



Baden-Württemberg


CHEMISCHES UND VETERINÄRUNTERSUCHUNGSAMT SIGMARINGEN

Handwritten initials and symbols: "IV II", "Sp", and "h".

CVUA Sigmaringen • Postfach 1164 • 72481 Sigmaringen

Landratsamt Biberach
Kreisgesundheitsamt
Rollinstraße 17
88400 Biberach an der Riß

Datum: 30.07.2014
Name: Hermann Brezger / sp
Durchwahl: (07571) 7434 - 254
Aktenzeichen: A14086692-59-Bre
(Bitte bei Antwort angeben)

Landratsamt Biberach Kreisgesundheitsamt	
Eing.: 04. Aug. 2014	
 Lebensmittelüberwachung	



Untersuchung einer Probe „Trinkwasser, Ortsnetz Achstetten“

GUTACHTEN

Proben-Nummer:	140231818
Flaschen-Nr.:	EG3452
Bezeichnung der Probe (lt. PEB):	Trinkwasser
Versorgungsgebiet:	VB-ON Achstetten
Versorgungsgebiet-Nr.:	VG08426005
Entnahmestellen-Nr.:	426001-ON-0001
Entnahmestellenbezeichnung:	Rathaus Achstetten Achstetten
Wasserart:	Trinkwasser Ortsnetz
Probeentnahme am:	02.06.2014
Probenehmer:	CVUA Sigmaringen, Herr Braun/Herr Lacher GSA Biberach, Herr Schwenk
Probeneingang am:	02.06.2014
Anlieferungszustand:	gekühlt
Untersuchungsbeginn:	02.06.2014
Untersuchungsende:	30.07.2014

UNTERSUCHUNGSBEFUND

Parameter	Einheit	Ergebnis	Grenzwert	Methode
Aussehen	-	farblos, klar		Sinnenbefund
Geruch	-	o.B.		Sinnenbefund
Geschmack	-	o.B.		Sinnenbefund
Trübung	NTU	n.b. (<0,1)	1,0	DIN EN ISO 7027
Entnahmetemperatur (bei Probenahme)	Grad Celsius	14,2		DIN 38404
pH-Wert	-	7,15 (bei 14,2 °C)	≥ 6,5 und ≤ 9,5	DIN 38404
pH nach CaCO ₃ -Sättigung	-	7,08		DIN 38404-10; Ver- fahren 2
Calcitlösekapazität	mg/l	-12	5	DIN 38404-10
Sauerstoff	mg/l	8,2		EN 25814
Elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	729 (bei 25 °C)	2790	DIN EN 27888
Färbung, Spektraler Absorp- tionskoeffizient bei 436 nm	1/m	n.b. (<0,1)	0,5	DIN 7887/38404-3
Spektraler Absorptionskoeffi- zient bei 254 nm	1/m	1,0		DIN 7887/38404-3
Oxidierbarkeit Mn VII-II (als Sauerstoff)	mg/l	n.b. (<0,5)	5,0	DIN EN ISO 8467
TOC (gesamter organischer Kohlenstoff)	mg/l	n.b. (<0,5)		DIN EN 1484
Säurekapazität bis pH 4.3	mmol/l	5,44 (bei 20 °C)		DIN 38409-7
Basekapazität bis pH 8.2	mmol/l	0,53 (bei 9,3 °C)		DIN 38409-7
Calcium Ca	mg/l	127		DIN 38406-3
Magnesium Mg	mg/l	11,0		DIN 38406-3
Gesamtwasserhärte (Summe an Calcium und Magnesium)	mmol/l	3,62		DIN 38406-3
Gesamtwasserhärte (Summe an Calcium und Magnesium)	Grad dH	20,3		berechnet
Natrium Na	mg/l	12,9	200	DIN 9964
Kalium K	mg/l	1,2		DIN 9964
Eisen Fe	mg/l	n.b. (<0,05)	0,20	DIN 38406
Ammonium	mg/l	n.b. (<0,03)	0,50	DIN 38406
Nitrit	mg/l	n.b. (<0,01)	0,50	DIN EN 26777
Chlorid	mg/l	38,8	250	DIN EN ISO 10304-1
Nitrat	mg/l	34,4	50	DIN EN ISO 10304-1
Sulfat	mg/l	22,3	250	DIN EN ISO 10304-1
ortho-Phosphat (als Phos- phat)	mg/l	0,03		DIN EN ISO 6878
Fluorid-Ion F-	mg/l	n.b. (<0,1)	1,5	DIN EN ISO 10304-1
Aluminium Al	mg/l	n.b. (<0,02)	0,200	ICP-MS ASU L 00.00-135 2011-01

