

**Zentrallabor**  
Gräfenhäuser Straße 118  
64293 Darmstadt  
Tel.: 069/25490-5231, Fax: -5009

Hessenwasser GmbH & Co. KG · Taunusstraße 100 · 64521 Groß-Gerau

Energie und Versorgung Butzbach GmbH  
Herrn Jürgen Hofmann  
Himmrichsweg 2  
35510 Butzbach

**Analysenbericht**



**Analysen-Nr.: 201814271**

**Probe: Butzbach, NE Nieder-Weisel, Schule, HA-Raum**  
**Probenahme im Heizungsraum hinter dem Wasserzähler.**

Bericht an sekretariat-technik@evb-butzbach.de; Juergen.Hofmann@evb-butzbach.de;  
andreas.migl@evb-butzbach.de;  
sascha.hofmann2@wetteraekreis.de

<b>PNS-Nr. / Kürzel:</b>	<b>471362</b>	<b>GA: NE118A05GRI05</b>	
<b>Adresse:</b>	35510 Butzbach		
<b>Medium:</b>	Trinkwasser	<b>Auftrag-Nummer:</b>	A-20090179
<b>Entnahmeanlass:</b>	TrinkwV	<b>Kunden-Nr.:</b>	130020
<b>Probenahme:</b>	20.03.2018 11:00 Uhr	<b>Probeneingang:</b>	20.03.2018
<b>durch:</b>	Herr Hikade	<b>Untersuchungsende:</b>	06.04.2018
<b>Probenart:</b>	Stichprobe (DIN 19458-Fall a) / DIN ISO 5667-5	<b>Befundausgabe:</b>	06.04.2018
<b>Prüfzeitraum:</b>	20.03.2018 bis 06.04.2018		
<b>Grenzwertliste:</b>	Trinkwasserverordnung (V)		

Parameter	Methode/Norm	Einheit	Ergebnis	Grenzwert
Geruch, qualitativ	DIN 38404 (B1,2)		ohne	
Geruchsschwellenwert	DIN 38404 (B1,2)	TON	1	3
Geschmack	DIN 38404 (B1,2)		neutral	
Temperatur	DIN 38404-C4	°C	7,9	
pH-Wert	DIN EN ISO 10523 (C5)		7,71	6,5 / 9,5
Leitfähigkeit bei 25°C	DIN EN 27888 (C8)	µS/cm	438	2790
Trübung	DIN EN ISO 7027 (C2-2)	FNU	0,054	
Koloniezahl (22°C)	TrinkwV § 15 Absatz 1c	KBE/ml	0	100
Koloniezahl (36°C)	TrinkwV § 15 Absatz 1c	KBE/ml	0	100
Coliforme Bakterien	Colilert 18/ QuantiTray	MPN/100ml	0	0
Escherichia coli	Colilert 18/ QuantiTray	MPN/100ml	0	0
Enterokokken	DIN EN ISO 7899-2:2000	KBE/100ml	0	0
Clostridium perfringens	TrinkwV 2001, Anl. 5, 1.	KBE/100ml	0	0
Färbung (SAK 436nm)	DIN EN ISO 7887 (C1-2)	1/m	<0,1	0,5
pHC: pH-Wert nach Calcit-Sättigung	DIN 38404-C10-R3		7,73	
Delta pH	DIN 38404-C10-R3		-0,01	
Calcitlösekapazität	DIN 38404-C10-R3	mg/l	0,6	10
Säurekapazität (pH=8.2)	DIN 38409-H7	mmol/l	<0,05	

 	Akkreditiert nach	Die Prüfergebnisse beziehen sich auf die untersuchte Probe.
	DIN EN ISO/IEC 17025	Die Veröffentlichung und Vervielfältigung der Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.

Probe: Butzbach, NE Nieder-Weisel, Schule, HA-Raum  
 Probenahme im Heizungsraum hinter dem Wasserzähler.

