

Stadtwerke Eschborn (TW)
5.3/11/113447/Stadtwerke

Prüfbericht Nr. 3307988
Auftrag Nr. 4072718

Seite 2 von 21
27.03.2017

Probe 170196184 Probenmatrix **Trinkwasser**
Eschborn
Leitungswasser Ortsnetz Tiefzone 1
Kindergarten, Bremer Str. 13, Behinderten-/Personal-WC, Hahn Waschbecken
Eingangsdatum: 08.03.2017 Eingangsort von uns entnommen
Entnahmedatum 08.03.2017 12:40:00 Uhr Probenehmer Galen

Anlage 2 Teil 1+2, Anlage 3 ohne Acrylamid, Epichlorhydrin,
Tritium, Gesamtrichtdosis, Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte;
und §14 TVO

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Grenzwert
Vor-Ort-Parameter der Probenahme					
Probengewinnung		EN ISO 5667-5			
Geschmack		ohne Fremd- geschmack			
Leitfähigkeit bei 20° C berechnet	µS/cm	617	1		2500
Leitfähigk. 25°C (ber.)	µS/cm	689		DIN EN 27888	
pH-Wert (bei t)		7,50		DIN 38404-5	6,5-9,5
Wassertemperatur (t)	°C	10,9		DIN 38404-4	
Messung Leitfähigkeit bei Wassertemp.	µS/cm	494	1	DIN EN 27888	

Anlage 2, Teil I:

Benzol	µg/l	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 10301	HE	1
Bor	mg/l	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 17294-2	HE	1
Bromat	mg/l	< 0,001	0,001	DIN EN ISO 15061	HE	0,01
Chrom	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2	HE	0,05
Cyanide, ges.	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 14403-2	HE	0,05
1,2-Dichlorethan	µg/l	< 0,3	0,3	DIN EN ISO 10301	HE	3
Fluorid	mg/l	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 10304-1	HE	1,5
Nitrat	mg/l	2,2	0,5	DIN EN ISO 10304-1	HE	50
Quecksilber	mg/l	< 0,0002	0,0002	DIN EN 1483	HE	0,001
Selen	mg/l	< 0,001	0,001	DIN EN ISO 17294-2	HE	0,01
Trichlorethen	µg/l	< 0,1	0,1	DIN EN ISO 10301	HE	
Tetrachlorethen	µg/l	< 0,1	0,1	DIN EN ISO 10301	HE	
Summe Tetra- & Trichlorethen	µg/l	-			HE	10
Uran	mg/l	0,0007	0,0005	DIN EN ISO 17294-2	HE	0,01

Stadtwerke Eschborn (TW)
5.3/11/113447/Stadtwerke

Prüfbericht Nr. 3307988
Auftrag 4072718 Probe 170196184

Seite 3 von 21
27.03.2017

Probe Eschborn
Fortsetzung Leitungswasser Ortsnetz Tiefzone 1
Kindergarten, Bremer Str. 13, Behinderten-/Personal-WC, Hahn Waschbecken

