

Stadtwerke Bad Soden (TW)  
ohne

Prüfbericht Nr. 6847718  
Auftrag Nr. 6930455

Seite 13 von 49  
24.04.2024

<b>Probe 240230858</b>		Probenmatrix	Trinkwasser		
Bad Soden					
1.00.66.1 Leitungswasser Ortsnetz, Tiefzone Reinwasser					
Rathaus Königsteiner Straße 73, Hahn Teeküche					
Eingangsdatum:	18.03.2024	Eingangsart	von uns entnommen		
Entnahmedatum	18.03.2024	11:00:00 Uhr	Probenehmer Pfeifer		
<b>Parameter</b>	<b>Einheit</b>	<b>Ergebnis</b>	<b>Bestimmungs- grenze</b>	<b>Methode</b>	<b>Lab Grenzwert</b>
<b>Vor-Ort-Parameter der Probenahme :</b>					
Probenahme Mikrobiologie		Zweck a Tab. 1		DIN EN ISO 19458	
Desinfektionsart		thermisch			
Probenahme Chemie		konst. Temp.		DIN ISO 5667-5	
Chlor, freies	mg/l	-	0,03	DIN EN ISO 7393-2	0,3
Geschmack		ohne Fremd- geschmack		DIN EN 1622	
Färbung, sensorisch		farblos, klar		DIN EN ISO 7887	
Trübung, sensorisch		keine Trübung		DEV-C2	
Geruch, sensorisch		ohne Fremdgeruch		DIN EN 1622	
Elektr. Leitföh. 25° C	µS/cm	728		DIN EN 27888	2790
pH-Wert ( bei t )		7,22		DIN EN ISO 10523	6,5-9,5
Wassertemperatur (t)	°C	11,5		DIN 38404-4	
Bemerkung		keine			
<b>Mikrobiologische Parameter :</b>					
Koloniezahl 20+/-2°C	KBE / ml	0		TrinkwV § 43 Absatz (3.2)	TS 100
Koloniezahl 36+/-1°C	KBE / ml	0		TrinkwV § 43 Absatz (3.2)	TS 100
Escherichia coli	KBE/100ml	0		DIN EN ISO 9308-2	TS 0
Coliforme Bakterien	KBE/100ml	0		DIN EN ISO 9308-2	TS 0
Enterokokken	KBE/100ml	0		DIN EN ISO 7899-2	TS 0

Stadtwerke Bad Soden (TW)  
ohne

Prüfbericht Nr. 6847718  
Auftrag 6930455 Probe 240230858

Seite 14 von 49  
24.04.2024

Probe Bad Soden  
Fortsetzung 1.00.66.1 Leitungswasser Ortsnetz, Tiefzone Reinwasser  
Rathaus Königsteiner Straße 73, Hahn Teeküche

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab	Grenzwert
<b>Anlage 2, Teil I:</b>						
Benzol	µg/l	< 0,2	0,2	DIN 38407-43	HE	1
Bor	mg/l	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 17294-2	HE	1
Bromat	mg/l	< 0,001	0,001	DIN EN ISO 15061	HE	0,01
Chrom	mg/l	< 0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2	HE	0,025
Cyanide, ges.	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 14403-2	HE	0,05
1,2-Dichlorethan	µg/l	< 0,3	0,3	DIN EN ISO 10301	HE	3
Fluorid	mg/l	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 10304-1	HE	1,5
Nitrat	mg/l	1,3	0,5	DIN EN ISO 10304-1	HE	50
Quecksilber	mg/l	< 0,00005	0,00005	DIN EN ISO 12846	HE	0,001
Selen	mg/l	< 0,001	0,001	DIN EN ISO 17294-2	HE	0,01
Trichlorethen	µg/l	< 0,1	0,1	DIN EN ISO 10301	HE	
Tetrachlorethen	µg/l	< 0,1	0,1	DIN EN ISO 10301	HE	
Summe Tetra- & Trichlorethen	µg/l	-		DIN EN ISO 10301	HE	10
Uran	mg/l	< 0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2	HE	0,01

