

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: 202108160150**

Prüfbericht: 32638-1 SN21

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

Objektbezeichnung : **WW Ahrenshoop**  
Entnahmestelle : **Reinwasser-Werksausgang**

Probenauftragsdatum : **21.01.2021**  
Probenahmedatum : **30.08.2021** Probenahmezeit : **09:40**  
Untersuchungsbeginn : **30.08.2021** Untersuchungsende : **16.09.2021**  
(inkl. Vorortparameter)

Probeneingang (Labor) : **30.08.2021 16:45**  
Prüfgegenstand : **Trinkwasser**  
Probenahme : **Mattern, Sebastian - MA AQS**  
Probenahmeverfahren : **DIN ISO 5667-5:2011-02 + DIN EN ISO 19458:2006-12**

Prüfprogramm : **WV\_UMFA ZV Boddenland**  
Auftragsart : **Vertragsprobe**  
Kopie Protokoll an : **GA Nordvorpommern**

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

Schwerin, den **16.09.2021**

**Dipl.-Chem. Uwe Böhlend**

Leiter der Untersuchungsstelle

Nach DIN EN ISO/EC 17025:2005 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 Probennehmer 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 32638-1 SN21

Auftrag Nr.: SN-00278-21

Probennummer : 202108160150

Probeentnahmezeit : 09:40

Parameter	Einheit	Norm	Richt-/ Grenzwerte Messwerte SO		
<b>- allgemeine Parameter:</b>					
Temperatur	°C	DIN 38404/C4:1976-12			13,3
Geruchsschwellenwert	TON	DIN EN 1622/B3:2006-10	3		1
Geruch (qual.)		DIN EN 1622/B3:2006-10 Anh. C			ohne
Leitfähigkeit 20°C	µS/cm	DIN EN 27888/C8:1993-11			545
Leitfähigkeit 25°C	µS/cm	DIN EN 27888/C8:1993-11	2790		608
Sauerstoff	mg/l	DIN EN ISO 25814/G22:1992-11			8,0
pH - Wert		DIN EN ISO 10523/C5:2012-04	6,50	9,50	7,42
<b>- Kalk-Kohlensäure-Parameter:</b>					
delta pH - Wert		DIN 38404/C10-R3:2012-12			0,13
pH nach CaCO <sub>3</sub> -Sättigung(ber.)		DIN 38404/C10-R3:2012-12	6,50	9,50	7,29
Sättigungsindex		DIN 38404/C10-R3:2012-12			0,12
Säurekapazität pH 4.3	mmol/l	DIN 38409/H7:2004-03			4,24
Basenkapazität pH 8.2	mmol/l	DIN 38409/H7:2004-03			0,29
Karbonathärte (dH°)	°dH	DIN 38409/H7:2004-03			11,87
Gesamthärte (dH°)	°dH	DIN EN ISO 14911/E34:1999-12			14,4
Calcitlösekapazität	mg/l	DIN 38404/C10-R3:2012-12		5,0	-7,4
Bewertungstemperatur	°C	DIN 38404/C4:1976-12			15,0
<b>- Anionen:</b>					
Chlorid	mg/l	DIN EN ISO 10304/D20:2009-07		250	48,3
Fluorid	mg/l	DIN EN ISO 10304/D20:2009-07		1,50	0,29
Nitrat	mg/l	DIN EN ISO 10304/D20:2009-07		50,0	1,29
Nitrit	mg/l	DIN EN ISO 10304/D20:2009-07		0,10	<0,01
Sulfat	mg/l	DIN EN ISO 10304/D20:2009-07		250	38,4
Summe Anionen	mmol/l	DIN EN ISO 10304/D20:2009-07			6,45
Nitrat/Nitrit (ber.) TVO	mg/l	Berechnung		1,000	<0,050
o-Phosphat (o-PO <sub>4</sub> )	mg/l	DIN ISO 15923-1/D49:2014-07			0,89
Cyanid (ges.)	mg/l	DIN EN ISO 14403-1/D2:2012-10		0,05	<0,005
Bromat	mg/l	DIN EN ISO 15061/D34:2001-12		0,01	<0,003
<b>- Kationen:</b>					
Ammonium	mg/l	DIN EN ISO 14911/E34:1999-12		0,50	<0,10
Calcium	mg/l	DIN EN ISO 14911/E34:1999-12			86,8
Kalium	mg/l	DIN EN ISO 14911/E34:1999-12			1,80
Magnesium	mg/l	DIN EN ISO 14911/E34:1999-12			9,79
Natrium	mg/l	DIN EN ISO 14911/E34:1999-12		200	25,0

