

Zentrallabor

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

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

Stadtwerte Michelstadt
Frankfurter Straße 3a
64720 Michelstadt



Analysenbericht

Analysen-Nr.: 202510237

Probe: Michelstadt Pumpstation Rehbach, Trinkwasser nach UV
Zapfhahn

PNS-Nr. / Kennung: 630391 GA: 25000131000000000185

Adresse: 64720 Michelstadt / Rehbach

Probenart: DIN ISO 5667-5 (A 14): 2011-02 / DIN EN ISO 19458 (K 19): 2006-12 (Zweck a)

Entnahmeanlass: TrinkwV - jährlich

Auftrag-Nummer: A-20220143

Medium: Trinkwasser

Kunden-Nr.: 130023

Probeneingang: 14.05.2025

Probenahme: 14.05.2025 07:45 Uhr

Untersuchungsende: 25.06.2025

durch: Herr Herzog

Befundausgabe: 27.06.2025

Hessenwasser GmbH & Co. KG

Prüfzeitraum: 14.05.2025 bis 25.06.2025

Grenzwertliste: Trinkwasserverordnung

Messungen vor Ort

Parameter	Methode/Norm	Einheit	Ergebnis	Grenzwert
Geruch, qualitativ	DIN EN 1622 Anh. C (B3): 2006-10		ohne	
Geschmack	DIN 38404 (B1,2): 1971-08		neutral	
Temperatur	DIN 38404-C4: 1976-12	°C	10,0	
pH-Wert	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04		7,89	6,5 / 9,5
Leitfähigkeit bei 25°C	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	µS/cm	226	2790
Trübung	DIN EN ISO 7027-1 (C21): 2016-11	FNU	<0,3	1
Sauerstoff	DIN EN ISO 17289-1 (G25): 2014-12	mg/l	9,7	
Sauerstoffsättigung	DIN EN ISO 17289-1 (G25): 2014-12	%	89	

Messungen im Labor

Parameter	Methode/Norm	Einheit	Ergebnis	Grenzwert
Koloniezahl (22°C)	TrinkwV §43, Absatz 3	KBE/ml	0	100
Koloniezahl (36°C)	TrinkwV §43, Absatz 3	KBE/ml	3	100
Coliforme Bakterien	DIN EN ISO 9308-2: 2014-06	MPN/100ml	0	0
Escherichia coli	DIN EN ISO 9308-2: 2014-06	MPN/100ml	0	0

Probe: Michelstadt Pumpstation Rehbach, Trinkwasser nach UV
Zapfhahn

Parameter	Methode/Norm	Einheit	Ergebnis	Grenzwert
Enterokokken	DIN EN ISO 7899-2: 2000-11	KBE/100ml	0	0
Clostridium perfringens	DIN EN ISO 14189:2016	KBE/100ml	0	0
Färbung (SAK 436nm)	DIN EN ISO 7887 (C1-2): 1994-12	1/m	<0,1	0,5
pHC: pH-Wert nach Calcit-Sättigung	DIN 38404-C10: 2012-12		7,97	
Delta pH	DIN 38404-C10: 2012-12		-0,08	
Calcitlösekapazität	DIN 38404-C10: 2012-12	mg/l	1,3	5
Basekapazität (pH=8.2)	DIN 38409-H7: 2005-12	mmol/l	<0,05	
Kohlendioxid, CO ₂ -frei	DEV-D8	mg/l	<0,9	
Säurekapazität (pH=4.3)	DIN 38409-H7: 2005-12	mmol/l	1,88	
Karbonathärte	DEV-D8	°dH	5,1	
Gesamthärte	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09	°dH	5,90	
Gesamthärte	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09	mmol/l	1,05	
Härtebereich (WRMG 2007)	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09		weich	
Summe Calcium Magnesium		mmol/l	1,05	
Hydrogencarbonat	DEV-D8	mg/l	112	
Fluorid	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	mg/l	<0,10	1,5
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	mg/l	4,34	250
Bromat	DIN ISO 11206 (D48): 2013-05	mg/l	<0,0005	0,01
Nitrit	DIN EN ISO 13395 (D28): 1996-12	mg/l	<0,030	0,5
Nitrat	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	mg/l	4,0	50
Summe Nitrat/50 und Nitrit/3	Berechnung	mg/l	0,080	1
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	mg/l	11,5	250
Cyanid, gesamt	DIN EN ISO 14403-2(D3): 2012-10	mg/l	<0,005	0,05
Gesamtphosphor (P)	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09	mg/l	<0,050	
Gesamtphosphor (PO ₄)	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09	mg/l	<0,15	
Bor	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09	mg/l	<0,010	1
Silicium	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09	mg/l	4,66	
Kieselsäure (SiO ₂)	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09	mg/l	9,97	
Ammonium	DIN EN ISO 11732 (E23): 2005-05	mg/l	<0,026	0,5
Natrium	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09	mg/l	2,71	200
Kalium	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09	mg/l	2,04	
Magnesium	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09	mg/l	1,63	
Calcium	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09	mg/l	39,5	
Eisen, gesamt	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09	mg/l	<0,0050	0,2
Mangan	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09	mg/l	<0,0010	0,05
Aluminium	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09	mg/l	0,038	0,2
Antimon	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	mg/l	<0,000050	0,005
Arsen	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	mg/l	0,000060	0,01
Blei	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	mg/l	0,000061	0,01
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	mg/l	<0,000050	0,003
Chrom, gesamt	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	mg/l	0,00020	0,025
Kupfer	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09	mg/l	<0,0050	2
Nickel	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	mg/l	0,0022	0,02

