

Schlaatzweg 1A, 14473 Potsdam, Germany
Tel.: +49 331 2775-125, Fax: +49 331 2775-122
potsdam@agrolab.de www.agrolab.de

AGROLAB Potsdam GmbH Schlaatzweg 1A, 14473 Potsdam

Wasser- und Abwasserzweckverband "Hoher Fläming"
Gregor-von-Brück-Ring 20
14822 Brück

Datum 26.03.2021
Kundennr. 100886

PRÜFBERICHT 6117 - 25659

Auftrag **6117 Wasserwerk Benken, Werksausgang**
 Analysenr. **25659 Trinkwasser**
 Probeneingang **03.03.2021**
 Probenahme **03.03.2021 09:45 - 03.03.2021 10:00**
 Probenehmer **AGROLAB Robert Müller (4062)**
 Untersuchungsart **Octoware, Turnus(Routine-)analyse**
 Probengewinnung **Probenahme nach Zweck "a" (mikrobiologisch)**
 KW/WW/VS **Kaltwasser**
 Entnahmestelle **Wasserwerk Benken**
 . **Werksausgang**
 Amtl. Messstellenummer **12069665RE7001**

Untersuchungen aus Anlage 1 (mikrobiologische Parameter) und/oder Anlage 3 (Indikatorparameter) der TrinkwV sowie Chemische Vollanalyse

Einheit Ergebnis Best.-Gr. TrinkwV Bewertung Methode

Physikalisch-chemische Parameter

Wassertemperatur (vor Ort)	°C	9,6				DIN 38404-4 : 1976-12
Temperatur (Labor)	°C	20,3				DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert (vor Ort)		7,7	0	6,5 - 9,5		DIN EN ISO 10523 : 2012-04
Leitfähigkeit bei 20 °C (vor Ort)	µS/cm	508				Berechnung aus dem Messwert
Leitfähigkeit bei 25°C (Labor)	µS/cm	540	1	2790		DIN EN 27888 : 1993-11
Leitfähigkeit bei 25°C (vor Ort)	µS/cm	567	0,1	2790		DIN EN 27888 : 1993-11
Trübung (Labor)	NTU	0,23	0,01	1		DIN EN ISO 7027-1 : 2016-11
SAK 436 nm (Färbung, quant.)	m-1	0,3	0,1	0,5		DIN EN ISO 7887 : 2012-04

Sensorische Prüfungen

Färbung (vor Ort)		farblos				DIN EN ISO 7887 : 2012-04, Verfahren A
Trübung (vor Ort)		klar				DIN EN ISO 7027 : 2000-04
Geruch (vor Ort)		ohne				DEV B 1/2 : 1971
Geschmack organoleptisch (vor Ort)		ohne				DIN EN 1622 : 2006-10 (Anhang C)
Geruchsschwellenwert 23°C	Faktor	0	0	3		DIN EN 1622 : 2006-10

Anionen

Chlorid	mg/l	32,6	0,5	250		DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Nitrat	mg/l	12	0,5	50		DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Nitrit (NO2)	mg/l	<0,03 (NWG)	0,1	0,5		DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Sulfat	mg/l	105	1	250		DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	2,69	0,01			DIN 38409-7 : 2005-12
Temperatur bei Titration KS 4,3	°C	18,8	0,1			DIN 38404-4 : 1976-12
Basekapazität bis pH 8,2	mmol/l	<0,01	0,01			DIN 38409-7 : 2005-12
Temperatur bei Titration KB 8,2	°C	19,5	0,1			DIN 38404-4 : 1976-12
Hydrogencarbonat	mg/l	160	3			Berechnung aus dem Messwert
Ortho-Phosphat (PO4)	mg/l	<0,30 (NWG)	0,9			DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " *) " gekennzeichnet.