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab	Grenzwert
Anlage 2, Teil II						
Antimon	mg/l	< 0,001	0,001	DIN EN ISO 17294-2	HE	0,005
Arsen	mg/l	< 0,001	0,001	DIN EN ISO 17294-2	HE	0,01
Blei	mg/l	< 0,001	0,001	DIN EN ISO 17294-2	HE	0,01
Cadmium	mg/l	< 0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2	HE	0,003
Kupfer	mg/l	0,045	0,005	DIN EN ISO 17294-2	HE	2
Nickel	mg/l	0,002	0,002	DIN EN ISO 17294-2	HE	0,02
Nitrit	mg/l	< 0,02	0,02	DIN EN ISO 10304-1	HE	0,5
Summe Nitrat und Nitrit nach TVO	mg/l	< 0,50	0,50	DIN EN ISO 10304-1	HE	1
Benzo(a)pyren	µg/l	< 0,002	0,002	DIN EN ISO 17993	HE	0,01
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	< 0,002	0,002	DIN EN ISO 17993	HE	
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	< 0,002	0,002	DIN EN ISO 17993	HE	
Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	< 0,002	0,002	DIN EN ISO 17993	HE	
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	µg/l	< 0,002	0,002	DIN EN ISO 17993	HE	
Summe PAK nach TVO	µg/l	-		DIN EN ISO 17993	HE	0,1
Trichlormethan	µg/l	1,2	0,5	DIN EN ISO 10301	HE	
Bromdichlormethan	µg/l	0,8	0,5	DIN EN ISO 10301	HE	
Dibromchlormethan	µg/l	< 0,5	0,5	DIN EN ISO 10301	HE	
Tribrommethan	µg/l	< 0,5	0,5	DIN EN ISO 10301	HE	
Summe der Trihalogenmethane	µg/l	2,0			HE	50
Chlorethen	µg/l	< 0,3	0,3	DIN EN ISO 10301	HE	0,5
Anlage 3, Indikatorparameter						
Aluminium	mg/l	< 0,02	0,02	DIN EN ISO 17294-2	HE	0,2
Ammonium	mg/l	< 0,04	0,04	DIN EN ISO 11732	HE	0,5
Chlorid	mg/l	32,3	0,5	DIN EN ISO 10304-1	HE	250
Eisen	mg/l	0,01	0,01	DIN EN ISO 17294-2	HE	0,2
spektr. Absorptk. 436 nm	1/m	0,09	0,05	DIN EN ISO 7887	HE	0,5
Geruchsschwellenwert		1		DIN EN 1622		3 bei 23 °C
Mangan	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2	HE	0,05
Natrium	mg/l	15,2	0,5	DIN EN ISO 11885	HE	200
TOC	mg/l	1,5	0,2	DIN EN 1484	HE	
Sulfat	mg/l	76	1	DIN EN ISO 10304-1	HE	250
Trübung	FNU	< 0,1	0,1	DIN EN ISO 7027	HE	1

Stadtwerke Eschborn (TW)
5.3/11/113447/Stadtwerke

Prüfbericht Nr. 3307988
Auftrag 4072718 Probe 170196184

Seite 4 von 21
27.03.2017

Probe Eschborn
Fortsetzung Leitungswasser Ortsnetz Tiefzone 1
Kindergarten, Bremer Str. 13, Behinderten-/Personal-WC, Hahn Waschbecken

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Grenzwert
zusätzliche Parameter					
Ionenbilanz	%	0,15			HE
Basekapazität bis pH 8,2	mmol/l	0,37	0,05		
Härtehydrogencarbonat	°dH	14,10			TS
Calcitlösekapazität	mg/l	-20,3			10
ph-Wert nach CaCO ₃ -Sättigung		7,289			
Calcium	mg/l	107	0,2	DIN EN ISO 11885	HE
Kohlenstoffdioxid gelöst	mg/l	17,063	2,000		
Gesamthärte	°dH	19,20	0,03		TS
Gesamthärte als CaCO ₃	mmol/l	3,42	0,02		TS
Summe Erdalkalien	mmol/l	3,4			TS
Härtebereich gemäß WRMG vom 01.Feb.2007: hart					
Hydrogencarbonat	mg/l	307	3,0	DEV D8	HE
Kalium	mg/l	2,5	0,5	DIN EN ISO 11885	HE
Magnesium	mg/l	18,3	0,05	DIN EN ISO 11885	HE
Säurekapazität pH 4,3	mmol/l	5,03	0,05	DIN 38409-7	HE
Säurekapazität pH 8,2	mmol/l	< 0,05	0,05	DIN 38409-7	HE

Beurteilung:

Die Beurteilung erfolgt gemäß Trinkwasserverordnung in der aktuellen Fassung.

Bei Untersuchungen im Rahmen der amtlichen Überwachung besteht bei Überschreitungen von Grenzwerten oder des technischen Maßnahmenwertes eine Meldepflicht an die zuständige Gesundheitsbehörde.