Stadtwerke Bad Soden (TW)  
ohne

Prüfbericht Nr. 6847718  
Auftrag 6930455 Probe 240230858

Seite 15 von 49  
24.04.2024

Probe Bad Soden  
Fortsetzung 1.00.66.1 Leitungswasser Ortsnetz, Tiefzone Reinwasser  
Rathaus Königsteiner Straße 73, Hahn Teeküche

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab	Grenzwert
<b>Pestizide und Pflanzenschutzmittel</b>						
2,4 - D	µg/l	< 0,05	0,05	DIN 38407-35 <sup>(1)</sup>		0,1
Alachlor	µg/l	< 0,05	0,05	DIN 38407-36 <sup>(1)</sup>		0,1
Aldrin	µg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 10695	TS	0,03
Endosulfan, alpha -	µg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 10695	TS	0,1
Atrazin	µg/l	< 0,02	0,02	DIN 38407-36 <sup>(1)</sup>		0,1
Azinphos - ethyl	µg/l	< 0,05	0,05	DIN EN 12918 <sup>(1)</sup>		0,1
Bentazon	µg/l	< 0,05	0,05	DIN 38407-35 <sup>(1)</sup>		0,1
Endosulfan, beta-	µg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 10695	TS	0,1
Bromacil	µg/l	< 0,02	0,02	DIN 38407-36 <sup>(1)</sup>		0,1
Carbofuran	µg/l	< 0,05	0,05	DIN 38407-36 <sup>(1)</sup>		0,1
Chlorfenvinphos	µg/l	< 0,05	0,05	DIN EN 12918 <sup>(1)</sup>		0,1
Chloridazon	µg/l	< 0,05	0,05	DIN 38407-36 <sup>(1)</sup>		0,1
Chlortoluron	µg/l	< 0,05	0,05	DIN 38407-36 <sup>(1)</sup>		0,1
Clopyralid	µg/l	< 0,1	0,1	DIN 38407-35 <sup>(1)</sup>		0,1
Cypermethrin	µg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 10695	TS	0,1
Desethylatrazin	µg/l	< 0,02	0,02	DIN 38407-36 <sup>(1)</sup>		0,1
Desethylterbuthylazin	µg/l	< 0,02	0,02	DIN 38407-36 <sup>(1)</sup>		0,1
Desisopropylatrazin	µg/l	< 0,05	0,05	DIN 38407-36 <sup>(1)</sup>		0,1
Dicamba	µg/l	< 0,05	0,05	DIN 38407-35 <sup>(1)</sup>		0,1
Dichlobenil	µg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 10695	TS	0,1
Dichlorprop	µg/l	< 0,05	0,05	DIN 38407-35 <sup>(1)</sup>		0,1
Dieldrin	µg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 10695	TS	0,03
Diuron	µg/l	< 0,05	0,05	DIN 38407-36 <sup>(1)</sup>		0,1
gamma-HCH (Lindan)	µg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 10695	TS	0,1
Heptachlor	µg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 10695	TS	0,03
Heptachlorepoxyd	µg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 10695	TS	0,03
Hexazinon	µg/l	< 0,02	0,02	DIN 38407-36 <sup>(1)</sup>		0,1
Isoproturon	µg/l	< 0,05	0,05	DIN 38407-36 <sup>(1)</sup>		0,1
MCPA	µg/l	< 0,05	0,05	DIN 38407-35 <sup>(1)</sup>		0,1
Mecoprop	µg/l	< 0,05	0,05	DIN 38407-35 <sup>(1)</sup>		0,1
Metazachlor	µg/l	< 0,02	0,02	DIN 38407-36 <sup>(1)</sup>		0,1
Methabenzthiazuron	µg/l	< 0,05	0,05	DIN 38407-36 <sup>(1)</sup>		0,1
Metobromuron	µg/l	< 0,05	0,05	DIN 38407-36 <sup>(1)</sup>		0,1
Metolachlor	µg/l	< 0,05	0,05	DIN 38407-36 <sup>(1)</sup>		0,1
Metoxuron	µg/l	< 0,05	0,05	DIN 38407-36 <sup>(1)</sup>		0,1
Metribuzin	µg/l	< 0,05	0,05	DIN 38407-36 <sup>(1)</sup>		0,1
Monuron	µg/l	< 0,05	0,05	DIN 38407-36 <sup>(1)</sup>		0,1
Parathion	µg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 10695	TS	0,1
Parathion-methyl	µg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 10695	TS	0,1
PCB 101	µg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 10695	TS	0,1
PCB 138	µg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 10695	TS	0,1
PCB 153	µg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 10695	TS	0,1
PCB 180	µg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 10695	TS	0,1
PCB 194	µg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 10695	TS	0,1
PCB 028	µg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 10695	TS	0,1
PCB 052	µg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 10695	TS	0,1
Propazin	µg/l	< 0,02	0,02	DIN 38407-36 <sup>(1)</sup>		0,1
Sebuthylazin	µg/l	< 0,05	0,05	DIN 38407-36 <sup>(1)</sup>		0,1

