



# Baden-Württemberg

CHEMISCHES UND VETERINÄRUNTERSUCHUNGSAMT FREIBURG

CVUA Freiburg • Postfach 100462 • 79123 Freiburg

Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald  
Untere Gesundheitsbehörde  
Sautierstr. 28-30  
79104 Freiburg im Breisgau

Datum: 17.04.2020  
Name: Dr. Katja Fischer-Hüsken  
Durchwahl: 0761-8855-120  
Aktenzeichen: A20036622-59-Fi  
(Bitte bei Antwort angeben)



Lebensmittelüberwachung

Untersuchung einer Trinkwasserprobe „ON March Bauhof“

## GUTACHTEN

<b>Proben-Nummer:</b>	<b>200100705</b>
<b>Bezeichnung der Probe (lt. PEB):</b>	<b>ON March Bauhof</b>
Versorgungsgebiet:	March HB Scheibenbuck 3151320301
Versorgungsgebiet-Nr.:	VG08315035
Entnahmestellen-Nr.:	315132-ON-0003
Entnahmestellenbezeichnung:	Bauhof Hugstetten Dorfstraße 27 79232 March
Wasserart:	Trinkwasser Ortsnetz
Probeentnahme am:	11.02.2020
Probenehmer:	Kevin Marx, Untere Gesundheitsbehörde, LRA BH
Probenahmeverfahren/ Zweck:	DIN ISO 5667-5 (A 14) 2011-02 DIN EN ISO 19458 (K 19), Zweck a), 2006-12
Probeneingang am:	11.02.2020
Untersuchungsbeginn:	11.02.2020
Untersuchungsende:	16.04.2020

Parameter	Einheit	Ergebnis	Grenzwert	Methode
Magnesium Mg	mg/l	8,4		ICP-OES (DIN EN ISO 11885:2009-09)
Natrium Na	mg/l	10,0	200	ICP-OES (DIN EN ISO 11885:2009-09)
Kalium K	mg/l	1,7		ICP-OES (DIN EN ISO 11885:2009-09)
<b>Weitere Metalle, Halbmetalle, Nichtmetalle</b>				
Aluminium Al	mg/l	n.n. (<0,010)	0,200	ICP-MS (DIN EN ISO 17294-2:2017-01)
Antimon Sb	mg/l	n.n. (<0,0002)	0,0050	ICP-MS (DIN EN ISO 17294-2:2017-01)
Arsen As, gesamt	mg/l	n.n. (<0,001)	0,010	ICP-MS (DIN EN ISO 17294-2:2017-01)
Barium Ba	mg/l	n.b. (<0,1)		ICP-MS (DIN EN ISO 17294-2:2017-01)
Blei Pb	mg/l	n.n. (<0,001)	0,010	ICP-MS (DIN EN ISO 17294-2:2017-01)
Bor B	mg/l	n.n. (<0,02)	1,0	ICP-MS (DIN EN ISO 17294-2:2017-01)
Cadmium Cd	mg/l	n.n. (<0,0002)	0,0030	ICP-MS (DIN EN ISO 17294-2:2017-01)
Chrom Cr	mg/l	n.n. (<0,0002)	0,050	ICP-MS (DIN EN ISO 17294-2:2017-01)
Chrom-Ion Cr6+	µg/l	n.b. (<0,1)		IC mit ICP-MS (Hausverfahren P-0163)
Eisen Fe	mg/l	n.n. (<0,010)	0,200	ICP-OES (DIN EN ISO 11885:2009-09)
Gadolinium Gd	µg/l	n.b. (<0,006)		ICP-MS (DIN EN ISO 17294-2:2017-01)
Kupfer Cu	mg/l	n.n. (<0,01)	2,0	ICP-MS (DIN EN ISO 17294-2:2017-01)
Mangan Mn	mg/l	n.n. (<0,002)	0,050	ICP-MS (DIN EN ISO 17294-2:2017-01)
Nickel Ni	mg/l	n.n. (<0,0007)	0,020	ICP-MS (DIN EN ISO 17294-2:2017-01)
Phosphor P	mg/l	n.n. (<0,05)		ICP-OES (DIN EN ISO 11885:2009-09)
Quecksilber Hg	mg/l	n.n. (<0,00007)	0,0010	ICP-MS (DIN EN ISO 17294-2:2017-01)
Selen Se	mg/l	n.n. (<0,001)	0,010	ICP-MS (DIN EN ISO 17294-2:2017-01)
Thallium Tl	mg/l	n.n. (<0,0003)		ICP-MS (DIN EN ISO 17294-2:2017-01)
Uran U	mg/l	n.n. (<0,0003)	0,010	ICP-MS (DIN EN ISO 17294-2:2017-01)
Vanadium V	mg/l	n.b. (<0,0004)		ICP-MS (DIN EN ISO 17294-2:2017-01)
Zink Zn	mg/l	n.n. (<0,01)		ICP-MS (DIN EN ISO 17294-2:2017-01)
<b>Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe</b>				
Vinylchlorid; Chlorethylen	µg/l	n.n. (<0,050)	0,50	DIN EN ISO 15680 (F19): 2004-04
Dichlormethan	µg/l	n.n. (<0,20)		DIN EN ISO 15680 (F19): 2004-04
Trichlormethan	µg/l	n.n. (<0,10)		DIN EN ISO 15680 (F19): 2004-04

