 (D20) (2009-07)
Tetrachlorethen u. Trichlorethen (Summe) [mg/l]	0,010	DIN 38407-F 43 (10/2014)
TOC [mg/l]	ohne anormale Veränderung	DIN EN 1484 (H 3) (1997-08)
Trihalogenmethane (Summe) [mg/l]	0,050	DIN 38407-F 43 (10/2014)
Trübung [NTU]	1,0	DIN EN ISO 7027 (C 2) (2000-04)
Uran [mg/l]	0,010	Fremdlabor
Vinylchlorid [mg/l]	0,00050	DIN 38413-P 2 (1988-05), DIN 38407-F 43 (10/2014)
Nitrat/50+Nitrit/3	1	Berechnung
pH-Wert	6,5 – 9,5	DIN EN ISO 10523 (C5) (04/2012)

neue Parameter TrinkwV 2023:

Chlorat [mg/l]	0,070 (0,20***)	DIN EN ISO 10304-4 (D 25) (1999-07) *** bei zeitweiser Dosierung)
Microcystin-LR [mg/l]	0,0010 (ab 12.01.26)	Fremdlabor
Summe PFAS-20 [mg/l]	0,00010 (ab 12.01.26)	Fremdlabor
Summe PFAS-4 [mg/l]	0,000020 (ab 12.01.28)	Fremdlabor

Chlorit [mg/l]	0,20	DIN EN ISO 10304-4 (D 25) (1999-07)
Bisphenol-A [mg/l]	0,0025 (ab 12.01.24)	Fremdlabor
Halogenessigsäuren (HAA-5) [mg/l]	0,060 (ab 12.01.26)	Fremdlabor

Parameter ohne Grenzwert gemäß Trinkwasserverordnung:

Parameter	Verfahren
Calcium [mg/l]	DIN EN ISO 11885 (E22) (2009-09)
Kalium [mg/l]	
Magnesium [mg/l]	
Temperatur	DIN 83404-C4 (1976-12)

Parameter	Verfahren
Gesamthärte [°dH]	Berechnung
Härtebereich	gem. WRMG
pH-Calciumcarbonatsättigung	Berechnung

Parameter	Verfahren
Sättigungsindex	Berechnung
Säurekapazität (bis pH 8,2) [mmol/l]	DIN 38409-H 7 (2005-12)
Säurekapazität (bis pH 4,3) [mmol/l]	

Geruch (Sebamschlüssel), Grenzwert: annehmbar, ohne anormale Veränderung (DIN EN 1622 (2006-10) Anhang C)

Bezeichnung	Schlüssel
ohne	100

Bezeichnung	Schlüssel
schwach nach Chlor	201

Bezeichnung	Schlüssel
stark nach Chlor	301

Geschmack (Sebamschlüssel): Grenzwert: annehmbar, ohne anormale Veränderung (DIN EN 1622 (2006-10) Anhang C)

Bezeichnung	Schlüssel
ohne	100
schwach fade	210
schwach salzig	220
schwach säuerlich	230
schwach laugig	240

Bezeichnung	Schlüssel
schwach bitter	250
schwach süßlich	260
schwach metallisch	270
schwach faulig	280
schwach erdig	290

Bezeichnung	Schlüssel
schwach n. Chlor	201
schwach n. Seife	202
schwach n. Fisch	203
schwach n. Hydrogensulfid	204

B bedeutet nicht bestimmt

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Die nur auszugsweise Vervielfältigung oder Abänderung des Berichts ist ohne unsere schriftliche Genehmigung nicht zulässig. Die Verantwortung für die Richtigkeit von Probenahme und Transport wird nur übernommen, wenn diese durch einen Mitarbeiter unserer Firma durchgeführt wurde.

SGS INSTITUT FRESENIUS

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH Oberkonnersreutherstr. 3 D-95448 Bayreuth

Analab Taubmann GmbH
Am Berglein 3
95336 Mainleus-Rothwind

Prüfbericht 8026002
Auftrags Nr. 7818469
Kunden Nr. 3389700

Frau Tanja Mayr-Kießling
Telefon +49 921/53049-34
Fax +49 89 1250 4064468
tanja.mayr-kiessling@sgs.com
Industries & Environment

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH
Oberkonnersreutherstr. 3
D-95448 Bayreuth

Bayreuth, den 27.05.2026

Ihr Auftrag/Projekt: Trinkwasseranalytik
Ihr Bestellzeichen: .
Ihr Bestelldatum: 05.05.2026

Prüfzeitraum von 08.05.2026 bis 27.05.2026
erste laufende Probenummer 260444738
Probeneingang am 07.05.2026

Die Analyse wurde unter akkreditierten Bedingungen in einem Partnerlabor der SGS Group Deutschland durchgeführt.

