



Analytik von Lebensmitteln,
Kosmetika, Bedarfsgegenständen,
Futtermittel und Trinkwasser

Trinkwasserlabor nach § 15 Abs. 4
der TrinkwV 2001

Zulassung nach § 44
Infektionsschutzgesetz

Zulassung für amtliche Gegenproben
nach § 43 LFGB

Labor Kneißler GmbH & Co. KG - Unterer Mühlweg 10 - 93133 Burglengenfeld



DAKKS
Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14486-01-00

ZV Chamer Gruppe
Janahofer Str. 3

93413 Cham

Burglengenfeld, 30.07.2013

Prüfbericht

Prüfbericht-Nr.: 13-0705042
Probennummer: 13-0705042
Projekt: Periodische Trinkwasseruntersuchung
Eingangsdatum: 18.07.2013
Probenahme durch: Markus Emmerich, Labor Kneißler
Probenahmedatum: 18.07.2013
Probenahmeuhrzeit: 10:30
Prüfzeitraum: 18.07.2013 - 30.07.2013
Probenart: Trinkwasser
Einsender: Chamer Gruppe, ZV, Cham
Verteiler: Gesundheitsamt Cham (SEBAM)
Versorgungsart: öffentliche Wasserversorgung

Probenahmeort: Öffentliche TWV HB Geigen
Entnahmestelle: HB Geigen neu, Rohrkeller, PN-Hahn
LfW-Objektkennzahl: 1230 6742 00063

Umfassende Untersuchung gem. TrinkwV 2001 Vor-Ort-Parameter

Parameter	Einheit	Ergebnis	GW	Verfahren
Wassertemperatur vor Ort	°C	13,6		DIN 38 404-C4
pH-Wert vor Ort		7,77	6,5 - 9,5	DIN 38404-C-5
elektrische Leitfähigkeit bei 25 °C	µS/cm	264	2790	DIN EN 27 888
Geruch (organoleptisch, vor Ort)		o.B.	ohne anormale Veränderung	EN 1622
Geschmack (organoleptisch, vor Ort)		o.B.	ohne anormale Veränderung	DEV B 1/2

Mikrobiologische Untersuchung

Parameter	Einheit	Ergebnis	GW	Verfahren
Koloniezahl bei 22 °C	KBE/ml	0	100	TrinkwV 2001(2011) Anl. 5 1d) bb)
Koloniezahl bei 36 °C	KBE/ml	0	100	TrinkwV 2001(2011) Anl. 5 1d) bb)
Coliforme Bakterien	KBE/100 ml	0	0	Colilert-18/Quanti-Tray
Escherichia coli	KBE/100 ml	0	0	Colilert-18/Quanti-Tray
Enterokokken	KBE/100 ml	0	0	DIN EN ISO 7899-2

TrinkwV - Anlage 2 Teil I

Parameter	Einheit	Ergebnis	GW	Verfahren
Benzol	µg/l	< 0,25	1,0	DIN 38407-F9-1
Bor	mg/l	<0,1	1,0	DIN 38405-D17
Chrom	mg/l	< 0,0025	0,050	EN ISO 15586:2003
Cyanid, gesamt	mg/l	<0,005	0,050	DIN 38 405-D14-1
1,2 Dichlorethan	µg/l	< 0,30	3	DIN EN ISO 10301 (2)
Fluorid	mg/l	0,16	1,5	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Nitrat	mg/l	9,50	50	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Parameter Nitrat/50 + Nitrit/3 (berechnet)	mg/l	0,190	1	Berechnet
Quecksilber	mg/l	< 0,0001	0,0010	Hausverfahren nach DIN EN 1483:2007-07
Selen	mg/l	< 0,001	0,010	EN ISO 15586:2003
Trichlorethen	µg/l	< 1,0	10,0	EN ISO 10301 (2)
Tetrachlorethen	µg/l	< 1,0	10,0	EN ISO 10301 (2)
Summe aus Trichlorethen und Tetrachlorethen	µg/l	0	10,0	DIN EN ISO 10301

TrinkwV - Anlage 2 Teil II

Parameter	Einheit	Ergebnis	GW	Verfahren
Antimon	mg/l	< 0,0004	0,0050	EN ISO 15586:2003
Arsen	mg/l	< 0,0008	0,010	EN ISO 15586:2003
Benzo(a)-pyren	µg/l	< 0,0025	0,010	DIN 38407-F39 (E)
Blei	mg/l	< 0,0002	0,0250	EN ISO 15586:2003
Cadmium	mg/l	< 0,00001	0,0030	EN ISO 15586:2003
Kupfer	mg/l	< 0,01	2,0	DIN 38406-E7 (FL-AAS)
Nickel	mg/l	0,004	0,020	EN ISO 15586:2003
Nitrit	mg/l	<0,05	0,5	DIN EN 26777-D10
Benzo-(b)-fluoranthren	µg/l	< 0,025		DIN 38407-F39 (E)
Benzo-(k)-fluoranthren	µg/l	< 0,025		DIN 38407-F39 (E)
Benzo-(ghi)-perylene	µg/l	< 0,025		DIN 38407-F39 (E)
Indeno(1,2,3-cd)-pyren	µg/l	< 0,025		DIN 38407-F39 (E)
Summe polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe	µg/l	0	0,10	DIN 38407-F39 (E)
Uran ¹	µg/l	0,80	10	DIN EN ISO 17294-2 (E29)

¹ Die Bestimmung des Parameters wurde im Unterauftrag durchgeführt.

