

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

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

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

 GEMEINDE ASCHEFFEL
 über AMT HÜTTENER BERGE
 MÜHLENSTR. 8
 24361 GROß WITTENSEE

 Datum 25.11.2020
 Kundennr. 30495

PRÜFBERICHT 2056113 - 156696

Auftrag	2056113 Wasserwerk Ascheffel, Brunnen 1 und 2 - DVGW-Analyse (erweitert)
Analysenr.	156696 Grundwasser
Probeneingang	20.11.2020
Probenahme	20.11.2020 10:20
Probenehmer	AGROLAB Dirk Maßmann (3550)
Kunden-Probenbezeichnung	ma 983181
Entnahmestelle	Wasserwerk Ascheffel
.	Brunnen 2
ID für Schnittstelle	250000660000000002451

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
---------	----------	-----------	-----------	---------

Physikalisch-chemische Parameter

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
pH-Wert (vor Ort)	7,18	2		DIN EN ISO 10523 : 2012-04
Wassertemperatur (vor Ort)	9,7	0		DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert (Labor)	7,49	2		DIN EN ISO 10523 : 2012-04
Temperatur (Labor)	15,1	0		DIN 38404-4 : 1976-12
Leitfähigkeit bei 25 °C (Labor)	660	10		DIN EN 27888 : 1993-11
pH-Wert (bei SAK 436-Messung)	7,82	0		DIN EN ISO 10523 : 2012-04
SAK 254 nm	1,53	0,1		DIN 38404-3 : 2005-07
SAK 436 nm	<0,10	0,1		DIN EN ISO 7887 : 2012-09
Temperatur (bei SAK 436-Messung)	20,6	0		DIN 38404-4 : 1976-12

Sensorische Prüfungen

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
Färbung (vor Ort)	OK			DIN EN ISO 7887 : 2012-09
Trübung (vor Ort)	OK			visuell
Geruch (vor Ort)	OK			DIN EN 1622 : 2006-10 (Anhang C)

Anionen

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
Chlorid (Cl)	29,5	1		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Nitrat - N	<0,02 (NWG)	0,05		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Nitrat (NO3)	<0,09 (NWG) ^{x)}	0,221		Berechnung
Nitrit - N	<0,002 (NWG)	0,006		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Nitrit (NO2)	<0,008 (NWG) ^{x)}	0,02		Berechnung
Orthophosphat (P)	0,077	0,01		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
o-Phosphat (o-PO4)	0,24	0,031		Berechnung
Sulfat (SO4)	94,1	1		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Säurekapazität bis pH 4,3	4,60	0,01		DIN 38409-7 : 2005-12
Temperatur bei Titration KS 4,3	20,1	0		DIN 38404-4 : 1976-12
Hydrogencarbonat	277,6	0,6		Berechnung

Kationen

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
Calcium (Ca)	124	0,1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Magnesium (Mg)	7,69	0,1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Natrium (Na)	15,4	0,1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kalium (K)	1,35	0,1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

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

 Datum 25.11.2020
 Kundennr. 30495

PRÜFBERICHT 2056113 - 156696

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
Ammonium - N	mg/l	0,033	0,0194		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Ammonium (NH ₄)	mg/l	0,043	0,025		Berechnung

Summarische Parameter

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

Anorganische Bestandteile

Eisen (Fe)	mg/l	0,791	0,01		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Mangan (Mn)	mg/l	0,21	0,01		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Aluminium (Al)	mg/l	<0,02	0,02		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Arsen (As)	mg/l	<0,001	0,001		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	mg/l	<0,001	0,001		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0001	0,0001		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom (Cr)	mg/l	<0,001	0,001		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	0,005		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	mg/l	<0,002	0,002		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0001	0,0001		DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/l	<0,01	0,01		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

Gasförmige Komponenten

Basekapazität bis pH 8,2	mmol/l	0,39	0,01		DIN 38409-7 : 2005-12
Temperatur bei Titration KB 8,2	°C	15,2	0		DIN 38404-4 : 1976-12
Sauerstoff (O ₂) gel.	mg/l	1,0	0,2		DIN EN 25813 : 1993-01

Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe (LHKW)

Dichlormethan	µg/l	<0,5	0,5		DIN EN ISO 10301 : 1997-08
Tetrachlorethen	µg/l	<0,1	0,1		DIN EN ISO 10301 : 1997-08
Tetrachlormethan	µg/l	<0,1	0,1		DIN EN ISO 10301 : 1997-08
Trichlorethen	µg/l	<0,1	0,1		DIN EN ISO 10301 : 1997-08
Trichlormethan	µg/l	<0,1	0,1		DIN EN ISO 10301 : 1997-08
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	<0,1	0,1		DIN EN ISO 10301 : 1997-08

Berechnete Werte

Anionen-Äquivalente	mmol/l	7,40			DVWK-Richtlinie
Kationen-Äquivalente	mmol/l	7,56			DVWK-Richtlinie
Ionenbilanz	%	2,18			DVWK-Richtlinie

Berechnete Werte - Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht

Calcitlösekapazität	mg/l	-22			DIN 38404-10 : 2012-12 mod.
Sättigungsindex Calcit (SI)		0,32			DIN 38404-10 : 2012-12 mod.

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

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.

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

Die Probenahme erfolgte gemäß: DIN 38402-13 : 1985-12

Beginn der Prüfungen: 20.11.2020

Ende der Prüfungen: 25.11.2020

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. 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.

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

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

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

Datum 25.11.2020
Kundennr. 30495

PRÜFBERICHT 2056113 - 156696



AGROLAB Agrar&Umwelt Herr Dr. René Kuzora, Tel. 0431/22138-529
Kundenbetreuung

Verteiler

KREIS RENDSBURG-ECKERNFÖRDE - FACHDIENST 4.3 GESUNDHEITSDIENSTE

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

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

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

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

 GEMEINDE ASCHEFFEL
 über AMT HÜTTENER BERGE
 MÜHLENSTR. 8
 24361 GROß WITTENSEE

 Datum 25.11.2020
 Kundennr. 30495

PRÜFBERICHT 2056113 - 156697

Auftrag	2056113 Wasserwerk Ascheffel, Brunnen 1 und 2 - DVGW-Analyse (erweitert)
Analysennr.	156697 Grundwasser
Probeneingang	20.11.2020
Probenahme	20.11.2020 10:30
Probenehmer	AGROLAB Dirk Maßmann (3550)
Kunden-Probenbezeichnung	ma 983182
Entnahmestelle	Wasserwerk Ascheffel
	Brunnen 1
ID für Schnittstelle	25000066000000002450

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
---------	----------	-----------	-----------	---------

Physikalisch-chemische Parameter

pH-Wert (vor Ort)		7,14	2		DIN EN ISO 10523 : 2012-04
Wassertemperatur (vor Ort)	°C	9,8	0		DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert (Labor)		7,45	2		DIN EN ISO 10523 : 2012-04
Temperatur (Labor)	°C	12,9	0		DIN 38404-4 : 1976-12
Leitfähigkeit bei 25 °C (Labor)	µS/cm	644	10		DIN EN 27888 : 1993-11
pH-Wert (bei SAK 436-Messung)		7,76	0		DIN EN ISO 10523 : 2012-04
SAK 254 nm	m-1	1,50	0,1		DIN 38404-3 : 2005-07
SAK 436 nm	m-1	<0,10	0,1		DIN EN ISO 7887 : 2012-09
Temperatur (bei SAK 436-Messung)	°C	21,4	0		DIN 38404-4 : 1976-12

Sensorische Prüfungen

Färbung (vor Ort)		OK			DIN EN ISO 7887 : 2012-09
Trübung (vor Ort)		OK			visuell
Geruch (vor Ort)		OK			DIN EN 1622 : 2006-10 (Anhang C)

