

**Kumulierte Trinkwasseranalyse**

**Analysen-Nr.: 201750524**

**Analyse 2: Trinkwasseranalyse des Wasserwerkes Riedwiese**

**Ergebnisse aus Analysen**

**201702343;201702411;201708988;201713523;201719365;201723570;201723571;201723572;201723587;  
201725429;201731254;201735141;201738359;201745622;201745661;201723557;201721959**



Medium:	Trinkwasser	Auftrag-Nummer:	A-20070026
Entnahmeanlass:	Trinkwasserverordnung	Kunden-Nr.:	131255
Probenahme:	vom 01.01.2017 bis 31.12.2017	Probeneingang:	
durch:		Untersuchungsende:	
Probenart:	Stichprobe (DIN 19458-Fall a) / DIN ISO 5667-5	Befundausgabe:	22.03.2018
Prüfzeitraum:	01.01.2017 bis 31.12.2017		
Grenzwertliste:	Trinkwasserverordnung 2001 (V)		

**Mikrobiologische Parameter nach TrinkwV 2001 Anlage 1**

Lfd. Nr.	Parameter	Methode/Norm	Einheit	Ergebnis	Grenzwert
1	Escherichia coli	DIN EN ISO 9308-2:2014	MPN/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
2	Benzol	DIN EN ISO 15680 (F19)	µg/l	<0,1	1
3	Bor	DIN EN ISO 11885 (E22)	mg/l	0,010	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 (D6)	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	<0,10	1,5
9	Nitrat	DIN EN ISO 10304-1 (D20)	mg/l	1,2	50
11	Summe PBSM	Verschiedene	µg/l	n.b.	0,5

 	Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14035-01-00	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.

## Analyse 2: Trinkwasseranalyse des Wasserwerkes Riedwiese

Lfd. Nr.	Parameter	Methode/Norm	Einheit	Ergebnis	Grenzwert
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	0,6	10
15	Uran	DIN EN ISO 17294-2 (E29)	mg/l	<0,00010	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	0,0027	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	<0,00010	0,003
7	Kupfer	DIN EN ISO 11885 (E22)	mg/l	<0,0050	2
8	Nickel	DIN EN ISO 17294-2 (E29)	mg/l	0,0057	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	27,5	250
4	Clostridium perfringens	ISO 14189:2013 (E)	KBE/100ml	0	0
5	Coliforme Keime	DIN EN ISO 9308-2:2014	MPN/100ml	0	0
6	Eisen, gesamt	DIN EN ISO 11885 (E22)	mg/l	0,0080	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/I, d, bb	KBE/ml	0	100
11	Koloniezahl (36°C)	TrinkwV 2001, Anl. 5/I, d, bb	KBE/ml	0	100
12	Leitfähigkeit bei 25°C	DIN EN 27888 (C8)	µS/cm	306	2790
13	Mangan	DIN EN ISO 11885 (E22)	mg/l	<0,0010	0,05
14	Natrium	DIN EN ISO 11885 (E22)	mg/l	12,0	200
15	TOC	DIN EN 1484 (H3)	mg/l	0,26	o.a.V.
17	Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D20)	mg/l	43,3	250
18	Trübung	DIN EN ISO 7027 (C2-2)	FNU	0,084	1

## Analyse 2: Trinkwasseranalyse des Wasserwerkes Riedwiese

Lfd. Nr.	Parameter	Methode/Norm	Einheit	Ergebnis	Grenzwert
19	pH-Wert	DIN EN ISO 10523 (C5)		8,60	>6,5 u. <9,5
20	Calcitlösekapazität	DIN 38404-C10-R3	mg/l	-4	5 bzw. 10 *

## Indikatorparameter nach TrinkwV 2001 Anlage 3a Teil I

Lfd. Nr.	Parameter	Methode/Norm	Einheit	Ergebnis	Grenzwert	A	H
1	Radon-222	Hausmethode	Bq/l	<10	100	a	#
3	Richtdosis	Hausmethode	mSv/a	<0,1	0,1	a	#

