

Aqua Service Schwerin Beratungs- und Betriebsführungsgesellschaft mbH
Postfach 16 02 05 - 19092 Schwerin

Auftraggeber:

Wasser und Abwasser GmbH
Boddenland
Am Wasserwerk 2
18311 Ribnitz-Damgarten



Probennummer: 202310230117

Prüfbericht: 40680-1 SN23

Prüfauftrag : **Untersuchung einer Probe nach Vorgabe des Auftraggebers**

Objektbezeichnung : **WW Ribnitz**
Entnahmestelle : **Reinwasser**

Probenauftragsdatum : **30.01.2023**
Probenahmedatum : **25.10.2023 - 25.10.2023** Probenahmezeit : **10:49 - 10:55**
Untersuchungsbeginn : **25.10.2023** Untersuchungsende : **15.11.2023**
(inkl. Vorortparameter)
Probeneingang (Labor) : **25.10.2023 16:41**
Prüfgegenstand : **Trinkwasser**
Probenahme : **Jens Gratopp - MA AQS**
Probenahmeverfahren : **DIN ISO 5667-5:2011-02 + DIN EN ISO 19458:2006-12**

Prüfprogramm : **WV_UMFA ZV Boddenland**
Auftragsart :
Kopie Protokoll an : **GA Nordvorpommern**

Dieser Prüfbericht wurde elektronisch erstellt, geprüft und freigegeben. Er ist ohne Unterschrift gültig.

Schwerin, den **15.11.2023**

Dipl.-Chem. Uwe Böhlend

Leiter der Untersuchungsstelle

Nach DIN EN ISO/EC 17025:2018 durch die DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH
akkreditiertes Prüflaboratorium.



Die Akkreditierung gilt für die in der Urkundenanlage aufgeführten Prüfverfahren.

Ihre persönlichen Daten werden nur im Rahmen der Vertragsanbahnung und der Vertragsabwicklung genutzt. Die Daten werden gelöscht oder gesperrt, sobald der Zweck der Speicherung entfällt und keine gesetzlichen oder vertraglichen Regelungen dem entgegenstehen. Rechtsgrundlage für die Datenerhebung ist Art. 6 Abs. 1 lit. b) DSGVO. Weitere Infos zum Datenschutz und zu Ihren Rechten als Betroffener erhalten Sie unter <https://www.aqsn.de/datenschutz.html> oder bei postalischer Anfrage an die angegebene Adresse.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfgegenstände. Sofern die Probe nicht ein Mitarbeiter / interner oder externer Probenehmer unseren Labors entnommen hat, wird die Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme und Einhaltung der Kühlkette abgelehnt. Dieser Prüfbericht darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der Aqua Service Schwerin.

Prüfbericht 40680-1 SN23

Auftrag Nr.: SN-00369-23

Probennummer : 202310230117

Probeentnahmezeit : 10:49

Parameter	Einheit	Norm	Richt-/ Grenzwerte Messwerte SO	
- allgemeine Parameter:				
Temperatur	°C	DIN 38404/C4:1976-12		10,7
Geruchsschwellenwert	TON	DIN EN 1622/B3:2006-10	3	1
Leitfähigkeit 20°C	µS/cm	DIN EN 27888/C8:1993-11		522
Leitfähigkeit 25°C	µS/cm	DIN EN 27888/C8:1993-11	2790	582
Sauerstoff	mg/l	DIN EN ISO 5814/G22:2013-02		8,6
pH - Wert		DIN EN ISO 10523/C5:2012-04	6,50 9,50	7,91
Geruch (qual.)		DIN EN 1622/B3:2006-10 Anh. C		ohne
- Anionen:				
Bromat	mg/l	DIN EN ISO 15061/D34:2001-12	0,01	<0,003
Cyanid (ges.)	mg/l	DIN EN ISO 14403-1/D2:2012-10	0,05	<0,005
Chlorid	mg/l	DIN EN ISO 10304/D20:2009-07	250	43,0
Fluorid	mg/l	DIN EN ISO 10304/D20:2009-07	1,50	0,16
Nitrat	mg/l	DIN EN ISO 10304/D20:2009-07	50,0	2,22
Nitrit	mg/l	DIN EN ISO 10304/D20:2009-07	0,10	<0,01
o-Phosphat (o-PO ₄)	mg/l	DIN EN ISO 10304/D20:2009-07		<0,10
Sulfat	mg/l	DIN EN ISO 10304/D20:2009-07	250	24,6
Summe Anionen	mmol/l	DIN EN ISO 10304/D20:2009-07		5,94
Nitrat/Nitrit (ber.) TVO	mg/l	Berechnung	1,000	<0,050
- Benzol-Homologe (BTXE):				
Benzol	mg/l	DIN EN ISO 15680/F19:2004-04	0,001	<0,00025
Ethylbenzol	mg/l	DIN EN ISO 15680/F19:2004-04		<0,00025
m-/p-Xylol	mg/l	DIN EN ISO 15680/F19:2004-04		<0,00025
o-Xylol	mg/l	DIN EN ISO 15680/F19:2004-04		<0,00025
Toluol	mg/l	DIN EN ISO 15680/F19:2004-04		<0,00025
- Eisen/Mangan:				
Eisen (Fe)	mg/l	DIN EN ISO 17294-2/E29:2005-02	0,2	0,02
Mangan (Mn)	mg/l	DIN EN ISO 17294-2/E29:2005-02	0,05	<0,005
- Kalk-Kohlensäure-Parameter:				
Basenkapazität pH 8.2	mmol/l	DIN 38409/H7:2004-03		0,24
Karbonathärte (dH°)	°dH	DIN 38409/H7:2004-03		11,70
Säurekapazität pH 4.3	mmol/l	DIN 38409/H7:2004-03		4,18
Gesamthärte (dH°)	°dH	DIN EN ISO 14911/E34:1999-12		13,1