Datum 26.03.2021
 Kundennr. 100886

PRÜFBERICHT 6117 - 25659

Einheit Ergebnis Best.-Gr. TrinkwV Bewertung Methode

Kationen

Ammonium (NH ₄)	mg/l	<0,02 (NWG)	0,05	0,5		DIN EN ISO 11732 : 2005-05
Calcium (Ca)	mg/l	93,9	1			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Magnesium (Mg)	mg/l	6,5	1			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Natrium (Na)	mg/l	10,9	1	200		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kalium (K)	mg/l	1,52	1			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

Anorganische Bestandteile

Eisen (Fe)	mg/l	<0,0030 (NWG)	0,01	0,2		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Mangan (Mn)	mg/l	<0,005 (+)	0,005	0,05		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

Gasförmige Komponenten

Sauerstoff (O ₂) gel. (vor Ort)	mg/l	8,0	0,1			DIN ISO 17289 : 2014-12
---	------	-----	-----	--	--	-------------------------

Berechnete Werte

Gesamthärte (Summe Erdalkalien)	mmol/l	2,61	0,02			DIN 38409-6 : 1986-01
Gesamthärte	°dH	14,6	0,3			DIN 38409-6 : 1986-01
Gesamthärte (als Calciumcarbonat)	mmol/l	2,61	0,05			DIN 38409-6 : 1986-01
Carbonathärte	°dH	7,5				Berechnung
Ca-Härte	°dH	13				Berechnung aus dem Messwert
Mg-Härte	°dH	1,5				Berechnung
Nichtcarbonathärte	°dH	7,1	0			Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Scheinb. Carbonathärte	°dH	0,0	0			Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Härtebereich)	hart				WRMG : 2013-07
Kohlenstoffdioxid, gebunden	mg/l	59,2	0,001			Berechnung
Anionen-Äquivalente	mmol/l	5,99				Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Kationen-Äquivalente	mmol/l	5,73				Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Ionenbilanz	%	-4,4				Berechnung

Berechnete Werte - Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht

pH bei Bewertungstemperatur (pH _{tb})		8,27		6,5 - 9,5		DIN 38404-10 : 2012-12
pH bei Calcitsätt. d. Calcit (pH _c tb)		7,63				DIN 38404-10 : 2012-12
delta-pH		0,64				Berechnung aus dem Messwert
Sättigungsindex Calcit (SI)		0,70				DIN 38404-10 : 2012-12
Calcitlösekapazität	mg/l	-15		5	calcitabscheidend	DIN 38404-10 : 2012-12
Freie Kohlensäure (CO ₂)	mg/l	1,6				Berechnung aus dem Messwert
Kohlenstoffdioxid, zugehörig (KKG)	mg/l	1,6				Berechnung

Mikrobiologische Untersuchungen

Koloniezahl bei 22°C	KBE/1ml	0	0	100		TrinkwV §15 Absatz (1c) : 2001-05 (Stand 2020-06)
Koloniezahl bei 36°C	KBE/1ml	0	0	100		TrinkwV §15 Absatz (1c) : 2001-05 (Stand 2020-06)
E. coli	KBE/100ml	0	0	0		DIN EN ISO 9308-1 : 2017-09
Coliforme Bakterien	KBE/100ml	0	0	0		DIN EN ISO 9308-1 : 2017-09
Enterokokken	KBE/100ml	0	0	0		DIN EN ISO 7899-2 : 2000-11

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

Datum 26.03.2021
Kundennr. 100886

PRÜFBERICHT 6117 - 25659

*Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.
Das Zeichen "<...(NWG)" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.
Das Zeichen "<...(+)" in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff wurde im Bereich zwischen Nachweisgrenze und Bestimmungsgrenze qualitativ nachgewiesen.
Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.*

TrinkwV: / Anforderungen der "Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung - TrinkwV)", Stand 19.06.2020

Die Probenahme erfolgte gemäß: DIN ISO 5667-5 : 2011-02; DIN EN ISO 19458 : 2006-12

Im Rahmen des Untersuchungsumfangs sind die geltenden Grenzwerte / Anforderungen der "Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung - TrinkwV)", Stand 19.06.2020 eingehalten

*Beginn der Prüfungen: 03.03.2021
Ende der Prüfungen: 26.03.2021*

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.



