

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

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

Wasserwerk  
Gerauer Land  
Breslauer Straße 10  
64521 Groß-Gerau

**Analysenbericht**

**Analysen-Nr.: 201724889**

**Probe: MW Reinwasser Ausgang WW Gerauer Land, Breslauer Str. 10  
Rohrkeller Gebäude-Ausgang, Hahn**

**PNS-Nr.: 200712**

Adresse: 64521 Groß-Gerau, Breslauer Straße 10

Medium: Trinkwasser

Auftrag-Nummer: A-20060245

Entnahmeanlass: TrinkwV

Kunden-Nr.: 131250

Probenahme: 22.08.2017 08:00 Uhr

Probeneingang: 22.08.2017

durch: Herr Diaz Alonso

Untersuchungsende: 27.09.2017

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

Befundausgabe: 27.09.2017

Prüfzeitraum: 22.08.2017 bis 27.09.2017



Grenzwertliste: Trinkwasserverordnung 2001

**Mikrobiologische Parameter nach TrinkwV 2001 Anlage 1**

Lfd. Nr.	Parameter	Methode/Norm	Einheit	Ergebnis	Grenzwert
1	Escherichia coli	DIN EN ISO 9308-1:2014	KBE/100ml	0	0
2	Enterokokken	DIN EN ISO 7899-2:2000	KBE/100ml	0	0

**Chemische Parameter nach TrinkwV 2001 Anlage 2, Teil I**

Lfd. Nr.	Parameter	Methode/Norm	Einheit	Ergebnis	Grenzwert
1	Acrylamid	DIN 38413-P6	µg/l	n.a.	0,1
2	Benzol	DIN EN ISO 15680 (F19)	µg/l	<0,1	1
3	Bor	DIN EN ISO 11885 (E22)	mg/l	0,039	1
4	Bromat	ISO/CD 11206	mg/l	<0,0005	0,01
5	Chrom, gesamt	DIN EN ISO 11885 (E22)	mg/l	<0,0050	0,05
6	Cyanid, gesamt	DIN EN ISO 14403-2(D3)	mg/l	<0,005	0,05
7	1,2-Dichlorethan	DIN EN ISO 15680 (F19)	µg/l	<0,1	3
8	Fluorid	DIN EN ISO 10304-1 (D20)	mg/l	0,11	1,5
9	Nitrat	DIN EN ISO 10304-1 (D20)	mg/l	<0,5	50

	 <p>Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14035-01-00</p>	<p>Akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025</p>	<p>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.</p>
---	--	---	---

Lfd. Nr.	Parameter	Methode/Norm	Einheit	Ergebnis	Grenzwert
9,1	Summe Nitrat/50 und Nitrit/3	Berechnung	mg/l	<0,010	1
11	Summe PBSM	Verschiedene	µg/l	n.b.	0,5
12	Quecksilber	DIN EN ISO 17852 (E35)	mg/l	0,000002	0,001
13	Selen	DIN EN ISO 17294-2 (E29)	mg/l	<0,0010	0,01
14	Summe Tri- und Tetrachlorethen	DIN EN ISO 15680 (F19)	µg/l	n.b.	10
15	Uran	DIN EN ISO 17294-2 (E29)	mg/l	0,00060	0,01

### Chemische Parameter nach TrinkwV 2001 Anlage 2, Teil II

Lfd. Nr.	Parameter	Methode/Norm	Einheit	Ergebnis	Grenzwert
1	Antimon	DIN EN ISO 17294-2 (E29)	mg/l	<0,0001	0,005
2	Arsen	DIN EN ISO 17294-2 (E29)	mg/l	0,0006	0,01
3	Benzo-(a)-Pyren	DIN 38407-F8	µg/l	<0,002	0,01
4	Blei	DIN EN ISO 17294-2 (E29)	mg/l	<0,0001	0,010
5	Cadmium	DIN EN ISO 17294-2 (E29)	mg/l	<0,00005	0,003
6	Epichlorhydrin	DIN EN ISO 15680 (F19)	µg/l	n.a.	0,1
7	Kupfer	DIN EN ISO 11885 (E22)	mg/l	<0,0050	2
8	Nickel	DIN EN ISO 17294-2 (E29)	mg/l	0,0003	0,02
9	Nitrit	DIN EN ISO 13395 (D28)	mg/l	<0,030	0,5
10	Summe 4 PAK (TVO, Anl.2, 2001)	DIN 38407-F8	µg/l	n.b.	0,1
11	Summe Trihalogenmethane	DIN EN ISO 15680 (F19)	µg/l	n.b.	50
12	Vinylchlorid	DIN EN ISO 15680 (F19)	µg/l	<0,2	0,5

