

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

Auftraggeber:

**Stadtwerke Wismar GmbH**  
**Flöter Weg 6-12**  
**23970 Wismar**



**Probennummer: 202401260215**

Prüfbericht: 05883-1 SN24

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

Objektbezeichnung : **WW Friedrichshof**  
Entnahmestelle : **Reinmischwasser - Leitung 1**

Probenauftragsdatum : **29.12.2023**  
Probenahmedatum : **29.01.2024** Probenahmezeit : **09:10**  
Untersuchungsbeginn : **29.01.2024** Untersuchungsende : **20.02.2024**  
(inkl. Vorortparameter)

Probeneingang (Labor) : **29.01.2024 15:18**  
Prüfgegenstand : **Trinkwasser**  
Probenahme : **Alexander Lehre - MA AQS**  
Probenahmeverfahren : **DIN ISO 5667-5:2011-02 + DIN EN ISO 19458:2006-12**

Prüfprogramm : **1.3.1 Prüfprogramm UMFA Parametergr. B**  
Auftragsart : **Vertragsprobe**  
Kopie Protokoll an : **GA Wismar-Stadt**

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

Schwerin, den **21.02.2024**

**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 05883-1 SN24

Auftrag Nr.: SN-00032-24

Probennummer : 202401260215

Probeentnahmezeit : 09:10

Parameter	Einheit	Norm	Richt-/ Grenzwerte Messwerte SO	
-				
Bisphenol A	mg/l	DIN38407F47		<0,0001
Summe der PFAS - 4	mg/l	DIN 38407/F42:2011-03		0
<b>- allgemeine Parameter:</b>				
Temperatur	°C	DIN 38404/C4:1976-12		10,0
Geruchsschwellenwert	TON	DIN EN 1622/B3:2006-10	3	1
Leitfähigkeit 20°C	µS/cm	DIN EN 27888/C8:1993-11		739
Leitfähigkeit 25°C	µS/cm	DIN EN 27888/C8:1993-11	2790	825
Sauerstoff	mg/l	DIN EN ISO 5814/G22:2013-02		11,5
pH - Wert		DIN EN ISO 10523/C5:2012-04	6,50 9,50	7,43
<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	43,0
Fluorid	mg/l	DIN EN ISO 10304/D20:2009-07	1,50	0,17
Nitrat	mg/l	DIN EN ISO 10304/D20:2009-07	50,0	2,80
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	71,9
Summe Anionen	mmol/l	DIN EN ISO 10304/D20:2009-07		8,77
Nitrat/Nitrit (ber.) TVO	mg/l	Berechnung	1,000	0,056
<b>- Arzneimittelrückstände:</b>				
Carbamazepin	mg/l	DIN 38407/F47:2017-07		<0,000025
Sulfamethoxazol	mg/l	DIN 38407/F47:2017-07		<0,000025
<b>- Benzol-Homologe (BTXE):</b>				
Benzol	mg/l	DIN EN ISO 15680/F19:2004-04	0,001	<0,00025
<b>- Chlorphenoxy Herbizide (CPACS):</b>				
Nicosulfuron	mg/l	DIN 38407/F36:2014-09		<0,000025
Bentazon	mg/l	DIN 38407/F35:2010-10	0,0001	<0,000025
Dichlorprop	mg/l	DIN 38407/F35:2010-10	0,0001	<0,000025
MCPA	mg/l	DIN 38407/F35:2010-10	0,0001	<0,000025
Mecoprop	mg/l	DIN 38407/F35:2010-10	0,0001	<0,000025

