

SYNLAB Umweltinstitut GmbH - Zur Kesselschmiede 4 - 92637 Weiden

Zweckverband zur WV Sigl-Sigras Gruppe
Geschäftsführer Helmut Wolf
Wolfgangstr. 31
92260 Ammerthal

SYNLAB Umweltinstitut GmbH Umweltinstitut Weiden

Telefon: 0961 / 309 159
Telefax: 0961 / 309 180
E-Mail: sui-weiden@synlab.com
Internet: www.synlab.de

Seite 1 von 5

Datum: 18.05.2017

Prüfbericht Nr.: UWE-17-0060498/01-1
Auftrag-Nr.: UWE-17-0060498
Ihr Auftrag: vom 04.05.2017
Projekt: WV Sigl-Sigras, umfassende Trinkwasseruntersuchung
Eingangsdatum: 08.05.2017
Probenahme durch: Herr Patrick Schneider, SUI Weiden, eingebunden in QMS SUI Weiden
Probenahmedatum: 08.05.2017
Probenahmezeit: 08:10
Prüfzeitraum: 08.05.2017 - 18.05.2017
Probenart: Trinkwasser
LFW-Objektkennzahl: 1230 0371 00108
Verteiler: Gesundheitsamt Amberg (LFW-Export); PDF an wstopfmuehle@gmx.de; LFW und PDF an wzv-sigl-sigras@gmx.de

 **DAkkS**

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14004-01-01
D-PL-14004-01-02
D-PL-14004-01-03
D-PL-14004-01-04
D-PL-14004-01-05

Probenbezeichnung: Öffentliche WV Sigl-Sigras
Probe Nr. UWE-17-0060498-01
Probenahmeort Wasserwerk Stopfmühle. PN-Hahn

Vor-Ort-Parameter

Parameter	Einheit	Messwert	GW	Verfahren
Probennahme	--	x	--	DIN EN ISO 5667-5
Probennahme nach	--	Zweck A	--	DIN EN ISO 19458, Tabelle 1
Desinfektion d. Probennahmestelle	--	thermisch	--	DIN EN ISO 19458, Tabelle 1
Geschmack	--	ohne	--	DEV B 1/2
elektrische Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	215	2790	DIN EN 27888
Temperatur	°C	12,2	--	DIN 38404-C4
pH-Wert (vor Ort)	--	7,8	6,5 - 9,5	DIN EN ISO 10523 (C 5)



Mikrobiologische Parameter

Parameter	Einheit	Messwert	GW	Verfahren
Escherichia coli (E. coli)	KBE/100 ml	0	0	Colilert-18/Quanti-Tray, Fa. IDEXX
Coliforme Bakterien	KBE/100 ml	0	0	Colilert-18/Quanti-Tray, Fa. IDEXX
Enterokokken	KBE/100 ml	0	0	DIN EN ISO 7899-2 (K 15)
Koloniezahl bei 22°C	KBE/ml	6	100	TrinkwV Anlage 5, Teil I d) bb)
Koloniezahl bei 36°C	KBE/ml	8	100	TrinkwV Anlage 5, Teil I d) bb)

Trinkwasserverordnung - Anlage 2 Teil I

Parameter	Einheit	Messwert	GW	Verfahren
Benzol	µg/l	<0,3	1	DIN 38 407-F 9 (ULE)
Bor	mg/l	<0,010	1	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (ULE)
Chrom (Gesamt)	mg/l	<0,001	0,05	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (ULE)
Cyanid, gesamt	mg/l	<0,005	0,05	DIN EN ISO 14403 (ULE)
1,2-Dichlorethan	µg/l	<0,3	3	DIN EN ISO 10301 (F 4) (ULE)
Fluorid	mg/l	0,051	1,5	DIN EN ISO 10304-1 (ULE)
Nitrat	mg/l	0,2	50	DIN EN ISO 10304-1 (ULE)
Prüfparameter Nitrat / 50 + Nitrit / 3	mg/l	<0,10	1	berechnet
Quecksilber	mg/l	<0,0001	0,001	DIN EN 1483 (E 12) (ULE)
Selen	mg/l	<0,001	0,01	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (ULE)
Tetrachlorethen	µg/l	<0,1	10	DIN EN ISO 10301 (F 4) (ULE)
Trichlorethen	µg/l	<0,1	10	DIN EN ISO 10301 (F 4) (ULE)
Summe Tri- und Tetrachlorethen	µg/l	---	10	DIN EN ISO 10301 (F 4) (ULE)
Uran	mg/l	<0,0001	0,01	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (ULE)

