

**Zentrallabor**  
Gräfenhäuser Straße 118  
D-64293 Darmstadt  
Telefon +49 69 25490 5231  
zentrallabor@hessenwasser.de

Hessenwasser GmbH & Co. KG | Tausenstr. 100 | D-64521 Groß-Gerau

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



**Analysenbericht**

**Analysen-Nr.: 202407346**

**Probe: Butzbach, Netz HD-MD-Zone, Kiga, Anschlußraum nach Wasserzähler, Probenahmeahn**

**PNS-Nr. / Kennung: 471306 GA: 250001340064400509003**

Adresse: 35510 Butzbach, Schillerstraße 18

Medium: Trinkwasser

Entnahmeanlass: TrinkwV Gruppe A+B

Probenart: Stichprobe (DIN 19458-Fall a) / DIN ISO 5667-5

Probenahme: 13.02.2024 09:45 Uhr

durch: Herr Hikade

Hessenwasser GmbH & Co. KG

Prüfzeitraum: 13.02.2024 bis 05.04.2024

Grenzwertliste: Trinkwasserverordnung (V)

Auftrag-Nummer: A-20090179

Kunden-Nr.: 130020

Probeneingang: 13.02.2024

Untersuchungsende: 05.04.2024

Befundausgabe: 05.04.2024

Parameter	Methode/Norm	Einheit	Ergebnis	Grenzwert
Geruch, qualitativ	DIN EN 1622 Anh. C (B3):2006		ohne	
Geschmack	DIN 38404 (B1,2):1971		neutral	
Temperatur	DIN 38404-C4:1976	°C	8,6	
pH-Wert	DIN EN ISO 10523 (C5):2012		7,72	6,5 / 9,5
Leitfähigkeit bei 25°C	DIN EN 27888 (C8):1993	µS/cm	425	2790
Trübung	DIN EN ISO 7027-1 (C21):2016	FNU	<0,3	
Koloniezahl (22°C)	TrinkwV §43, Absatz 3	KBE/ml	0	100
Koloniezahl (36°C)	TrinkwV §43, Absatz 3	KBE/ml	1	100
Coliforme Bakterien	DIN EN ISO 9308-2:2014	MPN/100ml	0	0
Escherichia coli	DIN EN ISO 9308-2:2014	MPN/100ml	0	0
Enterokokken	DIN EN ISO 7899-2:2000	KBE/100ml	0	0
Clostridium perfringens	DIN EN ISO 14189:2016	KBE/100ml	0	0
Färbung (SAK 436nm)	DIN EN ISO 7887 (C1-2):1994	1/m	<0,1	0,5
pHC: pH-Wert nach Calcit-Sättigung	DIN 38404-C10:2012		7,73	
Delta pH	DIN 38404-C10:2012		-0,01	
Calcitlösekapazität	DIN 38404-C10:2012	mg/l	0,3	10
Basekapazität (pH=8.2)	DIN 38409-H7:2005	mmol/l	0,10	
Säurekapazität (pH=8.2)	DIN 38409-H7:2005	mmol/l	<0,05	
Säurekapazität (pH=4.3)	DIN 38409-H7:2005	mmol/l	3,19	

Probe: Butzbach, Netz HD-MD-Zone, Kiga, Anschlußraum  
nach Wasserzähler, Probenahmehahn

