

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

Stadtwerke Bad Belzig GmbH
Mauerstraße 17
14806 Bad Belzig



Probennummer: 202403220221

Prüfbericht: 30586-1 SN24

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

Objektbezeichnung : **WW Bad Belzig**

Entnahmestelle : **Werksausgang, 12069020RE1001**

Probenauftragsdatum : **15.02.2024**

Probenahmedatum : **04.04.2024** Probenahmezeit : **08:35**

Untersuchungsbeginn : **04.04.2024** Untersuchungsende : **01.08.2024**
(inkl. Vorortparameter)

Probeneingang (Labor) : **04.04.2024 19:15**

Prüfgegenstand : **Trinkwasser**

Probenahme : **Dziergwa, Rene - MA AQS**

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

Prüfprogramm : **Analytik Gruppe A+B WW/RN**

Auftragsart : **Rechnungsprobe**

Kopie Protokoll an :

Die organoleptischen Parameter wurden mittels einer gesonderten Stichprobe ermittelt.
Dieser Prüfbericht wurde elektronisch erstellt, geprüft und freigegeben. Er ist ohne Unterschrift gültig.

Schwerin, den **01.08.2024**

Dipl.-Chem. Uwe Böhland
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 30586-1 SN24

Auftrag Nr.: SN-00717-24

Probennummer : 202403220221

Probenahmeort

Probeentnahmezeit : 08:35

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 C
Desethylterbutylazin	mg/l	DIN 38407/F36:2014-09		<0,000025
- allgemeine Parameter:				
Temperatur	°C	DIN 38404/C4:1976-12		10,1
Leitfähigkeit 20°C	µS/cm	DIN EN 27888/C8:1993-11		464
Leitfähigkeit 25°C	µS/cm	DIN EN 27888/C8:1993-11	2790	518
Sauerstoff	mg/l	DIN EN ISO 5814/G22:2013-02		7,22
pH - Wert		DIN EN ISO 10523/C5:2012-04	6,50 9,50	7,60
Redox-Spannung	mV	DIN 38404/C6:1984-05		288
Geruch (qual.)		DIN EN 1622/B3:2006-10 Anh. C		ohne
Färbung, qualitativ		DIN EN ISO 7887/C1:1994-12		ohne
Geschmack		DIN EN 1622/B3:2006-10 Anh. C		ohne
- 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	29,7
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	0,13
Nitrit	mg/l	DIN EN ISO 10304/D20:2009-07	0,10	<0,01
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	90,0
Summe Anionen	mmol/l	DIN EN ISO 10304/D20:2009-07		5,25
- 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
Summe BTXE	mg/l	DIN EN ISO 15680/F19:2004-04		<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 30586-1 SN24

Auftrag Nr.: SN-00717-24

Probennummer : 202403220221

Probenahmeort

Probeentnahmezeit : 08:35

Parameter	Einheit	Norm	Richt-/ Grenzwerte Messwerte SO	
- Chlorphenoxy Herbizide (CPACS):				
Bentazon	mg/l	DIN 38407/F35:2010-10	0,0001	<0,000025
Dichlorprop	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
- Kalk-Kohlensäure-Parameter:				
Basenkapazität pH 8.2	mmol/l	DIN 38409/H7:2004-03		0,11
Hydrogenkarbonat	mg/l	DIN 38409/H7:2004-03		151,93
Säurekapazität pH 4.3	mmol/l	DIN 38409/H7:2004-03		2,54
Summe Erdalkalien	mmol/l	Berechnung aus Ca + Mg		2,36
Gesamthärte (dH°)	°dH	DIN EN ISO 14911/E34:1999-12		13,3
Gesamthärte (CaCO ₃)	mmol/l	DIN EN ISO 14911/E34:1999-12		2,37
Calcitlösekapazität	mg/l	DIN 38404/C10-R3:2012-12	10,0	0,4
Bewertungstemperatur	°C	DIN 38404/C4:1976-12		15,0
delta pH - Wert		DIN 38404/C10-R3:2012-12		0,03
pH nach CaCO ₃ -Sättigung(ber.)		DIN 38404/C10-R3:2012-12	6,50	9,50
Sättigungsindex		DIN 38404/C10-R3:2012-12		-0,01
- 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		77,1
Kalium	mg/l	DIN EN ISO 14911/E34:1999-12		1,02
Magnesium	mg/l	DIN EN ISO 14911/E34:1999-12		10,7
Natrium	mg/l	DIN EN ISO 14911/E34:1999-12	200	11,5
Summe Kationen	mmol/l	DIN EN ISO 14911/E34:1999-12		5,25
Ionenbilanz	%	Berechnung		-0,00
- leichtflüchtige halogen. Kohlenwasserstoffe (LHKW):				
1,1,1-Trichlorethan	mg/l	DIN EN ISO 15680/F19:2004-04		<0,0001
1,1,2,2-Tetrachlorethan	mg/l	DIN EN ISO 15680/F19:2004-04		<0,0001
1,1,2-Trichlorethan	mg/l	DIN EN ISO 15680/F19:2004-04		<0,0001
1,2-Dibromethan	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

