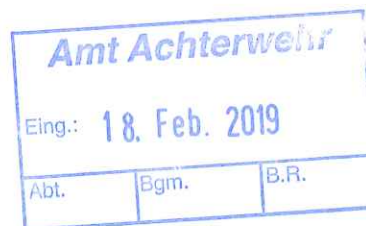


Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de

AGROLAB Umwelt Kiel Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

AMT ACHTERWEHR WASSERWERK FELDE
über AMT ACHTERWEHR
INSPEKTOR-WEIMAR-WEG 17
24239 ACHTERWEHR



Datum 09.02.2019

Kundennr. 1501384

PRÜFBERICHT 1925314 - 559897

Auftrag	1925314 Untersuchung auf Parameter der Gruppe A und B nach TrinkwV
Analysennr.	559897 Trinkwasser
Probeneingang	23.01.2019
Probenahme	23.01.2019 12:45
Probennehmer	Klaus Schümann
Kunden-Probenbezeichnung	Schü 939440
Entnahmestelle	Versorgungsnetz Amt Achterwehr Kindergarten, Küche
Straße	Inspektor-Weimar-Weg
PLZ/Ort	24239 Achterwehr
Brunnen-Aktenzeichen	0281-NP-W
Amtl. Messstellenummer	25000066000000001927

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

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert TrinkwV	Bewertung 3)	Methode
Physikalisch-chemische Parameter						
pH-Wert (vor Ort)		7,19	2	6,5 - 9,5		DIN EN ISO 10523 : 2012-04
Wassertemperatur (vor Ort)	°C	9,9	0			DIN 38404-4 : 1976-12
Leitfähigkeit bei 25°C (Labor)	µS/cm	692	10	2790		DIN EN 27888 : 1993-11
pH-Wert (Labor)		7,36	2	6,5 - 9,5		DIN EN ISO 10523 : 2012-04
Temperatur (Labor)	°C	8,4	0			DIN 38404-4 : 1976-12
Trübung (Labor)	NTU	0,06	0,05	1		DIN EN ISO 7027 : 2000-04
SAK 436 nm (Färbung, quant.)	m-1	0,22	0,1	0,5		DIN EN ISO 7887 : 2012-09
pH-Wert (bei SAK 436-Messung)		7,70	0			DIN EN ISO 10523 : 2012-04
Temperatur (bei SAK 436-Messung)	°C	20,5	0			DIN 38404-4 : 1976-12

Sensorische Prüfungen

Geruch (vor Ort)		ohne				DIN EN 1622 : 2006-10 (Anhang C)
Geschmack organoleptisch (vor Ort)		ohne Fremdgeschmack				DIN EN 1622 : 2006-10 (Anhang C)

Anionen

	mg/l		1	250		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Chlorid (Cl)	35					
Hydrogencarbonat	314,8	0,6				Berechnung
Nitrat (NO3)	1,01	0,5		50		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Nitrit (NO2)	0,006	0,005		0,5 ⁶⁾		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Orthophosphat (o-PO4)	0,04	0,03		6,7 ⁴⁾		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Säurekapazität bis pH 4,3	5,21	0,01				DIN 38409-7 : 2005-12
Temperatur bei Titration KS 4,3	15,1	0				DIN 38404-4 : 1976-12
Sulfat (SO4)	75	1		250		DIN ISO 15923-1 : 2014-07

Kationen

--	--	--	--	--	--	--

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

PRÜFBERICHT 1925314 - 559897

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert TrinkwV	Bewertung 3)	Methode
Calcium (Ca)	mg/l	127	0,1			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Magnesium (Mg)	mg/l	8,66	0,1			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Natrium (Na)	mg/l	15,1	0,1	200		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kalium (K)	mg/l	1,48	0,1			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Ammonium (NH ₄)	mg/l	<0,020 (+)	0,02	0,5		DIN ISO 15923-1 : 2014-07

Summarische Parameter

TOC	mg/l	3,4	0,5			DIN EN 1484 : 1997-08
-----	------	-----	-----	--	--	-----------------------