Trinkwasserverordnung - Anlage 2 Teil II

Parameter	Einheit	Messwert	GW	Verfahren
Antimon	mg/l	<0,001	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (ULE)
Arsen	mg/l	<0,001	0,01	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (ULE)
Benzo(a)pyren	µg/l	<0,002	0,01	DIN 38 407-F 8 (ULE)
Blei	mg/l	<0,001	0,01	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (ULE)
Cadmium	mg/l	<0,0001	0,003	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (ULE)
Kupfer	mg/l	<0,001	2	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (ULE)
Nickel	mg/l	0,002	0,02	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (ULE)
Nitrit	mg/l	<0,005	0,5	DIN ISO 15923-1 (ULE)
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	<0,01	--	DIN 38 407-F 8 (ULE)
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	<0,01	--	DIN 38 407-F 8 (ULE)
Benzo(ghi)perylen	µg/l	<0,01	--	DIN 38 407-F 8 (ULE)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	<0,01	--	DIN 38 407-F 8 (ULE)
Summe 4 PAK (TrinkwV 2001)	µg/l	---	0,1	DIN 38 407-F 8 (ULE)

Trinkwasserverordnung - Anlage 3 (Indikatorparameter)

Parameter	Einheit	Messwert	GW	Verfahren
Aluminium	mg/l	0,016	0,2	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (ULE)
Ammonium	mg/l	<0,010	0,5	DIN ISO 15923-1 (ULE)
Chlorid	mg/l	1,38	250	DIN EN ISO 10304-1 (ULE)
Eisen	mg/l	<0,010	0,2	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (ULE)
Spektraler Absorptionskoeffizient 436 nm	1/m	<0,10	0,5	DIN ISO 15923-1 (ULE)
Geruchsschwellenwert 23°C	--	0	3	DIN EN 1622 (B 3), Anhang C



Parameter	Einheit	Messwert	GW	Verfahren
Mangan	mg/l	<0,003	0,05	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (ULE)
Natrium	mg/l	0,748	200	DIN EN ISO 14911 (E 34) (ULE)
TOC	mg/l	<0,50	--	DIN EN 1484 (ULE)
Sulfat	mg/l	12,6	250	DIN EN ISO 10304-1 (ULE)
Trübung	FNU	0,08	1	DIN EN ISO 7027 (C 2) (ULE)

Trinkwasserverordnung - § 14

Parameter	Einheit	Messwert	GW	Verfahren
Säurekapazität bis pH 8,2 (Ks 8,2)	mmol/l	--	--	DIN 38 409-H 7-1
Basekapazität bis pH 8,2 (KB 8,2)	mmol/l	<0,100	--	DIN 38 409-H 7-4-1
Säurekapazität bis pH 4,3 (Ks 4,3)	mmol/l	1,98	--	DIN 38 409-H 7-2 (ULE)
Calcium	mg/l	31,1	--	DIN EN ISO 14911 (E 34) (ULE)
Magnesium	mg/l	8,39	--	DIN EN ISO 14911 (E 34) (ULE)
Kalium	mg/l	1,39	--	DIN EN ISO 14911 (E 34) (ULE)
pH-Wert nach Calcitsättigung	--	8,00	--	DIN 38 404-C 10
Calcitlösekapazität	mg/l	3,5	5	DIN 38 404-C 10
Gesamthärte (als CaO)	mmol/l	1,12	--	berechnet
Gesamthärte	°dH	6,3	--	berechnet
Härtebereich n. Waschmittelgesetz (WRMG)	--	weich	--	berechnet
Kohlendioxid, frei (CO ₂)	mg/l	3,5	--	berechnet
Kohlendioxid, zugehörig (CO ₂)	mg/l	2,0	--	berechnet
Kohlendioxid, überschüssig (CO ₂)	mg/l	1,5	--	berechnet
Pufferungsintensität	mmol/l	0,20	--	berechnet
Muldenkorrosionsquotient (S1)	--	0,16	--	berechnet
Zinkgerieselquotient (S2)	--	95,3	--	berechnet
Kupferquotient (S3)	--	14,7	--	berechnet