Anionen

Chlorid (Cl)	mg/l	27,6	1		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Nitrat - N	mg/l	0,19	0,05		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Nitrat (NO3)	mg/l	0,85	0,221		Berechnung
Nitrit - N	mg/l	<0,002 (NWG)	0,006		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Nitrit (NO2)	mg/l	<0,008 (NWG) ^{x)}	0,02		Berechnung
Orthophosphat (P)	mg/l	<0,010 (+)	0,01		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
o-Phosphat (o-PO4)	mg/l	<0,031 ^{x)}	0,031		Berechnung
Sulfat (SO4)	mg/l	91,2	1		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	4,51	0,01		DIN 38409-7 : 2005-12
Temperatur bei Titration KS 4,3	°C	17,6	0		DIN 38404-4 : 1976-12
Hydrogencarbonat	mg/l	272,1	0,6		Berechnung

Kationen

Calcium (Ca)	mg/l	116	0,1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Magnesium (Mg)	mg/l	7,15	0,1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Natrium (Na)	mg/l	13,5	0,1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kalium (K)	mg/l	1,30	0,1		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 "x)" gekennzeichnet.

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

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

 Datum 25.11.2020
 Kundennr. 30495

PRÜFBERICHT 2056113 - 156697

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
Ammonium - N	mg/l	0,027	0,0194		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Ammonium (NH ₄)	mg/l	0,035	0,025		Berechnung

Summarische Parameter

DOC	mg/l	1,4	0,5		DIN EN 1484 : 2019-04
-----	------	-----	-----	--	-----------------------

Anorganische Bestandteile

Eisen (Fe)	mg/l	0,531	0,01		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Mangan (Mn)	mg/l	0,20	0,01		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Aluminium (Al)	mg/l	<0,02	0,02		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Arsen (As)	mg/l	<0,001	0,001		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	mg/l	<0,001	0,001		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0001	0,0001		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom (Cr)	mg/l	<0,001	0,001		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	0,005		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	mg/l	<0,002	0,002		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0001	0,0001		DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/l	<0,01	0,01		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

Gasförmige Komponenten

Basekapazität bis pH 8,2	mmol/l	0,38	0,01		DIN 38409-7 : 2005-12
Temperatur bei Titration KB 8,2	°C	12,6	0		DIN 38404-4 : 1976-12
Sauerstoff (O ₂) gel.	mg/l	1,3	0,2		DIN EN 25813 : 1993-01

Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe (LHKW)

Dichlormethan	µg/l	<0,5	0,5		DIN EN ISO 10301 : 1997-08
Tetrachlorethen	µg/l	<0,1	0,1		DIN EN ISO 10301 : 1997-08
Tetrachlormethan	µg/l	<0,1	0,1		DIN EN ISO 10301 : 1997-08
Trichlorethen	µg/l	<0,1	0,1		DIN EN ISO 10301 : 1997-08
Trichlormethan	µg/l	<0,1	0,1		DIN EN ISO 10301 : 1997-08
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	<0,1	0,1		DIN EN ISO 10301 : 1997-08

Berechnete Werte

Anionen-Äquivalente	mmol/l	7,20			DVWK-Richtlinie
Kationen-Äquivalente	mmol/l	7,03			DVWK-Richtlinie
Ionenbilanz	%	-2,48			DVWK-Richtlinie

Berechnete Werte - Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht

Calcitlösekapazität	mg/l	-16			DIN 38404-10 : 2012-12 mod.
Sättigungsindex Calcit (SI)		0,23			DIN 38404-10 : 2012-12 mod.

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

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

Die Probenahme erfolgte gemäß: DIN 38402-13 : 1985-12

Beginn der Prüfungen: 20.11.2020

Ende der Prüfungen: 25.11.2020

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. 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 Agrar und Umwelt GmbH

