

## Hessisches Landesamt für Gesundheit und Pflege

Hessisches Landesamt für Gesundheit und Pflege  
-Abt II, Außenstelle Dillenburg -  
Wolframstraße 33  
35683 Dillenburg

Wasserwerke der Stadt Weilburg

Lessingstr. 6  
35781 Weilburg

Stadt	I K	III Str	II Fi	I Sek	
Stadtwerke Weilburg GmbH					
09. Sep. 2024					
I Bau	II V	IV Gas	V Wa	Btr.	



Bearbeiter/in: Dr. U. Hemmrich  
Durchwahl: 0611 3259-1341  
Fax: 02771/36671  
E-Mail: [wasser@hfgp.hessen.de](mailto:wasser@hfgp.hessen.de)  
Erreichbarkeit: [www.hessenlink.de/hfgp](http://www.hessenlink.de/hfgp)

Geschäftszeichen: W 241505\_01  
(Bitte bei Antwort stets angeben)  
Datum: 01.07.2024

nachrichtlich Gesundheitsamt  
Limburg-Weilburg

### Untersuchungen auf die Parameter der Gruppe B nach § 28 und Anlage 1-3 Trinkwasserverordnung

Hauptbuch-Nr.	Probenahme	Untersuchungsbeginn	Untersuchungsende
W 241505_01	10. 06.24 8:35	10.06.2024	28.06.2024
Entnahmeort	Entnahmestelle		
Weilburg	Kiga Lindenstrauch Privasstraße 1, PNV Hauseingang		

Probenehmer: C. Bergmann

Untersuchungsergebnisse: siehe folgende Seiten

### Beurteilung

Die Calcitlösekapazität übersteigt nicht den Grenzwert der TrinkwV, hier gilt die Ausnahme 10mg/L bei Mischwasser im Verteilungsnetz. Auch die übrigen untersuchten Parameter entsprechen den Anforderungen.

Im Auftrag

Dr. U. Hemmrich

Laborleitung DL II.2

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  
-Abt. II, Außenstelle Dillenburg -  
Wolframstraße 33  
35683 Dillenburg



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

Parameter	Dimension	Methode	Grenzwert	Messwert
Koloniezahl 20°C	KBE/mL	TrinkwV §43 Abs.3 Methode 2 2023-06	100	0
Koloniezahl 36°C	KBE/mL	TrinkwV §43 Abs.3 Methode 2 2023-06	100	1
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	7,11
Temperatur vor Ort	°C	DIN 38404-4: 1976-12		16,1
Leitfähigkeit / 25°C vor Ort	µS/cm	DIN EN ISO 27888: 1993-11	2.790	643
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	0,05
Färbung (436 nm)	m-1	DIN EN ISO 7887: 2012-04	0,50	< 0,10
Gesamthärte, berechnet	°dH	DIN 38404-10: 2012-12		17,6
Härtebereich		DIN 38404-10: 2012-12		hart
Calcitlöseverhalten		DIN 38404-10: 2012-12		calcitlösend
Gesamthärte, ber., mmol	mmol CaCO3/L	DIN 38404-10: 2012-12		3,14
Calcitlösekapazität (W)	mg/L	DIN 38404-10: 2012-12	5,0	7,1 !
Chlorid, Cl	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07	250,0	46,7
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	0,12
Nitrat, NO3	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07	50,0	26,6
Nitrit, NO2	mg/L	Hach LCK 341 2019-10	0,10	< 0,05
Nitrat/Nitrit Formel		TrinkwV.	1,00	0,53
Ammonium, NH4	mg/L	HACH LCK 304 2019-10	0,50	< 0,02
Sulfat, SO4	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07	250,0	18,7
Natrium, Na	mg/L	DIN EN ISO 14911: 1999-12	200,0	10,8
Kalium, K	mg/L	DIN EN ISO 14911: 1999-12		1,6
Magnesium, Mg	mg/L	DIN EN ISO 14911: 1999-12		16,2
Calcium, Ca	mg/L	DIN EN ISO 14911: 1999-12		99,3
Säurekapazität, Ks	mmol/L	DIN 38409-7: 2005-12		4,55
Bor, B	mg/L	DIN EN ISO 17294-2 - 2017-01	1,000	0,010
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	0,0010
Eisen, Fe	mg/L	DIN EN ISO 17294-2 - 2017-01	0,200	0,005
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	0,0007

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

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

Parameter	Dimension	Methode	Grenzwert	Messwert
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)-perylene	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.
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
Isoproturon	mg/L	DIN 38407-36: 2014-09	0,000100	< 0,00002
MCPA	mg/L	DIN 38407-36: 2014-09	0,000100	< 0,00002
Mecoprop	mg/L	DIN 38407-36: 2014-09	0,000100	< 0,00002
Methabenzthiazuron	mg/L	DIN 38407-36: 2014-09		< 0,000020
Metazachlor	mg/L	DIN 38407-36: 2014-09	0,000100	< 0,00002
Metobromuron	mg/L	DIN 38407-36: 2014-09		< 0,000020
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
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
Pestizide, gesamt	mg/L	DIN 38407-36: 2014-09	0,000500	n.b.
* TOC, C	mg/L	DIN EN 1484 (H3) 1997-08		< 0,3
* Benzol	mg/L	DIN 38407-43:2014-10	0,0010	< 0,0003