## 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

## Analyse 2: Trinkwasseranalyse des Wasserwerkes Riedwiese

Lfd. Nr.	Parameter	Methode/Norm	Einheit	Ergebnis	Grenzwert
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
	Dichlobenil	DIN EN ISO 6468 (F1)	µg/l	<0,02	0,1
	Ethidimuron	DIN EN ISO 11369 (F12)	µg/l	<0,02	0,1
	Glyphosat	DIN ISO 16308 (E)	µg/l	<0,05	0,1

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

Lfd. Nr.	Parameter	Methode/Norm	Einheit	Ergebnis	Grenzwert
	2,6-Dichlorbenzoesäureamid	DIN 38407-36 (F36)	µg/l	<0,02	
	AMPA	DIN ISO 16308 (E)	µg/l	<0,05	

## 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	0,4	
2	Trichlorethen	DIN EN ISO 15680 (F19)	µg/l	0,2	

## 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	

**Analyse 2: Trinkwasseranalyse des Wasserwerkes Riedwiese**

**Weitere Parameter nach DIN 50930-6**

Lfd. Nr.	Parameter	Methode/Norm	Einheit	Ergebnis	Grenzwert
1	Temperatur	DIN 38404-C4	°C	15,8	
2	pHC: pH-Wert nach Calcit-Sättigung	DIN 38404-C10-R3		8,23	
2,1	Delta pH	DIN 38404-C10-R3		0,37	
2,2	Wasser hinsichtlich Calcit			abscheidend	
3	Säurekapazität (pH=4.3)	DIN 38409-H7	mmol/l	1,21	
3,1	Hydrogencarbonat	DEV-D8	mg/l	70,8	
3,2	Karbonathärte	DEV-D8	°dH	3,3	
4	Basekapazität (pH=8.2)	DIN 38409-H7	mmol/l	<0,05	
4,1	Kohlendioxid, CO2-frei	DEV-D8	mg/l	<0,9	
5,1	Gesamthärte	DIN EN ISO 11885 (E22)	mmol/l	1,15	
5,2	Gesamthärte	DIN EN ISO 11885 (E22)	°dH	6,42	
6	Härtebereich (WRMG 2007)	DIN EN ISO 11885 (E22)		weich	
7	Calcium	DIN EN ISO 11885 (E22)	mg/l	36,5	
8	Magnesium	DIN EN ISO 11885 (E22)	mg/l	5,71	
9	Kalium	DIN EN ISO 11885 (E22)	mg/l	1,70	
10	Gesamtphosphor (P)	DIN EN ISO 11885 (E22)	mg/l	0,33	
11	Silicium	DIN EN ISO 11885 (E22)	mg/l	7,80	
11,1	Kieselsäure (SiO <sub>2</sub> )	DIN EN ISO 11885 (E22)	mg/l	16,7	
12	Sauerstoff	DIN EN ISO 17289-1 (G25)	mg/l	10,1	

**Radioaktivitäts-Parameter**


Lfd. Nr.	Parameter	Methode/Norm	Einheit	Ergebnis	Grenzwert	A	H
1	Gesamt-Alpha-Aktivität	Hausmethode	Bq/l	<0,025		a	#

**Weitere leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe (LHKW)**

Lfd. Nr.	Parameter	Methode/Norm	Einheit	Ergebnis	Grenzwert
	1,1,1-Trichlorethan	DIN EN ISO 15680 (F19)	µg/l	<0,2	
	Dichlormethan	DIN EN ISO 15680 (F19)	µg/l	<1,0	
	Tetrachlormethan	DIN EN ISO 15680 (F19)	µg/l	<0,1	
	cis-1,2-Dichlorethen	DIN EN ISO 15680 (F19)	µg/l	<2,0	

\* 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.

o.a.V. = ohne anormale Veränderung; n.b. = nicht bestimmbar, d.h. Gehalt ist kleiner als die derzeitige Bestimmungsgrenze  
 Spalte A: a = Untersuchung durch IWW Mühlheim, Spalte H: # = Hessenwasser Zentrallabor für Prüfmethode nicht akkreditiert

	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