

Hessisches Landesamt für Gesundheit und Pflege
- Außenstelle Dillenburg -
Postfach 1761, Wolframstraße 33
35683 Dillenburg

Original

Wasserwerke der Stadt Weilburg

Lessingstr. 6
35781 Weilburg

Stadt	I K	III Str	II F	IS
Stadtwerke Weilburg GmbH				
06. Juli 2023 SWZ				
I Bau	II VA	IV Gas	V Wa	Btr.

Dokument-Nr: WA 23201673
Bearbeiter/in: Dr. U. Hemmrich
Durchwahl: 0611 3259-1341
Fax: 02771/36671
E-Mail: wasser@hfgp.hessen.de
Erreichbarkeit: www.hessenlink.de/hlfgp
Datum: 05.07.2023

nachrichtlich Gesundheitsamt
Limburg-Weilburg.

Untersuchungen auf die Parameter der Gruppe B nach § 14 und Anlage 4 Trinkwasserverordnung

Hauptbuch-Nr.	Bezeichnung	Probenahme	Untersuchungsbeginn	Untersuchungsende
23201673	W 231639	30. 05.23 10:25	30.05.2023	04.07.2023
Entnahmeort		Entnahmestelle		
Weilburg Hirschhausen		Kiga Sonnenstr. 17, ZH WZ		

Probenahmeart: DIN ISO 5667-5: 2011-02 + DIN EN ISO 19458: 2006-12 Zweck a)

Probenehmer: C. Bergmann

Untersuchungsergebnisse: siehe folgende Seiten

Beurteilung

Die Calcitlösekapazität übersteigt den Grenzwert der TrinkwV. Alle übrigen untersuchten Parameter entsprechen den Anforderungen.

Im Auftrag



Dr. U. Hemmrich

Dezernatsleitung

Der Prüfbericht bezieht sich nur auf die untersuchte Probe. Der Prüfbericht darf nur mit schriftlicher Genehmigung auszugsweise veröffentlicht werden.

Hessisches Landesamt für Gesundheit und Pflege
- Außenstelle Dillenburg -
Postfach 1761, Wolframstraße 33
35683 Dillenburg

Parameter	Dimension	Methode	Grenzwert	Messwert
Koloniezahl 20°C	KBE/mL	TrinkwV §15 Abs.1c Methode 2 2018-01	100	0
Koloniezahl 36°C	KBE/mL	TrinkwV §15 Abs.1c Methode 2 2018-01	100	0
Coliforme Keime	KBE/100 mL	DIN EN ISO 9308 - 1: 2017-09	0	0
E. coli	KBE/100 mL	DIN EN ISO 9308 - 1: 2017-09	0	0
Enterokokken	KBE/100 mL	DIN EN ISO 7899 - 2: 2000-11	0	0
pH-Wert vor Ort	pH	DIN EN ISO 10523: 2012-04	6,50-9,50	7,18
Leitfähigkeit / 25°C vor Ort	µS/cm	DIN EN ISO 27888: 1993-11	2.790	568
Temperatur vor Ort	°C	DIN 38404-4: 1976-12		12,1
Geruch		DIN EN 1622: 2006-10, B1/B2 1971		ohne
Geschmack		DIN EN 1622: 2006-10, B1/B2 1971		ohne
Trübung vor Ort	NTU	DIN EN ISO 7027-1:2016-11	1,00	0,20
Färbung (436 nm)	m-1	DIN EN ISO 7887: 2012-04	0,50	<0,10
* Epichlorhydrin	mg/L	DIN EN 14207 (P9) 2003-09	0,00010	<0,00010
* Vinylchlorid	mg/L	EPA 524.2 DIN EN ISO 10301 (F4) 1997-0	0,00050	<0,00030
Chlorid, Cl	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07	250,0	31,5
Gesamtcyanid, CN	mg/L	Merck Spektroquant Cyanid 2013-11 mod.	0,050	<0,005
Bromat, Br	mg/L	DIN EN ISO 15061: 2001-12	0,010	<0,005
Fluorid, F	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07	1,50	0,21
Nitrit, NO2	mg/L	Merck Aquaquant NO2 2013-11	0,50	<0,01
Nitrat, NO3	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07	50,0	25,1
Nitrat/Nitrit Formel		TrinkwV.		0,505
Sulfat, SO4	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07	250,0	22,8
Ammonium, NH4	mg/L	Merck Aquaquant NH4 2013-12	0,50	<0,05
Natrium, Na	mg/L	DIN EN ISO 14911: 1999-12	200,0	8,1
Kalium, K	mg/L	DIN EN ISO 14911: 1999-12		0,7
Magnesium, Mg	mg/L	DIN EN ISO 14911: 1999-12		18,2
Calcium, Ca	mg/L	DIN EN ISO 14911: 1999-12		74,9
Säurekapazität, Ks	mmol/L	DIN 38409-7: 2005-12		3,92
Gesamthärte, berechnet	°dH	DIN 38404-10: 2012-12		14,6
Calcitlösekapazität (W)	mg/L	DIN 38404-10: 2012-12	5,0	17,3
Gesamthärte, ber., mmol	mmol CaCO3/L	DIN 38404-10: 2012-12		2,61