Parameter	Einheit	Ergebnis	Grenzwert	Methode
Antimon Sb	mg/l	n.b. (<0,002)	0,0050	ICP-MS ASU L 00.00-135 2011-01
Arsen As, gesamt	mg/l	n.b. (<0,001)	0,010	ICP-MS ASU L 00.00-135 2011-01
Barium Ba	mg/l	n.b. (<0,1)		ICP-MS ASU L 00.00-135 2011-01
Bor B	mg/l	n.b. (<0,05)	1,0	ICP-MS ASU L 00.00-135 2011-01
Blei Pb	mg/l	n.b. (<0,005)	0,010	ICP-MS ASU L 00.00-135 2011-01
Cadmium Cd	mg/l	n.b. (<0,001)	0,0030	ICP-MS ASU L 00.00-135 2011-01
Chrom Cr	mg/l	n.b. (<0,005)	0,050	ICP-MS ASU L 00.00-135 2011-01
Kupfer Cu	mg/l	n.b. (<0,02)	2,0	ICP-MS ASU L 00.00-135 2011-01
Nickel Ni	mg/l	n.b. (<0,005)	0,020	ICP-MS ASU L 00.00-135 2011-01
Quecksilber Hg	mg/l	n.b. (<0,0005)	0,001	ICP-MS ASU L 00.00-135 2011-01
Silber Ag	mg/l	n.b. (<0,001)	0,08 *	ICP-MS ASU L 00.00-135 2011-01
Selen Se	mg/l	n.b. (<0,002)	0,010	ICP-MS ASU L 00.00-135 2011-01
Zink Zn	mg/l	n.b. (<0,02)		ICP-MS ASU L 00.00-135 2011-01
Mangan Mn	mg/l	n.b. (<0,01)	0,050	ICP-MS ASU L 00.00-135 2011-01
Thallium Tl	mg/l	n.b. (<0,0002)		ICP-MS ASU L 00.00-135 2011-01
Uran U	mg/l	0,001	0,010	ICP-MS ASU L 00.00-135 2011-01
Trihalogenmethane, Summe nach TrinkwV 2001	µg/l	nicht berechen- bar	50	berechnet
Trichlormethan	µg/l	n.b. (<1)		HS-GC mit MSD CVUA SIG 01P0911 2011-05
Bromdichlormethan	µg/l	n.b. (<1)		HS-GC mit MSD CVUA SIG 01P0911 2011-05

