

Aqua Service Schwerin Beratungs- und Betriebsführungsgesellschaft mbH  
Postfach 16 02 05 - 19092 Schwerin  
Email: info@aqsn.de

Auftraggeber:

**Versorgungs Betriebe Elbe GmbH**  
**Betriebsstätte Boizenburg/Elbe**  
**WW Lauenburg**  
**Mühlenteich 5**  
**19258 Boizenburg/Elbe**



**Probennummer: 202403150081**

Prüfbericht: 11393-1 SN24

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

Objektbezeichnung : **WW Lauenburg**  
Entnahmestelle : **Netz: Schnakenbek - Findorfstr. 16 - Küche im Wasserwerk Lauenburg**

Probenauftragsdatum : **09.01.2024**  
Probenahmedatum : **18.03.2024** Probenahmezeit : **08:46**  
Untersuchungsbeginn : **18.03.2024** Untersuchungsende : **28.03.2024**  
(inkl. Vorortparameter)

Probeneingang (Labor) : **18.03.2024 14:09**  
Prüfgegenstand : **Trinkwasser**  
Probenahme : **Swen Paulsen - MA AQS**  
Probenahmeverfahren : **DIN ISO 5667-5:2011-02 + DIN EN ISO 19458:2006-12**

Prüfprogramm : **Analytik inkl. Probenahme Parameter Gruppe B**  
Auftragsart : **Vertragsprobe**  
Kopie Protokoll an : **Fachdienst Gesundheit Ratzeburg**

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

Schwerin, den **28.03.2024**

**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 11393-1 SN24

Auftrag Nr.: SN-00149-24

Probennummer : 202403150081

Probeentnahmezeit : 08:46

Parameter	Einheit	Norm	Richt-/ Grenzwerte Messwerte SO		
<b>- allgemeine Parameter:</b>					
Temperatur	°C	DIN 38404/C4:1976-12			10,2
Geruchsschwellenwert	TON	DIN EN 1622/B3:2006-10	3		1
Leitfähigkeit 20°C	µS/cm	DIN EN 27888/C8:1993-11			1
Leitfähigkeit 25°C	µS/cm	DIN EN 27888/C8:1993-11	2790		1,0
Sauerstoff	mg/l	DIN EN ISO 5814/G22:2013-02			4,2
pH - Wert		DIN EN ISO 10523/C5:2012-04	6,50	9,50	7,53
<b>- Anionen:</b>					
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		18,9
Fluorid	mg/l	DIN EN ISO 10304/D20:2009-07	1,50		0,12
Nitrat	mg/l	DIN EN ISO 10304/D20:2009-07	50,0		1,37
Nitrit	mg/l	DIN EN ISO 10304/D20:2009-07	0,10		<0,01
o-Phosphat (o-PO <sub>4</sub> )	mg/l	DIN EN ISO 10304/D20:2009-07			<0,10
Sulfat	mg/l	DIN EN ISO 10304/D20:2009-07	250		23,4
Summe Anionen	mmol/l	DIN EN ISO 10304/D20:2009-07			4,81
Nitrat/Nitrit (ber.) TVO	mg/l	Berechnung	1,000		<0,050
<b>- Benzol-Homologe (BTXE):</b>					
Benzol	mg/l	DIN EN ISO 15680/F19:2004-04	0,001		<0,00025
<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>- Kalk-Kohlensäure-Parameter:</b>					
Basenkapazität pH 8.2	mmol/l	DIN 38409/H7:2004-03			0,21
Säurekapazität pH 4.3	mmol/l	DIN 38409/H7:2004-03			3,77
Gesamthärte (dH°)	°dH	DIN EN ISO 14911/E34:1999-12			11,8
Calcitlösekapazität	mg/l	DIN 38404/C10-R3:2012-12	10,0		-4,9
Bewertungstemperatur	°C	DIN 38404/C4:1976-12			15,0
delta pH - Wert		DIN 38404/C10-R3:2012-12			0,14
pH nach CaCO <sub>3</sub> -Sättigung(ber.)		DIN 38404/C10-R3:2012-12	6,50	9,50	7,39
Sättigungsindex		DIN 38404/C10-R3:2012-12			0,10

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 11393-1 SN24

Auftrag Nr.: SN-00149-24

Probennummer : 202403150081

Probeentnahmezeit : 08:46

Parameter	Einheit	Norm	Richt-/ Grenzwerte	Messwerte	SO
<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		72,7	
Kalium	mg/l	DIN EN ISO 14911/E34:1999-12		1,81	
Magnesium	mg/l	DIN EN ISO 14911/E34:1999-12		6,91	
Natrium	mg/l	DIN EN ISO 14911/E34:1999-12	200	16,0	
Summe Kationen	mmol/l	DIN EN ISO 14911/E34:1999-12		4,94	
Ionenbilanz	%	Berechnung		-2,59	
<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>- Mikrobiologie:</b>					
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	0	
Koloniezahl bei 36°C	n/ml	TrinkwV § 43 Absatz 3	100	0	
<b>- polycycl. aromat. Kohlenwasserstoffe (PAK-TVO):</b>					
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)-perylene	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	

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 11393-1 SN24

Auftrag Nr.: SN-00149-24

Probennummer : 202403150081

Probeentnahmezeit : 08:46

Parameter	Einheit	Norm	Richt-/ Grenzwerte	Messwerte SO
Summe PAK	mg/l	DIN 38407/F8:1995-10	0,0001	<0,00003
<b>- Schwermetalle:</b>				
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	0,165
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	0,025	<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
Selen (Se)	mg/l	DIN EN ISO 17294-2/E29:2005-02	0,01	<0,003
Uran	mg/l	DIN EN ISO 17294-2/E29:2005-02	0,01	<0,0005
<b>- Summenparameter:</b>				
TOC	mg/l	DIN EN 1484/H3:1997-08		1,1
Trübung	NTU	DIN EN ISO 7027/C2:2000-04	1	0,10
Färbung (SAK Hg 436nm)	m-1	DIN EN ISO 7887/C1:1994-12	0,5	<0,2
Oxidierbarkeit (unf.)	mg/IO <sub>2</sub>	DIN EN ISO 8467/H5:1995-05	5	0,55
Geschmack		DIN EN 1622/B3:2006-10 Anh. C		ohne
<b>- weitere Spurenstoffe:</b>				
Epichlorhydrin	mg/l	DIN EN ISO 15680/F19:2004-04	0,0001	<0,00005
Acrylamid	mg/l	DIN 38413/P6:2007-02		<0,000025

**Beurteilung:**

Die Ergebnisse der untersuchten Parameter liegen unter den angegebenen Grenz- und Parameterwerten der Trinkwasserverordnung in der aktuellen Fassung.

Die Probenahmeflaschen entsprechen den geltenden Normen sowie den Prüfvorschriften des Labors. Sofern in

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** 11393-1 SN24

**Auftrag Nr.:** SN-00149-24

Probennummer : 202403150081

Probeentnahmezeit : 08:46

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

den zitierten Normen und Richtlinien angeben, 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.