Probe: Michelstadt Pumpstation Rehbach, Trinkwasser nach UV
Zapfhahn

Parameter	Methode/Norm	Einheit	Ergebnis	Grenzwert
Quecksilber	DIN EN ISO 17852 (E35): 2008-04	mg/l	<0,000002	0,001
Selen	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	mg/l	0,000059	0,01
Uran	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	mg/l	<0,000050	0,01
TOC	DIN EN 1484 (H3): 2019-04	mg/l	0,56	
Trichlorethen	DIN EN ISO 15680 (F19): 2004-04	µg/l	<0,10	
Tetrachlorethen	DIN EN ISO 15680 (F19): 2004-04	µg/l	<0,10	
Summe Tri- und Tetrachlorethen	DIN EN ISO 15680 (F19): 2004-04	µg/l	n.b.	10
Bromdichlormethan	DIN EN ISO 15680 (F19): 2004-04	µg/l	<0,10	
Chlordibrommethan	DIN EN ISO 15680 (F19): 2004-04	µg/l	<0,10	
Tribrommethan	DIN EN ISO 15680 (F19): 2004-04	µg/l	<0,10	
Trichlormethan	DIN EN ISO 15680 (F19): 2004-04	µg/l	<0,10	
Summe Trihalogenmethane	DIN EN ISO 15680 (F19): 2004-04	µg/l	n.b.	50
1,2-Dichlorethan	DIN EN ISO 15680 (F19): 2004-04	µg/l	<0,10	3
Benzol	DIN EN ISO 15680 (F19): 2004-04	µg/l	<0,10	1
Benzo-(a)-pyren	DIN EN ISO 17993 (F18): 2004-03	µg/l	<0,002	0,01
Benzo-(b)-fluoranthren	DIN EN ISO 17993 (F18): 2004-03	µg/l	<0,002	
Benzo-(k)-fluoranthren	DIN EN ISO 17993 (F18): 2004-03	µg/l	<0,002	
Benzo-(ghi)-perylene	DIN EN ISO 17993 (F18): 2004-03	µg/l	<0,002	
Indeno-(1,2,3-cd)-pyren	DIN EN ISO 17993 (F18): 2004-03	µg/l	<0,003	
Summe 4 PAK (TrinkwV)	DIN EN ISO 17993 (F18): 2004-03	µg/l	n.b.	0,1
Summe PFAS-20	Hausmethode HW-22-2021	µg/l	0,002	
Summe PFAS-4	Hausmethode HW-22-2021	µg/l	n.b.	
Perfluorbutansäure (PFBA)	Hausmethode HW-22-2021	µg/l	<0,001	
Perfluorpentansäure (PFPeA)	Hausmethode HW-22-2021	µg/l	<0,001	
Perfluorhexansäure (PFHxA)	Hausmethode HW-22-2021	µg/l	0,002	
Perfluorheptansäure (PFHpA)	Hausmethode HW-22-2021	µg/l	<0,001	
Perfluoroctansäure (PFOA)	Hausmethode HW-22-2021	µg/l	<0,001	
Perfluorononansäure (PFNA)	Hausmethode HW-22-2021	µg/l	<0,001	
Perfluordecansäure (PFDA)	Hausmethode HW-22-2021	µg/l	<0,001	
Perfluorundecansäure (PFUnDA)	Hausmethode HW-22-2021	µg/l	<0,001	
Perfluordodecansäure (PFDoDA)	Hausmethode HW-22-2021	µg/l	<0,001	
Perfluortridecansäure (PFTrDA)	Hausmethode HW-22-2021	µg/l	<0,001	
Perfluorbutansulfonsäure (PFBS)	Hausmethode HW-22-2021	µg/l	<0,001	
Perfluorpentansulfonsäure (PFPeS)	Hausmethode HW-22-2021	µg/l	<0,001	
Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS)	Hausmethode HW-22-2021	µg/l	<0,001	
Perfluorheptansulfonsäure (PFHpS)	Hausmethode HW-22-2021	µg/l	<0,001	
Perfluoroctansulfonsäure (PFOS)	Hausmethode HW-22-2021	µg/l	<0,001	
Perfluorononansulfonsäure (PFNS)	Hausmethode HW-22-2021	µg/l	<0,001	
Perfluordecansulfonsäure (PFDS)	Hausmethode HW-22-2021	µg/l	<0,001	
Perfluorundecansulfonsäure (PFUnDS)	Hausmethode HW-22-2021	µg/l	<0,001	
Perfluordodecansulfonsäure (PFDoDS)	Hausmethode HW-22-2021	µg/l	<0,001	
Perfluortridecansulfonsäure (PFTrDS)	Hausmethode HW-22-2021	µg/l	<0,001	

Probe: Michelstadt Pumpstation Rehbach, Trinkwasser nach UV
Zapfhahn

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)