Pestizide

Parameter	Einheit	Messwert	GW	Verfahren
Aclonifen	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407-F 36 (UST)
Atrazin	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407-F 36 (UST)
Azoxystrobin	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407-F 36 (UST)
Boscalid	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407-F 36 (UST)
Chloridazon	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407-F 36 (UST)
Chlortoluron	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407-F 36 (UST)
Clomazone	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407-F 36 (UST)
Clothianidin	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407-F 36 (UST)
Desethylatrazin	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407-F 36 (UST)
Desethylsimazin	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407-F 36 (UST)
Desethylterbutylazin	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407-F 36 (UST)
Difenoconazol	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407-F 36 (UST)
Diffufenican	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407-F 36 (UST)
Dimethachlor	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407-F 36 (UST)
Dimethenamid	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407-F 36 (UST)
Dimethoat	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407-F 36 (UST)
Dimethomorph	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407-F 36 (UST)
Dimoxystrobin	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407-F 36 (UST)
Diuron	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407-F 36 (UST)
Epoxiconazol	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407-F 36 (UST)



Parameter	Einheit	Messwert	GW	Verfahren
Ethidimuron	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407-F 36 (UST)
Ethofumesat	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407-F 36 (UST)
Fenhexamid	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407-F 36 (UST)
Fenoxaprop	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407-F 36 (UST)
Fenpropidin	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407-F 36 (UST)
Fenpropimorph	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407-F 36 (UST)
Florasulam	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407-F 36 (UST)
Fluazinam	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407-F 36 (UST)
Flufenacet	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407-F 36 (UST)
Fluopicolid	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407-F 36 (UST)
Flurtamone	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407-F 36 (UST)
Imidacloprid	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407-F 36 (UST)
Iodosulfuron-methyl	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407-F 36 (UST)
Isoproturon	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407-F 36 (UST)
Kresoxim-methyl	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407-F 36 (UST)
Mesotrione	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407-F 36 (UST)
Metalaxyl	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407-F 36 (UST)
Metamitron	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407-F 36 (UST)
Metazachlor	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407-F 36 (UST)
Metolachlor	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407-F 36 (UST)
Metribuzin	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407-F 36 (UST)
Napropamid	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407-F 36 (UST)
Nicosulfuron	µg/l	<0,05	0,1	DIN 38407-F 36 (UST)
Pendimethalin (Penoxalin)	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407-F 36 (UST)
Pethoxamid	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407-F 36 (UST)
Propamocarb	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407-F 36 (UST)
Propazin	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407-F 36 (UST)
Propiconazol	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407-F 36 (UST)
Prosulfocarb	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407-F 36 (UST)
Prosulfuron	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407-F 36 (UST)
Prothioconazol	µg/l	<0,05	0,1	DIN 38407-F 36 (UST)
Pymetrozin	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407-F 36 (UST)
Pyraclostrobin	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407-F 36 (UST)
Quinoxifen	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407-F 36 (UST)
Rimsulfuron	µg/l	<0,05	0,1	DIN 38407-F 36 (UST)
Simazin	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407-F 36 (UST)
Spiroxamin	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407-F 36 (UST)
Tebuconazol	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407-F 36 (UST)
Terbuthylazin	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407-F 36 (UST)
Thiacloprid	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407-F 36 (UST)
Thiamethoxam	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407-F 36 (UST)
Triadimenol	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407-F 36 (UST)
Trifloxystrobin	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407-F 36 (UST)
Cyproconazol	µg/l	<0,02	0,1	DIN EN ISO 10695 (F 6) (UST)
Cypermethrin	µg/l	<0,02	0,1	DIN EN ISO 10695 (F 6) (UST)
Chlorthalonil	µg/l	<0,02	0,1	DIN EN ISO 10695 (F 6) (UST)
Lambda-Cyhalothrin	µg/l	<0,02	0,1	DIN EN ISO 10695 (F 6) (UST)
Bentazon	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407-F 35 (UST)



Parameter	Einheit	Messwert	GW	Verfahren
Bromoxynil	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407-F 35 (UST)
Dicamba	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407-F 35 (UST)
Dichlorprop	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407-F 35 (UST)
Fluroxypyr	µg/l	<0,05	0,1	DIN 38407-F 35 (UST)
MCPA	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407-F 35 (UST)
Quinmerac	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407-F 35 (UST)
Tebufenpyrad	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407-F 35 (UST)
Glyphosat	µg/l	<0,05	0,1	DIN 38 407-F 22 (UST)
Glufosinat	µg/l	<0,05	0,1	DIN 38 407-F 22 (UST)