TrinkwV - Anlage 3 (Indikatorparameter)

Parameter	Einheit	Ergebnis	GW	Verfahren
Aluminium	mg/l	< 0,005	0,200	EN ISO 15586:2003
Ammonium	mg/l	<0,02	0,50	DIN 38406-E5-1
Chlorid	mg/l	9,00	250	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Eisen	mg/l	< 0,0025	0,200	EN ISO 15586:2003
Färbung (spektraler Absorptionskoeffizient bei 436 nm)	m-1	<0,1	0,5	DIN EN ISO 7887
Geruchsschwellenwert		1	3 bei 23°C	EN 1622
Mangan	mg/l	< 0,001	0,050	EN ISO 15586:2003
Natrium	mg/l	3,59	200	DIN 38406-E14
Gesamter organischer Kohlenstoff (TOC)	mg/l	<0,5		DIN EN 1484
Sulfat	mg/l	15,39	250	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Trübung, quantitativ	NTU	0,29	1,0	EN ISO 7027

TrinkwV § 14 - korrosionschemische Parameter

Parameter	Einheit	Ergebnis	GW	Verfahren
Säurekapazität bis pH 8,2	mmol/l	0,00		DIN 38 409-H7-1-1
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	1,88		DIN 38 409-H7-1-2
Basenkapazität bis pH 8,2	mmol/l	0,06		DIN 38 409-H7-2-2
Calcitiosekapazität	mg/l	3,08	5	DIN 38404-C-10-R3
Calcium	mg/l	36,16		DIN EN ISO 7980 (FL-AAS)
Magnesium	mg/l	4,74		DIN EN ISO 7980
Kalium	mg/l	1,85		DIN 38 406-E13
Gesamthärte als CaCO ₃	mmol/l	1,10		DIN 38409-H-6
Gesamthärte	°dH	6,14		DIN 38409-H-6
Härtebereich nach WRMG		weich		
Kohlensäure, frei (CO ₂)	mg/l	3,37		Berechnet
Kohlensäure, zugehörig (CO ₂)	mg/l	2,05		Berechnet
Kohlensäure, überschüssig (CO ₂)	mg/l	1,32		Berechnet
Pufferungsintensität		0,190		berechnet
Korrosionsquotient (S1)		0,39	<0,5	berechnet
Anionenquotient (S2)		3,75	<1 bzw. >3	berechnet
Kupferquotient (S)		11,73	>1,5	berechnet

Verantwortliche Prüfleiter

Dr. Nicole Meißner, staatl. gepr. Lebensmittelchemikerin
 Dr. Oliver Schwarz, staatl. gepr. Lebensmittelchemiker

Marina Bimüller, Dipl. Chemieingenieurin
 Sabine Weinzierl, Dipl. Biologin

Chemie
 AAS
 Ionenchromatographie
 Gaschromatographie
 Mikrobiologie

Beurteilung

Die Untersuchungsergebnisse entsprechen den Anforderungen der TrinkwV 2001 vom 28.05.2001 in der Fassung der Bekanntmachung vom 28.11.2011, geändert durch 2. Verordnung zur Änderung der TrinkwV vom 13.12.2012.

Die Probe ist zum Zeitpunkt der Probenahme hinsichtlich der untersuchten Parameter bakteriologisch einwandfrei.

Für die untersuchten chemischen Parameter liegen keine Überschreitungen der Grenzwerte vor. Für die Indikatorparameter werden die Anforderungen eingehalten bzw. die Grenzwerte unterschritten.

Die Korrosionsquotienten nach DIN 12502 S1, S2 und S sind unauffällig.

Korrosionsquotienten nach DIN 12502:

S1: Die Wahrscheinlichkeit der ungleichmäßigen Flächenkorrosion unter Ausbildung von Mulden- und Lochfraß ist bei niedrig- und unlegierten sowie schmelztauchverzinkten Eisenwerkstoffen gering, wenn $S_1 < 0,5$ ist.

S2: Die Wahrscheinlichkeit der selektiven Korrosion bei schmelztauchverzinkten Eisenwerkstoffen (Austrag von zinkhaltigen Partikeln, Zinkgeriesel) ist gering, wenn $S_2 < 1$ bzw. > 3 oder die Nitratkonzentration $< 20 \text{ mg/l}$ beträgt.

S: Die Wahrscheinlichkeit der Lochkorrosion in Warmwasserleitungen ist bei Kupfer und Kupferwerkstoffen gering, wenn $S > 1,5$ ist.

Hinweis zur den berechneten Parametern Summe Tetrachlorethen+Trichlorethen, Summe PAK, Nitrat/50+Nitrit/3:

Zur Berechnung werden die tatsächlichen analytisch bestimmten Werte eingesetzt. Werte, die kleiner als die Bestimmungsgrenze sind, werden gleich Null gesetzt.

GW: Grenzwert gem. Trinkw 2001 bzw. Richtwert gem. DIN 12502.

Verantwortlich für den Prüfbericht

Dr. Stefan Dorsch, Diplom-Chemiker

Dokument elektronisch erzeugt