

Stadtwerke Bad Soden (TW)  
ohne

**Prüfbericht Nr. 6215430**  
**Auftrag Nr. 6441842**

Seite 18 von 43  
23.02.2023

**Probe 221421548**

Neuenhain

4.00.66.1 Reinwasser Ortsnetz, Hochzone

Fa. Fay, Altenhainerstr. 2, Toilette, Hahn Waschbecken

Eingangsdatum: 31.01.2023

Eingangsort

von uns entnommen

Entnahmedatum 31.01.2023

09:20:00 Uhr

Probenehmer Kur

Probenmatrix

Trinkwasser

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Grenzwert
-----------	---------	----------	------------------------	---------	---------------

**Vor-Ort-Parameter der Probenahme :**

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	694		DIN EN 27888	2790
pH-Wert ( bei t )		7,60		DIN EN ISO 10523	6,5-9,5
Wassertemperatur (t)	°C	8,1		DIN 38404-4	

**Mikrobiologische Parameter :**

Koloniezahl 20+/-2°C	KBE / ml	0		TrinkwV § 15 Absatz (1c)	TS	100
Koloniezahl 36+/-1°C	KBE / ml	0		TrinkwV § 15 Absatz (1c)	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
Clostridium perfringens	KBE/100ml	0		DIN EN ISO 14189	TS	0

Stadtwerte Bad Soden (TW)  
ohne

Prüfbericht Nr. 6215430  
Auftrag 6441842 Probe 221421548

Seite 19 von 43  
23.02.2023

Probe Neuenhain  
Fortsetzung 4.00.66.1 Reinwasser Ortsnetz, Hochzone  
Fa. Fay, Altenhainerstr. 2, Toilette, Hahn Waschbecken

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	0,05
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	1,7	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. 6215430  
Auftrag 6441842 Probe 221421548

Seite 20 von 43  
23.02.2023

Probe Neuenhain  
Fortsetzung 4.00.66.1 Reinwasser Ortsnetz, Hochzone  
Fa. Fay, Altenhainerstr. 2, Toilette, Hahn Waschbecken

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. 6215430  
Auftrag 6441842 Probe 221421548

Seite 21 von 43  
23.02.2023

Probe Neuenhain  
Fortsetzung 4.00.66.1 Reinwasser Ortsnetz, Hochzone  
Fa. Fay, Altenhainerstr. 2, Toilette, Hahn Waschbecken

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	1,3	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
Kupfer	mg/l	0,029	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
Trichlormethan	µg/l	0,9	0,5	DIN EN ISO 10301	HE	
Bromdichlormethan	µg/l	0,8	0,5	DIN EN ISO 10301	HE	
Dibromchlormethan	µg/l	< 0,5	0,5	DIN EN ISO 10301	HE	
Tribrommethan	µg/l	< 0,5	0,5	DIN EN ISO 10301	HE	
Summe der Trihalogenmethane	µg/l	1,7	0,5	DIN EN ISO 10301	HE	50
Chlorethen	µg/l	< 0,3	0,3	DIN EN ISO 10301	HE	0,5

**Anlage 3, Indikatorparameter**

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	30,8	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	0,11	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	17,0	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

Stadtwerke Bad Soden (TW)  
ohne

Prüfbericht Nr. 6215430  
Auftrag 6441842 Probe 221421548

Seite 22 von 43  
23.02.2023

Probe Neuenhain  
Fortsetzung 4.00.66.1 Reinwasser Ortsnetz, Hochzone  
Fa. Fay, Altenhainerstr. 2, Toilette, Hahn Waschbecken

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab	Grenzwert
<b>zusätzliche Parameter</b>						
Ionenbilanz	%	2,91			HE	
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
Härtehydrogencarbonat	°dH	14,10		Berechnet	HE	
Calcitlösekapazität	mg/l	-21,983		DIN 38404-10	HE	10
pH-Wert nach CaCO <sub>3</sub> -Sättigung		7,350		DIN 38404-10	HE	
Calcium	mg/l	103	0,2	DIN EN ISO 11885	HE	
Kohlenstoffdioxid gelöst	mg/l	14,522		DIN 38404-10	HE	
Gesamthärte	°dH	18,1	0,1	DIN 38409-6	HE	
Gesamthärte als CaCO <sub>3</sub>	mmol/l	3,24	0,02	DIN 38409-6	HE	
Summe Erdalkalien	mmol/l	3,2			HE	
Härtebereich gemäß WRMG vom 01.Feb.2007: hart						
Kalium	mg/l	2,4	0,5	DIN EN ISO 11885	HE	
Magnesium	mg/l	16,2	0,05	DIN EN ISO 11885	HE	
Säurekapazität pH 4,3	mmol/l	5,03	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 aktuellen Trinkwasserverordnung (TrinkwV). In den dort definierten Anforderungen / Grenzwerten sind Messunsicherheiten für Analyse und Probenahmeverfahren bereits berücksichtigt. Untersuchungsergebnisse unter oder gleich der Anforderung werden als -Anforderung eingehalten- beurteilt. Untersuchungsergebnisse über der Anforderung werden als -Anforderung nicht eingehalten- bewertet.