Stadtwerke Bad Soden (TW)  
ohne

Prüfbericht Nr. 6847718  
Auftrag 6930455 Probe 240230858

Seite 16 von 49  
24.04.2024

Probe Bad Soden  
Fortsetzung 1.00.66.1 Leitungswasser Ortsnetz, Tiefzone Reinwasser  
Rathaus Königsteiner Straße 73, Hahn Teeküche

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Grenzwert
Simazin	µg/l	< 0,02	0,02	DIN 38407-36 <sup>(1)</sup>	0,1
Terbutylazin	µg/l	< 0,02	0,02	DIN 38407-36 <sup>(1)</sup>	0,1
Summe PBSM ohne nrM nach UBA	µg/l	-			0,5

(1) Fremdvergabe.

**nicht relevante Metabolite nach UBA-Liste:**

Dikegulac	µg/l	0,77	0,05	DIN 38407-36 <sup>(1)</sup>	50,0 GOW
-----------	------	------	------	-----------------------------	----------

**Anlage 2, Teil II**

Antimon	mg/l	< 0,001	0,001	DIN EN ISO 17294-2	HE	0,005
Arsen	mg/l	< 0,001	0,001	DIN EN ISO 17294-2	HE	0,01
Blei	mg/l	< 0,001	0,001	DIN EN ISO 17294-2	HE	0,01
Cadmium	mg/l	< 0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2	HE	0,003
Chlorat	mg/l	< 0,02	0,02	DIN EN ISO 10304-4	TS	0,07
Chlorit	mg/l	< 0,02	0,02	DIN EN ISO 10304-4	TS	0,2
Dibromessigsäure	µg/l	< 1,0	1,0	DIN EN ISO 23631	TS	
Dichloressigsäure	µg/l	< 1,0	1,0	DIN EN ISO 23631	TS	
Monobromessigsäure	µg/l	< 1,0	1,0	DIN EN ISO 23631	TS	
Monochloressigsäure	µg/l	< 1,0	1,0	DIN EN ISO 23631	TS	
Trichloressigsäure	µg/l	< 1,0	1,0	DIN EN ISO 23631	TS	
Summe Halogenessigsäuren	µg/l	-				
Kupfer	mg/l	0,018	0,005	DIN EN ISO 17294-2	HE	2
Nickel	mg/l	< 0,002	0,002	DIN EN ISO 17294-2	HE	0,020
Nitrit	mg/l	< 0,02	0,02	DIN EN ISO 10304-1	HE	0,5
Summe Nitrat und Nitrit nach TVO	mg/l	< 0,50	0,50	DIN EN ISO 10304-1	HE	1
Benzo(a)pyren	µg/l	< 0,002	0,002	DIN 38407-39	HE	0,01
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	< 0,002	0,002	DIN 38407-39	HE	
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	< 0,002	0,002	DIN 38407-39	HE	
Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	< 0,002	0,002	DIN 38407-39	HE	
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	µg/l	< 0,002	0,002	DIN 38407-39	HE	
Summe PAK nach TVO	µg/l	-		DIN 38407-39	HE	0,1
Bisphenol A	µg/l	< 0,01	0,01	SOP M 3157 (SBSE/Deriv./GC-MS)	TS	2,5
Trichlormethan	µg/l	1,1	0,5	DIN EN ISO 10301	HE	
Bromdichlormethan	µg/l	1,3	0,5	DIN EN ISO 10301	HE	
Dibromchlormethan	µg/l	0,8	0,5	DIN EN ISO 10301	HE	
Tribrommethan	µg/l	< 0,5	0,5	DIN EN ISO 10301	HE	
Summe der Trihalogenmethane	µg/l	3,2		DIN EN ISO 10301	HE	50
Chlorethen	µg/l	< 0,3	0,3	DIN EN ISO 10301	HE	0,5

