

**Anlagenüberwachung - Analyseergebnisse**

Datei: K:\Dokumente\Wasser\Qualitativ\2014\Jahresmeldung\_Brunnen2\_20140313\_WVA\_(ÖTrinkwv)Gemeinde Raisting.qd

<b>Betreiber/Träger/Unternehmen:</b>	GEMEINDE RAISTING		
<b>Name der Anlage:</b>	(ÖTrinkwv)Gemeinde Raisting		
<b>Kennzahl der Anlage:</b>		<b>Art der Anlage:</b>	WVA
<b>Laborname:</b>	Dr.Blasy-Dr.Busse AGROLAB GmbH, Eching (4)		
<b>Anlass der Untersuchung:</b>	Eigenüberwachungsverordnung (EÜV)		
<b>Überwachungsdatum:</b>	13.03.2014	<b>Anzahl Probenahmestellen:</b>	1
<b>Beurteilung des Gesamtbefundes:</b>			
Probenehmer: Anton Dürr			
Probeneingangsdatum: 13.03.14			
Untervergaben:			
Parameter, die nicht im Parameterschlüssel sind:			
Probenahme 429909			
Ionenbilanz 3 %			
<b>BEURTEILUNG DER ERGEBNISSE</b>			
1 Allgemeine Beurteilung			
Die Ergebnisse zeigen, dass es sich ebenfalls um ein Wasser vom Typ normal erdalkalisch, überwiegend hydrogencarbonatisch handelt, dessen Gesamthärte von 16,7°dH dem durch das Waschmittelgesetz festgelegten Härtebereich "hart" entspricht			
Die Werte für Natrium, Kalium, Nitrat, Chlorid und DOC (gelöster organischer Kohlenstoff, Summenparameter für organische Substanz) liegen im Normalbereich.			
Das Wasser ist etwas reduziert. Der Sauerstoffgehalt liegt bei ca. 55 % Sättigung.			
Die Untersuchungen auf die Parameter der Anlagen 2 und 3 der TrinkwV ergeben - soweit untersucht - keinen Grund zur Beanstandung.			
Die mikrobiologische Untersuchung ergibt Koloniezahlen bei 20 bzw. 36°C, die als "innerhalb der zulässigen Grenzen deutlich bzw. leicht erhöht" einzustufen sind.			
2 Korrosionschemische Beurteilung			
Mit einer Calcitlösekapazität von -10 mg/l CaCO <sub>3</sub> liegt das Wasser im Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht und die Forderungen der TrinkwV an das Kalklösungsvermögen sind eingehalten.			
Die in DIN EN 12502 Teil 2, 4 und 5 und DIN 50930 Teil 6 genannten Parameter pH-Wert, Säurekapazität, Calcium-, Sauerstoff-, Chlorid- und Sulfatgehalt entsprechen den dort ge-nannten Anforderungen zur Schutzschichtbildung auf			
" Gusseisen und niedrig- und unlegierten Stählen,			
" nichtrostenden Stählen,			
" Kupfer und Kupferlegierungen und			
" innen verzinntem Kupfer,			
sodass bei diesen Werkstoffen die Anforderungen, die aus korrosionschemischer Sicht an Trinkwasser gestellt werden, grundsätzlich erfüllt sind.			
Asbestzement und andere zementgebundene Werkstoffe werden nicht angegriffen.			
Einschränkungen:			
y Schmelztauchverzinkte Eisenwerkstoffe dürfen nach DIN 50930 Teil 6 nicht eingesetzt werden, da die Basekapazität bis pH 8,22 größer als 0,2 mmol/l ist			
Im Warmwasserbereich wird generell - d. h. unabhängig vom Chemismus - von der Verwendung verzinkten Stahls abgeraten (DIN EN 12502 Teil 3, twin:2002).			
Verzinkter Stahl sollte daher prinzipiell nicht eingesetzt werden. Grundsätzlich gilt, dass Werkstoffe für neue Installationssysteme so ausgewählt werden müssen, dass gesonderte Schutzmaßnahmen nicht erforderlich sind.			
Wird allerdings bei älteren Anlagen eine erhöhte Abgabe von Korrosionsprodukten infolge einer erhöhten Basekapazität bis pH 8,2, eines zu hohen Neutralsalzquotienten S1 oder ggf. eines zu hohen Zinkgerieselquotienten S2 festgestellt, lässt sich diese durch die Zugabe von Korrosionsschutzmitteln, wie Phosphate, Silikate oder deren Gemische, günstig beeinflussen. Es dürfen nur zugelassene Zusatzstoffe und zertifizierte Dosiersysteme verwendet werden.			
y Messinge haben eine hohe Anfälligkeit für Spannungsrissskorrosion. Das Schadensrisiko lässt sich vermindern, wenn bei der Verarbeitung der Bauteile kritische Zugspannungen vermieden werden. Eine Wärmebehandlung der fertigen Bauteile reduziert die Wahrscheinlichkeit der Spannungsrissskorrosion insgesamt (DIN EN 12502 Teil 2).			
Die Wahrscheinlichkeit der Entzinkung von Messing steigt mit dem Zinkgehalt und der Temperatur (DIN EN 12502 Teil 2). Entzinkungsbeständige Messinge hemmen die Entzinkung.			
Zusammenfassung:			
Aus korrosionschemischer Sicht können außer verzinktem Stahl grundsätzlich alle im Ver-teilungsnetz und in der Hausinstallation üblichen Werkstoffe eingesetzt werden.4			

