

Stadtwerke Bad Soden (TW)
ohne

Prüfbericht Nr. 6847718
Auftrag Nr. 6930455

Seite 7 von 49
24.04.2024

Probe 240230857		Probenmatrix		Trinkwasser	
Bad Soden					
2.00.66.1 Leitungswasser Ortsnetz, Hochzone Reinwasser					
Stadtgärtnerei Falkenstraße, Zapfventil Binderei					
Eingangsdatum:	18.03.2024	Eingangsort	von uns entnommen		
Entnahmedatum	18.03.2024	09:20:00 Uhr	Probenehmer Pfeifer		
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	706		DIN EN 27888	2790
pH-Wert (bei t)		7,30		DIN EN ISO 10523	6,5-9,5
Wassertemperatur (t)	°C	11,5		DIN 38404-4	
Bemerkung		keine			
Mikrobiologische Parameter :					
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
Clostridium perfringens	KBE/100ml	0		DIN EN ISO 14189	TS 0

Stadtwerke Bad Soden (TW)
ohne

Prüfbericht Nr. 6847718
Auftrag 6930455 Probe 240230857

Seite 8 von 49
24.04.2024

Probe Bad Soden
Fortsetzung 2.00.66.1 Leitungswasser Ortsnetz, Hochzone Reinwasser
Stadtgärtnerei Falkenstraße, Zapfventil Binderei

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab	Grenzwert
Anlage 2, Teil I:						
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 240230857

Seite 9 von 49
24.04.2024

Probe Bad Soden
Fortsetzung 2.00.66.1 Leitungswasser Ortsnetz, Hochzone Reinwasser
Stadtgärtnerei Falkenstraße, Zapfventil Binderei

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab	Grenzwert
Pestizide und Pflanzenschutzmittel						
2,4 - D	µg/l	< 0,05	0,05	DIN 38407-35 ⁽¹⁾		0,1
Alachlor	µg/l	< 0,05	0,05	DIN 38407-36 ⁽¹⁾		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 ⁽¹⁾		0,1
Azinphos - ethyl	µg/l	< 0,05	0,05	DIN EN 12918 ⁽¹⁾		0,1
Bentazon	µg/l	< 0,05	0,05	DIN 38407-35 ⁽¹⁾		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 ⁽¹⁾		0,1
Carbofuran	µg/l	< 0,05	0,05	DIN 38407-36 ⁽¹⁾		0,1
Chlorfenvinphos	µg/l	< 0,05	0,05	DIN EN 12918 ⁽¹⁾		0,1
Chloridazon	µg/l	< 0,05	0,05	DIN 38407-36 ⁽¹⁾		0,1
Chlortoluron	µg/l	< 0,05	0,05	DIN 38407-36 ⁽¹⁾		0,1
Clopyralid	µg/l	< 0,1	0,1	DIN 38407-35 ⁽¹⁾		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 ⁽¹⁾		0,1
Desethylterbuthylazin	µg/l	< 0,02	0,02	DIN 38407-36 ⁽¹⁾		0,1
Desisopropylatrazin	µg/l	< 0,05	0,05	DIN 38407-36 ⁽¹⁾		0,1
Dicamba	µg/l	< 0,05	0,05	DIN 38407-35 ⁽¹⁾		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 ⁽¹⁾		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 ⁽¹⁾		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
Heptachlorepoxid	µg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 10695	TS	0,03
Hexazinon	µg/l	< 0,02	0,02	DIN 38407-36 ⁽¹⁾		0,1
Isoproturon	µg/l	< 0,05	0,05	DIN 38407-36 ⁽¹⁾		0,1
MCPA	µg/l	< 0,05	0,05	DIN 38407-35 ⁽¹⁾		0,1
Mecoprop	µg/l	< 0,05	0,05	DIN 38407-35 ⁽¹⁾		0,1
Metazachlor	µg/l	< 0,02	0,02	DIN 38407-36 ⁽¹⁾		0,1
Methabenzthiazuron	µg/l	< 0,05	0,05	DIN 38407-36 ⁽¹⁾		0,1
Metobromuron	µg/l	< 0,05	0,05	DIN 38407-36 ⁽¹⁾		0,1
Metolachlor	µg/l	< 0,05	0,05	DIN 38407-36 ⁽¹⁾		0,1
Metoxuron	µg/l	< 0,05	0,05	DIN 38407-36 ⁽¹⁾		0,1
Metribuzin	µg/l	< 0,05	0,05	DIN 38407-36 ⁽¹⁾		0,1
Monuron	µg/l	< 0,05	0,05	DIN 38407-36 ⁽¹⁾		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 ⁽¹⁾		0,1
Sebuthylazin	µg/l	< 0,05	0,05	DIN 38407-36 ⁽¹⁾		0,1

Stadtwerke Bad Soden (TW)
ohne

Prüfbericht Nr. 6847718
Auftrag 6930455 Probe 240230857

Seite 10 von 49
24.04.2024

Probe Bad Soden
Fortsetzung 2.00.66.1 Leitungswasser Ortsnetz, Hochzone Reinwasser
Stadtgärtnerei Falkenstraße, Zapfventil Binderei

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

(1) Fremdvergabe.

nicht relevante Metabolite nach UBA-Liste:

Dikegulac	µg/l	0,93	0,05	DIN 38407-36 ⁽¹⁾	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	0,005	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	0,053	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)perylene	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	< 0,5	0,5	DIN EN ISO 10301	HE	
Bromdichlormethan	µg/l	< 0,5	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	-		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 240230857

Seite 11 von 49
24.04.2024

Probe Bad Soden
Fortsetzung 2.00.66.1 Leitungswasser Ortsnetz, Hochzone Reinwasser
Stadtgärtnerei Falkenstraße, Zapfventil Binderei

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab	Grenzwert
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	34,8	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	0,06	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	17,8	0,5	DIN EN ISO 11885	HE	200
TOC	mg/l	1,4	0,2	DIN EN 1484	HE	
Sulfat	mg/l	77	1	DIN EN ISO 10304-1	HE	250
Trübung	NTU	< 0,1	0,1	DIN EN ISO 7027	HE	1

zusätzliche Parameter

Ionenbilanz	%	1,94			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	14,30		Berechnet	HE	
Calcitlösekapazität	mg/l	-8,644		DIN 38404-10	HE	10
pH-Wert nach CaCO ₃ -Sättigung		7,231		DIN 38404-10	HE	
Calcium	mg/l	107	0,2	DIN EN ISO 11885	HE	
Kohlenstoffdioxid gelöst	mg/l	27,307		DIN 38404-10	HE	
Gesamthärte	°dH	18,8	0,1	DIN 38409-6	HE	
Gesamthärte als CaCO ₃	mmol/l	3,36	0,02	DIN 38409-6	HE	
Summe Erdalkalien	mmol/l	3,4			HE	
Härtebereich gemäß WRMG vom 01.Feb.2007: hart						
Kalium	mg/l	2,4	0,5	DIN EN ISO 11885	HE	
Magnesium	mg/l	16,8	0,05	DIN EN ISO 11885	HE	
Säurekapazität pH 4,3	mmol/l	5,10	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 240230857

Seite 12 von 49
24.04.2024

Probe

Bad Soden

Fortsetzung

2.00.66.1 Leitungswasser Ortsnetz, Hochzone Reinwasser
Stadtgärtnerei Falkenstraße, Zapfventil Binderei

Chemische Parameter:

Die untersuchten Parameter entsprechen den Anforderungen.

Probe 240230869

Bad Soden

2.22.66.1 Hochbehälter Gickels Reinwasser

Hahn Ausgang Hochbehälter

Eingangsdatum:

18.03.2024

Eingangsart

von uns entnommen

Entnahmedatum

18.03.2024

10:35:00 Uhr

Probenehmer Pfeifer

Probenmatrix

Trinkwasser

Parameter

Einheit

Ergebnis

Bestimmungs-
grenze

Methode

Lab Grenzwert

Vor-Ort-Parameter der Probenahme :

Probenahme Chemie

Färbung, sensorisch

Trübung, sensorisch

Geruch, sensorisch

konst. Temp.

farblos, klar

keine Trübung

ohne

Fremdgeruch

DIN ISO 5667-5

DIN EN ISO 7887

DEV-C2

DIN EN 1622

Elektr. Leitföh. 25° C

µS/cm

705

DIN EN 27888

2790

pH-Wert (bei t)

7,40

DIN EN ISO 10523

6,5-9,5

Redoxspannung

mV

212

DIN 38404-6

Sauerstoff gelöst

mg/l

9,3

0,1

DIN ISO 17289

Sauerstoffsättigungs-
index

%

87

1

DIN ISO 17289

Wassertemperatur (t)

°C

11,2

DIN 38404-4

Anlage 2, Teil I:

Nitrat

mg/l

1,3

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

34,7

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

0,06

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

17,9

0,5

DIN EN ISO 11885 HE

200

TOC

mg/l

1,4

0,2

DIN EN 1484 HE

Sulfat

mg/l

78

1

DIN EN ISO 10304-1 HE

250

Trübung

NTU

< 0,1

0,1

DIN EN ISO 7027 HE

1

Stadtwere Bad Soden (TW)
ohne

Prüfbericht Nr. 6847718
Auftrag 6930455 Probe 240230869

Seite 40 von 49
24.04.2024

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab	Grenzwert
zusätzliche Parameter						
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	0,47	0,05	DIN 38404-10	HE	
Härtehydrogencarbonat	°dH	14,27		Berechnet	HE	
Calcitlösekapazität	mg/l	-15,563		DIN 38404-10	HE	10
pH-Differenz		0,141		DIN 38404-10	HE	
pH-Wert nach CaCO ₃ -Sättigung		7,259		DIN 38404-10	HE	
Calcium	mg/l	107	0,5	DIN EN ISO 11885	HE	
Carbonat	mg/l	< 3,0	3,0	DEV D8	HE	
Kohlenstoffdioxid gelöst	mg/l	21,759		DIN 38404-10	HE	
Gesamthärte	°dH	18,8	0,1	DIN 38409-6	HE	
Gesamthärte als CaCO ₃	mmol/l	3,36	0,02	DIN 38409-6	HE	
Härtebereich gemäß WRMG vom 01.Feb.2007: hart						
Hydrogencarbonat	mg/l	311	3,0	DEV D8	HE	
Kalium	mg/l	2,5	0,5	DIN EN ISO 11885	HE	
Magnesium	mg/l	16,7	0,05	DIN EN ISO 11885	HE	
Säurekapazität pH 4,3	mmol/l	5,09	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.