Parameter	Einheit	Ergebnis	Grenzwert	Methode
Dibromchlormethan	µg/l	n.b. (<1)		HS-GC mit MSD CVUA SIG 01P0911 2011-05
Tribrommethan	µg/l	n.b. (<1)		HS-GC mit MSD CVUA SIG 01P0911 2011-05
Tetrachlorethen und Trichlorethen Summe nach TrinkwV 2001	µg/l	nicht berechenbar	10	berechnet
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	n.b. (<1)		HS-GC mit MSD CVUA SIG 01P0911 2011-05
Trichlorethen	µg/l	n.b. (<1)		HS-GC mit MSD CVUA SIG 01P0911 2011-05
Tetrachlorethen	µg/l	n.b. (<1)		HS-GC mit MSD CVUA SIG 01P0911 2011-05
Dichlormethan	µg/l	n.b. (<1)		HS-GC mit MSD CVUA SIG 01P0911 2011-05
Tetrachlormethan	µg/l	n.b. (<1)		HS-GC mit MSD CVUA SIG 01P0911 2011-05
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	n.b. (<1)		HS-GC mit MSD CVUA SIG 01P0911 2011-05
1,2-Dichlorethan	µg/l	n.b. (<1)	3	HS-GC mit MSD CVUA SIG 01P0911 2011-05
1,1,2-Trichlorethan	µg/l	n.b. (<1)		HS-GC mit MSD CVUA SIG 01P0911 2011-05
tert-Butylmethylether	µg/l	n.b. (<1)		HS-GC mit MSD CVUA SIG 01P0911 2011-05
Benzol	µg/l	n.b. (<0,5)	1	HS-GC mit MSD CVUA SIG 01P0911 2011-05
Toluol	µg/l	n.b. (<0,5)		HS-GC mit MSD CVUA SIG 01P0911 2011-05
Ethylbenzol	µg/l	n.b. (<0,5)		HS-GC mit MSD CVUA SIG 01P0911 2011-05
m- und p-Xylol (Summe)	µg/l	n.b. (<0,5)		HS-GC mit MSD CVUA SIG 01P0911 2011-05
Styrol	µg/l	n.b. (<0,5)		HS-GC mit MSD CVUA SIG 01P0911 2011-05
o-Xylol	µg/l	n.b. (<0,5)		HS-GC mit MSD CVUA SIG 01P0911 2011-05
Vinylchlorid; Chlorethylen	µg/l	n.b. (<0,1)	0,5	HS-GC mit MSD CVUA SIG 01P0911 2011-05

Parameter	Einheit	Ergebnis	Grenzwert	Methode
Epichlorhydrin 1-Chlor-2,3-epoxypropan	µg/l	n.b. (<0,04)	0,1	HS-GC mit MSD CVUA SIG 01P0911 2011-05
Pestizide und relevante Metaboliten Summe nach TrinkwV 2001	µg/l	nicht berechenbar	0,5	berechnet
Aclonifen	µg/l	n.b. (<0,05)	0,1	xxP0091 (HPLC-MS/MS, Anreicherung)
Atrazin	µg/l	n.b. (<0,05)	0,1	xxP0091 (HPLC-MS/MS, Anreicherung)
Azinphos-methyl	µg/l	n.b. (<0,05)	0,1	xxP0091 (HPLC-MS/MS, Anreicherung)
Beflubutamid	µg/l	n.b. (<0,05)	0,1	xxP0091 (HPLC-MS/MS, Anreicherung)
Bifenox	µg/l	n.b. (<0,05)	0,1	xxP0091 (HPLC-MS/MS, Anreicherung)
Carfentrazon-ethyl	µg/l	n.b. (<0,05)	0,1	xxP0091 (HPLC-MS/MS, Anreicherung)
Chloridazon Pyrazon	µg/l	n.b. (<0,05)	0,1	xxP0091 (HPLC-MS/MS, Anreicherung)
Chlortoluron	µg/l	n.b. (<0,05)	0,1	xxP0091 (HPLC-MS/MS, Anreicherung)
Clothianidin	µg/l	n.b. (<0,05)	0,1	xxP0091 (HPLC-MS/MS, Anreicherung)
Desethylatrazin	µg/l	n.b. (<0,05)	0,1	xxP0091 (HPLC-MS/MS, Anreicherung)
Desisopropylatrazin	µg/l	n.b. (<0,05)	0,1	xxP0091 (HPLC-MS/MS, Anreicherung)
Diflubenzuron	µg/l	n.b. (<0,05)	0,1	xxP0091 (HPLC-MS/MS, Anreicherung)
Diflufenican	µg/l	n.b. (<0,05)	0,1	xxP0091 (HPLC-MS/MS, Anreicherung)
Dimefuron	µg/l	n.b. (<0,05)	0,1	xxP0091 (HPLC-MS/MS, Anreicherung)
Dimethenamid-P	µg/l	n.b. (<0,05)	0,1	xxP0091 (HPLC-MS/MS, Anreicherung)
Diuron	µg/l	n.b. (<0,05)	0,1	xxP0091 (HPLC-MS/MS, Anreicherung)
Flufenacet Fluthiamid	µg/l	n.b. (<0,05)	0,1	xxP0091 (HPLC-MS/MS, Anreicherung)
Flumioxazin	µg/l	n.b. (<0,05)	0,1	xxP0091 (HPLC-MS/MS, Anreicherung)
Flurtamone	µg/l	n.b. (<0,05)	0,1	xxP0091 (HPLC-MS/MS, Anreicherung)
Foramsulfuron	µg/l	n.b. (<0,05)	0,1	xxP0091 (HPLC-MS/MS, Anreicherung)
Imidacloprid	µg/l	n.b. (<0,05)	0,1	xxP0091 (HPLC-MS/MS, Anreicherung)
Isoproturon	µg/l	n.b. (<0,05)	0,1	xxP0091 (HPLC-MS/MS, Anreicherung)
Isoxaflutol	µg/l	n.b. (<0,05)	0,1	xxP0091 (HPLC-MS/MS, Anreicherung)
Kresoxim-methyl	µg/l	n.b. (<0,05)	0,1	xxP0091 (HPLC-MS/MS, Anreicherung)
Linuron	µg/l	n.b. (<0,05)	0,1	xxP0091 (HPLC-MS/MS, Anreicherung)
Metalaxyl-M	µg/l	n.b. (<0,05)	0,1	xxP0091 (HPLC-MS/MS, Anreicherung)