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschliesslich auf die vorliegenden Prüfgegenstände. Sofern die Probe nicht ein Mitarbeiter / interner oder externer Probenehmer unseren Labors entnommen hat, wird die Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme und Einhaltung der Kühlkette abgelehnt. Dieser Prüfbericht darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der Aqua Service Schwerin.

Prüfbericht 40680-1 SN23

Auftrag Nr.: SN-00369-23

Probennummer : 202310230117

Probeentnahmezeit : 10:49

Parameter	Einheit	Norm	Richt-/ Grenzwerte Messwerte SO		
Calcitlösekapazität	mg/l	DIN 38404/C10-R3:2012-12		5,0	-21,5
Bewertungstemperatur	°C	DIN 38404/C4:1976-12			15,0
delta pH - Wert		DIN 38404/C10-R3:2012-12			0,57
pH nach CaCO ₃ -Sättigung(ber.)		DIN 38404/C10-R3:2012-12	6,50	9,50	7,34
Sättigungsindex		DIN 38404/C10-R3:2012-12			0,52
- Kationen:					
Ammonium	mg/l	DIN EN ISO 14911/E34:1999-12		0,50	<0,10
Calcium	mg/l	DIN EN ISO 14911/E34:1999-12			76,4
Kalium	mg/l	DIN EN ISO 14911/E34:1999-12			3,06
Magnesium	mg/l	DIN EN ISO 14911/E34:1999-12			10,6
Natrium	mg/l	DIN EN ISO 14911/E34:1999-12		200	27,0
Summe Kationen	mmol/l	DIN EN ISO 14911/E34:1999-12			5,94
Ionenbilanz	%	Berechnung	-4,00	4,00	0,06
- leichtflüchtige halogen. Kohlenwasserstoffe (LHKW):					
1,1,1-Trichlorethan	mg/l	DIN EN ISO 15680/F19:2004-04			<0,0001
1,2-Dichlorethan	mg/l	DIN EN ISO 15680/F19:2004-04	0,003		<0,0001
Bromdichlormethan	mg/l	DIN EN ISO 15680/F19:2004-04			<0,0001
cis - Dichlorethen	mg/l	DIN EN ISO 15680/F19:2004-04			<0,0001
Dibromchlormethan	mg/l	DIN EN ISO 15680/F19:2004-04			<0,0001
Dichlormethan	mg/l	DIN EN ISO 15680/F19:2004-04			<0,0002
Trichlorethen	mg/l	DIN EN ISO 15680/F19:2004-04			<0,0001
Tetrachlorethen	mg/l	DIN EN ISO 15680/F19:2004-04			<0,0001
Tetrachlormethan	mg/l	DIN EN ISO 15680/F19:2004-04			<0,0001
trans -1,2-Dichlorethen	mg/l	DIN EN ISO 15680/F19:2004-04			<0,0001
Tribrommethan (Bromoform)	mg/l	DIN EN ISO 15680/F19:2004-04			<0,0002
Trichlormethan (Chloroform)	mg/l	DIN EN ISO 15680/F19:2004-04			<0,0001
Vinylchlorid	mg/l	DIN EN ISO 15680/F19:2004-04		0,001	<0,0002
Summe Trihalogenmethane	mg/l	DIN EN ISO 15680/F19:2004-04		0,05	<0,0006
Summe Tri+Tetrachlorethen	mg/l	DIN EN ISO 15680/F19:2004-04		0,01	<0,0002
- Mikrobiologie:					
Coliforme Bakterien	n/100ml	DIN EN ISO 9308-1/K12:2017-09		0	0
Escherichia coli	n/100ml	DIN EN ISO 9308-1/K12:2017-09		0	0
Enterokokken	n/100ml	DIN EN ISO 7899-2/K15:2000-11		0	0
Koloniezahl bei 22°C	n/ml	TrinkwV § 43 Absatz 3		100	1
Koloniezahl bei 36°C	n/ml	TrinkwV § 43 Absatz 3		100	0

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschliesslich auf die vorliegenden Prüfgegenstände. Sofern die Probe nicht ein Mitarbeiter / interner oder externer Probenehmer unseren Labors entnommen hat, wird die Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme und Einhaltung der Kühlkette abgelehnt. Dieser Prüfbericht darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der Aqua Service Schwerin.