Vorort-Parameter:

Die untersuchten Parameter entsprechen den Anforderungen.

Chemische Parameter:

Die Beurteilung erfolgt gemäß Trinkwasserverordnung in der aktuellen Fassung.

Bei Untersuchungen im Rahmen der amtlichen Überwachung besteht bei Überschreitungen von Grenzwerten oder des technischen Maßnahmenwertes eine Meldepflicht an die zuständige Gesundheitsbehörde.

Die untersuchten Parameter entsprechen den gestellten Anforderungen.

Stadtwerke Eschborn (TW)
5.3/11/113447/Stadtwerke

Prüfbericht Nr. 3307988
Auftrag 4072718 Probe 170196184

Seite 5 von 21
27.03.2017

Probe Eschborn
Fortsetzung Leitungswasser Ortsnetz Tiefzone 1
Kindergarten, Bremer Str. 13, Behinderten-/Personal-WC, Hahn Waschbecken

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab	Grenzwert
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----	-----------

Untersuchung auf Pflanzenschutzmittel

Pestizide und Pflanzenschutzmittel

2,4 - D	µg/l	< 0,05	0,05	DIN 38407-35	TS	0,1
Alachlor	µg/l	< 0,05	0,05	DIN 38407-36	TS	0,1
Aldrin	µg/l	< 0,01	0,01	SPE / LV-GC-MS (SOP M886)	TS	0,03
Endosulfan, alpha -	µg/l	< 0,01	0,01	SPE / LV-GC-MS (SOP M886)	TS	0,1
Atrazin	µg/l	< 0,02	0,02	DIN 38407-36	TS	0,1
Azinphos - ethyl	µg/l	< 0,05	0,05	DIN 38407-36	TS	0,1
Bentazon	µg/l	< 0,05	0,05	DIN 38407-35	TS	0,1
Endosulfan, beta-	µg/l	< 0,01	0,01	SPE / LV-GC-MS (SOP M886)	TS	0,1
Bromacil	µg/l	< 0,02	0,02	DIN 38407-36	TS	0,1
Carbofuran	µg/l	< 0,05	0,05	DIN 38407-36	TS	0,1
Chlorfenvinphos	µg/l	< 0,05	0,05	DIN 38407-36	TS	0,1
Chloridazon	µg/l	< 0,05	0,05	DIN 38407-36	TS	0,1
Chlortoluron	µg/l	< 0,05	0,05	DIN 38407-36	TS	0,1
Clopyralid	µg/l	< 0,1	0,1	DIN 38407-35	TS	0,1
Cypermethrin	µg/l	< 0,01	0,01	SPE / LV-GC-MS (SOP M886)	TS	0,1
Desethylatrazin	µg/l	< 0,02	0,02	DIN 38407-36	TS	0,1
Desethylterbutylazin	µg/l	< 0,02	0,02	DIN 38407-36	TS	0,1
Desisopropylatrazin	µg/l	< 0,05	0,05	DIN 38407-36	TS	0,1
Dicamba	µg/l	< 0,05	0,05	DIN 38407-35	TS	0,1
Dichlobenil	µg/l	< 0,01	0,01	SPE / LV-GC-MS (SOP M886)	TS	0,1
Dichlorprop	µg/l	< 0,05	0,05	DIN 38407-35	TS	0,1
Dieldrin	µg/l	< 0,01	0,01	SPE / LV-GC-MS (SOP M886)	TS	0,03
Dikegulac	µg/l	2,2	0,05	DIN 38407-35	TS	
Diuron	µg/l	< 0,05	0,05	DIN 38407-36	TS	0,1
gamma-HCH (Lindan)	µg/l	< 0,01	0,01	SPE / LV-GC-MS (SOP M886)	TS	0,1
Heptachlor	µg/l	< 0,01	0,01	SPE / LV-GC-MS (SOP M886)	TS	0,03
Heptachlorepoxid	µg/l	< 0,01	0,01	SPE / LV-GC-MS (SOP M886)	TS	0,03
Hexazinon	µg/l	< 0,02	0,02	DIN 38407-36	TS	0,1
Isoproturon	µg/l	< 0,05	0,05	DIN 38407-36	TS	0,1
MCPA	µg/l	< 0,05	0,05	DIN 38407-35	TS	0,1
Mecoprop	µg/l	< 0,05	0,05	DIN 38407-35	TS	0,1
Metazachlor	µg/l	< 0,02	0,02	DIN 38407-36	TS	0,1
Methabenzthiazuron	µg/l	< 0,05	0,05	DIN 38407-36	TS	0,1
Metobromuron	µg/l	< 0,05	0,05	DIN 38407-36	TS	0,1
Metolachlor	µg/l	< 0,05	0,05	DIN 38407-36	TS	0,1
Metoxuron	µg/l	< 0,05	0,05	DIN 38407-36	TS	0,1
Metribuzin	µg/l	< 0,05	0,05	DIN 38407-36	TS	0,1
Monuron	µg/l	< 0,05	0,05	DIN 38407-36	TS	0,1
Parathion	µg/l	< 0,01	0,01	SPE / LV-GC-MS	TS	0,1