Parameter	Einheit	Ergebnis	Grenzwert	Methode
Metamitron	µg/l	n.b. (<0,05)	0,1	xxP0091 (HPLC-MS/MS, Anreicherung)
Metazachlor	µg/l	n.b. (<0,05)	0,1	xxP0091 (HPLC-MS/MS, Anreicherung)
Methabenzthiazuron	µg/l	n.b. (<0,05)	0,1	xxP0091 (HPLC-MS/MS, Anreicherung)
Metolachlor	µg/l	n.b. (<0,05)	0,1	xxP0091 (HPLC-MS/MS, Anreicherung)
Metosulam	µg/l	n.b. (<0,05)	0,1	xxP0091 (HPLC-MS/MS, Anreicherung)
Metribuzin	µg/l	n.b. (<0,05)	0,1	xxP0091 (HPLC-MS/MS, Anreicherung)
Metsulfuron-methyl	µg/l	n.b. (<0,05)	0,1	xxP0091 (HPLC-MS/MS, Anreicherung)
Parathion	µg/l	n.b. (<0,05)	0,1	xxP0091 (HPLC-MS/MS, Anreicherung)
Penoxsulam	µg/l	n.b. (<0,05)	0,1	xxP0091 (HPLC-MS/MS, Anreicherung)
Pethoxamid	µg/l	n.b. (<0,05)	0,1	xxP0091 (HPLC-MS/MS, Anreicherung)
Picolinafen	µg/l	n.b. (<0,05)	0,1	xxP0091 (HPLC-MS/MS, Anreicherung)
Pinoxaden	µg/l	n.b. (<0,05)	0,1	xxP0091 (HPLC-MS/MS, Anreicherung)
Propazin	µg/l	n.b. (<0,05)	0,1	xxP0091 (HPLC-MS/MS, Anreicherung)
Prosulfuron	µg/l	n.b. (<0,05)	0,1	xxP0091 (HPLC-MS/MS, Anreicherung)
Pyraflufen-ethyl	µg/l	n.b. (<0,05)	0,1	xxP0091 (HPLC-MS/MS, Anreicherung)
Quinoclammin	µg/l	n.b. (<0,05)	0,1	xxP0091 (HPLC-MS/MS, Anreicherung)
Simazin	µg/l	n.b. (<0,05)	0,1	xxP0091 (HPLC-MS/MS, Anreicherung)
Sulfosulfuron	µg/l	n.b. (<0,05)	0,1	xxP0091 (HPLC-MS/MS, Anreicherung)
Tebufenpyrad	µg/l	n.b. (<0,05)	0,1	xxP0091 (HPLC-MS/MS, Anreicherung)
Tepaloxymid	µg/l	n.b. (<0,05)	0,1	xxP0091 (HPLC-MS/MS, Anreicherung)
Terbutylazin	µg/l	n.b. (<0,05)	0,1	xxP0091 (HPLC-MS/MS, Anreicherung)
Desethylterbutylazin	µg/l	n.b. (<0,05)	0,1	xxP0091 (HPLC-MS/MS, Anreicherung)
Thiacloprid	µg/l	n.b. (<0,05)	0,1	xxP0091 (HPLC-MS/MS, Anreicherung)
Thiamethoxam	µg/l	n.b. (<0,05)	0,1	xxP0091 (HPLC-MS/MS, Anreicherung)
Thifensulfuron-methyl	µg/l	n.b. (<0,05)	0,1	xxP0091 (HPLC-MS/MS, Anreicherung)
Triadimenol	µg/l	n.b. (<0,05)	0,1	xxP0091 (HPLC-MS/MS, Anreicherung)
Triallat	µg/l	n.b. (<0,05)	0,1	xxP0091 (HPLC-MS/MS, Anreicherung)
Triasulfuron	µg/l	n.b. (<0,05)	0,1	xxP0091 (HPLC-MS/MS, Anreicherung)
Triflursulfuron-methyl	µg/l	n.b. (<0,05)	0,1	xxP0091 (HPLC-MS/MS, Anreicherung)