### Indikatorparameter nach TrinkwV 2001 Anlage 3 Teil I

Lfd. Nr.	Parameter	Methode/Norm	Einheit	Ergebnis	Grenzwert
1	Aluminium	DIN EN ISO 11885 (E22)	mg/l	<0,015	0,2
2	Ammonium	DIN EN ISO 11732 (E23)	mg/l	<0,026	0,5
3	Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (D20)	mg/l	37,8	250
5	Coliforme Bakterien	DIN EN ISO 9308-1:2014	KBE/100ml	0	0
6	Eisen, gesamt	DIN EN ISO 11885 (E22)	mg/l	0,0068	0,2
7	Färbung (SAK 436nm)	DIN EN ISO 7887 (C1-2)	1/m	<0,1	0,5
8	Geruchsschwellenwert	DIN 38404 (B1,2)	TON	1	3 bei 23°C
9	Geschmack	DIN 38404 (B1,2)		neutral	o.a.V.
10	Koloniezahl (22°C)	TrinkwV 2001, Anl.5/l,d,bb	KBE/ml	0	100
11	Koloniezahl (36°C)	TrinkwV 2001, Anl.5/l,d,bb	KBE/ml	12	100
12	Leitfähigkeit bei 25°C	DIN EN 27888 (C8)	µS/cm	689	2790
13	Mangan	DIN EN ISO 11885 (E22)	mg/l	0,0011	0,05
14	Natrium	DIN EN ISO 11885 (E22)	mg/l	17,4	200
15	TOC	DIN EN 1484 (H3)	mg/l	1,6	o.a.V.


 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.



Lfd. Nr.	Parameter	Methode/Norm	Einheit	Ergebnis	Grenzwert
17	Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D20)	mg/l	110	250
18	Trübung	DIN EN ISO 7027 (C2-2)	FNU	0,039	1
19	pH-Wert	DIN EN ISO 10523 (C5)		7,37	>6,5 u. <9,5
20	Calcitlösekapazität	DIN 38404-C10-R3	mg/l	-5	5 bzw. 10 *

**Einzelparameter nach TrinkwV 2001 Anl. 2, Teil I, Nr. 10 (23er Liste)**

Lfd. Nr.	Parameter	Methode/Norm	Einheit	Ergebnis	Grenzwert
1	Atrazin	DIN 38407-36 (F36)	µg/l	<0,02	0,1
2	Bentazon	DIN 38407-35 (F35)	µg/l	<0,02	0,1
3	Bromacil	DIN 38407-35 (F35)	µg/l	<0,02	0,1
4	Carbofuran	DIN 38407-36 (F36)	µg/l	<0,02	0,1
5	Chlortoluron	DIN EN ISO 11369 (F12)	µg/l	<0,02	0,1
6	Desethylatrazin	DIN 38407-36 (F36)	µg/l	<0,02	0,1
7	Desisopropylatrazin	DIN 38407-36 (F36)	µg/l	<0,02	0,1
8	Dichlorprop	DIN 38407-35 (F35)	µg/l	<0,03	0,1
9	Diuron	DIN EN ISO 11369 (F12)	µg/l	<0,02	0,1
10	gamma-Hexachlorcyclohexan	DIN EN ISO 6468 (F1)	µg/l	<0,02	0,1
11	Hexazinon	DIN 38407-36 (F36)	µg/l	<0,02	0,1
12	Isoproturon	DIN EN ISO 11369 (F12)	µg/l	<0,02	0,1
13	MCPA	DIN 38407-35 (F35)	µg/l	<0,02	0,1
14	Mecoprop (MCP)	DIN 38407-35 (F35)	µg/l	<0,02	0,1
15	Metazachlor	DIN 38407-36 (F36)	µg/l	<0,02	0,1
16	Methabenzthiazuron	DIN EN ISO 11369 (F12)	µg/l	<0,02	0,1
17	Metobromuron	DIN EN ISO 11369 (F12)	µg/l	<0,02	0,1
18	Monuron	DIN EN ISO 11369 (F12)	µg/l	<0,02	0,1
19	Parathion-Ethyl	DIN 38407-36 (F36)	µg/l	<0,02	0,1
20	Propazin	DIN 38407-36 (F36)	µg/l	<0,02	0,1
21	Sebuthylazin	DIN 38407-36 (F36)	µg/l	<0,02	0,1
22	Simazin	DIN 38407-36 (F36)	µg/l	<0,02	0,1
23	Terbuthylazin	DIN 38407-36 (F36)	µg/l	<0,02	0,1

**Weitere Einzelparameter nach TrinkwV 2001 Anl. 2, Teil I, Nr. 10**

Lfd. Nr.	Parameter	Methode/Norm	Einheit	Ergebnis	Grenzwert
	Boscalid	DIN 38407-36 (F36)	µg/l	<0,02	0,1
	Desethylterbuthylazin	DIN 38407-36 (F36)	µg/l	<0,02	0,1
	Dimethomorph	DIN EN ISO 11369 (F12)	µg/l	<0,02	0,1
	Ethidimuron	DIN EN ISO 11369 (F12)	µg/l	<0,02	0,1
	Flazasulfuron	DIN EN ISO 11369 (F12)	µg/l	<0,02	0,1

 	Akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025 Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14035-01-00	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.

