

Anlagenüberwachung - Analyseergebnisse

Datei: K:\Dokumente\Wasser\Qualitativ\2015\WVA_24.03.Brunnen2_(ÖTrinkwv)Gemeinde Raisting.qd

Betreiber/Träger/Unternehmen:	GEMEINDE RAISTING		
Name der Anlage:	(ÖTrinkwv)Gemeinde Raisting		
Kennzahl der Anlage:		Art der Anlage:	WVA
Labornamen:	Dr.Blasy-Dr.Busse AGROLAB GmbH, Eching (4)		
Anlass der Untersuchung:	Trinkwasserverordnung (TrinkwV)		
Überwachungsdatum:	24.03.2015	Anzahl Probenahmestellen:	1

Beurteilung des Gesamtbefundes:
 Probenehmer: Anton Dürr
 Probeneingangsdatum: 25.03.15
 Untervergaben:
 Parameter, die nicht im Parameterschlüssel sind:

BEURTEILUNG DER ERGEBNISSE

1 Allgemeine Beurteilung
 Die Ergebnisse zeigen, dass es sich ebenfalls um ein Wasser vom Typ normal erdalkalisch, überwiegend hydrogencarbonatisch handelt, dessen Gesamthärte von 17,3°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. 40 % Sättigung.
 Die Untersuchungen auf die Parameter der Anlagen 2 und 3 der TrinkwV ergeben - soweit untersucht - keinen Grund zur Beanstandung.
 Der Vergleich mit den bislang erhaltenen Ergebnissen zeigt keine Besonderheiten. Die mikrobiologischen Befunde sind einwandfrei.

2 Korrosionschemische Beurteilung
 Mit einer Calcitlösekapazität von -8 mg/l CaCO₃ 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 genannten Anforderungen zur Schutzschichtbildung auf
 " Gusseisen und niedrig- und unlegierten Stählen,
 " nichtrostenden Stählen,
 " Kupfer und Kupferlegierungen und
 " innen verzinnem 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:
 rSchmelztauchverzinkte Eisenwerkstoffe dürfen nach DIN 50930 Teil 6 nicht eingesetzt werden, da die Basekapazität bis pH 8,22 größer als 0,2 mmoll/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 Zinkrieselquotienten 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.
 Messinge haben eine hohe Anfälligkeit für Spannungsrisskorrosion. Das Schadensrisiko lässt sich vermindern, wenn bei der Verarbeitung der Bauteile kritische Zugspannungen vermieden werden. Eine Wärmebehandlung der fertigen Bauteile reduziert die Wahrscheinlichkeit der Spannungsrisskorrosion 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 Verteilungsnetz und in der Hausinstallation üblichen Werkstoffe eingesetzt werden.4