Parameter	Einheit	Ergebnis	Grenzwert	Methode
Bentazon	µg/l	n.n. (<0,008)	0,10	DIN EN ISO11369 (F12) 1997-11
Benzthiazuron	µg/l	n.n. (<0,02)	0,10	DIN EN ISO11369 (F12) 1997-11
Bitertanol	µg/l	n.n. (<0,013)	0,10	DIN EN ISO11369 (F12) 1997-11
Bromacil	µg/l	n.n. (<0,028)	0,10	DIN EN ISO11369 (F12) 1997-11
Buturon	µg/l	n.n. (<0,009)	0,10	DIN EN ISO11369 (F12) 1997-11
Chlorbromuron	µg/l	n.n. (<0,011)	0,10	DIN EN ISO11369 (F12) 1997-11
Chloroxuron	µg/l	n.n. (<0,009)	0,10	DIN EN ISO11369 (F12) 1997-11
Chlorpropham CIPC	µg/l	n.n. (<0,015)	0,10	DIN EN ISO11369 (F12) 1997-11
Chlortoluron	µg/l	n.n. (<0,009)	0,10	DIN EN ISO11369 (F12) 1997-11
Desethylterbuthylazin	µg/l	n.n. (<0,021)	0,10	DIN EN ISO11369 (F12) 1997-11
Difenoxuron	µg/l	n.n. (<0,007)	0,10	DIN EN ISO11369 (F12) 1997-11
Diflubenzuron	µg/l	n.n. (<0,013)	0,10	DIN EN ISO11369 (F12) 1997-11
Diuron	µg/l	n.n. (<0,009)	0,10	DIN EN ISO11369 (F12) 1997-11
Ethidimuron	µg/l	n.n. (<0,044)	0,10	DIN EN ISO11369 (F12) 1997-11
Fenuron	µg/l	n.n. (<0,023)	0,10	DIN EN ISO11369 (F12) 1997-11
Fluometuron	µg/l	n.n. (<0,008)	0,10	DIN EN ISO11369 (F12) 1997-11
Hexazinon	µg/l	n.n. (<0,011)	0,10	DIN EN ISO11369 (F12) 1997-11
Isoproturon	µg/l	n.n. (<0,007)	0,10	DIN EN ISO11369 (F12) 1997-11
Linuron	µg/l	n.n. (<0,008)	0,10	DIN EN ISO11369 (F12) 1997-11
Metazachlor	µg/l	n.n. (<0,008)	0,10	DIN EN ISO11369 (F12) 1997-11
Methabenzthiazuron	µg/l	n.n. (<0,008)	0,10	DIN EN ISO11369 (F12) 1997-11
Metobromuron	µg/l	n.n. (<0,008)	0,10	DIN EN ISO11369 (F12) 1997-11
Metolachlor	µg/l	n.n. (<0,009)	0,10	DIN EN ISO11369 (F12) 1997-11
Metoxuron	µg/l	n.n. (<0,011)	0,10	DIN EN ISO11369 (F12) 1997-11
Monolinuron	µg/l	n.n. (<0,007)	0,10	DIN EN ISO11369 (F12) 1997-11
Monuron	µg/l	n.n. (<0,011)	0,10	DIN EN ISO11369 (F12) 1997-11
Neburon	µg/l	n.n. (<0,013)	0,10	DIN EN ISO11369 (F12) 1997-11
Pencycuron	µg/l	n.n. (<0,026)	0,10	DIN EN ISO11369 (F12) 1997-11
Prochloraz	µg/l	n.n. (<0,035)	0,10	DIN EN ISO11369 (F12) 1997-11
Propazin	µg/l	n.n. (<0,015)	0,10	DIN EN ISO11369 (F12) 1997-11