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

Datum 25.11.2020
Kundennr. 30495

PRÜFBERICHT 2056113 - 156697



AGROLAB Agrar&Umwelt Herr Dr. René Kuzora, Tel. 0431/22138-529
Kundenbetreuung

Verteiler

KREIS RENDSBURG-ECKERNFÖRDE - FACHDIENST 4.3 GESUNDHEITSDIENSTE

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

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

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

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

 GEMEINDE ASCHEFFEL
 über AMT HÜTTENER BERGE
 MÜHLENSTR. 8
 24361 GROß WITTENSEE

 Datum 26.11.2020
 Kundennr. 30495

PRÜFBERICHT 2056113 - 156696

Auftrag	2056113 Wasserwerk Ascheffel, Brunnen 1 und 2 - DVGW-Analyse (erweitert)
Analysennr.	156696 Grundwasser
Probeneingang	20.11.2020
Probenahme	20.11.2020 10:20
Probenehmer	AGROLAB Dirk Maßmann (3550)
Kunden-Probenbezeichnung	ma 983181
Entnahmestelle	Wasserwerk Ascheffel Brunnen 2
ID für Schnittstelle	25000066000000002451

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
---------	----------	-----------	-----------	---------

Physikalisch-chemische Parameter

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
pH-Wert (vor Ort)	7,18	2		DIN EN ISO 10523 : 2012-04
Wassertemperatur (vor Ort)	9,7	0		DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert (Labor)	7,49	2		DIN EN ISO 10523 : 2012-04
Temperatur (Labor)	15,1	0		DIN 38404-4 : 1976-12
Leitfähigkeit bei 25 °C (Labor)	660	10		DIN EN 27888 : 1993-11
pH-Wert (bei SAK 436-Messung)	7,82	0		DIN EN ISO 10523 : 2012-04
SAK 254 nm	1,53	0,1		DIN 38404-3 : 2005-07
SAK 436 nm	<0,10	0,1		DIN EN ISO 7887 : 2012-09
Temperatur (bei SAK 436-Messung)	20,6	0		DIN 38404-4 : 1976-12

Sensorische Prüfungen

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
Färbung (vor Ort)	ohne			DIN EN ISO 7887 : 2012-09
Trübung (vor Ort)	ohne			visuell
Geruch (vor Ort)	unauffällig			DIN EN 1622 : 2006-10 (Anhang C)

Anionen

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
Chlorid (Cl)	29,5	1		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Nitrat - N	<0,02 (NWG)	0,05		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Nitrat (NO ₃)	<0,09 (NWG) ^{x)}	0,221		Berechnung
Nitrit - N	<0,002 (NWG)	0,006		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Nitrit (NO ₂)	<0,008 (NWG) ^{x)}	0,02		Berechnung
Orthophosphat (P)	0,077	0,01		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
o-Phosphat (o-PO ₄)	0,24	0,031		Berechnung
Sulfat (SO ₄)	94,1	1		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Säurekapazität bis pH 4,3	4,60	0,01		DIN 38409-7 : 2005-12
Temperatur bei Titration KS 4,3	20,1	0		DIN 38404-4 : 1976-12
Hydrogencarbonat	277,6	0,6		Berechnung

Kationen

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
Calcium (Ca)	124	0,1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Magnesium (Mg)	7,69	0,1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Natrium (Na)	15,4	0,1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kalium (K)	1,35	0,1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

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

Datum 26.11.2020

Kundennr. 30495

PRÜFBERICHT 2056113 - 156696

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
Ammonium - N	mg/l	0,033	0,0194		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Ammonium (NH ₄)	mg/l	0,043	0,025		Berechnung

Summarische Parameter

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

Anorganische Bestandteile

Eisen (Fe)	mg/l	0,791	0,01		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Mangan (Mn)	mg/l	0,21	0,01		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Aluminium (Al)	mg/l	<0,02	0,02		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Arsen (As)	mg/l	<0,001	0,001		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	mg/l	<0,001	0,001		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0001	0,0001		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom (Cr)	mg/l	<0,001	0,001		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	0,005		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	mg/l	<0,002	0,002		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0001	0,0001		DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/l	<0,01	0,01		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

Gasförmige Komponenten

Basekapazität bis pH 8,2	mmol/l	0,39	0,01		DIN 38409-7 : 2005-12
Temperatur bei Titration KB 8,2	°C	15,2	0		DIN 38404-4 : 1976-12
Sauerstoff (O ₂) gel.	mg/l	1,0	0,2		DIN EN 25813 : 1993-01

Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe (LHKW)

Dichlormethan	µg/l	<0,5	0,5		DIN EN ISO 10301 : 1997-08
Tetrachlorethen	µg/l	<0,1	0,1		DIN EN ISO 10301 : 1997-08
Tetrachlormethan	µg/l	<0,1	0,1		DIN EN ISO 10301 : 1997-08
Trichlorethen	µg/l	<0,1	0,1		DIN EN ISO 10301 : 1997-08
Trichlormethan	µg/l	<0,1	0,1		DIN EN ISO 10301 : 1997-08
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	<0,1	0,1		DIN EN ISO 10301 : 1997-08

Berechnete Werte

Anionen-Äquivalente	mmol/l	7,40			DVWK-Richtlinie
Kationen-Äquivalente	mmol/l	7,56			DVWK-Richtlinie
Ionenbilanz	%	2,18			DVWK-Richtlinie

Berechnete Werte - Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht

Calcitlösekapazität	mg/l	-22			DIN 38404-10 : 2012-12 mod.
Sättigungsindex Calcit (SI)		0,32			DIN 38404-10 : 2012-12 mod.

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

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.

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

Die Probenahme erfolgte gemäß: DIN 38402-13 : 1985-12

Beginn der Prüfungen: 20.11.2020

Ende der Prüfungen: 26.11.2020 (Verlängerung wg. Nacherfassung und/oder Plausibilitätsprüfung)

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. 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 Agrar und Umwelt GmbH

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

Datum 26.11.2020
Kundennr. 30495

PRÜFBERICHT 2056113 - 156696



AGROLAB Agrar&Umwelt Herr Dr. René Kuzora, Tel. 0431/22138-529
Kundenbetreuung

Verteiler

KREIS RENDSBURG-ECKERNFÖRDE - FACHDIENST 4.3 GESUNDHEITSDIENSTE

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

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

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

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

 GEMEINDE ASCHEFFEL
 über AMT HÜTTENER BERGE
 MÜHLENSTR. 8
 24361 GROß WITTENSEE

 Datum 26.11.2020
 Kundennr. 30495

PRÜFBERICHT 2056113 - 156697

Auftrag	2056113 Wasserwerk Ascheffel, Brunnen 1 und 2 - DVGW-Analyse (erweitert)
Analysennr.	156697 Grundwasser
Probeneingang	20.11.2020
Probenahme	20.11.2020 10:30
Probenehmer	AGROLAB Dirk Maßmann (3550)
Kunden-Probenbezeichnung	ma 983182
Entnahmestelle	Wasserwerk Ascheffel
.	Brunnen 1
ID für Schnittstelle	25000066000000002450

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
---------	----------	-----------	-----------	---------

Physikalisch-chemische Parameter

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
pH-Wert (vor Ort)	7,14	2		DIN EN ISO 10523 : 2012-04
Wassertemperatur (vor Ort)	°C 9,8	0		DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert (Labor)	7,45	2		DIN EN ISO 10523 : 2012-04
Temperatur (Labor)	°C 12,9	0		DIN 38404-4 : 1976-12
Leitfähigkeit bei 25 °C (Labor)	µS/cm 644	10		DIN EN 27888 : 1993-11
pH-Wert (bei SAK 436-Messung)	7,76	0		DIN EN ISO 10523 : 2012-04
SAK 254 nm	m-1 1,50	0,1		DIN 38404-3 : 2005-07
SAK 436 nm	m-1 <0,10	0,1		DIN EN ISO 7887 : 2012-09
Temperatur (bei SAK 436-Messung)	°C 21,4	0		DIN 38404-4 : 1976-12

Sensorische Prüfungen

Färbung (vor Ort)	ohne			DIN EN ISO 7887 : 2012-09
Trübung (vor Ort)	ohne			visuell
Geruch (vor Ort)	unauffällig			DIN EN 1622 : 2006-10 (Anhang C)