Parameter	Methode/Norm	Einheit	Ergebnis	Grenzwert
Säurekapazität (pH=4.3)	DIN 38409-H7	mmol/l	3,50	
Karbonathärte	DEV-D8	°dH	9,7	
Gesamthärte	DIN EN ISO 11885 (E22)	°dH	11,4	
Gesamthärte	DIN EN ISO 11885 (E22)	mmol/l	2,04	
Härtebereich (WRMG 2007)	DIN EN ISO 11885 (E22)		mittel	
Hydrogencarbonat	DEV-D8	mg/l	211	
Fluorid	DIN EN ISO 10304-1 (D20)	mg/l	<0,10	1,5
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (D20)	mg/l	17,8	250
Bromat	ISO/CD 11206	mg/l	0,0006	0,01
Nitrit	DIN EN ISO 13395 (D28)	mg/l	<0,030	0,5
Nitrat	DIN EN ISO 10304-1 (D20)	mg/l	16,0	50
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D20)	mg/l	19,6	250
Cyanid, gesamt	DIN EN ISO 14403-2(D3)	mg/l	<0,005	0,05
Gesamtphosphor (P)	DIN EN ISO 11885 (E22)	mg/l	0,026	
Gesamtphosphor (PO4)	DIN EN ISO 11885 (E22)	mg/l	0,08	
Bor	DIN EN ISO 11885 (E22)	mg/l	<0,010	1
Silicium	DIN EN ISO 11885 (E22)	mg/l	14,4	
Ammonium	DIN EN ISO 11732 (E23)	mg/l	<0,026	0,5
Natrium	DIN EN ISO 11885 (E22)	mg/l	10,2	200
Kalium	DIN EN ISO 11885 (E22)	mg/l	2,24	
Magnesium	DIN EN ISO 11885 (E22)	mg/l	21,6	
Calcium	DIN EN ISO 11885 (E22)	mg/l	46,1	
Eisen, gesamt	DIN EN ISO 11885 (E22)	mg/l	<0,005	0,2
Mangan	DIN EN ISO 11885 (E22)	mg/l	<0,0010	0,05
Aluminium	DIN EN ISO 11885 (E22)	mg/l	<0,015	0,2
Antimon	DIN EN ISO 17294-2 (E29)	mg/l	<0,0001	0,005
Arsen	DIN EN ISO 17294-2 (E29)	mg/l	<0,0005	0,01
Blei	DIN EN ISO 17294-2 (E29)	mg/l	<0,0001	0,01
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2 (E29)	mg/l	<0,0001	0,003
Chrom, gesamt	DIN EN ISO 11885 (E22)	mg/l	0,001	0,05
Kupfer	DIN EN ISO 11885 (E22)	mg/l	<0,005	2
Nickel	DIN EN ISO 17294-2 (E29)	mg/l	<0,0002	0,02
Quecksilber	DIN EN ISO 17852 (E35)	mg/l	<0,000002	0,001
Selen	DIN EN ISO 17294-2 (E29)	mg/l	<0,0010	0,01
Uran	DIN EN ISO 17294-2 (E29)	mg/l	0,0003	0,01
TOC	DIN EN 1484 (H3)	mg/l	0,52	
Trichlorethen	DIN EN ISO 15680 (F19)	µg/l	<0,1	
Tetrachlorethen	DIN EN ISO 15680 (F19)	µg/l	<0,1	
Summe Tri- und Tetrachlorethen	DIN EN ISO 15680 (F19)	µg/l	n.b.	10
Bromdichlormethan	DIN EN ISO 15680 (F19)	µg/l	<0,1	
Chlordibrommethan	DIN EN ISO 15680 (F19)	µg/l	<0,1	


 Akkreditiert nach  
 DIN EN ISO/IEC 17025

 Die Prüfergebnisse beziehen sich auf die untersuchte Probe.  
 Die Veröffentlichung und Vervielfältigung der Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.

**Probe:** Butzbach, NE Nieder-Weisel, Schule, HA-Raum  
 Probenahme im Heizungsraum hinter dem Wasserzähler.

Parameter	Methode/Norm	Einheit	Ergebnis	Grenzwert
Tribrommethan	DIN EN ISO 15680 (F19)	µg/l	<0,1	
Trichlormethan	DIN EN ISO 15680 (F19)	µg/l	<0,1	
Summe Trihalogenmethane	DIN EN ISO 15680 (F19)	µg/l	n.b.	50
1,2-Dichlorethan	DIN EN ISO 15680 (F19)	µg/l	<0,1	3
Vinylchlorid	DIN EN ISO 15680 (F19)	µg/l	<0,2	0,5
Benzol	DIN EN ISO 15680 (F19)	µg/l	<0,1	1
Benzo-(a)-Pyren	DIN 38407-F8	µg/l	<0,002	0,01
Benzo-(b)-Fluoranthen	DIN 38407-F8	µg/l	<0,002	
Benzo-(ghi)-Perylen	DIN 38407-F8	µg/l	<0,002	
Benzo-(k)-Fluoranthen	DIN 38407-F8	µg/l	<0,002	
Indeno-(1,2,3-cd)-Pyren	DIN 38407-F8	µg/l	<0,003	
Summe 4 PAK (TVO, Anl.2, 2001)	DIN 38407-F8	µg/l	n.b.	0,1

n.b. = nicht bestimmbar, d.h. Gehalt ist kleiner als die derzeitige Bestimmungsgrenze

**Beurteilung:** Die Beschaffenheit der Probe entspricht hinsichtlich der untersuchten Parameter den Anforderungen der Trinkwasserverordnung.

gez. Gabriele Jetter (TSB)