

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

Wasserverband kAÖR Dannenberg-Hitzacker (WV)
Rehfeldstraße 4
29451 Dannenberg/Elbe

Wasserverband
Dannenberg - Hitzacker kAÖR
Rehfeldstraße 4
29451 Dannenberg/Elbe
Tel. (058 61) 800 98-0
Fax (058 61) 800 98-88



Pr o b e n n u m m e r : 202011090230

Prüfbericht: 46346-1 SN20

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

Objektbezeichnung : **WW Eigenbetrieb Elbufer**
Entnahmestelle : **HB 108 - Probenahmehahn**

Probenauftragsdatum : **07.01.2020**
Probenahmedatum : **11.11.2020** Probenahmezeit : **13:36**
Untersuchungsbeginn : **11.11.2020** Untersuchungsende : **18.12.2020**
(inkl. Vorortparameter)

Probeneingang (Labor) : **11.11.2020**
Prüfgegenstand : **Trinkwasser**
Probenahme : **Joachim Möller - MA AQS**
Probenahmeverfahren : **DIN ISO 5667-5:2011-02 + DIN EN ISO 19458:2006-12**

Prüfprogramm : **WV_UMFA Niedersachsen**
Auftragsart : **Vertragsprobe**
Kopie Protokoll an :

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

Schwerin, den **18.12.2020**

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 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 46346-1 SN20

Auftrag Nr.: SN-00057-20

Probennummer : 202011090230

Probeentnahmezeit : 13:36

Parameter	Einheit	Norm	Richt-/ Grenzwerte	Messwerte SO
- allgemeine Parameter:				
Temperatur	°C	DIN 38404/C4:1976-12		10,1
Geruchsschwellenwert	TON	DIN EN 1622/B3:2006-10	3	1
Leitfähigkeit 20°C	µS/cm	DIN EN 27888/C8:1993-11		301
Leitfähigkeit 25°C	µS/cm	DIN EN 27888/C8:1993-11	2790	336
Sauerstoff	mg/l	DIN EN ISO 25814/G22:1992-11		5,4
pH - Wert		DIN EN ISO 10523/C5:2012-04	6,50 9,50	7,61
- Kalk-Kohlensäure-Parameter:				
delta pH - Wert		DIN 38404/C10-R3:2012-12		-0,11
pH nach CaCO ₃ -Sättigung(ber.)		DIN 38404/C10-R3:2012-12	6,50 9,50	7,72
Sättigungsindex		DIN 38404/C10-R3:2012-12		-0,15
Säurekapazität pH 4.3	mmol/l	DIN 38409/H7:2004-03		2,21
Basenkapazität pH 8.2	mmol/l	DIN 38409/H7:2004-03		0,04
Karbonathärte (dH°)	°dH	DIN 38409/H7:2004-03		6,19
Gesamthärte (dH°)	°dH	DIN EN ISO 14911/E34:1999-12		8,41
Calcitlösekapazität	mg/l	DIN 38404/C10-R3:2012-12	10,0	3,6
Bewertungstemperatur	°C	DIN 38404/C4:1976-12		15,0
- Anionen:				
Chlorid	mg/l	DIN EN ISO 10304/D20:2009-07	250	13,9
Fluorid	mg/l	DIN EN ISO 10304/D20:2009-07	1,50	0,24
Nitrat	mg/l	DIN EN ISO 10304/D20:2009-07	50,0	0,95
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	35,4
Summe Anionen	mmol/l	DIN EN ISO 10304/D20:2009-07		3,35
Nitrat/Nitrit (ber.) TVO	mg/l	Berechnung	1,000	<0,050
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		55,7
Kalium	mg/l	DIN EN ISO 14911/E34:1999-12		0,54
Magnesium	mg/l	DIN EN ISO 14911/E34:1999-12		2,67
Natrium	mg/l	DIN EN ISO 14911/E34:1999-12	200	8,64
Summe Kationen	mmol/l	DIN EN ISO 14911/E34:1999-12		3,39
Ionenbilanz	%	Berechnung	-4,00 4,00	-1,02

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 46346-1 SN20

Auftrag Nr.: SN-00057-20

Probennummer : 202011090230

Probeentnahmezeit : 13:36

Parameter	Einheit	Norm	Richt-/ Grenzwerte	Messwerte SO
- 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	<0,2
Geschmack		DIN EN 1622/B3:2006-10 Anh. C		ohne
TOC	mg/l	DIN EN 1484/H3:1997-08		0,5
- 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
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
- 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
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
- Schwermetalle:				
Quecksilber	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	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		<0,02
Bor	mg/l	DIN EN ISO 17294-2/E29:2005-02	1	<0,02
Chrom	mg/l	DIN EN ISO 17294-2/E29:2005-02	0,05	<0,0005
Blei	mg/l	DIN EN ISO 17294-2/E29:2005-02	0,01	<0,003
Cadmium	mg/l	DIN EN ISO 17294-2/E29:2005-02	0,003	<0,0005
Kupfer	mg/l	DIN EN ISO 17294-2/E29:2005-02	2	<0,01

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 46346-1 SN20

Auftrag Nr.: SN-00057-20

Probennummer : 202011090230

Probeentnahmezeit : 13:36

Parameter	Einheit	Norm	Richt-/ Grenzwerte	Messwerte SO
Nickel	mg/l	DIN EN ISO 17294-2/E29:2005-02	0,02	<0,005
Selen	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	0,0011
Zink	mg/l	DIN EN ISO 17294-2/E29:2005-02		<0,02
- Eisen/Mangan:				
Eisen	mg/l	DIN EN ISO 17294-2/E29:2005-02	0,2	0,02
Mangan	mg/l	DIN EN ISO 17294-2/E29:2005-02	0,05	0,006
- Mikrobiologie:				
Koloniezahl bei 22°C	n/ml	TrinkwV § 15 Absatz 1c	100	0
Koloniezahl bei 36°C	n/ml	TrinkwV § 15 Absatz 1c	100	1
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

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.