

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: 202209200045

Prüfbericht: 38362-1 SN22

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

Objektbezeichnung : **WW Divitz**

Entnahmestelle : **Reinwasser-Werksausgang**

Probenauftragsdatum : **24.01.2022**

Probenahmedatum : **26.09.2022** Probenahmezeit : **10:10**

Untersuchungsbeginn : **26.09.2022** Untersuchungsende : **20.10.2022**
(inkl. Vorortparameter)

Probeneingang (Labor) : **26.09.2022**

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 **24.10.2022**

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 38362-1 SN22

Auftrag Nr.: SN-00252-22

Probennummer : 202209200045

Probeentnahmezeit : 10:10

Parameter	Einheit	Norm	Richt-/ Grenzwerte Messwerte SO		
- allgemeine Parameter:					
Temperatur	°C	DIN 38404/C4:1976-12			11,6
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			752
Leitfähigkeit 25°C	µS/cm	DIN EN 27888/C8:1993-11	2790		839
Sauerstoff	mg/l	DIN EN ISO 5814/G22:2013-02			9,2
pH - Wert		DIN EN ISO 10523/C5:2012-04	6,50	9,50	7,28
- Kalk-Kohlensäure-Parameter:					
delta pH - Wert		DIN 38404/C10-R3:2012-12			0,20
pH nach CaCO ₃ -Sättigung(ber.)		DIN 38404/C10-R3:2012-12	6,50	9,50	7,08
Sättigungsindex		DIN 38404/C10-R3:2012-12			0,17
Säurekapazität pH 4.3	mmol/l	DIN 38409/H7:2004-03			6,34
Basenkapazität pH 8.2	mmol/l	DIN 38409/H7:2004-03			0,70
Karbonathärte (dH°)	°dH	DIN 38409/H7:2004-03			17,75
Gesamthärte (dH°)	°dH	DIN EN ISO 14911/E34:1999-12			18,0
Calcitlösekapazität	mg/l	DIN 38404/C10-R3:2012-12		5,0	-19,1
Bewertungstemperatur	°C	DIN 38404/C4:1976-12			15,0
- Anionen:					
Chlorid	mg/l	DIN EN ISO 10304/D20:2009-07	250		81,0
Fluorid	mg/l	DIN EN ISO 10304/D20:2009-07	1,50		0,32
Nitrat	mg/l	DIN EN ISO 10304/D20:2009-07	50,0		3,59
Nitrit	mg/l	DIN EN ISO 10304/D20:2009-07	0,10		0,02
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		11,0
Summe Anionen	mmol/l	DIN EN ISO 10304/D20:2009-07			8,91
Nitrat/Nitrit (ber.) TVO	mg/l	Berechnung	1,000		0,078
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
- 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			99,5
Kalium	mg/l	DIN EN ISO 14911/E34:1999-12			3,97
Magnesium	mg/l	DIN EN ISO 14911/E34:1999-12			17,8
Natrium	mg/l	DIN EN ISO 14911/E34:1999-12	200		62,0

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 38362-1 SN22

Auftrag Nr.: SN-00252-22

Probennummer : 202209200045

Probeentnahmezeit : 10:10

Parameter	Einheit	Norm	Richt-/ Grenzwerte Messwerte SO		
Summe Kationen	mmol/l	DIN EN ISO 14911/E34:1999-12			9,23
Ionenbilanz	%	Berechnung	-4,00	4,00	-3,49
- Summenparameter:					
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
Geschmack		DIN EN 1622/B3:2006-10 Anh. C			ohne
Oxidierbarkeit (unf.)	mg/IO ₂	DIN EN ISO 8467/H5:1995-05		5	2,46
TOC	mg/l	DIN EN 1484/H3:1997-08			4,7
- 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
- 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
- polycycl. aromat. Kohlenwasserstoffe (PAK-EPA):					
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

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 38362-1 SN22

Auftrag Nr.: SN-00252-22

Probennummer : 202209200045

Probeentnahmezeit : 10:10

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	<0,00003
- Schwermetalle:				
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	0,13
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	0,025
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
- 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
- Mikrobiologie:				
Koloniezahl bei 22°C	n/ml	TrinkwV § 15 Absatz 1c	100	0
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	2 *
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

Grenzwert eingehalten, siehe nachfolgenden Prüfbericht vom 05.10.22

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.

Aquajag GmbH

Johannes-R.-Becher Str. 20, 19059, Schwerin

Tel.: 0172/2375494 E-Mail.: info@aquajag.de Internet: www.aquajag.de

Auftraggeber:

Wasser und Abwasser GmbH

Boddenland

Am Wasserwerk 2

18311 Ribnitz-Damgarten

Prüfbericht Nr.: **2022170**Version: **1**

Prüfauftrag: Untersuchung einer Probe nach Vorgabe des Auftraggebers

Objektbezeichnung: WW Divitz

Entnahmestelle: WW Ausgang: Reinwasser

Probenauftragsdatum: 04.10.2022

Probenahmedatum: 05.10.2022

Untersuchungsbeginn: 05.10.2022

Untersuchungsende: 07.10.2022

Probenahmezeit: 10:00

Ansatzzeit: 12:30

Prüfgegenstand: Trinkwasser, nach TrinkwV.

Probenehmer: Martin Jagnow

Prüfprogramm: Mibi TW

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

Schwerin, den

07.10.2022

Bert Jagnow

Leiter Untersuchungsstelle

Prüfbericht: 2022170

Auftragsnummer: P2022047

Parameter	Einheit	Norm	Ergebnisse
Wassertemperatur (sofort)	°C	DIN 38404-C4 1976-12	11,4
Wassertemperatur (konstant)	°C	DIN 38404-C4 1976-12	-
Geruch		DIN EN 1622 : 2006-10 (Anhang C)	-
Geschmack		DIN EN 1622 : 2006-10 (Anhang C)	-
Chlor, frei	mg/l	DIN EN ISO 7393-2-G 4-2	-
Chlor, gebunden	mg/l	DIN EN ISO 7393-2-G 4-2	-
Redoxspannung	mV	DIN 38404-6 : 1984-05	-
Sauerstoffgehalt	mg/l	DIN EN 5814 (G22) 2012-10	-
pH-Wert		DIN EN ISO 10523(C5) 2012-04	-
elektrische Leitfähigkeit 25°C	µS/cm	DIN EN ISO 27888 C8 1993-11	-
Färbung	m ⁻¹	DIN EN ISO 7887 (C 1) 1994-12	-
Trübung	TON	DIN EN ISO 7027(C2) 2000-04	-

Desinfektion und Bemerkung
 zur Probenahme:

thermisch

Probenahmeverfahren:

DIN ISO 5667-5:2011-02 + DIN EN ISO 19458:2006-12

Koloniezahlen 22°C	KBE/ml	TrinkwV. § 15 Absatz (1c)	0
Koloniezahl 36°C	KBE/ml	TrinkwV. § 15 Absatz (1c)	0
coliforme Bakterien	KBE/100 ml	DIN EN ISO 9308-1 2017-09	0
E.coli	KBE/100 ml		0
intestinale Enterokokken	KBE/100 ml	DIN EN ISO 7899-2 (K 15) 2000-11	0

Folgende mikrobiol. Parameter überschreiten den Grenzwert der TrinkwV.; sollte in der folgenden Tabelle keine Mikroorganismen aufgelistet sein, wurden die Grenzwerte für die untersuchten mikrobiologischen Parameter eingehalten.:

Prüfbericht Nr.: 2022170

Bemerkung:

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 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 aquajag GmbH.