

AGROLAB Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
 Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598
 eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de



Your labs. Your service.

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

STADTWERKE HUSUM NETZ GMBH
 AM BINNENHAFEN 1
 25813 HUSUM

Datum 01.07.2024
 Kundennr. 1501811

PRÜFBERICHT

Auftrag 2343712 Wasserwerk Mildstedt, Roh- und Reinwasser - Chemische Vollanalyse, Eigenkontrolle (Juni)
Analysennr. 448612 Trinkwasser
Probeneingang 26.06.2024
Probenahme 25.06.2024 07:20
Probenehmer
Entnahmestelle Wasserwerk Mildstedt
Messpunkt Werkausgang, Reinwasser
Straße Rosendahler Weg 2
PLZ/Ort Mildstedt
Amtl. Messstellenummer 25000007000000000052

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert TrinkwV	Methode
Physikalisch-chemische Parameter					
pH-Wert (vor Ort)		7,40	2	6,5 - 9,5	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
Wassertemperatur (vor Ort)	°C	10,9	0		DIN 38404-4 : 1976-12
Leitfähigkeit bei 25°C (Labor)	µS/cm	579	10	2790	DIN EN 27888 : 1993-11
Leitfähigkeit bei 25°C (vor Ort)	µS/cm	578	10	2790	DIN EN 27888 : 1993-11
pH-Wert (Labor)		7,49	2	6,5 - 9,5	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
Temperatur (Labor)	°C	23,9	0		DIN 38404-4 : 1976-12
Trübung (Labor)	NTU	0,05	0,05	1	DIN EN ISO 7027 : 2000-04
SAK 436 nm (Färbung, quant.)	m-1	<0,10 (+)	0,1	0,5	DIN EN ISO 7887 : 2012-04
pH-Wert (bei SAK 436-Messung)		7,86	0		DIN EN ISO 10523 : 2012-04
Temperatur (bei SAK 436-Messung)	°C	22,1	0		DIN 38404-4 : 1976-12
Sensorische Prüfungen					
Färbung (vor Ort)		farblos		0	DIN EN ISO 7887 : 2012-04
Trübung (vor Ort)		keine		0	visuell
Geruch (vor Ort)		ohne		0	DIN EN 1622 : 2006-10 (Anhang C)
Geschmack organoleptisch (vor Ort)		annehmbar		0	DIN EN 1622 : 2006-10 (Anhang C)
Anionen					
Chlorid (Cl)	mg/l	62	1	250	DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Hydrogencarbonat	mg/l	198,9	0,6		Berechnung
Nitrat (NO3)	mg/l	<0,5 (+)	0,5	50	DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Nitrit (NO2)	mg/l	<0,001 (NWG)	0,005	0,5 ⁶⁾	DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Orthophosphat (o-PO4)	mg/l	<0,03 (+)	0,03	6,7 ⁴⁾	DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	3,31	0,01		DIN 38409-7 : 2005-12
Temperatur bei Titration KS 4,3	°C	25,3	0		DIN 38404-4 : 1976-12
Sulfat (SO4)	mg/l	37	1	250	DIN ISO 15923-1 : 2014-07

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

AG Kiel
 HRB 26025
 USt-IdNr./VAT-ID No.:
 DE 363 687 673

Geschäftsführer
 Dr. Paul Wimmer
 Dr. Stephanie Nagorny
 Dr. Torsten Zurmühl



AGROLAB Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598
eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Datum 01.07.2024

Kundennr. 1501811

PRÜFBERICHT

Auftrag **2343712** Wasserwerk Mildstedt, Roh- und Reinwasser - Chemische Vollanalyse, Eigenkontrolle (Juni)

Analysennr. **448612** Trinkwasser

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert TrinkwV	Methode
Kationen					
Calcium (Ca)	mg/l	86,2	0,1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Magnesium (Mg)	mg/l	4,04	0,1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Natrium (Na)	mg/l	26,0	0,1	200	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kalium (K)	mg/l	1,30	0,1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Ammonium (NH ₄)	mg/l	<0,005 (NWG)	0,02	0,5	DIN ISO 15923-1 : 2014-07

Summarische Parameter

TOC	mg/l	1,0	0,5		DIN EN 1484 : 2019-04
-----	------	-----	-----	--	-----------------------

Gasförmige Komponenten

Basekapazität bis pH 8,2	mmol/l	0,26	0,01		DIN 38409-7 : 2005-12
Temperatur bei Titration KB 8,2	°C	24,0	0		DIN 38404-4 : 1976-12
Sauerstoff (O ₂) gelöst	mg/l	14,8	0,1		DIN EN 25813 : 1993-01