Parameter	Methode/Norm	Einheit	Ergebnis	Grenzwert
Karbonathärte	DEV-D8	°dH	8,8	
Gesamthärte	DIN EN ISO 11885 (E22):2009	°dH	11,1	
Gesamthärte	DIN EN ISO 11885 (E22):2009	mmol/l	1,99	
Härtebereich (WRMG 2007)	DIN EN ISO 11885 (E22):2009		mittel	
Hydrogencarbonat	DEV-D8	mg/l	192	
Fluorid	DIN EN ISO 10304-1 (D20):2009	mg/l	<0,10	1,5
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (D20):2009	mg/l	18,2	250
Bromat	DIN ISO 11206 (D48):2013	mg/l	0,0008	0,01
Nitrit	DIN EN ISO 13395 (D28):1996	mg/l	<0,030	0,5
Nitrat	DIN EN ISO 10304-1 (D20):2009	mg/l	15,5	50
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D20):2009	mg/l	23,1	250
Cyanid, gesamt	DIN EN ISO 14403-2(D3):2012	mg/l	<0,005	0,05
Gesamtphosphor (P)	DIN EN ISO 11885 (E22):2009	mg/l	<0,050	
Gesamtphosphor (PO4)	DIN EN ISO 11885 (E22):2009	mg/l	<0,15	
Bor	DIN EN ISO 11885 (E22):2009	mg/l	<0,010	1
Silicium	DIN EN ISO 11885 (E22):2009	mg/l	12,1	
Ammonium	DIN EN ISO 11732 (E23):2005	mg/l	<0,026	0,5
Natrium	DIN EN ISO 11885 (E22):2009	mg/l	10,2	200
Kalium	DIN EN ISO 11885 (E22):2009	mg/l	1,89	
Magnesium	DIN EN ISO 11885 (E22):2009	mg/l	18,7	
Calcium	DIN EN ISO 11885 (E22):2009	mg/l	49,0	
Eisen, gesamt	DIN EN ISO 11885 (E22):2009	mg/l	<0,0050	0,2
Mangan	DIN EN ISO 11885 (E22):2009	mg/l	<0,0010	0,05
Aluminium	DIN EN ISO 11885 (E22):2009	mg/l	<0,015	0,2
Antimon	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017	mg/l	<0,0000050	0,005
Arsen	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017	mg/l	<0,000020	0,01
Blei	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017	mg/l	<0,0000050	0,01
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017	mg/l	<0,0000050	0,003
Chrom, gesamt	DIN EN ISO 11885 (E22):2009	mg/l	<0,0020	0,025
Kupfer	DIN EN ISO 11885 (E22):2009	mg/l	<0,0050	2
Nickel	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017	mg/l	<0,000050	0,02
Quecksilber	DIN EN ISO 17852 (E35):2008	mg/l	<0,000002	0,001
Selen	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017	mg/l	<0,000050	0,01
Uran	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017	mg/l	0,00028	0,01
TOC	DIN EN 1484 (H3)	mg/l	0,98	
Trichlorethen	DIN EN ISO 15680 (F19):2004	µg/l	<0,10	
Tetrachlorethen	DIN EN ISO 15680 (F19):2004	µg/l	<0,10	
Summe Tri- und Tetrachlorethen	DIN EN ISO 15680 (F19):2004	µg/l	n.b.	10
Bromdichlormethan	DIN EN ISO 15680 (F19):2004	µg/l	<0,10	
Chlordibrommethan	DIN EN ISO 15680 (F19):2004	µg/l	<0,10	
Tribrommethan	DIN EN ISO 15680 (F19):2004	µg/l	<0,10	
Trichlormethan	DIN EN ISO 15680 (F19):2004	µg/l	<0,10	
Summe Trihalogenmethane	DIN EN ISO 15680 (F19):2004	µg/l	n.b.	50
1,2-Dichlorethan	DIN EN ISO 15680 (F19):2004	µg/l	<0,10	3

**Probe:** Butzbach, Netz HD-MD-Zone, Kiga, Anschlußraum  
nach Wasserzähler, Probenahmeahn

Parameter	Methode/Norm	Einheit	Ergebnis	Grenzwert
Vinylchlorid	DIN EN ISO 15680 (F19):2004	µg/l	<0,20	0,5
Benzol	DIN EN ISO 15680 (F19):2004	µg/l	<0,10	1
Benzo-(a)-Pyren	DIN EN ISO 17993 (F18):2004	µg/l	<0,002	0,01
Benzo-(b)-Fluoranthen	DIN EN ISO 17993 (F18):2004	µg/l	<0,002	
Benzo-(ghi)-Perylen	DIN EN ISO 17993 (F18):2004	µg/l	<0,002	
Benzo-(k)-Fluoranthen	DIN EN ISO 17993 (F18):2004	µg/l	<0,002	
Indeno-(1,2,3-cd)-Pyren	DIN EN ISO 17993 (F18):2004	µg/l	<0,003	
Summe 4 PAK (TVO, Anl. 2, 2001)	DIN EN ISO 17993 (F18):2004	µg/l	n.b.	0,1
Bisphenol A	Hausmethode HW-16-2018	µg/l	<0,05	

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)