

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

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

WASSERBESCHAFFUNGSVERBAND EIDERSTEDT
NORDERGEEESTWEG 19
25836 GARDING

Datum 30.04.2021
Kundennr. 1501796

PRÜFBERICHT 2089417 - 270775

Auftrag **2089417 Wasserwerk Rantrum, Brunnen 1 bis 7, DVGW-Analyse (kurz) und PAK**
 Analysennr. **270775 Grundwasser**
 Probeneingang **23.04.2021**
 Probenahme **21.04.2021 11:10**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **Br. 1**
 Entnahmestelle **Wasserwerk Rantrum
Brunnen 1**
 ID für Schnittstelle **250000070000000000159**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Grenzwert Methode

Physikalisch-chemische Parameter

pH-Wert (vor Ort)	°)		7,47	2			Kundeninformation
Wassertemperatur (vor Ort)	°)	°C	9,7	0			Kundeninformation
Leitfähigkeit (vor Ort) bei 25°C	°)	µS/cm	597	10			Kundeninformation
pH-Wert (Labor)			7,58	2			DIN EN ISO 10523 : 2012-04
Temperatur (Labor)		°C	18,6	0			DIN 38404-4 : 1976-12
Leitfähigkeit bei 25 °C (Labor)		µS/cm	418	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	1,66	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	18,0	0			DIN 38404-4 : 1976-12

Sensorische Prüfungen

Färbung (Labor)			farblos				DIN EN ISO 7887 : 2012-09
Trübung (Labor)			keine				visuell
Geruch (Labor)			ohne				DIN EN 1622 : 2006-10 (Anhang C)

Anionen

Chlorid (Cl)	mg/l		31,6	1			DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Nitrat - N	mg/l		<0,02 (NWG)	0,05			DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Nitrat (NO3)	mg/l		<0,09 (NWG) °)	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) °)	0,02			Berechnung
Orthophosphat (P)	mg/l		0,007	0,0016			DIN ISO 15923-1 : 2014-07
o-Phosphat (o-PO4)	mg/l		0,022	0,005			Berechnung
Sulfat (SO4)	mg/l		37,7	1			DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l		2,61	0,01			DIN 38409-7 : 2005-12
Temperatur bei Titration KS 4,3	°C		20,7	0			DIN 38404-4 : 1976-12
Hydrogencarbonat	mg/l		156,2	0,6			Berechnung

Kationen

Calcium (Ca)	mg/l		67,3	0,1			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Magnesium (Mg)	mg/l		2,55	0,1			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Natrium (Na)	mg/l		13,1	0,1			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

Seite 1 von 4

PRÜFBERICHT 2089417 - 270775

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
Kalium (K)	mg/l	0,763	0,1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Ammonium - N	mg/l	0,023	0,02		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Ammonium (NH ₄)	mg/l	0,030	0,025		Berechnung

Summarische Parameter

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

Anorganische Bestandteile

Eisen (Fe)	mg/l	0,743	0,01		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Mangan (Mn)	mg/l	0,12	0,01		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Aluminium (Al)	mg/l	<0,02	0,02		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

Gasförmige Komponenten

Basekapazität bis pH 8,2	mmol/l	0,14	0,01		DIN 38409-7 : 2005-12
Temperatur bei Titration KB 8,2	°C	18,7	0		DIN 38404-4 : 1976-12
Sauerstoff (O ₂) gel.	mg/l	1,5	0,2		DIN EN 25813 : 1993-01

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Naphthalin	µg/l	<0,010	0,01		DIN 38407-39 : 2011-09
Acenaphthylen	µg/l	<0,01	0,01		DIN 38407-39 : 2011-09
Acenaphthen	µg/l	<0,005	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09
Fluoren	µg/l	<0,005	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09
Phenanthren	µg/l	<0,005	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09
Anthracen	µg/l	<0,005	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09
Fluoranthren	µg/l	<0,005	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09
Pyren	µg/l	<0,005	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)anthracen	µg/l	<0,005	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09
Chrysen	µg/l	<0,005	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	<0,005	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	<0,005	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)pyren	µg/l	<0,005	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	<0,001	0,001		DIN 38407-39 : 2011-09
Dibenzo(ah)anthracen	µg/l	<0,005	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(ghi)perylen	µg/l	<0,001	0,001		DIN 38407-39 : 2011-09
PAK nach EPA	µg/l	n.b.			Berechnung

Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte (PSM)

Alachlor-Ethansulfonsäure (Alachlor-ESA)	µg/l	<0,010 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
AMPA ^{u)}	µg/l	<0,010 (NWG)	0,03		DIN ISO 16308 : 2017-09(BB)
Atrazin	µg/l	<0,025 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
Bentazon	µg/l	<0,0150 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Bromacil	µg/l	<0,015 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Chloridazon	µg/l	<0,010 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Chlortoluron	µg/l	<0,010 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Clothianidin	µg/l	<0,010 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Desethylatrazin	µg/l	<0,015 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Desethylterbuthylazin	µg/l	<0,025 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
Desethylterbuthylazin-2-hydroxy	µg/l	<0,025 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
Desisopropylatrazin	µg/l	<0,025 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Difenoconazol	µg/l	<0,010 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Diuron	µg/l	<0,015 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Glyphosat ^{u)}	µg/l	<0,010 (NWG)	0,03		DIN ISO 16308 : 2017-09(BB)
Imidacloprid	µg/l	<0,025 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
Isoproturon	µg/l	<0,015 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Mecoprop (MCP)	µg/l	<0,0100 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Metalaxyl	µg/l	<0,015 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09

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

PRÜFBERICHT 2089417 - 270775

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
Metazachlor-Sulfoessigsäure (BH 479-9)	µg/l	<0,025 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
Metazachlor-Sulfomethan (BH 479-11) ^{u)}	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09(BB)
Metolachlor (R/S)	µg/l	<0,015 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Nicosulfuron	µg/l	<0,0150 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Oxadixyl	µg/l	<0,030 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
Simazin	µg/l	<0,0150 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Terbuthylazin	µg/l	<0,0150 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Terbuthylazin-2-hydroxy	µg/l	<0,025 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
1-(3,4-Dichlorphenyl)-3-Methyl-Harnstoff	µg/l	<0,030 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
2,6-Dichlorbenzamid	µg/l	<0,030 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
PSM-Summe	µg/l	n.n.			Berechnung

Nicht relevante Metabolite (nrM)

Desphenyl-Chloridazon ^{u)}	µg/l	<0,025 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09(BB)
Dimethachlor-desmethoxyethyl-Sulfons. (CGA 369873)	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
Dimethachlor-Säure (CGA50266)	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
Dimethachlor-Sulfonsäure (CGA354742)	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
Metazachlor-Säure (BH479-4)	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
Metazachlor-Sulfonsäure (BH479-8)	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
Methyl-Desphenyl-Chloridazon ^{u)}	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09(BB)
Metolachlor-Säure (R/S) (CGA 51202)	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
Metolachlor-Sulfonsäure (R/S) (CGA 354743)	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
N,N-Dimethylsulfamid (DMS) ^{u)}	µg/l	<0,015 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09(BB)
Summe nicht relevante Metabolite (nrM)	µg/l	n.n.			Berechnung

Berechnete Werte

Anionen-Äquivalente	mmol/l	4,29			DVWK-Richtlinie
Kationen-Äquivalente	mmol/l	4,19			DVWK-Richtlinie
Ionenbilanz	%	-2,32			DVWK-Richtlinie

Berechnete Werte - Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht

Calcitlösekapazität	mg/l	0			DIN 38404-10 : 2012-12 mod.
Sättigungsindex Calcit (SI)		0,00			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 analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

u) externe Dienstleistung eines AGROLAB GROUP Labors

Agrolab-Gruppen-Labore

Untersuchung durch

(BB) AGROLAB Standort Eching / Ammersee, Moosstrasse 6 a, 82279 Eching / Ammersee, für die zitierte Methode akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Akkreditierungsverfahren: D-PL-14289-01-00