Stadtwerke Bad Soden (TW)  
ohne

Prüfbericht Nr. 6847718  
Auftrag 6930455 Probe 240230858

Seite 17 von 49  
24.04.2024

Probe  
Fortsetzung

Bad Soden  
1.00.66.1 Leitungswasser Ortsnetz, Tiefzone Reinwasser  
Rathaus Königsteiner Straße 73, Hahn Teeküche

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab	Grenzwert
<b>Anlage 3, Indikatorparameter</b>						
Aluminium	mg/l	< 0,02	0,02	DIN EN ISO 17294-2	HE	0,2
Ammonium	mg/l	< 0,04	0,04	DIN EN ISO 11732	HE	0,5
Chlorid	mg/l	35,6	0,5	DIN EN ISO 10304-1	HE	250
Eisen, ges.	mg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 11885	HE	0,2
spektr. Absorptk. 436 nm	1/m	0,05	0,05	DIN EN ISO 7887	HE	0,5
Mangan	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE	0,05
Natrium	mg/l	18,7	0,5	DIN EN ISO 11885	HE	200
TOC	mg/l	1,3	0,2	DIN EN 1484	HE	
Sulfat	mg/l	75	1	DIN EN ISO 10304-1	HE	250
Trübung	NTU	< 0,1	0,1	DIN EN ISO 7027	HE	1

**zusätzliche Parameter**

Ionenbilanz	%	4,02			HE	
Gesamphosphat, berechnet	mg/l	< 0,3	0,3	DIN EN ISO 11885	HE	6,7
Phosphor, ges.	mg/l	< 0,1	0,1	DIN EN ISO 11885	HE	2,2
Härtehydrogencarbonat	°dH	14,72		Berechnet	HE	
Calcitlösekapazität	mg/l	-6,792		DIN 38404-10	HE	10
pH-Wert nach CaCO <sub>3</sub> -Sättigung		7,173		DIN 38404-10	HE	
Calcium	mg/l	118	0,2	DIN EN ISO 11885	HE	
Kohlenstoffdioxid gelöst	mg/l	33,673		DIN 38404-10	HE	
Gesamthärte	°dH	20,4	0,1	DIN 38409-6	HE	
Gesamthärte als CaCO <sub>3</sub>	mmol/l	3,64	0,02	DIN 38409-6	HE	
Summe Erdalkalien	mmol/l	3,6			HE	
Härtebereich gemäß WRMG vom 01.Feb.2007: hart						
Kalium	mg/l	2,6	0,5	DIN EN ISO 11885	HE	
Magnesium	mg/l	16,9	0,05	DIN EN ISO 11885	HE	
Säurekapazität pH 4,3	mmol/l	5,25	0,05	DIN 38409-7	HE	
Säurekapazität pH 8,2	mmol/l	< 0,05	0,05	DIN 38409-7	HE	