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 05883-1 SN24

Auftrag Nr.: SN-00032-24

Probennummer : 202401260215

Probeentnahmezeit : 09:10

Parameter	Einheit	Norm	Richt-/ Grenzwerte Messwerte SO		
<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			0,85
Hydrogenkarbonat	mg/l	DIN 38409/H7:2004-03			363,66
Karbonathärte (dH°)	°dH	DIN 38409/H7:2004-03			16,83
Säurekapazität pH 4.3	mmol/l	DIN 38409/H7:2004-03			6,01
Gesamthärte (dH°)	°dH	DIN EN ISO 14911/E34:1999-12			21,3
Gesamthärte (CaCO <sub>3</sub> )	mmol/l	DIN EN ISO 14911/E34:1999-12			3,81
Calcitlösekapazität	mg/l	DIN 38404/C10-R3:2012-12	5,0		-36,0
Bewertungstemperatur	°C	DIN 38404/C4:1976-12			15,0
delta pH - Wert		DIN 38404/C10-R3:2012-12			0,41
pH nach CaCO <sub>3</sub> -Sättigung(ber.)		DIN 38404/C10-R3:2012-12	6,50	9,50	7,02
Sättigungsindex		DIN 38404/C10-R3:2012-12			0,36
<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			125
Kalium	mg/l	DIN EN ISO 14911/E34:1999-12			3,87
Magnesium	mg/l	DIN EN ISO 14911/E34:1999-12			16,7
Natrium	mg/l	DIN EN ISO 14911/E34:1999-12	200		27,8
Summe Kationen	mmol/l	DIN EN ISO 14911/E34:1999-12			8,92
Ionenbilanz	%	Berechnung	-4,00	4,00	-1,75
<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

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 05883-1 SN24

Auftrag Nr.: SN-00032-24

Probennummer : 202401260215

Probeentnahmezeit : 09:10

Parameter	Einheit	Norm	Richt-/ Grenzwerte	Messwerte	SO
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	0,0005	<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	1	
Koloniezahl bei 36°C	n/ml	TrinkwV § 43 Absatz 3	100	0	
<b>- (nr) Metabolite (PSM):</b>					
Metazachlorsäure	mg/l	DIN 38407/F36:2014-09		0,000061	
Chloridazon-desphenyl (B)	mg/l	DIN 38407/F36:2014-09		<0,000025	
Chloridazon-methyl-desphenyl (B1)	mg/l	DIN 38407/F36:2014-09		<0,000025	
N,N-Dimethylsulfamid (DMS)	mg/l	DIN 38407/F36:2014-09		<0,00005	
AMPA	mg/l	DIN ISO 16308:2013-04		<0,00005	
Metazachlorsulfonsäure	mg/l	DIN 38407/F35:2010-10		0,000073	
Dimethachlorsäure	mg/l	DIN 38407/F35:2010-10		<0,000025	
Dimethachlorsulfonsäure	mg/l	DIN 38407/F35:2010-10		<0,000025	
Chlortalonilsulfonsäure	mg/l	DIN 38407/F35:2010-10		<0,000025	
<b>- Per- und polyfluorierte Alkylverbindungen (PFAS):</b>					
PFBA	mg/l	DIN 38407/F42:2011-03		<0,000015	
PFBS	mg/l	DIN 38407/F42:2011-03		<0,000015	
PFDA	mg/l	DIN 38407/F42:2011-03		<0,000015	
PFDS	mg/l	DIN 38407/F42:2011-03		<0,000015	
PFHpA	mg/l	DIN 38407/F42:2011-03		<0,000015	
PFHxA	mg/l	DIN 38407/F42:2011-03		<0,000015	
PFHxS	mg/l	DIN 38407/F42:2011-03		<0,000015	
PFNA	mg/l	DIN 38407/F42:2011-03		<0,000015	
PFOA	mg/l	DIN 38407/F42:2011-03		<0,000015	
PFPeA	mg/l	DIN 38407/F42:2011-03		<0,000015	
PFTTrDA	mg/l	DIN 38407/F42:2011-03		<0,000015	
PFOS	mg/l	DIN 38407/F42:2011-03		<0,000015	
PFUnDA	mg/l	DIN 38407/F42:2011-03		<0,000015	