Anorganische Bestandteile

Aluminium (Al)	mg/l	<0,02	0,02	0,2		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Eisen (Fe)	mg/l	<0,010 (+)	0,01	0,2		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Mangan (Mn)	mg/l	<0,002 (NWG)	0,005	0,05		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

Gasförmige Komponenten

Basekapazität bis pH 8,2	mmol/l	0,61	0,01			DIN 38409-7 : 2005-12
Temperatur bei Titration KB 8,2	°C	11,5	0			DIN 38404-4 : 1976-12
Sauerstoff (O ₂) gelöst	mg/l	7,4	0,1			DIN EN 25813 : 1993-01

Berechnete Werte

Nitrat/50 + Nitrit/3	mg/l	0,022	0,017	1		Berechnung
Gesamthärte (Summe Erdalkalien)	mmol/l	3,52	0,05			Berechnung aus Ca, Mg
Gesamthärte	°dH	19,7	0,25			Berechnung
Gesamthärte (als Calciumcarbonat)	mmol/l	3,52	0,025			Berechnung aus Summe Erdalkalien
Carbonathärte	°dH	14,6				Berechnung
Ca-Härte	°dH	17,8				Berechnung
Mg-Härte	°dH	2,0				Berechnung
Nichtcarbonathärte	°dH	5,1	0			Berechnung
Scheinb. Carbonathärte	°dH	0	0			Berechnung
Härtebereich		hart				Waschmittelgesetz 2007
Anionen-Äquivalente	mmol/l	7,78				DVWK-Richtlinie
Kationen-Äquivalente	mmol/l	7,75				DVWK-Richtlinie
Ionenbilanz	%	-0,36				DVWK-Richtlinie

Berechnete Werte - Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht

pH bei Bewertungstemperatur (pH _{tb})		7,34				DIN 38404-10 : 2012-12
pH bei Calcitsätt. d. Calcit (pH _{c tb})		7,22				DIN 38404-10 : 2012-12
delta-pH		0,12				DIN 38404-10 : 2012-12
Sättigungsindex Calcit (SI)		0,16				DIN 38404-10 : 2012-12
Calcitlösekapazität	mg/l	-15		5	⁸⁾ ₉₎	DIN 38404-10 : 2012-12
Freie Kohlensäure (CO ₂)	mg/l	27				DIN 38404-10 : 2012-12

Mikrobiologische Untersuchungen

Koloniezahl bei 20°C	KBE/1ml	0	0	100		TrinkwV §15 Absatz (1c)
Koloniezahl bei 36°C	KBE/1ml	0	0	100		TrinkwV §15 Absatz (1c)
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

- 4) Gemäß "Bekanntmachung der Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren gemäß § 11 der Trinkwasserverordnung" beträgt die zulässige Zugabe für die verschiedenen Phosphatverbindungen 2,2 mg/l P
 6) Am Wasserwerksausgang gilt ein Grenzwert von 0,1 mg/l.
 8) Bei der Mischung von Wasser aus zwei oder mehr Wasserwerken darf die Calcitlösekapazität im Verteilungsnetz den Wert von 10 mg/l nicht überschreiten.
 9) Die Anforderung hinsichtlich der Calcitlösekapazität gilt als erfüllt, wenn der pH-Wert am Werksausgang größer oder gleich 7,7 ist.

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de

Datum 09.02.2019
Kundennr. 1501384

PRÜFBERICHT 1925314 - 559897

*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.*

Grenzwert TrinkwV: Grenzwert/Anforderung der "Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung - TrinkwV)", Stand 3.1.2018

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

Das Wasser entspricht, soweit untersucht, den Anforderungen der Trinkwasserverordnung.

*Beginn der Prüfungen: 23.01.2019 14:16
Ende der Prüfungen: 09.02.2019 09:11*

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

**AGROLAB Umwelt Kiel Herr Dr. Holst, Tel. 0431/22138-555
Kundenbetreuung Trinkwasser, Email: juergen.holst@agrolab.de**

Verteiler

KREIS RENDSBURG-ECKERNFÖRDE - FACHDIENST 4.3 GESUNDHEITSDIENSTE

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.