**Beurteilung:**

Die Konformitätsbewertung erfolgt auf der Basis der Trinkwasserverordnung (TrinkwV) vom 20.06.2023 und der UBA Empfehlung vom 18.12.2018, aktualisiert am 09.12.2022. In den dort definierten Anforderungen / Grenzwerten sind Messunsicherheiten für Analyse und Probenahmeverfahren bereits berücksichtigt.  
Hinweis: Bei Erreichen des technischen Maßnahmenwertes im Rahmen der systemischen Untersuchung von Wasserversorgungsanlagen auf den Parameter Legionella spec. besteht nach §53 TrinkwV eine Anzeige- und Meldepflicht der Untersuchungsstelle an die zuständige Gesundheitsbehörde.  
Unabhängig davon bestehen Anzeige- und Meldepflichten des Betreibers bei Nichtkonformitäten in diesem und anderen Bereichen.

**Vor-Ort-Parameter:**

Die untersuchten Parameter entsprechen den Anforderungen.

**Mikrobiologische Parameter:**

Die untersuchten Parameter entsprechen den Anforderungen.

Stadtwerke Bad Soden (TW)  
ohne

**Prüfbericht Nr. 6847718**  
**Auftrag 6930455 Probe 240230858**

Seite 18 von 49  
24.04.2024

---

Probe	Bad Soden
Fortsetzung	1.00.66.1 Leitungswasser Ortsnetz, Tiefzone Reinwasser Rathaus Königsteiner Straße 73, Hahn Teeküche

**Chemische Parameter:**

Die untersuchten Parameter entsprechen den Anforderungen.

Stadtwerke Bad Soden (TW)  
ohne

Prüfbericht Nr. 6847718  
Auftrag Nr. 6930455

Seite 41 von 49  
24.04.2024

<b>Probe 240230870</b>		Probenmatrix		Trinkwasser	
Bad Soden					
1.11.66.1 Hochbehälter Dachberg, Tiefzone Reinwasser					
Hahn Ausgang Hochbehälter					
Eingangsdatum:	18.03.2024	Eingangsart	von uns entnommen		
Entnahmedatum	18.03.2024	10:20:00 Uhr	Probenehmer Pfeifer		
<b>Parameter</b>	<b>Einheit</b>	<b>Ergebnis</b>	<b>Bestimmungs- grenze</b>	<b>Methode</b>	<b>Lab Grenzwert</b>
<b>Vor-Ort-Parameter der Probenahme :</b>					
Probenahme Chemie		konst. Temp.		DIN ISO 5667-5	
Färbung, sensorisch		farblos, klar		DIN EN ISO 7887	
Trübung, sensorisch		keine Trübung		DEV-C2	
Geruch, sensorisch		ohne Fremdgeruch		DIN EN 1622	
Elektr. Leitföh. 25° C	µS/cm	748		DIN EN 27888	2790
pH-Wert ( bei t )		7,41		DIN EN ISO 10523	6,5-9,5
Redoxspannung	mV	219		DIN 38404-6	
Sauerstoff gelöst	mg/l	9,4	0,1	DIN ISO 17289	
Sauerstoffsättigungs- index	%	87	1	DIN ISO 17289	
Wassertemperatur (t)	°C	11,4		DIN 38404-4	
<b>Anlage 2, Teil I:</b>					
Nitrat	mg/l	1,1	0,5	DIN EN ISO 10304-1 HE	50
<b>Anlage 2, Teil II</b>					
Nitrit	mg/l	< 0,02	0,02	DIN EN ISO 10304-1 HE	0,5
Summe Nitrat und Nitrit nach TVO	mg/l	< 0,50	0,50	DIN EN ISO 10304-1 HE	1
<b>Anlage 3, Indikatorparameter</b>					
Aluminium	mg/l	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 11885 HE	0,2
Ammonium	mg/l	< 0,04	0,04	DIN EN ISO 11732 HE	0,5
Chlorid	mg/l	38,6	0,5	DIN EN ISO 10304-1 HE	250
Eisen, ges.	mg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 11885 HE	0,2
spektr. Absorptk. 436 nm	1/m	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 7887 HE	0,5
Mangan	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885 HE	0,05
Natrium	mg/l	19,1	0,5	DIN EN ISO 11885 HE	200
TOC	mg/l	1,1	0,2	DIN EN 1484 HE	
Sulfat	mg/l	82	1	DIN EN ISO 10304-1 HE	250
Trübung	NTU	< 0,1	0,1	DIN EN ISO 7027 HE	1