Methoden

DIN ISO 16308 : 2017-09; DIN 38407-36 : 2014-09

Hinweis zu Alachlor-ESA: auch bezeichnet als Alachlor Metabolit M65 (t-ESA)

Hinweis zu Desisopropylatrazin:

= Desethylsimazin (=Atrazin-desisopropyl)

Hinweis zu Parameter 1-(3,4-Dichlorphenyl)-3-Methyl-Harnstoff

identisch mit: Desmethyl-Diuron

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

Datum 30.04.2021
Kundennr. 1501796

PRÜFBERICHT 2089417 - 270775

Beginn der Prüfungen: 23.04.2021
Ende der Prüfungen: 30.04.2021

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. 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&Umwelt Frau Melina Göllner, Tel. 0431/22138-546
Kundenbetreuung

Verteiler

KREIS NORDFRIESLAND, Untere Wasserbehörde
Fachdienst Gesundheit-KREIS NORDFRIESLAND - GESUNDHEITSAMT

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

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

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

WASSERBESCHAFFUNGSVERBAND EIDERSTEDT
NORDERGEEESTWEG 19
25836 GARDING

Datum 30.04.2021
Kundennr. 1501796

PRÜFBERICHT 2089417 - 270776

Auftrag **2089417 Wasserwerk Rantrum, Brunnen 1 bis 7, DVGW-Analyse (kurz) und PAK**
 Analysennr. **270776 Grundwasser**
 Probeneingang **23.04.2021**
 Probenahme **21.04.2021 11:30**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **Br. 2**
 Entnahmestelle **Wasserwerk Rantrum**
 ID für Schnittstelle **Brunnen 2**
250000070000000000160

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Grenzwert Methode

Physikalisch-chemische Parameter

pH-Wert (vor Ort)	°)		7,45	2			Kundeninformation
Wassertemperatur (vor Ort)	°C		9,7	0			Kundeninformation
Leitfähigkeit (vor Ort) bei 25°C	µS/cm		666	10			Kundeninformation
pH-Wert (Labor)			7,65	2			DIN EN ISO 10523 : 2012-04
Temperatur (Labor)	°C		18,4	0			DIN 38404-4 : 1976-12
Leitfähigkeit bei 25 °C (Labor)	µS/cm		432	10			DIN EN 27888 : 1993-11
pH-Wert (bei SAK 436-Messung)			7,80	0			DIN EN ISO 10523 : 2012-04
SAK 254 nm	m-1		1,90	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		18,3	0			DIN 38404-4 : 1976-12

Sensorische Prüfungen

Färbung (Labor)			farblos				DIN EN ISO 7887 : 2012-09
Trübung (Labor)			keine				visuell
Geruch (Labor)			ohne				DIN EN 1622 : 2006-10 (Anhang C)

Anionen

Chlorid (Cl)	mg/l		22,7	1			DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Nitrat - N	mg/l		<0,02 (NWG)	0,05			DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Nitrat (NO3)	mg/l		<0,09 (NWG) ^{x)}	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		0,008	0,0016			DIN ISO 15923-1 : 2014-07
o-Phosphat (o-PO4)	mg/l		0,026	0,005			Berechnung
Sulfat (SO4)	mg/l		18,9	1			DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l		3,54	0,01			DIN 38409-7 : 2005-12
Temperatur bei Titration KS 4,3	°C		20,8	0			DIN 38404-4 : 1976-12
Hydrogencarbonat	mg/l		212,9	0,6			Berechnung

Kationen

Calcium (Ca)	mg/l		75,2	0,1			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Magnesium (Mg)	mg/l		3,52	0,1			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Natrium (Na)	mg/l		13,0	0,1			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

Seite 1 von 4

PRÜFBERICHT 2089417 - 270776

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
Kalium (K)	mg/l	1,02	0,1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Ammonium - N	mg/l	0,026	0,02		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Ammonium (NH ₄)	mg/l	0,034	0,025		Berechnung

