

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

Auftraggeber:

WBV Sude-Schaale
Dreilütower Chaussee 4
19243 Wittenburg



Probennummer: 202401040153

Prüfbericht: 01970-1 SN24

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

Objektbezeichnung : **WW_Hülseburg**
Entnahmestelle : **Reinmischwasser**

Probenauftragsdatum : **29.12.2023**
Probenahmedatum : **05.01.2024** Probenahmezeit : **07:44**
Untersuchungsbeginn : **05.01.2024** Untersuchungsende : **22.01.2024**
(inkl. Vorortparameter)

Probeneingang (Labor) : **05.01.2024 13:39**
Prüfgegenstand : **Trinkwasser**
Probenahme : **Torsten Kurr - MA AQS**
Probenahmeverfahren : **DIN ISO 5667-5:2011-02 + DIN EN ISO 19458:2006-12**

Prüfprogramm : **02.2 Analytik Parameter Gruppe A + B inkl. PFAS & Bisphenol A (Wasserwerke)**
Auftragsart : **Vertragsprobe**
Kopie Protokoll an : **GA Ludwigslust**

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

Schwerin, den **22.01.2024**

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 01970-1 SN24

Auftrag Nr.: SN-00029-24

Probennummer : 202401040153

Probeentnahmezeit : 07:44

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
allgemeine Parameter:				
Temperatur	°C	DIN 38404/C4:1976-12		11,1
Geruchsschwellenwert	TON	DIN EN 1622/B3:2006-10	3	1
Leitfähigkeit 20°C	µS/cm	DIN EN 27888/C8:1993-11		549
Leitfähigkeit 25°C	µS/cm	DIN EN 27888/C8:1993-11	2790	613
Sauerstoff	mg/l	DIN EN ISO 5814/G22:2013-02		9,7
pH - Wert		DIN EN ISO 10523/C5:2012-04	6,50 9,50	7,58
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	48,1
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	1,39
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	41,3
Summe Anionen	mmol/l	DIN EN ISO 10304/D20:2009-07		6,21
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
Ghlorphenoxy Herbizide (CPACS):				
Nicosulfuron	mg/l	DIN 38407/F36:2014-09	0,0001	<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
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

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 01970-1 SN24

Auftrag Nr.: SN-00029-24

Probennummer : 202401040153

Probeentnahmezeit : 07:44

Parameter	Einheit	Norm	Richt-/ Grenzwerte Messwerte SO	
Kalk-Kohlensäure-Parameter:				
Basenkapazität pH 8.2	mmol/l	DIN 38409/H7:2004-03		0,24
Hydrogenkarbonat	mg/l	DIN 38409/H7:2004-03		239,19
Karbonathärte (dH°)	°dH	DIN 38409/H7:2004-03		11,12
Säurekapazität pH 4.3	mmol/l	DIN 38409/H7:2004-03		3,97
Gesamthärte (dH°)	°dH	DIN EN ISO 14911/E34:1999-12		13,3
Gesamthärte (CaCO3)	mmol/l	DIN EN ISO 14911/E34:1999-12		2,38
Calcitlösekapazität	mg/l	DIN 38404/C10-R3:2012-12	5,0	-9,8
Bewertungstemperatur	°C	DIN 38404/C4:1976-12		15,0
delta pH - Wert		DIN 38404/C10-R3:2012-12		0,23
pH nach CaCO3-Sättigung(ber.)		DIN 38404/C10-R3:2012-12	6,50	9,50
Sättigungsindex		DIN 38404/C10-R3:2012-12		0,19
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		79,8
Kalium	mg/l	DIN EN ISO 14911/E34:1999-12		2,48
Magnesium	mg/l	DIN EN ISO 14911/E34:1999-12		9,29
Natrium	mg/l	DIN EN ISO 14911/E34:1999-12	200	37,3
Summe Kationen	mmol/l	DIN EN ISO 14911/E34:1999-12		6,43
Ionenbilanz	%	Berechnung		-3,53
leichtflüchtige halogen. Kohlenwasserstoffe (LHKW):				
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
Dibromchlormethan	mg/l	DIN EN ISO 15680/F19:2004-04		<0,0001
Trichlorethen	mg/l	DIN EN ISO 15680/F19:2004-04		<0,0001
Tetrachlorethen	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