Parameter	Einheit	Ergebnis	Grenzwert	Methode
Tritosulfuron	µg/l	n.b. (<0,05)	0,1	xxP0091 (HPLC-MS/MS, Anreicherung)
Nichtrelevante Pflanzenschutzmittelmetaboliten				
2,6-Dichlorbenzamid	µg/l	n.b. (<0,05)		xxP0834 (HPLC-MS/MS, Direktmessung)
Desphenylchloridazon	µg/l	1,65		xxP0834 (HPLC-MS/MS, Direktmessung)
Dimethachlor-Oxalsäuremetabolit A (CGA 50266)	µg/l	n.b. (<0,05)		xxP0834 (HPLC-MS/MS, Direktmessung)
DMS, N,N-Dimethylsulfamid	µg/l	0,05		xxP0834 (HPLC-MS/MS, Direktmessung)
Metaxyl-Metabolit (CGA 108906)	µg/l	n.b. (<0,05)		xxP0834 (HPLC-MS/MS, Direktmessung)
Metaxyl-Metabolit (CGA 62826)	µg/l	n.b. (<0,05)		xxP0834 (HPLC-MS/MS, Direktmessung)
Methyl-desphenylchloridazon	µg/l	0,29		xxP0834 (HPLC-MS/MS, Direktmessung)
S-Metolachlor-Oxalsäuremetabolit A (CGA 51202)	µg/l	n.b. (<0,05)		xxP0834 (HPLC-MS/MS, Direktmessung)
S-Metolachlor-Propionsäuremetabolit (CGA 357704)	µg/l	n.b. (<0,05)		xxP0834 (HPLC-MS/MS, Direktmessung)
Trifloxystrobin-Metabolit (NOA 413161)	µg/l	n.b. (<0,05)		xxP0834 (HPLC-MS/MS, Direktmessung)
Tritosulfuron-Metabolit (BH 635-4)	µg/l	n.b. (<0,05)		xxP0834 (HPLC-MS/MS, Direktmessung)
Chlorthalonil-Sulfonsäuremetabolit A (R 417888)	µg/l	n.b. (<0,05)		xxP0834 (HPLC-MS/MS, Direktmessung)
Dimethachlor-Sulfonsäuremetabolit A (CGA 354742)	µg/l	n.b. (<0,05)		xxP0834 (HPLC-MS/MS, Direktmessung)
Metazachlor-Oxalsäuremetabolit A (BH 479-4)	µg/l	n.b. (<0,05)		xxP0834 (HPLC-MS/MS, Direktmessung)
Metazachlor-Sulfonsäuremetabolit A (BH 479-8)	µg/l	0,24		xxP0834 (HPLC-MS/MS, Direktmessung)
S-Metolachlor-Methansulfonsäuremetabolit (CGA 368208)	µg/l	n.b. (<0,05)		xxP0834 (HPLC-MS/MS, Direktmessung)
S-Metolachlor-Sulfonsäuremetabolit A (CGA 380168)	µg/l	n.b. (<0,05)		xxP0834 (HPLC-MS/MS, Direktmessung)
Süßstoffe				
Acesulfam-K E 950	µg/l	n.b. (<0,05)		xxP0916 (HPLC-MS/MS, Direktmessung)
Cyclohexylsulfaminsäure; Cyclamat E 952	µg/l	n.b. (<0,05)		xxP0916 (HPLC-MS/MS, Direktmessung)