Lfd. Nr. der Probenahmestelle: 1

Mess- und Probenahme- Kennzahl 4110/8032/00080

stelle:		Name	Brunnen 2 Raisting			
Wassergewinnungsanlage:						
Proben-ID des Labors:		625595				
Probenahme:		Datum	24.03.2015			
		Uhrzeit	15:10			
Probengewinnung:		Stichprobe	Medium:	Trinkwasser kalt		
Messprogramm:						
Nr.	Parameter	Sonderzeichen	Messwert/Unterschl.	Einheit	Probenvorbehandlung	
1	1021 Wassertemperatur (vor Ort)		8,6	°C	keine Vorbehandlung	
2	1026 Färbung		10		keine Vorbehandlung	
3	1031 Trübung		100		keine Vorbehandlung	
4	1035 Trübung in Formazineinheiten		0,02	TE/F	keine Vorbehandlung	
5	1042 Geruch		100		keine Vorbehandlung	
6	1052 Geschmack		100		keine Vorbehandlung	
7	1061 pH-Wert (vor Ort) elektrometrisch		7,46		keine Vorbehandlung	
8	1081 Elektrische Leitfähigkeit bei 25 °C		540	µS/cm		
9	1138 Blei	<	0,001	mg/l	keine Vorbehandlung	
10	1142 Arsen	<	0,001	mg/l	keine Vorbehandlung	
11	1145 Antimon	<	0,0005	mg/l	keine Vorbehandlung	
12	1151 Chrom gesamt	<	0,005	mg/l	keine Vorbehandlung	
13	1161 Kupfer	<	0,005	mg/l	keine Vorbehandlung	
14	1165 Cadmium	<	0,0003	mg/l	keine Vorbehandlung	
15	1166 Quecksilber; gesamt	<	0,0002	mg/l	keine Vorbehandlung	
16	1182 Eisen	<	0,005	mg/l	keine Vorbehandlung	
17	1188 Nickel	<	0,002	mg/l	keine Vorbehandlung	
18	1211 Bor	<	0,02	mg/l	keine Vorbehandlung	
19	1218 Selen	<	0,0005	mg/l	keine Vorbehandlung	
20	1231 Cyanid, gesamt	<	0,005	mg/l	keine Vorbehandlung	
21	1244 Nitrat		6,2	mg/l	keine Vorbehandlung	
22	1246 Nitrit	<	0,02	mg/l	keine Vorbehandlung	
23	1248 Ammonium		0,02	mg/l	keine Vorbehandlung	
24	1254 Nitrat/50 + Nitrit/3 (nach TrinkwV 2001)		0,12	mg/l	keine Vorbehandlung	
25	1321 Fluorid		0,04	mg/l	keine Vorbehandlung	
26	1325 Bromat	N	0,002	mg/l	keine Vorbehandlung	
27	1360 Uran		0,7	µg/l		
28	1523 Gesamt organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)		1,5	mg/l	keine Vorbehandlung	
29	1570 PAK (Summe nach TrinkwV 2001)		0	µg/l	keine Vorbehandlung	
30	1772 Escherichia coli (TrinkwV 2001)		0	KbE/100ml	keine Vorbehandlung	
31	1773 Coliforme Bakterien (TrinkwV 2001)		0	KbE/100ml	keine Vorbehandlung	
32	1774 Enterokokken (TrinkwV 2001)		0	KbE/100ml	keine Vorbehandlung	
33	1779 Koloniezahl 22°C (TrinkwV 1990)		0	KbE/ml	keine Vorbehandlung	
34	1780 Koloniezahl 36°C (TrinkwV 1990)		0	KbE/ml	keine Vorbehandlung	
35	2004 Trichlormethan	<	0,1	µg/l	keine Vorbehandlung	
36	2008 1,2-Dichlorethan	<	0,5	µg/l	keine Vorbehandlung	
37	2019 Trichlorethen (TRI)	<	0,1	µg/l	keine Vorbehandlung	
38	2020 Tetrachlorethen(PER)	<	0,1	µg/l	keine Vorbehandlung	
39	2021 Tetrachlorethen + Trichlorethen (Summe nach TrinwV 2001)		0	µg/l	keine Vorbehandlung	
40	2052 Tribrommethan	<	0,3	µg/l	keine Vorbehandlung	
41	2064 Dibromdichlormethan	<	0,2	µg/l	keine Vorbehandlung	
42	2065 Dibromchlormethan	<	0,2	µg/l	keine Vorbehandlung	
43	2080 Trihalogenmethane (nach TrinkwV)		0	µg/l	keine Vorbehandlung	
44	2200 Pestizide / Biozide (Summe nach TrinkwV 2001)		0	µg/l	keine Vorbehandlung	
45	2371 Benzol	<	0,1	µg/l	keine Vorbehandlung	
46	2452 Benzo(b)fluoranthen	<	0,002	µg/l	keine Vorbehandlung	
47	2453 Benzo(k)fluoranthen	<	0,002	µg/l	keine Vorbehandlung	
48	2454 Benzo(a)pyren	<	0,002	µg/l	keine Vorbehandlung	
49	2455 Indeno(1,2,3cd)pyren	<	0,002	µg/l	keine Vorbehandlung	
50	2456 Benzo(ghi)perylen	<	0,002	µg/l	keine Vorbehandlung	
51	3051 Atrazin	N	0,03	µg/l	keine Vorbehandlung	
52	3054 Desethylatrazin	N	0,03	µg/l	keine Vorbehandlung	