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH

i.V. Tanja Mayr-Kießling
Customer Service

i.A. Cindy Legat
Customer Service

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH | Im Maisel 14 D-65232 Taunusstein t +49 6128 744-0 f +49 6128 744-130 www.institut-fresenius.sgsgroup.de

Member of the SGS Group (Société Générale de Surveillance)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände und den Zeitpunkt der Durchführung der Prüfung im Rahmen der Prüfvorgaben. Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.
Geschäftsführer: Dr Tomasz P Bednarczyk, Joachim Höfken, Aufsichtsratsvorsitzender: Malcolm Reid, Sitz der Gesellschaft: Taunusstein, HRB 21543 Amtsgericht Wiesbaden

Erstellt: 27.05.2026 i.A. Sophia Salomon Customer Service.
Freigegeben: 27.05.2026 i.V. Robin Heimes Team Leader Customer Service.

Proben von Ihnen gebracht Matrix: Trinkwasser

Probennummer 260444738
Bezeichnung 26 05 004 - 3

Eingangsdatum: 07.05.2026

Parameter	Einheit		Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Epichlorhydrin	µg/l	< 0,1	0,1	DIN EN 14207(1)	
Acrylamid	µg/l	< 0,1	0,1	DIN 38413-6(1)	

(1) Fremdvergabe.

Zusammenfassung der verwendeten Prüfmethoden:

DIN 38413-6	2007-02
DIN EN 14207	2003-09

Die Laborstandorte mit den entsprechenden Akkreditierungsverfahrensnummern der SGS-Gruppe Deutschland und Schweiz gemäß den oben genannten Kürzeln sind aufgeführt unter https://sgs-institut-fresenius.de/fileadmin/Media/Allgemein_Unternehmen_Karriere/Akkreditierungen_Zulassungen/laborstandortkuerzelsgs.pdf

*** Ende des Berichts ***

Dieses Dokument wurde von der Gesellschaft im Rahmen ihrer Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Dienstleistungen erstellt, die unter https://www.sgs.com/de-de/agb zugänglich sind. Es wird ausdrücklich auf die darin enthaltenen Regelungen zur Haftungsbegrenzung, Freistellung und zum Gerichtsstand hingewiesen. Dieses Dokument ist ein Original. Wenn das Dokument digital übermittelt wird, ist es als Original im Sinne der UCP 600 zu behandeln. Jeder Besitzer dieses Dokuments wird darauf hingewiesen, dass die darin enthaltenen Angaben ausschließlich die im Zeitpunkt der Dienstleistung von der Gesellschaft festgestellten Tatsachen im Rahmen der Vorgaben des Kunden, sofern überhaupt vorhanden, wiedergeben. Die Gesellschaft ist allein dem Kunden gegenüber verantwortlich. Dieses Dokument entbindet die Parteien von Rechtsgeschäften nicht von ihren insoweit bestehenden Rechten und Pflichten. Jede nicht genehmigte Änderung, Fälschung oder Verzerrung des Inhalts oder des äußeren Erscheinungsbildes dieses Dokuments ist rechtswidrig. Ein Verstoß kann rechtlich geahndet werden.
Hinweis: Die Probe(n), auf die sich die hier dargelegten Erkenntnisse (die "Erkenntnisse") beziehen, wurde(n) ggf. durch den Kunden oder durch im Auftrag handelnde Dritte entnommen. In diesem Falle geben die Erkenntnisse keine Garantie für den repräsentativen Charakter der Probe bezüglich irgendwelcher Waren und beziehen sich ausschließlich auf die Probe(n). Die Gesellschaft übernimmt keine Haftung für den Ursprung oder die Quelle, aus der die Probe(n) angeblich/tatsächlich entnommen wurde(n).

Erstellt: 27.05.2026 i.A. Sophia Salomon Customer Service.
Freigegeben: 27.05.2026 i.V. Robin Heimes Team Leader Customer Service.

analab Taubmann GmbH
Am Berglein 3, 95336 Mainleus
Tel.: 09229/7083, Fax: 09229/8588

Korrosionschemische Bewertung:

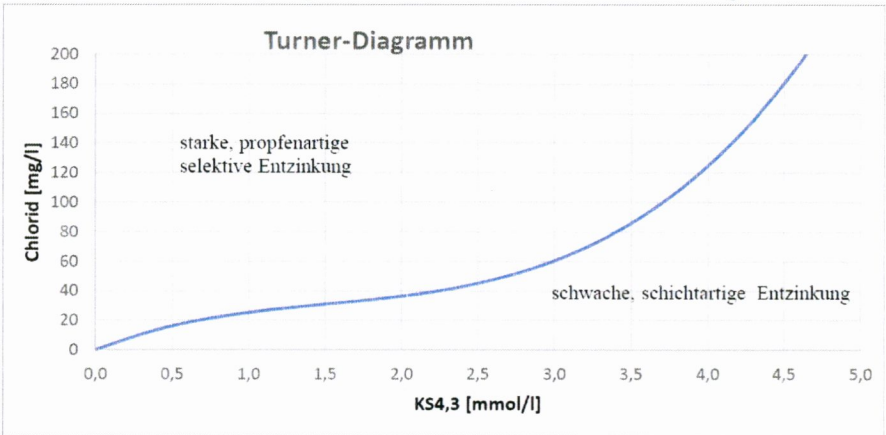
1. Kupfer- und Kupferlegierungen (DIN EN 12502-2)