Parameter	Einheit	Ergebnis	Grenzwert	Methode
Saccharin E 954	µg/l	n.b. (<0,05)		xxP0916 (HPLC-MS/MS, Direktmessung)
Sucralose E 955	µg/l	n.b. (<0,1)		xxP0916 (HPLC-MS/MS, Direktmessung)
Perfluorierte Tenside				
Perfluorbutansäure (PFBA)	µg/l	n.b. (<0,01)		xxP0830 (HPLC-MS/MS, Direktmessung)
Perfluorpentansäure (PFPeA)	µg/l	n.b. (<0,01)		xxP0830 (HPLC-MS/MS, Direktmessung)
Perfluorhexansäure (PFHxA)	µg/l	n.b. (<0,01)		xxP0830 (HPLC-MS/MS, Direktmessung)
Perfluorheptansäure (PFHpA)	µg/l	n.b. (<0,01)		xxP0830 (HPLC-MS/MS, Direktmessung)
Perfluoroctansäure (PFOA)	µg/l	n.b. (<0,01)		xxP0830 (HPLC-MS/MS, Direktmessung)
Perfluornonansäure (PFNA)	µg/l	n.b. (<0,01)		xxP0830 (HPLC-MS/MS, Direktmessung)
Perfluordecansäure (PFDA)	µg/l	n.b. (<0,01)		xxP0830 (HPLC-MS/MS, Direktmessung)
Perfluordodecansäure (PFDoDA)	µg/l	n.b. (<0,01)		xxP0830 (HPLC-MS/MS, Direktmessung)
Perfluorbutansulfonsäure (PFBS)	µg/l	n.b. (<0,01)		xxP0830 (HPLC-MS/MS, Direktmessung)
Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS)	µg/l	0,071		xxP0830 (HPLC-MS/MS, Direktmessung)
Perfluoroctansulfonsäure (PFOS)	µg/l	0,014		xxP0830 (HPLC-MS/MS, Direktmessung)

* § 11 TrinkwV, Höchstkonzentration nach Abschluss der Aufbereitung
(1) n.b.: Ergebnis kleiner Bestimmungsgrenze

BEURTEILUNG

In sensorischer Hinsicht, d.h. im Aussehen, Geruch und Geschmack ist das Wasser von einwandfreier Beschaffenheit.

Die hygienisch-chemische Analyse enthält keinen Hinweis auf eine Verunreinigung des Wassers. Die einzelnen Parameter liegen innerhalb der normalen Schwankungsbreite.

Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe (Trihalogenmethane und leichtflüchtige chlorierte Lösungsmittel) waren nicht nachweisbar.

Auch bezüglich Rückständen an Pestiziden (Pflanzenbehandlungs-, Schädlingsbekämpfungsmittel etc.) einschließlich relevanter Metaboliten entspricht die untersuchte Wasserprobe den Grenzwerten der Trinkwasser-Verordnung (TrinkwV).

Auf die Gehalte an den trinkwasserrechtlich nichtrelevanten Pflanzenschutzmittelmetaboliten Desphenylchloridazon (1,65 µg/l) und Methyl-desphenylchloridazon (0,29 µg/l), Abbauprodukte des früher z.B. im Rübenanbau eingesetzten Herbizids Chloridazon, an dem Metazachlorsulfonsäuremetaboliten BH 479-8 (0,24 µg/l), Abbauprodukt des Herbizids Metazachlor, sowie auf das Abbauprodukt N,N-Dimethylsulfamid (0,05 µg/l), Abbauprodukt des fungiziden, im Obstanbau eingesetzten Wirkstoffes Tolyfluanid wird hingewiesen. Die vom Umweltbundesamt veröffentlichten Gesundheitlichen Orientierungswerte GOW in Höhe von 3 µg/l für Desphenylchloridazon, Methyl-desphenylchloridazon und für den Metazachlorsulfonsäuremetaboliten BH 479-8, sowie in Höhe von 1 µg/l für N,N-Dimethylsulfamid werden je-

weils deutlich unterschritten.