**AGROLAB Potsdam GmbH Ricarda Ebert, Tel. 0331/2775141
kundenbetreuung.potsdam@agrolab.de
Kundenbetreuung**

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

Schlaatzweg 1A, 14473 Potsdam, Germany
Tel.: +49 331 2775-125, Fax: +49 331 2775-122
potsdam@agrolab.de www.agrolab.de

AGROLAB Potsdam GmbH Schlaatzweg 1A, 14473 Potsdam

Wasser- und Abwasserzweckverband "Hoher Fläming"
Gregor-von-Brück-Ring 20
14822 Brück

Datum 26.03.2021
Kundennr. 100886

PRÜFBERICHT 6117 - 25659

Auftrag **6117 Wasserwerk Benken, Werksausgang**
 Analysennr. **25659 Trinkwasser**
 Probeneingang **03.03.2021**
 Probenahme **03.03.2021 09:45 - 03.03.2021 10:00**
 Probenehmer **AGROLAB Robert Müller (4062)**
 Untersuchungsart **Octoware, Turnus(Routine-)analyse**
 Probengewinnung **Probenahme nach Zweck "a" (mikrobiologisch)**
 KW/WW/VS **Kaltwasser**
 Entnahmestelle **Wasserwerk Benken**
 . **Werksausgang**
 Amtl. Messstellenummer **12069665RE7001**

Chemische Parameter der Anlage 2 Teil I und II TrinkwV (ohne Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte)

Einheit Ergebnis Best.-Gr. TrinkwV Bewertung Methode

Physikalisch-chemische Parameter

Wassertemperatur (vor Ort)	°C	9,6				DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert (vor Ort)		7,7	0	6,5 - 9,5		DIN EN ISO 10523 : 2012-04
Leitfähigkeit bei 20 °C (vor Ort)	µS/cm	508				Berechnung aus dem Messwert
Leitfähigkeit bei 25°C (vor Ort)	µS/cm	567	0,1	2790		DIN EN 27888 : 1993-11

Sensorische Prüfungen

Färbung (vor Ort)		farblos				DIN EN ISO 7887 : 2012-04, Verfahren A
Trübung (vor Ort)		klar				DIN EN ISO 7027 : 2000-04
Geruch (vor Ort)		ohne				DEV B 1/2 : 1971

Anionen

Nitrit (NO ₂)	mg/l	<0,03 (NWG)	0,1	0,5		DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
---------------------------	------	-----------------------	-----	-----	--	------------------------------

Anorganische Bestandteile

Arsen (As)	mg/l	<0,00030 (NWG)	0,001	0,01		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Antimon (Sb)	mg/l	<0,00030 (NWG)	0,001	0,005		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	mg/l	<0,00030 (NWG)	0,001	0,01		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,00010 (NWG)	0,0003	0,003		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005 (+)	0,005	2		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	mg/l	<0,002 (+)	0,002	0,02		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Uran (U-238)	mg/l	0,0005	0,0001	0,01		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " *) " gekennzeichnet.

Datum 26.03.2021
Kundennr. 100886

PRÜFBERICHT 6117 - 25659

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Das Zeichen "<...(NWG)" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.

Das Zeichen "<...(+)" in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff wurde im Bereich zwischen Nachweisgrenze und Bestimmungsgrenze qualitativ nachgewiesen.

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

TrinkwV: / Anforderungen der "Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung - TrinkwV)", Stand 19.06.2020

Die Probenahme erfolgte gemäß: DIN ISO 5667-5 : 2011-02; DIN EN ISO 19458 : 2006-12

Im Rahmen des Untersuchungsumfangs sind die geltenden Grenzwerte / Anforderungen der "Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung - TrinkwV)", Stand 19.06.2020 eingehalten

Beginn der Prüfungen: 03.03.2021

Ende der Prüfungen: 26.03.2021

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.



AGROLAB Potsdam GmbH Ricarda Ebert, Tel. 0331/2775141
kundenbetreuung.potsdam@agrolab.de
Kundenbetreuung