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 32638-1 SN21

Auftrag Nr.: SN-00278-21

Probennummer : 202108160150

Probeentnahmezeit : 09:40

Parameter	Einheit	Norm	Richt-/ Grenzwerte Messwerte SO		
Summe Kationen	mmol/l	DIN EN ISO 14911/E34:1999-12			6,27
Ionenbilanz	%	Berechnung	-4,00	4,00	2,84
<b>- Summenparameter:</b>					
Trübung	NTU	DIN EN ISO 7027/C2:2000-04		1	0,2
Färbung (SAK Hg 436nm)	m-1	DIN EN ISO 7887/C1:1994-12		0,5	0,4
Geschmack		DIN EN 1622/B3:2006-10 Anh. C			ohne
Oxidierbarkeit (unf.)	mg/IO <sub>2</sub>	DIN EN ISO 8467/H5:1995-05		5	3,29
TOC	mg/l	DIN EN 1484/H3:1997-08			5,1
<b>- leichtflüchtige halogen. Kohlenwasserstoffe (LHKW):</b>					
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
<b>- Benzol-Homologe (BTXE):</b>					
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
<b>- polycycl. aromat. Kohlenwasserstoffe (PAK-EPA):</b>					
Benzo(a)-pyren	mg/l	DIN 38407/F8:1995-10		0,00001	<0,000003
Benzo(b)-fluoranthren	mg/l	DIN 38407/F8:1995-10			<0,00001
Benzo(ghi)-perylen	mg/l	DIN 38407/F8:1995-10			<0,00001
Benzo(k)-fluoranthren	mg/l	DIN 38407/F8:1995-10			<0,00001

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 32638-1 SN21

Auftrag Nr.: SN-00278-21

Probennummer : 202108160150

Probeentnahmezeit : 09:40

Parameter	Einheit	Norm	Richt-/ Grenzwerte	Messwerte SO
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	<0,00005
<b>- Schwermetalle:</b>				
Quecksilber (Hg)	mg/l	DIN EN 1483/E12:1997-08	0,001	<0,0002
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	<0,02
Chrom (gesamt)	mg/l	DIN EN ISO 17294-2/E29:2005-02	0,05	<0,0005
Blei (Pb)	mg/l	DIN EN ISO 17294-2/E29:2005-02	0,01	<0,003
Cadmium (Cd)	mg/l	DIN EN ISO 17294-2/E29:2005-02	0,003	<0,0005
Kupfer (Cu)	mg/l	DIN EN ISO 17294-2/E29:2005-02	2	<0,01
Nickel (Ni)	mg/l	DIN EN ISO 17294-2/E29:2005-02	0,02	<0,005
Uran	mg/l	DIN EN ISO 17294-2/E29:2005-02	0,01	<0,0005
<b>- Eisen/Mangan:</b>				
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
<b>- Mikrobiologie:</b>				
Koloniezahl bei 22°C	n/ml	TrinkwV § 15 Absatz 1c	100	22
Koloniezahl bei 36°C	n/ml	TrinkwV § 15 Absatz 1c	100	0
Coliforme Bakterien	n/100ml	DIN EN ISO 9308-1/K12:2017-09	0	1 *
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

**Beurteilung:**

\* Folgende Parameter über- oder unterschreiten die angegebenen Richt- und Grenzwerte der Trinkwasserverordnung der aktuellen Fassung:

- Coliforme Bakterien

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=Eltville 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.

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.