Stadtwerke Eschborn (TW)
5.3/11/113447/Stadtwerke

Prüfbericht Nr. 3307988
Auftrag 4072718 Probe 170196184

Seite 6 von 21
27.03.2017

Probe Eschborn
Fortsetzung Leitungswasser Ortsnetz Tiefzone 1
Kindergarten, Bremer Str. 13, Behinderten-/Personal-WC, Hahn Waschbecken

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab	Grenzwert
Parathion-methyl	µg/l	< 0,01	0,01	(SOP M886) SPE / LV-GC-MS (SOP M886)	TS	0,1
PCB 101	µg/l	< 0,01	0,01	SPE / LV-GC-MS (SOP M886)	TS	0,1
PCB 138	µg/l	< 0,01	0,01	SPE / LV-GC-MS (SOP M886)	TS	0,1
PCB 153	µg/l	< 0,01	0,01	SPE / LV-GC-MS (SOP M886)	TS	0,1
PCB 180	µg/l	< 0,01	0,01	SPE / LV-GC-MS (SOP M886)	TS	0,1
PCB 194	µg/l	< 0,01	0,01	SPE / LV-GC-MS (SOP M886)	TS	0,1
PCB 028	µg/l	< 0,01	0,01	SPE / LV-GC-MS (SOP M886)	TS	0,1
PCB 052	µg/l	< 0,01	0,01	SPE / LV-GC-MS (SOP M886)	TS	0,1
Propazin	µg/l	< 0,02	0,02	DIN 38407-36	TS	0,1
Sebuthylazin	µg/l	< 0,05	0,05	DIN 38407-36	TS	0,1
Simazin	µg/l	< 0,02	0,02	DIN 38407-36	TS	0,1
Terbuthylazin	µg/l	< 0,02	0,02	DIN 38407-36	TS	0,1
Summe Pestizide (excl. Metab.incl. Dikegulac)	µg/l	2,2			TS	0,5
Summe Pestizide (excl. Metab. Dikegulac)	µg/l	-			TS	0,5

Chemische Parameter:

Die Beurteilung erfolgt gemäß Trinkwasserverordnung in der aktuellen Fassung.

Bei Untersuchungen im Rahmen der amtlichen Überwachung besteht bei Überschreitungen von Grenzwerten oder des technischen Maßnahmenwertes eine Meldepflicht an die zuständige Gesundheitsbehörde.

Der Parameter Dikegulac wird nicht als Pflanzenschutzmittel beurteilt. Die vom UBA 2008 veröffentlichten Trinkwasserhygienisch bis auf weiteres hinnehmbaren gesundheitlichen Orientierungswerte (GOW a,b) von 1 µg/l bzw. 3 µg/l sind zu beachten. Die übrigen Prüfparameter entsprechen den gestellten Anforderungen.