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

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

Parameter	Dimension	Methode	Grenzwert	Messwert
* Bromdichlormethan	mg/L	DIN 38407-43: 2014-10		< 0,00100
* Dibromchlormethan	mg/L	DIN 38407-43: 2014-10		< 0,00100
* Trichlormethan (Chloroform)	mg/L	DIN 38407-43: 2014-10		< 0,00050
* Tribrommethan (Bromoform)	mg/L	DIN 38407-43: 2014-10		< 0,00050
* Trihalogenmethane	mg/L	DIN 38407-43: 2014-10	0,05000	n.b.
* 1,2-Dichlorethan	mg/L	DIN 38407-43: 2014-10	0,00300	< 0,00030
* Trichlorethen	mg/L	DIN 38407-43: 2014-10		< 0,00030
* Tetrachlorethen	mg/L	DIN 38407-43: 2014-10		< 0,00030
* CKW (Tri+Tetra)	mg/L	DIN 38407-43: 2014-10	0,01000	n.b.
* Epichlorhydrin	mg/L	DIN EN 14207 (P9) 2003-09	0,00010	< 0,00010
* Vinylchlorid	mg/L	DIN 38407-43: 2014-10	0,00050	< 0,00015
Bisphenol A	mg/L	Hausmethode	0,00250	< 0,00005
Perfluorbutansäure	µg/L	DIN EN 17892:2022-09 - Entwurf		< 0,0010
Perfluorpentansäure	µg/L	DIN EN 17892:2022-09 - Entwurf		< 0,0010
Perfluorhexansäure	µg/L	DIN EN 17892:2022-09 - Entwurf		< 0,0010
Perfluorheptansäure	µg/L	DIN EN 17892:2022-09 - Entwurf		< 0,0010
Perfluoroctansäure	µg/L	DIN EN 17892:2022-09 - Entwurf		< 0,0010
Perfluomonansäure	µg/L	DIN EN 17892:2022-09 - Entwurf		< 0,0010
Perfluordecansäure	µg/L	DIN EN 17892:2022-09 - Entwurf		< 0,0010
Perfluorundecansäure	µg/L	DIN EN 17892:2022-09 - Entwurf		< 0,0010
Perfluordodecansäure	µg/L	DIN EN 17892:2022-09 - Entwurf		< 0,0010
Perfluortridecansäure	µg/L	DIN EN 17892:2022-09 - Entwurf		< 0,0010
Perfluorbutansulfonsäure	µg/L	DIN EN 17892:2022-09 - Entwurf		< 0,0010
Perfluorpentansulfonsäure	µg/L	DIN EN 17892:2022-09 - Entwurf		< 0,0010
Perfluorhexansulfonsäure	µg/L	DIN EN 17892:2022-09 - Entwurf		< 0,0010
Perfluorheptansulfonsäure	µg/L	DIN EN 17892:2022-09 - Entwurf		< 0,0010
Perfluoroctansulfonsäure	µg/L	DIN EN 17892:2022-09 - Entwurf		< 0,0010
Perfluoronansulfonsäure	µg/L	DIN EN 17892:2022-09 - Entwurf		< 0,0010
Perfluordecansulfonsäure	µg/L	DIN EN 17892:2022-09 - Entwurf		< 0,0010
Perfluorundecansulfonsäure	µg/L	DIN EN 17892:2022-09 - Entwurf		< 0,0010
Perfluordodecansulfonsäure	µg/L	DIN EN 17892:2022-09 - Entwurf		< 0,0010
Perfluortridecansulfonsäure	µg/L	DIN EN 17892:2022-09 - Entwurf		< 0,0010
Summe der PFAS-4	µg/L	DIN EN 17892:2022-09 - Entwurf	0,0200	< 0,0060
Summe der PFAS-20	µg/L	DIN EN 17892:2022-09 - Entwurf	0,1000	< 0,0300

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

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

\* = Analyse in Fremdvergabe

(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: SGS Institut Fresenius GmbH, ELAB Analytik GmbH, Horn & Co. Analytica GmbH, BWW Mülheim an der Ruhr

Informationen zu Modifikationen in Prüfverfahren:

ISO 7881-1:2005-6 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 Linden, alpha-Endosulfan und beta-Endosulfan werden quantifiziert

Merck KGaA Spektroquant® Cyanid-Test 1148000001 2013-11 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.

Hessisches Landesamt für Gesundheit und Pflege  
- Abt II, Außenstelle Dillenburg -  
Wolframstraße 33  
35683 Dillenburg

Seite 5 von 6



Probenahmeart: DIN ISO 5667-5: 2011-02 + UBA: 2018-12 Zufallsstichprobe Z0

Parameter	Dimension	Methode	Grenzwert	Messwert
Temperatur vor Ort	°C	DIN 38404-4: 1976-12		16,3
Nickel, Ni	mg/L	DIN EN ISO 17294-2 - 2017-01	0,0200	< 0,0003
Kupfer, Cu	mg/L	DIN EN ISO 17294-2 - 2017-01	2,0000	0,0057
Blei, Pb	mg/L	DIN EN ISO 17294-2 - 2017-01	0,0100	0,0003

\* = Analyse in Fremdvergabe

(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: SGS Institut Fresenius GmbH, ELAB Analytik GmbH, Horn &amp; Co. Analytics GmbH, MWV Mülheim an der Ruhr

Informationen zu Modifikationen in Prüfverfahren:

ISO 7981-1:2005-6 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 1148900001 2013-11 mod.: Modifizierung: Aufschluss nach DIN 38405-13, 2011-04

DIN EN ISO 15061 (D 34) 2001-12 mod.: Modifizierung: Chlorid und Chlorat werden mitbestimmt

DIN EN ISO 17294-2 (E 28) 2017-01: Modifizierung: Bestimmung von Chrom III und Chrom VI in Trink- und Rohwasser mit IC-ICP-MS; ergänzt durch ESI PrepFast nach Elementel Scientific

(Nur bei Anforderung auf Cr III und Cr VI)

Die Ausgabesblände 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.