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 30586-1 SN24

Auftrag Nr.: SN-00717-24

Probennummer : 202403220221

Probenahmeort

Probeentnahmezeit : 08:35

Parameter	Einheit	Norm	Richt-/ Grenzwerte	Messwerte SO
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
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
- 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	4
- Organochlorpestizide (OCP):				
2,4-DDD	mg/l	DIN EN ISO 6468/F1:1997-02	0,0001	<0,000025
2,4-DDE	mg/l	DIN EN ISO 6468/F1:1997-02	0,0001	<0,000025
2,4-DDT	mg/l	DIN EN ISO 6468/F1:1997-02	0,0001	<0,000025
4,4-DDD	mg/l	DIN EN ISO 6468/F1:1997-02	0,0001	<0,000025
4,4-DDE	mg/l	DIN EN ISO 6468/F1:1997-02	0,0001	<0,000025
4,4-DDT	mg/l	DIN EN ISO 6468/F1:1997-02	0,0001	<0,000025
Aldrin	mg/l	DIN EN ISO 6468/F1:1997-02	0,00003	<0,000007
alpha - Endosulfan	mg/l	DIN EN ISO 6468/F1:1997-02	0,0001	<0,000025
alpha - HCH	mg/l	DIN EN ISO 6468/F1:1997-02	0,0001	<0,000025
beta - Endosulfan	mg/l	DIN EN ISO 6468/F1:1997-02	0,0001	<0,000025
cis - Heptachlorepoxyd	mg/l	DIN EN ISO 6468/F1:1997-02	0,00003	<0,000007
Endrin	mg/l	DIN EN ISO 6468/F1:1997-02	0,0001	<0,000025
gamma - HCH (Lindan)	mg/l	DIN EN ISO 6468/F1:1997-02	0,0001	<0,000025
Heptachlor	mg/l	DIN EN ISO 6468/F1:1997-02	0,00003	<0,000007
Hexachlorbenzol	mg/l	DIN EN ISO 6468/F1:1997-02	0,0001	<0,000025
Methoxychlor	mg/l	DIN EN ISO 6468/F1:1997-02	0,0001	<0,000025
Pentachlorbenzol	mg/l	DIN EN ISO 6468/F1:1997-02		<0,000025
Quintozen	mg/l	DIN EN ISO 6468/F1:1997-02	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 30586-1 SN24

Auftrag Nr.: SN-00717-24

Probennummer : 202403220221

Probenahmeort

Probeentnahmezeit : 08:35

Parameter	Einheit	Norm	Richt-/ Grenzwerte	Messwerte SO
trans - Heptachlorepid	mg/l	DIN EN ISO 6468/F1:1997-02	0,00003	<0,000007
- 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
PFNS	mg/l	DIN 38407/F42:2011-03		<0,0000015
PFPeS	mg/l	DIN 38407/F42:2011-03		<0,0000015
PFTTrDS	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
- Pflanzenschutzmittel und rel. Metabolite (PSM):				
1,2-Dichlorpropan	mg/l	DIN EN ISO 15680/F19:2004-04	0,0001	<0,0001
Atrazin	mg/l	DIN 38407/F36:2014-09	0,0001	<0,000025
Bromacil	mg/l	DIN 38407/F36:2014-09	0,0001	<0,000025
Chlortoluron	mg/l	DIN 38407/F36:2014-09	0,0001	<0,000025
Desisopropylatrazin	mg/l	DIN 38407/F36:2014-09	0,0001	<0,000025
Fenuron	mg/l	DIN 38407/F36:2014-09	0,0001	<0,000025
Hexazinon	mg/l	DIN 38407/F36:2014-09	0,0001	<0,000025
Isoproturon	mg/l	DIN 38407/F36:2014-09	0,0001	<0,000025
Linuron	mg/l	DIN 38407/F36:2014-09	0,0001	<0,000025
Metazachlor	mg/l	DIN 38407/F36:2014-09	0,0001	<0,000025
Methabenzthiazuron	mg/l	DIN 38407/F36:2014-09	0,0001	<0,000025
Metobromuron	mg/l	DIN 38407/F36:2014-09	0,0001	<0,000025
Metolachlor	mg/l	DIN 38407/F36:2014-09	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 30586-1 SN24

Auftrag Nr.: SN-00717-24

Probennummer : 202403220221

Probenahmeort

Probeentnahmezeit : 08:35

Parameter	Einheit	Norm	Richt-/	Grenzwerte Messwerte SO
Metoxuron	mg/l	DIN 38407/F36:2014-09	0,0001	<0,000025
Monolinuron	mg/l	DIN 38407/F36:2014-09	0,0001	<0,000025
Propazin	mg/l	DIN 38407/F36:2014-09	0,0001	<0,000025
Sebutylazin	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
Terbutryn	mg/l	DIN 38407/F36:2014-09	0,0001	<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
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
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	<0,02
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
Silicium	mg/l	DIN EN ISO 11885/E22:2009-09		5,05

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 30586-1 SN24

Auftrag Nr.: SN-00717-24

Probennummer : 202403220221

Probenahmeort

Probeentnahmezeit : 08:35

Parameter	Einheit	Norm	Richt-/ Grenzwerte	Messwerte SO
- Summenparameter:				
TOC	mg/l	DIN EN 1484/H3:1997-08		1,0
Trübung	NTU	DIN EN ISO 7027/C2:2000-04	1	0,21
Färbung (SAK Hg 436nm)	m-1	DIN EN ISO 7887/C1:1994-12	0,5	<0,2
- weitere Spurenstoffe:				
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.