Der Prüfbericht bezieht sich nur auf die untersuchte Probe. Der Prüfbericht darf nur mit schriftlicher Genehmigung auszugsweise veröffentlicht werden.

Parameter	Dimension	Methode	Grenzwert	Messwert
* TOC, C	mg/L	DIN EN 1484 (H3) 1997-08		0,4
Bor, B	mg/L	DIN EN ISO 17294-2 - 2017-01	1,0000	0,0081
Aluminium, Al	mg/L	DIN EN ISO 17294-2 - 2017-01	0,2000	0,0007
Chrom, Cr	mg/L	DIN EN ISO 17294-2 - 2017-01	0,0500	<0,0005
Mangan, Mn	mg/L	DIN EN ISO 17294-2 - 2017-01	0,0500	<0,0005
Eisen, Fe	mg/L	DIN EN ISO 17294-2 - 2017-01	0,2000	0,0014
Arsen, As	mg/L	DIN EN ISO 17294-2 - 2017-01	0,0100	<0,0003
Selen, Se	mg/L	DIN EN ISO 17294-2 - 2017-01	0,0100	<0,0003
Cadmium, Cd	mg/L	DIN EN ISO 17294-2 - 2017-01	0,0030	<0,0003
Antimon, Sb	mg/L	DIN EN ISO 17294-2 - 2017-01	0,0050	<0,0003
Quecksilber, Hg	mg/L	DIN EN ISO 17294-2 - 2017-01	0,00100	<0,00030
Uran, U	mg/L	DIN EN ISO 17294-2 - 2017-01	0,0100	<0,0003
Benzo-(a)-pyren	mg/L	ISO 7981-1:2005-6 mod.	0,000010	<0,000005
Benzo-(b)-fluoranthen	mg/L	ISO 7981-1:2005-6 mod.		<0,000005
Benzo-(k)-fluoranthen	mg/L	ISO 7981-1:2005-6 mod.		<0,000005
Benzo-(ghi)-perylen	mg/L	ISO 7981-1:2005-6 mod.		<0,000005
Indeno-(1,2,3-cd)-pyren	mg/L	ISO 7981-1:2005-6 mod.		<0,000005
PAK, gesamt	mg/L	ISO 7981-1:2005-6 mod.	0,000100	n.b.
Lindan	mg/L	DIN EN ISO 6468 (F1) 1997-02 mod.	0,00010	<0,00003
Endosulfan alpha	mg/L	DIN EN ISO 6468 (F1) 1997-02 mod.	0,00010	<0,00003
Endosulfan beta	mg/L	DIN EN ISO 6468 (F1) 1997-02 mod.	0,00010	<0,00003
Atrazin	mg/L	DIN 38407-36: 2014-09	0,000100	<0,00002
Bentazon	mg/L	DIN 38407-36: 2014-09	0,000100	<0,00002
Bromacil	mg/L	DIN 38407-36: 2014-09	0,000100	<0,00002
Carbofuran	mg/L	DIN 38407-36: 2014-09	0,000100	<0,00002
Chlortoluron	mg/L	DIN 38407-36: 2014-09	0,000100	<0,00002
Desethylatrazin	mg/L	DIN 38407-36: 2014-09	0,000100	0,00002
Desisopropylatrazin	mg/L	DIN 38407-36: 2014-09	0,000100	<0,00002
Dichlorprop (2,4-DP)	mg/L	DIN 38407-36: 2014-09	0,000100	<0,00002
Diuron	mg/L	DIN 38407-36: 2014-09	0,000100	<0,00002
Hexazinon	mg/L	DIN 38407-36: 2014-09	0,000100	<0,00002

Der Prüfbericht bezieht sich nur auf die untersuchte Probe. Der Prüfbericht darf nur mit schriftlicher Genehmigung auszugsweise veröffentlicht werden.