Parameter	Einheit	Messwert	GW	Verfahren
ortho-Phosphat	mg/l	<0,020	–	DIN ISO 15923-1 (ULE)

Beurteilung

Die Analysenergebnisse entsprechen den Anforderungen der Trinkwasserverordnung. Die Probe ist bakteriologisch einwandfrei. Keine Überschreitung der Grenzwerte für die chemischen Parameter. Für die Indikatorparameter werden die Grenzwerte unterschritten bzw. die Anforderungen eingehalten.

Ausführliche korrosionschemische Berechnungen u. Beurteilung s. Anlage 1 und Anlage 2 (jeweils 1 Seite).

(ULE) - Markkleeberg;(UST) - Stuttgart

GW: Grenzwert

Grenzwertliste: Trinkwasserverordnung (TrinkwV 2001) - Anlage 1 bis 3a (Fassung vom: 18.11.2015)

Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung der SYNLAB Umweltinstitut GmbH.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Prüfbericht spezifizierten Prüfgegenstände. (DIN EN ISO 17025).

Der Prüfbericht wurde am 18.05.2017 um 13:18 Uhr durch Manfred Winkelmaier (Kundenbetreuer) elektronisch freigegeben und ist ohne Unterschrift gültig.

Probenkennzeichnung:	Öffentliche WV Sigl-Sigras , Wasserwerk Stopfmühle. PN-Hahn
Proben-Nummer.:	UWE-17-0060498-01
Probenahmedatum/-zeit:	08.05.2017 / 08:10 Uhr

- Kupfer und Kupferlegierungen:

Die Korrosionswahrscheinlichkeiten gegenüber Werkstoffen aus Kupfer bzw. Kupferlegierungen sind als gering einzustufen; sämtliche Forderungen, die aus korrosionschemischer Sicht an das untersuchte Trinkwasser bei Verwendung von Kupferwerkstoffen gestellt werden, sind erfüllt:

- Der pH-Wert und die Hydrogencarbonatkonzentrationen sind ausreichend hoch, um haftende Deckschichten zum Schutz vor Korrosion bilden zu können.
- Die Wahrscheinlichkeit für Lochkorrosion in Warmwasserleitungen ist niedrig, da der Kupferquotient S3 über 1,5 liegt.
- Gem. DIN 50930 Teil 6 wird der Einsatz von Kupfer-/legierungen im Trinkwasserbereich als vertretbar angesehen, da die geforderten Vorgaben bzgl. des pH-Wertes erfüllt sind ($\text{pH} \geq 7,4$).

- Schmelztauchverzinkte Eisenwerkstoffe:

Die Wahrscheinlichkeit für Lochkorrosion ist relativ gering, da der Muldenkorrosionsquotient S1 unter 0,5 liegt; die Hydrogencarbonatkonzentration sollte jedoch höher sein ($\text{HCO}_3 \geq 2 \text{ mmol/l}$), um in Kombination mit den Calciumionen als kathodische Inhibitoren zu wirken!

Die Wahrscheinlichkeit der selektiven Korrosion ist gering, da die Kriterien der DIN EN 12502-03 eingehalten sind (Zingerieselquotient $\text{S2} < 1$ bzw. > 3 oder Nitrat $< 18,6 \text{ mg/l}$).

Einschränkung:

Unabhängig vom Wasserchemismus wird generell von der Verwendung verzinkter Eisenwerkstoffe im Warmwasserbereich abgeraten (DVGW Empfehlung).

- Nichtrostende Stähle:

Keine Einschränkungen des Anwendungsbereiches. Die Korrosionswahrscheinlichkeiten sind sowohl im Kalt- als auch im Warmwasser niedrig (DIN EN 12505 Teil 4)!

- Gusseisen unlegierte und niedrig legierte Stähle (DIN EN 12502 Teil 5 und DIN 50930-6):

In stagnierenden Wässern tritt unabhängig v. Wasserchemismus fast immer Lokalkorrosion gegenüber Gusseisen bzw. unlegierten/niedriglegierten Stählen auf. Daher sind diese Werkstoffe für Hausinstallationen ungeeignet.