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 01970-1 SN24

Auftrag Nr.: SN-00029-24

Probennummer : 202401040153

Probeentnahmezeit : 07:44

Parameter	Einheit	Norm	Richt-/ Grenzwerte Messwerte SO	
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	0
Koloniezahl bei 36°C	n/ml	TrinkwV § 43 Absatz 3	100	0
(nr) Metabolite (PSM):				
Metazachlorsäure	mg/l	DIN 38407/F36:2014-09		<0,000025
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		<0,000025
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
Metolachlorsäure	mg/l	DIN 38407/F35:2010-10		<0,000025
Metolachlorsulfonsäure	mg/l	DIN 38407/F35:2010-10		<0,000025
Metazachlor-Metabolit BH 479-11	mg/l	DIN 38407/F35:2010-10	0,0001	<0,000025
Per- und polyfluorierte Alkylverbindungen (PFAS):				
PFBA	mg/l	DIN 38407/F42:2011-03		<0,0000015
PFBS	mg/l	DIN 38407/F42:2011-03		<0,0000015
PFDA	mg/l	DIN 38407/F42:2011-03		<0,0000015
PFDS	mg/l	DIN 38407/F42:2011-03		<0,0000015
PFHpA	mg/l	DIN 38407/F42:2011-03		<0,0000015
PFHxA	mg/l	DIN 38407/F42:2011-03		<0,0000015
PFHxS	mg/l	DIN 38407/F42:2011-03		<0,0000015
PFNA	mg/l	DIN 38407/F42:2011-03		<0,0000015
PFOA	mg/l	DIN 38407/F42:2011-03		<0,0000015
PFPeA	mg/l	DIN 38407/F42:2011-03		<0,0000015
PFTTrDA	mg/l	DIN 38407/F42:2011-03		<0,0000015
PFOS	mg/l	DIN 38407/F42:2011-03		<0,0000015
PFUnDA	mg/l	DIN 38407/F42:2011-03		<0,0000015
PFDoDA	mg/l	DIN 38407/F42:2011-03		<0,0000015
PFHpS	mg/l	DIN 38407/F42:2011-03		<0,0000015

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 01970-1 SN24

Auftrag Nr.: SN-00029-24

Probennummer : 202401040153

Probeentnahmezeit : 07:44

Parameter	Einheit	Norm	Richt-/ Grenzwerte	Messwerte SO
PFNS	mg/l	DIN 38407/F42:2011-03	<0,000015	
PFPeS	mg/l	DIN 38407/F42:2011-03	<0,000015	
PFTrDS	mg/l	DIN 38407/F42:2011-03	<0,000015	
PFUnDS	mg/l	DIN 38407/F42:2011-03	<0,000015	
PFDoDS	mg/l	DIN 38407/F42:2011-03	<0,000015	
Summe der PFAS - 20	mg/l	DIN 38407/F42:2011-03	<0,000015	

Pflanzenschutzmittel und rel. Metabolite (PSM):

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
Atrazin	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
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

polycycl. aromat. 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

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 01970-1 SN24

Auftrag Nr.: SN-00029-24

Probennummer : 202401040153

Probeentnahmezeit : 07:44

Parameter	Einheit	Norm	Richt-/ Grenzwerte	Messwerte SO
Arsen (As)	mg/l	DIN EN ISO 17294-2/E29:2005-02	0,01	<0,002
Barium	mg/l	DIN EN ISO 17294-2/E29:2005-02		0,04
Bor (B)	mg/l	DIN EN ISO 17294-2/E29:2005-02	1	0,08
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
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

Summenparameter:

TOC	mg/l	DIN EN 1484/H3:1997-08		2,8
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	0,3
Geschmack		DIN EN 1622/B3:2006-10 Anh. C		ohne

weitere Spurenstoffe:

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		<0,000025

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 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.