Summarische Parameter

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

Anorganische Bestandteile

Eisen (Fe)	mg/l	1,32	0,01		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Mangan (Mn)	mg/l	0,17	0,01		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Aluminium (Al)	mg/l	<0,02	0,02		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

Gasförmige Komponenten

Basekapazität bis pH 8,2	mmol/l	0,18	0,01		DIN 38409-7 : 2005-12
Temperatur bei Titration KB 8,2	°C	18,5	0		DIN 38404-4 : 1976-12
Sauerstoff (O ₂) gel.	mg/l	1,0	0,2		DIN EN 25813 : 1993-01

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Naphthalin	µg/l	<0,010	0,01		DIN 38407-39 : 2011-09
Acenaphthylen	µg/l	<0,01	0,01		DIN 38407-39 : 2011-09
Acenaphthen	µg/l	<0,005	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09
Fluoren	µg/l	<0,005	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09
Phenanthren	µg/l	<0,005	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09
Anthracen	µg/l	<0,005	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09
Fluoranthren	µg/l	<0,005	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09
Pyren	µg/l	<0,005	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)anthracen	µg/l	<0,005	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09
Chrysen	µg/l	<0,005	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	<0,005	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	<0,005	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)pyren	µg/l	<0,005	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	<0,001	0,001		DIN 38407-39 : 2011-09
Dibenzo(ah)anthracen	µg/l	<0,005	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(ghi)perylen	µg/l	<0,001	0,001		DIN 38407-39 : 2011-09
PAK nach EPA	µg/l	n.b.			Berechnung

Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte (PSM)

Alachlor-Ethansulfonsäure (Alachlor-ESA)	µg/l	<0,010 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
AMPA ^{u)}	µg/l	<0,030 (+)	0,03		DIN ISO 16308 : 2017-09(BB)
Atrazin	µg/l	<0,025 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
Bentazon	µg/l	<0,0150 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Bromacil	µg/l	<0,015 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Chloridazon	µg/l	<0,010 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Chlortoluron	µg/l	<0,010 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Clothianidin	µg/l	<0,010 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Desethylatrazin	µg/l	<0,015 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Desethylterbuthylazin	µg/l	<0,025 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
Desethylterbuthylazin-2-hydroxy	µg/l	<0,025 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
Desisopropylatrazin	µg/l	<0,025 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Difenoconazol	µg/l	<0,010 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Diuron	µg/l	<0,015 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Glyphosat ^{u)}	µg/l	<0,010 (NWG)	0,03		DIN ISO 16308 : 2017-09(BB)
Imidacloprid	µg/l	<0,025 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
Isoproturon	µg/l	<0,015 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Mecoprop (MCP)	µg/l	<0,0100 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Metalaxyl	µg/l	<0,015 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09

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

PRÜFBERICHT 2089417 - 270776

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
Metazachlor-Sulfoessigsäure (BH 479-9)	µg/l	<0,025 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
Metazachlor-Sulfomethan (BH 479-11) ^{u)}	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09(BB)
Metolachlor (R/S)	µg/l	<0,015 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Nicosulfuron	µg/l	<0,0150 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Oxadixyl	µg/l	<0,030 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
Simazin	µg/l	<0,0150 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Terbuthylazin	µg/l	<0,0150 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Terbuthylazin-2-hydroxy	µg/l	<0,025 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
1-(3,4-Dichlorphenyl)-3-Methyl-Harnstoff	µg/l	<0,030 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
2,6-Dichlorbenzamid	µg/l	<0,030 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
PSM-Summe	µg/l	n.b.			Berechnung

Nicht relevante Metabolite (nrM)