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 05883-1 SN24

Auftrag Nr.: SN-00032-24

Probennummer : 202401260215

Probeentnahmezeit : 09:10

Parameter	Einheit	Norm	Richt-/ Grenzwerte	Messwerte SO
PFDODA	mg/l	DIN 38407/F42:2011-03		<0,0000015
PFHpS	mg/l	DIN 38407/F42:2011-03		<0,0000015
PFNS	mg/l	DIN 38407/F42:2011-03		<0,0000015
PFPeS	mg/l	DIN 38407/F42:2011-03		<0,0000015
PFTrDS	mg/l	DIN 38407/F42:2011-03		<0,0000015
PFUnDS	mg/l	DIN 38407/F42:2011-03		<0,0000015
PFDoDS	mg/l	DIN 38407/F42:2011-03		<0,0000015
Summe der PFAS - 20	mg/l	DIN 38407/F42:2011-03		<0,000015
<b>- Pflanzenschutzmittel und rel. Metabolite (PSM):</b>				
Glyphosat	mg/l	DIN ISO 16308:2013-04	0,0001	<0,000025
Metazachlor-Metabolit BH 479-9	mg/l	DIN 38407/F35:2010-10	0,0001	<0,000025
Metazachlor-Metabolit BH 479-11	mg/l	DIN 38407/F35:2010-10	0,0001	<0,000025
Metolachlorsulfonsäure	mg/l	DIN 38407/F35:2010-10		<0,000025
Metolachlorsäure	mg/l	DIN 38407/F35:2010-10		<0,000025
Atrazin	mg/l	DIN 38407/F36:2014-09	0,0001	<0,000025
Chloridazon	mg/l	DIN 38407/F36:2014-09	0,0001	<0,000025
Desethylatrazin	mg/l	DIN 38407/F36:2014-09	0,0001	<0,000025
Desethylterbutylazin	mg/l	DIN 38407/F36:2014-09	0,0001	<0,000025
Desisopropylatrazin	mg/l	DIN 38407/F36:2014-09	0,0001	<0,000025
Diuron	mg/l	DIN 38407/F36:2014-09	0,0001	<0,000025
Fenuron	mg/l	DIN 38407/F36:2014-09	0,0001	<0,000025
Isoproturon	mg/l	DIN 38407/F36:2014-09	0,0001	<0,000025
Lenacil	mg/l	DIN 38407/F36:2014-09	0,0001	<0,000025
Metazachlor	mg/l	DIN 38407/F36:2014-09	0,0001	<0,000025
Metolachlor	mg/l	DIN 38407/F36:2014-09	0,0001	<0,000025
Prometryn	mg/l	DIN 38407/F36:2014-09	0,0001	<0,000025
Propiconazol	mg/l	DIN 38407/F36:2014-09	0,0001	<0,000025
Simazin	mg/l	DIN 38407/F36:2014-09	0,0001	<0,000025
Summe PSM	mg/l	DIN 38407/F36:2014-09	0,0005	<0,0001
Terbutylazin	mg/l	DIN 38407/F36:2014-09	0,0001	<0,000025
Tritosulfuron	mg/l	DIN 38407/F36:2014-09		<0,000025
<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 05883-1 SN24

Auftrag Nr.: SN-00032-24

Probennummer : 202401260215

Probeentnahmezeit : 09:10

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	<0,01
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	0,11
Chrom (gesamt)	mg/l	DIN EN ISO 17294-2/E29:2005-02	0,025	0,0006
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
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		3,7
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	0,3
Oxidierbarkeit (unf.)	mg/IO <sub>2</sub>	DIN EN ISO 8467/H5:1995-05	5	2,36
Geschmack		DIN EN 1622/B3:2006-10 Anh. C		ohne
<b>- Süßstoffe:</b>				
Acesulfam	mg/l	DIN 38407/F35:2010-10		0,000119
Cyclamat	mg/l	DIN 38407/F35:2010-10		0,000086
Saccharin	mg/l	DIN 38407/F35:2010-10		<0,00005
<b>- weitere Spurenstoffe:</b>				
Trifluoressigsäure (TFA)	mg/l	DIN 38407/F35:2010-10		<0,0003
Epichlorhydrin	mg/l	DIN EN ISO 15680/F19:2004-04	0,0001	<0,00005
Acrylamid	mg/l	DIN 38413/P6:2007-02	0,0001	<0,000025

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 05883-1 SN24

Auftrag Nr.: SN-00032-24

Probennummer : 202401260215

Probeentnahmezeit : 09:10

---

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

---

**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 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.