Stadtwerke Bad Soden (TW)  
ohne

Prüfbericht Nr. 6847718  
Auftrag 6930455 Probe 240230870

Seite 42 von 49  
24.04.2024

Probe Bad Soden  
Fortsetzung 1.11.66.1 Hochbehälter Dachberg, Tiefzone Reinwasser  
Hahn Ausgang Hochbehälter

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab	Grenzwert
<b>zusätzliche Parameter</b>						
Gesamtposphat, berechnet	mg/l	< 0,3	0,3	DIN EN ISO 11885	HE	6,7
Phosphor, ges.	mg/l	< 0,1	0,1	DIN EN ISO 11885	HE	2,2
Basekapazität bis pH 8,2	mmol/l	0,48	0,05	DIN 38404-10	HE	
Härtehydrogencarbonat	°dH	15,09		Berechnet	HE	
Calcitlösekapazität	mg/l	-22,665		DIN 38404-10	HE	10
pH-Differenz		0,192		DIN 38404-10	HE	
pH-Wert nach CaCO <sub>3</sub> -Sättigung		7,218		DIN 38404-10	HE	
Calcium	mg/l	117	0,5	DIN EN ISO 11885	HE	
Carbonat	mg/l	< 3,0	3,0	DEV D8	HE	
Kohlenstoffdioxid gelöst	mg/l	22,287		DIN 38404-10	HE	
Gesamthärte	°dH	20,1	0,1	DIN 38409-6	HE	
Gesamthärte als CaCO <sub>3</sub>	mmol/l	3,58	0,02	DIN 38409-6	HE	
Härtebereich gemäß WRMG vom 01.Feb.2007: hart						
Hydrogencarbonat	mg/l	328	3,0	DEV D8	HE	
Kalium	mg/l	2,7	0,5	DIN EN ISO 11885	HE	
Magnesium	mg/l	16,0	0,05	DIN EN ISO 11885	HE	
Säurekapazität pH 4,3	mmol/l	5,38	0,05	DIN 38409-7	HE	
Säurekapazität pH 8,2	mmol/l	< 0,05	0,05	DIN 38409-7	HE	

**Beurteilung:**

Die Konformitätsbewertung erfolgt auf der Basis der Trinkwasserverordnung (TrinkwV) vom 20.06.2023 und der UBA Empfehlung vom 18.12.2018, aktualisiert am 09.12.2022. In den dort definierten Anforderungen / Grenzwerten sind Messunsicherheiten für Analyse und Probenahmeverfahren bereits berücksichtigt.

Hinweis: Bei Erreichen des technischen Maßnahmenwertes im Rahmen der systemischen Untersuchung von Wasserversorgungsanlagen auf den Parameter Legionella spec. besteht nach §53 TrinkwV eine Anzeige- und Meldepflicht der Untersuchungsstelle an die zuständige Gesundheitsbehörde.

Unabhängig davon bestehen Anzeige- und Meldepflichten des Betreibers bei Nichtkonformitäten in diesem und anderen Bereichen.

**Vor-Ort-Parameter:**

Die untersuchten Parameter entsprechen den Anforderungen.

**Chemische Parameter:**

Die untersuchten Parameter entsprechen den Anforderungen.