Rückstände an Süßstoffen, Arzneimitteln oder Perfluorierten Tensiden (PFT) können ein Hinweis auf eine Abwasser- oder Oberflächenwasserbeeinflussung darstellen.

Perfluorierte Tenside (PFT) sind in geringsten Spuren ubiquitär verbreitet, weisen eine hohe Persistenz auf und sind kaum biologisch abbaubar. PFT werden wegen ihrer thermischen und chemischen Stabilität und Beständigkeit gegen UV-Strahlung und Verwitterung in zahlreichen Industrie- und Konsumprodukten (Textilien, Teppichen, Möbeln, Papier und Verpackungen, Farben, hydraulischen Flüssigkeiten) sowie bei der Herstellung von Fluorpolymeren (Teflon) eingesetzt. In der Trinkwasserverordnung sind für PFT derzeit keine Grenzwerte festgelegt. Die in der Probe ermittelten Gehalte an Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS) und Perfluoroctansulfonsäure (PFOS) liegen mit 0,071 µg/l bzw. 0,014 µg/l unterhalb des allgemeinen Vorsorgewertes (VW) in Höhe von 0,1 µg/l, so dass die ermittelten Gehalte in gesundheitlicher Hinsicht als unbedenklich anzusehen sind.

Das Ergebnis bestätigt den Befund der am 23.01.2013 an derselben Entnahmestelle entnommenen Probe (Az.: A13006463-59-Bre). Regelmäßige Kontrollen dieses Befundes werden empfohlen.

Weiterhin wurde die Wasserprobe auf Metalle, Fluorid und flüchtige Kohlenwasserstoffe (BTEX-Aromaten) untersucht. Die erhaltenen Werte sind durchweg nicht zu beanstanden.

Das Wasser weist eine Gesamthärte von 20,3 deutschen Härtegraden auf und wird entsprechend dem Wasch- und Reinigungsmittelgesetz (WRmG) in den Härtebereich „hart“ eingeordnet.

Dieser Bereich ist dem Verbraucher mindestens einmal jährlich, ferner bei jeder nicht nur vorübergehenden Änderung des Härtebereichs, in Form von Aufklebern oder in einer ähnlich wirksamen Weise durch das jeweils zuständige Wasserversorgungsunternehmen mitzuteilen.

Die Berechnung der Calcitlösekapazität des Wassers ergibt eine calcitabscheidende Tendenz. Damit entspricht die Probe der Vorgabe nach Anlage 3 „Indikatorparameter“ zu § 7 TrinkwV hinsichtlich der zulässigen Calcitlösekapazität.

Zusammenfassend ist die Wasserprobe nach Umfang der durchgeführten chemischen Untersuchung nicht zu beanstanden. Auf die nachgewiesenen Kontaminanten wird nochmals hingewiesen.

Brezger

Brezger
Laborleiter



Das Prüfergebnis bezieht sich ausschließlich auf die vorgelegte Probe. Das Gutachten darf nur vollständig weitergegeben werden. Seine auszugsweise Vervielfältigung bedarf der schriftlichen Genehmigung durch das Chemische und Veterinäruntersuchungsamt Sigmaringen.

BEURTEILUNGSGRUNDLAGE

TrinkwV 2001: Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung) in der Fassung der Bekanntmachung vom 02. August 2013 (BGBl. I S. 2977)

WRMG: Gesetz über die Umweltverträglichkeit von Wasch- und Reinigungsmitteln (Wasch- und Reinigungsmittelgesetz) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Juli 2013 (BGBl. I S. 2538), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 99 des Gesetzes vom 07. August 2013 (BGBl. I S. 3154)