### **VG08315035, Beprobung in March ON Hugstetten, 315132-ON-0003**

Die Gemeinde March wird im Ortsteil Hugstetten über den Hochbehälter Scheibenbuck, Liefer-Entnahmestelle 3151320301 versorgt. Die Ortsnetz-Entnahmestelle befindet sich im Bauhof Hugstetten, Dorfstraße 27.

Die chemischen Untersuchungen ergaben, dass Grenzwerte für Parameter der Anlage 2 Teil II TrinkwV nicht überschritten werden: Die Konzentrationen der Metalle, deren Gehalte im Verteilungsnetz ansteigen können, sind unauffällig. Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe und polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe PAK der TrinkwV sowie Nitrit sind nicht nachweisbar.

Bei Untersuchungen auf Parameter der Anlage 2 Teil I TrinkwV wurden ebenfalls keine Grenzwertüberschreitungen festgestellt. Nitrat ist mit 11,1 mg/l bestimmbar. Im Rahmen der Prüfung auf Rückstände an Pflanzenschutzmitteln und ihren Abbauprodukten sind die Metaboliten Desethylatrazin, N,N-Dimethylsulfamid und Desphenylchloridazon in Spuren nachweisbar.

Zur Datenerhebung wurde zusätzlich zum Gesamtchrom-Gehalt auch der Gehalt an Chrom (VI) bestimmt. Für Chrom (VI) ist in der TrinkwV kein Grenzwert festgelegt. Aufgrund eines vom Umweltbundesamt UBA in Auftrag gegebenen Sondergutachtens zur „Potentiellen Schädlichkeit von Chrom (VI) in Trinkwasser“ empfiehlt das UBA zunächst einen lebenslang (70 Jahre) akzeptablen Leitwert (LW<sub>70</sub>) für Trinkwasser in Höhe von 0,3 µg/l Chrom (VI). Hieraus leitet sich zurzeit ein Maßnahme-Höchstwert für 10 Jahre MHW<sub>10</sub> von 1,6 µg/l Chrom (VI) ab. In der Probe ist Chrom (VI) nur in Spuren nachweisbar.

Die Untersuchungen auf Parameter der Anlage 3 Teil I TrinkwV (Indikatorparameter) ergaben keine Auffälligkeiten. Das Trinkwasser ist schwach mineralisiert. Es weist eine Gesamthärte von 1,2 mmol/l auf. Es ist damit in den Härtebereich „weich“ einzuordnen. Mit einem pH-Wert von 8,2 liegt das Wasser in dem nach TrinkwV einzuhaltenden pH-Bereich.

Die Untersuchungen auf künstliche Süßstoffe ergaben keine Hinweise auf eine Beeinflussung des Einzugsbereichs des Trinkwassers durch Abwasser.  
Der mikrobiologische Befund war unauffällig und wurde bereits vorab übersandt.



Dr. Katja Fischer-Hüsken  
Lebensmittelchemikerin  
Laborleitung

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 Freiburg.

### **BEURTEILUNGSGRUNDLAGE**

**TrinkwV:** Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung) in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. März 2016 (BGBl. I S. 459), zuletzt geändert durch die Verordnung vom 20. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2934)