Parameter	Dimension	Methode	Grenzwert	Messwert
Isoproturon	mg/L	DIN 38407-36: 2014-09	0,000100	<0,00002
Metobromuron	mg/L	DIN 38407-36: 2014-09	0,000100	<0,000020
Methabenzthiazuron	mg/L	DIN 38407-36: 2014-09	0,000100	<0,000020
MCPA	mg/L	DIN 38407-36: 2014-09	0,000100	<0,00002
Mecoprop	mg/L	DIN 38407-36: 2014-09	0,000100	<0,00002
Metazachlor	mg/L	DIN 38407-36: 2014-09	0,000100	<0,00002
Monuron	mg/L	DIN 38407-36: 2014-09	0,000100	<0,00002
Propazin	mg/L	DIN 38407-36: 2014-09	0,000100	<0,00002
Sebuthylazin	mg/L	DIN 38407-36: 2014-09	0,000100	<0,00002
Simazin	mg/L	DIN 38407-36: 2014-09	0,000100	<0,00002
Parathion	mg/L	DIN 38407-36: 2014-09	0,000100	<0,00002
Terbuthylazin	mg/L	DIN 38407-36: 2014-09	0,000100	<0,00002
Pestizide, gesamt	mg/L	DIN 38407-36: 2014-09	0,000500	0,00002
* Bromdichlormethan	mg/L	DIN EN ISO 10301: 1997-08		<0,00010
* Dibromchlormethan	mg/L	DIN EN ISO 10301: 1997-08		<0,00010
* Trichlormethan (Chloroform)	mg/L	DIN EN ISO 10301: 1997-08		<0,00010
* Tribrommethan (Bromoform)	mg/L	DIN EN ISO 10301: 1997-08		<0,00010
* Trihalogenmethane	mg/L	DIN EN ISO 10301: 1997-08	0,05000	n.b.
* 1,2-Dichlorethan	mg/L	DIN EN ISO 10301: 1997-08	0,00300	<0,00010
* Trichlorethen	mg/L	DIN EN ISO 10301: 1997-08		<0,00010
* Tetrachlorethen	mg/L	DIN EN ISO 10301: 1997-08		<0,00010
* CKW (Tri+Tetra)	mg/L	DIN EN ISO 10301: 1997-08	0,01000	n.b.
* Benzol	mg/L	DIN 38407-F9 1991-05	0,0010	<0,0001

* = ELAB Analytik GmbH Siegen

(W) = mittels WinWASi 4.0 nach DIN 38404-C10-R3 berechnete Größe

Die folgenden Angaben müssen keine Entsprechung in der obigen Parameterliste haben.

kl.Grenzwert = kleiner Grenzwert, n.n. = nicht nachweisbar, n.b. = nicht berechnet, mod. = modifiziert s. DAkKS-Urkunde, * = Externes Labor

Externe Labore und die von ihnen untersuchten Parameter:

- SGS Institut Fresenius GmbH: Epichlorhydrin, Vinylchlorid, Pharmaka, Zuckerersatzstoffe
- ELAB Analytik GmbH: THM, CKW, LHKW, AOX, POX, DOC, TOC, Benzol, Mineralöle
- IWW Mülheim an der Ruhr: Radon 222, Gesamt-Alpha-Aktivität

Informationen zu Modifikationen in Prüfverfahren:

- ISO 7961-1:2005-6 mod.: Modifizierung: Festphasenextraktion mit RP-C18-Material; Analytik mittels HPTLC unter Verwendung von NanoSIL Platten; Detektion mittels Densitometrie
- DIN EN ISO 6468 (F 1) 1997-02 mod.: Modifizierung: Flüssig-Fest-Extraktion, nur Lindan, alpha-Endosulfan und beta-Endosulfan werden quantifiziert
- Merck KGaA Spektroquant® Cyanid-Test 1148000012013-11 mod.: Modifizierung: Aufschluss nach DIN 38405-13, 2011-04
- DIN EN ISO 15061 (D 34) 2001-12 mod.: Modifizierung: Chlorit und Chlorat werden mitbestimmt
- DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01: Modifizierung: Bestimmung von Chrom III und Chrom VI in Trink- und Rohwasser mit IC-ICP-MS; ergänzt durch ESI PrepFast nach Elemental Scientific (Nur bei Anforderung auf Cr III und Cr VI)

Die Ausgabestände der verwendeten Prüfnormen sind im Geltungsbereich der Akkreditierungsurkunde des Instituts ausgewiesen und online für den Kunden über die Homepage der DAkKS abrufbar.

Der Prüfbericht bezieht sich nur auf die untersuchte Probe. Der Prüfbericht darf nur mit schriftlicher Genehmigung auszugsweise veröffentlicht werden.