Anionen

Chlorid (Cl)	mg/l	27,6	1		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Nitrat - N	mg/l	0,19	0,05		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Nitrat (NO3)	mg/l	0,85	0,221		Berechnung
Nitrit - N	mg/l	<0,002 (NWG)	0,006		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Nitrit (NO2)	mg/l	<0,008 (NWG) ^{x)}	0,02		Berechnung
Orthophosphat (P)	mg/l	<0,010 (+)	0,01		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
o-Phosphat (o-PO4)	mg/l	<0,031 ^{x)}	0,031		Berechnung
Sulfat (SO4)	mg/l	91,2	1		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	4,51	0,01		DIN 38409-7 : 2005-12
Temperatur bei Titration KS 4,3	°C	17,6	0		DIN 38404-4 : 1976-12
Hydrogencarbonat	mg/l	272,1	0,6		Berechnung

Kationen

Calcium (Ca)	mg/l	116	0,1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Magnesium (Mg)	mg/l	7,15	0,1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Natrium (Na)	mg/l	13,5	0,1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kalium (K)	mg/l	1,30	0,1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

Seite 1 von 3

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

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

Datum 26.11.2020

Kundennr. 30495

PRÜFBERICHT 2056113 - 156697

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
Ammonium - N	mg/l	0,027	0,0194		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Ammonium (NH4)	mg/l	0,035	0,025		Berechnung

Summarische Parameter

DOC	mg/l	1,4	0,5		DIN EN 1484 : 2019-04
-----	------	------------	-----	--	-----------------------

Anorganische Bestandteile

Eisen (Fe)	mg/l	0,531	0,01		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Mangan (Mn)	mg/l	0,20	0,01		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Aluminium (Al)	mg/l	<0,02	0,02		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Arsen (As)	mg/l	<0,001	0,001		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	mg/l	<0,001	0,001		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0001	0,0001		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom (Cr)	mg/l	<0,001	0,001		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	0,005		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	mg/l	<0,002	0,002		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0001	0,0001		DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/l	<0,01	0,01		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

Gasförmige Komponenten

Basekapazität bis pH 8,2	mmol/l	0,38	0,01		DIN 38409-7 : 2005-12
Temperatur bei Titration KB 8,2	°C	12,6	0		DIN 38404-4 : 1976-12
Sauerstoff (O2) gel.	mg/l	1,3	0,2		DIN EN 25813 : 1993-01

Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe (LHKW)

Dichlormethan	µg/l	<0,5	0,5		DIN EN ISO 10301 : 1997-08
Tetrachlorethen	µg/l	<0,1	0,1		DIN EN ISO 10301 : 1997-08
Tetrachlormethan	µg/l	<0,1	0,1		DIN EN ISO 10301 : 1997-08
Trichlorethen	µg/l	<0,1	0,1		DIN EN ISO 10301 : 1997-08
Trichlormethan	µg/l	<0,1	0,1		DIN EN ISO 10301 : 1997-08
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	<0,1	0,1		DIN EN ISO 10301 : 1997-08

Berechnete Werte

Anionen-Äquivalente	mmol/l	7,20			DVWK-Richtlinie
Kationen-Äquivalente	mmol/l	7,03			DVWK-Richtlinie
Ionenbilanz	%	-2,48			DVWK-Richtlinie

Berechnete Werte - Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht

Calcitlösekapazität	mg/l	-16			DIN 38404-10 : 2012-12 mod.
Sättigungsindex Calcit (SI)		0,23			DIN 38404-10 : 2012-12 mod.

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

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 Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die

berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

Die Probenahme erfolgte gemäß: DIN 38402-13 : 1985-12

Beginn der Prüfungen: 20.11.2020

Ende der Prüfungen: 26.11.2020 (Verlängerung wg. Nacherfassung und/oder Plausibilitätsprüfung)

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. 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.

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

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

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

Datum 26.11.2020
Kundennr. 30495

PRÜFBERICHT 2056113 - 156697



AGROLAB Agrar&Umwelt Herr Dr. René Kuzora, Tel. 0431/22138-529
Kundenbetreuung

Verteiler

KREIS RENDSBURG-ECKERNFÖRDE - FACHDIENST 4.3 GESUNDHEITSDIENSTE

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