Hinweis: Bei Untersuchungen im Rahmen der amtlichen Überwachung besteht bei Grenzwertüberschreitungen eine Meldepflicht an die zuständige Gesundheitsbehörde.

**Vor-Ort-Parameter:**

Die untersuchten Parameter entsprechen den Anforderungen.

**Mikrobiologische Parameter:**

Die untersuchten Parameter entsprechen den Anforderungen.

**Chemische Parameter:**

Die untersuchten Parameter entsprechen den Anforderungen.



**Probe 221421803**

Neuenhain  
4.44.66.1 Hochbehälter Hochzone  
Hahn Ausgang Hochbehälter

Eingangsdatum: 31.01.2023    Eingangsart: von uns entnommen  
Entnahmedatum: 31.01.2023    10:30:00 Uhr    Probenehmer: Kur

Probenmatrix: Trinkwasser

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab	Grenzwert
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----	-----------

**Vor-Ort-Parameter der Probenahme :**

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	696		DIN EN 27888		2790
pH-Wert ( bei t )		7,64		DIN EN ISO 10523		6,5-9,5
Redoxspannung	mV	202		DIN 38404-6		
Sauerstoff gelöst	mg/l	10	0,1	DIN ISO 17289		
Sauerstoffsättigungs- index	%	92	1	DIN ISO 17289		
Wassertemperatur (t)	°C	8,7		DIN 38404-4		

**Anlage 2, Teil I:**

Nitrat	mg/l	1,7	0,5	DIN EN ISO 10304-1	HE	50
--------	------	-----	-----	--------------------	----	----

**Anlage 2, Teil II**

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

**Anlage 3, Indikatorparameter**

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	29,8	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	0,09	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	16,9	0,5	DIN EN ISO 11885	HE	200
TOC	mg/l	1,4	0,2	DIN EN 1484	HE	
Sulfat	mg/l	73	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. 6215430  
Auftrag 6441842 Probe 221421803

Seite 38 von 43  
23.02.2023

Probe Neuenhain  
Fortsetzung 4.44.66.1 Hochbehälter Hochzone  
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	0,27	0,05	DIN 38404-10	HE	
Härtehydrogencarbonat	°dH	14,19		Berechnet	HE	
Calcitlösekapazität	mg/l	-25,753		DIN 38404-10	HE	10
pH-Differenz		0,303		DIN 38404-10	HE	
pH-Wert nach CaCO <sub>3</sub> -Sättigung		7,337		DIN 38404-10	HE	
Calcium	mg/l	106	0,5	DIN EN ISO 11885	HE	
Carbonat	mg/l	< 3,0	3,0	DEV D8	HE	
Kohlenstoffdioxid gelöst	mg/l	13,115		DIN 38404-10	HE	
Gesamthärte	°dH	18,6	0,1	DIN 38409-6	HE	
Gesamthärte als CaCO <sub>3</sub>	mmol/l	3,32	0,02	DIN 38409-6	HE	
Härtebereich gemäß WRMG vom 01.Feb.2007: hart						
Hydrogencarbonat	mg/l	309	3,0	DEV D8	HE	
Kalium	mg/l	2,3	0,5	DIN EN ISO 11885	HE	
Magnesium	mg/l	16,5	0,05	DIN EN ISO 11885	HE	
Säurekapazität pH 4,3	mmol/l	5,06	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 aktuellen Trinkwasserverordnung (TrinkwV). In den dort definierten Anforderungen / Grenzwerten sind Messunsicherheiten für Analyse und Probenahmeverfahren bereits berücksichtigt. Untersuchungsergebnisse unter oder gleich der Anforderung werden als -Anforderung eingehalten- beurteilt. Untersuchungsergebnisse über der Anforderung werden als -Anforderung nicht eingehalten- bewertet.

Hinweis: Bei Untersuchungen im Rahmen der amtlichen Überwachung besteht bei Grenzwertüberschreitungen eine Meldepflicht an die zuständige Gesundheitsbehörde.

**Vor-Ort-Parameter:**

Die untersuchten Parameter entsprechen den Anforderungen.

**Chemische Parameter:**

Die untersuchten Parameter entsprechen den Anforderungen.