**Lfd. Nr. der Probenahmestelle: 1**

<b>Mess- und Probenahme- stelle:</b>	Kennzahl	4110/8032/00080
	Name	Brunnen 2 Raisting
<b>Wassergewinnungsanlage:</b>		

<b>Proben-ID des Labors:</b>		429909			
<b>Probenahme:</b>		Datum	13.03.2014		
		Uhrzeit	13:30		
<b>Probengewinnung:</b>		Stichprobe		<b>Medium:</b>	Trinkwasser kalt
<b>Messprogramm:</b>					
Nr.	Parameter	Sonder- zeichen	Messwert/ Untersch.	Einheit	Probenvorbehandlung
1	1021 Wassertemperatur (vor Ort)		8,8	°C	keine Vorbehandlung
2	1022 Wassertemperatur (im Labor)		10,0	°C	
3	1026 Färbung		10		keine Vorbehandlung
4	1031 Trübung		100		keine Vorbehandlung
5	1042 Geruch		100		keine Vorbehandlung
6	1052 Geschmack		100		keine Vorbehandlung
7	1061 pH-Wert (vor Ort) elektrometrisch		7,38		keine Vorbehandlung
8	1064 pH-Wert (im Labor) elektrometrisch		7,41		keine Vorbehandlung
9	1076 pH-Wert berechnet nach Sättigung mit CaCO <sub>3</sub>		7,33		keine Vorbehandlung
10	1077 Sättigungsindex (C10)		0,14		
11	1078 Calcitlösekapazität (C10)		-10	mg/l	
12	1079 zugehörige Kohlensäure		30	mg/l	
13	1081 Elektrische Leitfähigkeit bei 25 °C		530	µS/cm	
14	1085 Elektrische Leitfähigkeit bei 20°C (im Labor)		460	µS/cm	keine Vorbehandlung
15	1095 pH berechnet nach Langelier (R2)		7,29		
16	1096 delta-pH zwischen Nr. 1092 und 1066		0,10		
17	1112 Natrium		4,3	mg/l	keine Vorbehandlung
18	1113 Kalium	<	1,0	mg/l	keine Vorbehandlung
19	1121 Magnesium		22,9	mg/l	keine Vorbehandlung
20	1122 Calcium		82,1	mg/l	keine Vorbehandlung
21	1221 Kohlenstoffdioxid, gelöst		24	mg/l	
22	1244 Nitrat		6,2	mg/l	keine Vorbehandlung
23	1281 Sauerstoff, gelöst		5,3	mg/l	keine Vorbehandlung
24	1313 Sulfat		5,6	mg/l	keine Vorbehandlung
25	1331 Chlorid		6,6	mg/l	keine Vorbehandlung
26	1472 Säurekapazität bis pH 4,3		5,58	mmol/l	keine Vorbehandlung
27	1477 Basekapazität pH 8,2		0,49	mmol/l	keine Vorbehandlung
28	1479 Härte		16,7	°dH	
29	1480 Summe Erdalkalien		2,99	mmol/l	
30	1483 Carbonathärte		5,5714308	mmol/l	
31	1524 Gelöster organisch gebundener Kohlenstoff (DOC)		1,0	mg/l	0,45 µm Membranfilter
32	1772 Escherichia coli (TrinkwV 2001)		0	KbE/100ml	keine Vorbehandlung
33	1773 Coliforme Bakterien (TrinkwV 2001)		0	KbE/100ml	keine Vorbehandlung
34	1779 Koloniezahl 22°C (TrinkwV 1990)		51	KbE/ml	keine Vorbehandlung
35	1780 Koloniezahl 36°C (TrinkwV 1990)		11	KbE/ml	keine Vorbehandlung