Allgemein (DIN 50930-6)				
Parameter	Einheit	Messwert	Bewertungskriterium(Anforderung)	Anforderung eingehalten
pH-Wert		**8,2**	≥ 7,4	
			oder	**ja**
TOC	mg/l	**1,0**	7,0 ≤ pH > 7,4 und TOC≤ 1,5 mg/l	

Flächenkorrosion (DIN EN 12502-2)				
Parameter	Einheit	Messwert	Bewertungskriterium (Anforderung)	Anforderung eingehalten
pH-Wert		**8,2**	> 7,50	
			und	**ja**
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	**1,06**	≥ 1 mmol/l	
mögliche Maßnahme (Verringerung der Geschwindigkeit der Flächenkorrosion):				
- *Zugabe von Inhibitoren (z.B. Orthophosphat) oder*				
- *Alkalisierung des Wassers (Anheben des pH-Wertes) durch Zugabe von NaOH, Na_2CO_3, $Ca(OH)_2$*				

Lochkorrosion in erwärmten Wasser (DIN EN 12502-2)				
Parameter	Einheit	Messwert	Bewertungskriterium (Anforderung)	Anforderung eingehalten
$S_3 = \frac{c(HCO_3^-)}{c(SO_4^{2-})}$		**8,59**	≥ 1,5	
			oder	
pH-Wert		**8,2**	≥ 7,0	**ja**
			oder	
Säurekapazität bis pH 4,3 (KS4,3)	mmol/l	**1,06**	≥ 1,5 mmol/l	
mögliche Maßnahme zur Reduzierung der Korrosionswahrscheinlichkeit:				
Anheben des pH-Wertes				

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 10% 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)				
Parameter	Einheit	Messwert	Bewertungskriterium (Anforderung)	Anforderung eingehalten
Basekapazität bis pH 8,2	mmol/l	**0,04**	≤ 0,2	
			und	
$S_1 = \frac{c(Cl^-) + c(NO_3^-) + 2c(SO_4^{2-})}{c(HCO_3^-)}$		**0,39**	<1	**ja**

Die Ausführungen basieren auf die DIN EN 12502 (Teil 1-5). Die Vervielfältigung ist nur mit Genehmigung der Fa. analab Taubmann GmbH zulässig.

analab Taubmann GmbH
Am Berglein 3, 95336 Mainleus
Tel.: 09229/7083, Fax: 09229/8588

Lochkorrosion (DIN EN 12502-3)				
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	nein
			und	
Calciumionen	mg/l	**21,7**	≥ 20 mg/l	
			und	
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	**1,06**	≥ 2,0 mmol/l	
mögliche Maßnahme zur Reduzierung der Korrosionswahrscheinlichkeit:				
Der Quotient S_1 (und damit die Korrosionswahrscheinlichkeit) kann durch selektive Membranfiltration herabgesetzt werden.				

Selektive Korrosion (DIN EN 12502-3)				
Parameter	Einheit	Messwert	Bewertungskriterium (Anforderung)	Anforderung eingehalten
$S_2 = \frac{c(Cl^-) + 2c(SO_4^{2-})}{c(NO_3^-)}$		**3,34**	< 1 oder > 3	ja
			oder	
Nitrat	mg/l	**5,5**	< 18,6	
mögliche Maßnahme zur Reduzierung der Korrosionswahrscheinlichkeit:				
Die selektive Korrosion kann durch Änderung des Anionenquotienten S_2 mit Hilfe selektiver Anionenaustauscher verringert werden.				

Die Voraussetzungen für die Ausbildung von schützenden Deckschichten sind erfüllt. Die Wahrscheinlichkeit für gleichmäßige Flächenkorrosion ist gering.
Es besteht auch bei Anwesenheit von Sauerstoff keine Gefahr der Lochkorrosion. S1 liegt unter 0,5, jedoch wirken Calcium- und Hydrogencarbonationen wegen der niedrigen Konzentration nicht als kathodische Inhibitoren.
Die Wahrscheinlichkeit für selektive Korrosion ist niedrig.

3. Nichtrostende Stähle (DIN EN 12502-4)

Alle Korrosionsarten (DIN 12502-4)				
Parameter	Einheit	Messwert	Bewertungskriterium (Anforderung)*	Anforderung eingehalten
Chlorid	mg/l	**2,3**	< 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 (Anforderung)	Anforderung eingehalten
Sauerstoff	mg/l	**10,2**	> 3 mg/l	nein
			und	
pH-Wert		**8,2**	> 7,0	
			und	
Calcium	mg/l	**21,7**	> 40 mg/l	
			und	
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	**1,06**	> 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.
Sämtliche 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 Wahrscheinlichkeitsangaben basieren auf der angenommenen Voraussetzung, dass im Leitungssystem ein ausreichend hoher Sauerstoffgehalt vorhanden ist (mind. 3,2 mg/l).

Die Ausführungen basieren auf die DIN EN 12502 (Teil 1-5). Die Vervielfältigung ist nur mit Genehmigung der Fa. analab Taubmann GmbH zulässig.