Prüfbericht 40680-1 SN23

Auftrag Nr.: SN-00369-23

Probennummer : 202310230117

Probeentnahmezeit : 10:49

Parameter	Einheit	Norm	Richt-/	Grenzwerte	Messwerte	SO
- polycycl. arom. Kohlenwasserstoffe (PAK-TVO):						
Benzo(a)-pyren	mg/l	DIN 38407/F8:1995-10	0,00001	<0,000003		
Benzo(b)-fluoranthen	mg/l	DIN 38407/F8:1995-10		<0,00001		
Benzo(ghi)-perylen	mg/l	DIN 38407/F8:1995-10		<0,00001		
Benzo(k)-fluoranthen	mg/l	DIN 38407/F8:1995-10		<0,00001		
Indeno-(1,2,3-cd)-pyren	mg/l	DIN 38407/F8:1995-10		<0,00001		
Summe PAK	mg/l	DIN 38407/F8:1995-10	0,0001	<0,00003		
- Schwermetalle:						
Blei (Pb)	mg/l	DIN EN ISO 17294-2/E29:2005-02	0,01	<0,002		
Kupfer (Cu)	mg/l	DIN EN ISO 17294-2/E29:2005-02	2	<0,01		
Aluminium	mg/l	DIN EN ISO 17294-2/E29:2005-02	0,2	<0,02		
Antimon	mg/l	DIN EN ISO 17294-2/E29:2005-02	0,005	<0,001		
Arsen (As)	mg/l	DIN EN ISO 17294-2/E29:2005-02	0,01	<0,002		
Bor (B)	mg/l	DIN EN ISO 17294-2/E29:2005-02	1	0,06		
Chrom (gesamt)	mg/l	DIN EN ISO 17294-2/E29:2005-02	0,05	<0,0005		
Nickel (Ni)	mg/l	DIN EN ISO 17294-2/E29:2005-02	0,02	<0,005		
Cadmium (Cd)	mg/l	DIN EN ISO 17294-2/E29:2005-02	0,003	<0,0005		
Quecksilber (Hg)	mg/l	DIN EN ISO 12846/E12:2012-08	0,001	<0,0002		
Uran	mg/l	DIN EN ISO 17294-2/E29:2005-02	0,01	<0,0005		
- Summenparameter:						
TOC	mg/l	DIN EN 1484/H3:1997-08			3,1	
Trübung	NTU	DIN EN ISO 7027/C2:2000-04	1		0,1	
Färbung (SAK Hg 436nm)	m-1	DIN EN ISO 7887/C1:1994-12	0,5		0,4	
Oxidierbarkeit (unf.)	mg/IO2	DIN EN ISO 8467/H5:1995-05	5		1,85	
Geschmack		DIN EN 1622/B3:2006-10 Anh. C				ohne

Beurteilung:

Die Ergebnisse der untersuchten Parameter liegen unter den angegebenen Grenz- und Parameterwerten der

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschliesslich auf die vorliegenden Prüfgegenstände. Sofern die Probe nicht ein Mitarbeiter / interner oder externer Probenehmer unseren Labors entnommen hat, wird die Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme und Einhaltung der Kühlkette abgelehnt. Dieser Prüfbericht darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der Aqua Service Schwerin.

Prüfbericht 40680-1 SN23

Auftrag Nr.: SN-00369-23

Probennummer : 202310230117

Probeentnahmezeit : 10:49

Parameter	Einheit	Norm	Richt-/ Grenzwerte Messwerte SO
-----------	---------	------	---------------------------------

Trinkwasserverordnung in der aktuellen Fassung.

Die Probenahmeflaschen entsprechen den geltenden Normen sowie den Prüfvorschriften des Labors. Sofern in den zitierten Normen und Richtlinien angegeben, werden die Messunsicherheiten eingehalten! Die mit 'C' oder 'E' gekennzeichneten Parameter wurden am Standort (SO) C=Cottbus und E=Eltille analysiert. Für alle nicht gesondert gekennzeichneten Parameter erfolgt die Analyse am Standort Schwerin - ausgenommen sind die Vorortparameter.

Mit # gekennzeichnete Ergebnisse wurden mit einer nicht akkreditierten Methode bestimmt.