Anorganische Bestandteile

Aluminium (Al)	mg/l	<0,01	0,01	0,2	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Eisen (Fe)	mg/l	<0,003 (NWG)	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

Weichmacher

Bisphenol A	^{u)} mg/l	<0,00005 (NWG)	0,0001	0,0025 ⁷⁾	DIN EN 12673 : 1999-05(BB)
-------------	--------------------	----------------	--------	----------------------	----------------------------

Berechnete Werte

Nitrat/50 + Nitrit/3	mg/l	<0,017 ^{x)}	0,017	1	Berechnung
Gesamthärte (Summe Erdalkalien)	mmol/l	2,32	0,05		Berechnung aus Ca, Mg
Gesamthärte	°dH	13,0	0,25		Berechnung
Gesamthärte (als Calciumcarbonat)	mmol/l	2,32	0,025		Berechnung aus Summe Erdalkalien
Carbonathärte	°dH	9,1			Berechnung
Ca-Härte	°dH	12,1	0,014		Berechnung
Mg-Härte	°dH	0,9	0,023		Berechnung
Nichtcarbonathärte	°dH	3,9	0		Berechnung
Scheinbare Carbonathärte	°dH	0	0		Berechnung
Härtebereich		mittel			Waschmittelgesetz 2007
Anionen-Äquivalente	mmol/l	5,84			DIN 38402-62 : 2014-12
Kationen-Äquivalente	mmol/l	5,80			DIN 38402-62 : 2014-12
Ionenbilanz	%	-0,66			DIN 38402-62 : 2014-12

Berechnete Werte - Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht

pH bei Bewertungstemperatur (pH _{tb})		7,59			DIN 38404-10 : 2012-12
pH bei Calcisätt. d. Calcit (pH _{c tb})		7,48			DIN 38404-10 : 2012-12
delta-pH		0,11			DIN 38404-10 : 2012-12
Sättigungsindex Calcit (SI)		0,14			DIN 38404-10 : 2012-12
Calcitlösekapazität	mg/l	-6	5 ⁸⁾	9)	DIN 38404-10 : 2012-12
Freie Kohlensäure (CO ₂)	mg/l	9,2			DIN 38404-10 : 2012-12

- 4) Gemäß "Bekanntmachung der Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren gemäß § 20 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.

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

AG Kiel
HRB 26025
USt-IdNr./VAT-ID No.:
DE 363 687 673

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Stephanie Nagorny
Dr. Torsten Zurmühl



Seite 2 von 3

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-22637-01-00

AGROLAB Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598
eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de



Datum 01.07.2024
Kundennr. 1501811

PRÜFBERICHT

Antrag **2343712** Wasserwerk Mildstedt, Roh- und Reinwasser - Chemische Vollanalyse, Eigenkontrolle (Juni)

Analysennr. **448612** Trinkwasser

- 8) *Hinter der Stelle der Mischung von Trinkwasser 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 Werkausgang größer oder gleich 7,7 ist.*
17) *Der Grenzwert gilt ab dem 12. Januar 2024.*

x) *Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.*

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

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

Das Zeichen "<....(+)" in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter 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. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

Grenzwert TrinkwV: Grenzwert/Anforderung der "Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung - TrinkwV)", Stand 20.06.2023

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

u) *externe Dienstleistung eines AGROLAB GROUP Labors*

Untersuchung durch

(BB) AGROLAB Wasseranalytik GmbH, Moosstrasse 6 a, 82279 Eching / Ammersee, für die zitierte Methode akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Akkreditierungsverfahren: D-PL-22802-01-00 DAKKS

Methoden

DIN EN 12673 : 1999-05

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

Die vollständigen Probenahmeunterlagen befinden sich entweder im Anhang zu diesem Prüfbericht oder sind auf Anfrage verfügbar.

Beginn der Prüfungen: 26.06.2024
Ende der Prüfungen: 29.06.2024

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. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

**AGROLAB Umwelt Herr Jesco Reimers, Tel. 0431/22138-585
Service Team Wasser, Email: wasser.kiel@agrolab.de**

Verteiler

Fachdienst Gesundheit-KREIS NORDFRIESLAND - GESUNDHEITSAMT

AG Kiel
HRB 26025
UST-IdNr./VAT-ID No.:
DE 363 687 673

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Stephanie Nagorny
Dr. Torsten Zurmühl