Lfd. Nr.	Parameter	Methode/Norm	Einheit	Ergebnis	Grenzwert
	Flumioxazin	DIN EN ISO 11369 (F12)	µg/l	<0,03	0,1
	Glyphosat	DIN ISO 16308 (E)	µg/l	<0,05	0,1
	Imidacloprid	DIN EN ISO 11369 (F12)	µg/l	<0,02	0,1
	Lenacil	DIN 38407-36 (F36)	µg/l	<0,02	0,1
	Metalaxyl	DIN 38407-36 (F36)	µg/l	<0,02	0,1
	Metolachlor	DIN 38407-36 (F36)	µg/l	<0,02	0,1
	Tebuconazol	DIN 38407-36 (F36)	µg/l	<0,05	0,1
	lambda-Cyhalothrin	DIN EN ISO 6468 (F1)	µg/l	<0,01	0,1
	n-Chloridazon	Hausmethode HW-08-2012	µg/l	<0,02	0,1

#### Nicht relevante Metabolite nach TrinkwV 2001 Anl. 2, Teil I, Nr. 10

Lfd. Nr.	Parameter	Methode/Norm	Einheit	Ergebnis	Grenzwert
	AMPA	DIN ISO 16308 (E)	µg/l	<0,05	
	N,N-Dimethylsulfamid	Hausmethode HW-08-2012	µg/l	0,04	

#### Einzelparameter nach TrinkwV 2001 Anlage 2, Teil I, Nr. 14

Lfd. Nr.	Parameter	Methode/Norm	Einheit	Ergebnis	Grenzwert
1	Tetrachlorethen	DIN EN ISO 15680 (F19)	µg/l	<0,1	
2	Trichlorethen	DIN EN ISO 15680 (F19)	µg/l	<0,1	

#### Einzelparameter nach TrinkwV 2001 Anlage 2, Teil II, Nr. 10

Lfd. Nr.	Parameter	Methode/Norm	Einheit	Ergebnis	Grenzwert
1	Benzo-(b)-Fluoranthen	DIN 38407-F8	µg/l	<0,002	
2	Benzo-(k)-Fluoranthen	DIN 38407-F8	µg/l	<0,002	
3	Benzo-(ghi)-Perylen	DIN 38407-F8	µg/l	<0,002	
4	Indeno-(1,2,3-cd)-Pyren	DIN 38407-F8	µg/l	<0,003	

#### Einzelparameter nach TrinkwV 2001 Anlage 2, Teil II, Nr. 11

Lfd. Nr.	Parameter	Methode/Norm	Einheit	Ergebnis	Grenzwert
1	Trichlormethan	DIN EN ISO 15680 (F19)	µg/l	<0,1	
2	Bromdichlormethan	DIN EN ISO 15680 (F19)	µg/l	<0,1	
3	Chlordibrommethan	DIN EN ISO 15680 (F19)	µg/l	<0,1	
4	Tribrommethan	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.

**Weitere Parameter nach DIN 50930-6**

Lfd. Nr.	Parameter	Methode/Norm	Einheit	Ergebnis	Grenzwert
1	Temperatur	DIN 38404-C4	°C	11,5	
2	pHC: pH-Wert nach Calcit-Sättigung	DIN 38404-C10-R3		7,32	
2,1	Delta pH	DIN 38404-C10-R3		0,06	
3	Säurekapazität (pH=4.3)	DIN 38409-H7	mmol/l	3,95	
3,1	Hydrogencarbonat	DEV-D8	mg/l	238	
3,2	Karbonathärte	DEV-D8	°dH	10,9	
4	Basekapazität (pH=8.2)	DIN 38409-H7	mmol/l	0,27	
5,1	Gesamthärte	DIN EN ISO 11885 (E22)	mmol/l	3,19	
5,2	Gesamthärte	DIN EN ISO 11885 (E22)	°dH	17,9	
6	Härtebereich (WRMG 2007)	DIN EN ISO 11885 (E22)		hart	
7	Calcium	DIN EN ISO 11885 (E22)	mg/l	112	
8	Magnesium	DIN EN ISO 11885 (E22)	mg/l	9,90	
9	Kalium	DIN EN ISO 11885 (E22)	mg/l	3,57	
10	Gesamtphosphor (P)	DIN EN ISO 11885 (E22)	mg/l	<0,020	

**Weitere organische Parameter**

Lfd. Nr.	Parameter	Methode/Norm	Einheit	Ergebnis	Grenzwert
	Diacetonketogulonsäure	Hausmethode HW-11-2012	µg/l	<1,0	

\* Das Wasser sollte nicht korrosiv wirken. Die berechnete Calcitlösekapazität am Ausgang des Wasserwerks darf 5 mg/l CaCO<sub>3</sub> nicht überschreiten; diese Forderung gilt als erfüllt, wenn der pH-Wert am Wasserwerksausgang >= 7,7 ist. Bei der Mischung von Wasser aus zwei oder mehr Wasserwerken darf die Calcitlösekapazität im Verteilungsnetz den Wert von 10 mg/l nicht überschreiten.



n.a. = nicht analysiert; o.a.V. = ohne anormale Veränderung;

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)

	 <p>Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14035-01-00</p>	<p>Akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025</p>	<p>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.</p>
---	--	---	---