In Versorgungsleitungen, in denen ständiger Durchfluss von mind. $0,1 \text{ m/s}$ gegeben ist, können sich unter günstigen Bedingungen schützende Deckschichten bilden:

Die Voraussetzungen dafür sind aber **n i c h t** erfüllt (pH-Wert mind. 7,0 und $\text{HCO}_3 > 2 \text{ mmol/l}$ und $\text{Ca} > 40 \text{ mg/l}$). Demzufolge liegt auch für Versorgungsleitungen mit ständigem Durchfluss eine erhöhte Korrosionsgefahr gegenüber Gusseisen bzw. unlegierten/niedriglegierten Stählen vor. Zudem ist die Korrosionsgeschwindigkeit erhöht, da der pH-Wert unter 8,50 liegt.

Allgemeine Hinweise

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

Sämtliche korrosionschem. 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. $3,2 \text{ mg/l}$).

Anlage 2 zu Prüfbericht: UWE-17-0060498/01-1

18.05.2017

Korrosionschemische Berechnungen gem. DIN EN 12502, Teil 1-5 und DIN 50930, Teil 6

Probenkennzeichnung: Öffentliche WV Sigi-Sigras, Wasserwerk Stopfmühle. PN-Hahn
 Proben-Nummer.: UWE-17-0060498-01
 Probenahmedatum/-zeit: 08.05.2017 / 08:10 Uhr

Die Korrosionswahrscheinlichkeiten für die einzelnen Werkstoffe sind niedrig, wenn die nachfolgenden Kriterien gem. DIN EN 12502 und 50930-6 eingehalten werden, wobei ein ausreichend hoher Sauerstoffgehalt im Versorgungsnetz vorausgesetzt wird (mind. 3,2 mg/l).

Parameter	Einheit	Messwert	Kriterien gem. DIN EN 12502 u. DIN 50930	Kriterium eingehalten
Kupfer u. Kupferlegierungen				
DIN 50930 Teil 6:				
pH-Wert		7,80	pH-Wert $\geq 7,4$ oder $7,0 \leq \text{pH} < 7,4$ und $\text{TOC} \leq 1,5 \text{ mg/l}$	ja
TOC	mg/l	<0,50		
Gleichmäßige Flächenkorrosion:				
pH-Wert		7,80	> 7,50 und	ja
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	1,98	$\geq 1 \text{ mmol/l}$	
Lochkorrosion in Warmwasserleitungen:				
Quotient $S_3 = \frac{\text{HCO}_3^-}{\text{SO}_4^{2-}}$		14,68	$S_3 \geq 1,5$ (oder pH-Wert > 7,0 oder $K_{s4,3} > 1,5 \text{ mmol/l}$)	ja
Schmelztauchverzinkte Eisenwerkstoffe				
DIN 50930 Teil 6:				
Basekapazität bis pH 8,2	mmol/l	<0,100	Basekapazität $\leq 0,5 \text{ mmol/l}$ und	ja
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	1,98	Säurekapazität $\geq 1 \text{ mmol/l}$	
Lochkorrosion:				
Calcium	mg/l	31,1	>20 mg/l	NEIN
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	1,98	$\geq 2 \text{ mmol/l}$	
Quotient $S_1 = \frac{\text{Cl}^- + \text{NO}_3^- + 2 \text{SO}_4^{2-}}{K_{s4,3}}$		0,16	$S_1 < 0,5$	
Selektive Korrosion:				
Quotient $S_2 = \frac{\text{Cl}^- + 2 \text{SO}_4^{2-}}{\text{NO}_3^-}$		93,39	$S_2 < 1$ oder $S_2 > 3$ oder	ja
Nitrat	mg/l	0,2	$\text{NO}_3 < 18,6 \text{ mg/l}$	
Nichtrostende Stähle				
Sämtliche Korrosionsarten:				
Chlorid	mg/l	1,38	< 53,2 mg/l (in Warmwasserleitungen) < 212 mg/l (in Kaltwasserleitungen)	ja
Gusseisen, unlegierte niedriglegierte Stähle				
Gleichmäßige Flächenkorrosion:				
Calcium	mg/l	31,1	> 40 mg/l	NEIN
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	1,98	> 2 mmol/l	
pH-Wert		7,80	> 7,0	