Desphenyl-Chloridazon ^{u)}	µg/l	<0,025 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09(BB)
Dimethachlor-desmethoxyethyl-Sulfons. (CGA 369873)	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
Dimethachlor-Säure (CGA50266)	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
Dimethachlor-Sulfonsäure (CGA354742)	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
Metazachlor-Säure (BH479-4)	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
Metazachlor-Sulfonsäure (BH479-8)	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
Methyl-Desphenyl-Chloridazon ^{u)}	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09(BB)
Metolachlor-Säure (R/S) (CGA 51202)	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
Metolachlor-Sulfonsäure (R/S) (CGA 354743)	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
N,N-Dimethylsulfamid (DMS) ^{u)}	µg/l	<0,015 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09(BB)
Summe nicht relevante Metabolite (nrM)	µg/l	n.n.			Berechnung

Berechnete Werte

Anionen-Äquivalente	mmol/l	4,58			DVWK-Richtlinie
Kationen-Äquivalente	mmol/l	4,69			DVWK-Richtlinie
Ionenbilanz	%	2,44			DVWK-Richtlinie

Berechnete Werte - Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht

Calcitlösekapazität	mg/l	-10			DIN 38404-10 : 2012-12 mod.
Sättigungsindex Calcit (SI)		0,25			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 analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

u) externe Dienstleistung eines AGROLAB GROUP Labors

Agrolab-Gruppen-Labore

Untersuchung durch

(BB) AGROLAB Standort Eching / Ammersee, Moosstrasse 6 a, 82279 Eching / Ammersee, für die zitierte Methode akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Akkreditierungsverfahren: D-PL-14289-01-00

Methoden

DIN ISO 16308 : 2017-09; DIN 38407-36 : 2014-09

Hinweis zu Alachlor-ESA: auch bezeichnet als Alachlor Metabolit M65 (t-ESA)

Hinweis zu Desisopropylatrazin:

= Desethylsimazin (=Atrazin-desisopropyl)

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

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

Datum 30.04.2021
Kundennr. 1501796

PRÜFBERICHT 2089417 - 270776

Hinweis zu Parameter 1-(3,4-Dichlorphenyl)-3-Methyl-Harnstoff
identisch mit: Desmethyl-Diuron

Beginn der Prüfungen: 23.04.2021
Ende der Prüfungen: 30.04.2021

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. 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&Umwelt Frau Melina Göllner, Tel. 0431/22138-546
Kundenbetreuung

Verteiler

KREIS NORDFRIESLAND, Untere Wasserbehörde
Fachdienst Gesundheit-KREIS NORDFRIESLAND - GESUNDHEITSAMT

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

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

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

WASSERBESCHAFFUNGSVERBAND EIDERSTEDT
NORDERGEEESTWEG 19
25836 GARDING

Datum 30.04.2021
Kundennr. 1501796

PRÜFBERICHT 2089417 - 270777

Auftrag **2089417 Wasserwerk Rantrum, Brunnen 1 bis 7, DVGW-Analyse (kurz) und PAK**
 Analysennr. **270777 Grundwasser**
 Probeneingang **23.04.2021**
 Probenahme **21.04.2021 10:15**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **Br. 3**
 Entnahmestelle **Wasserwerk Rantrum
Brunnen 3**
 ID für Schnittstelle **250000070000000000161**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Grenzwert Methode

Physikalisch-chemische Parameter

Parameter	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
pH-Wert (vor Ort)	°)	7,46	2		Kundeninformation
Wassertemperatur (vor Ort)	°C	9,6	0		Kundeninformation
Leitfähigkeit (vor Ort) bei 25°C	µS/cm	615	10		Kundeninformation
pH-Wert (Labor)		7,61	2		DIN EN ISO 10523 : 2012-04
Temperatur (Labor)	°C	17,6	0		DIN 38404-4 : 1976-12
Leitfähigkeit bei 25 °C (Labor)	µS/cm	406	10		DIN EN 27888 : 1993-11
pH-Wert (bei SAK 436-Messung)		7,81	0		DIN EN ISO 10523 : 2012-04
SAK 254 nm	m-1	1,73	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	18,4	0		DIN 38404-4 : 1976-12

Sensorische Prüfungen

Parameter	Ergebnis	Methode
Färbung (Labor)	schwach gelb	DIN EN ISO 7887 : 2012-09
Trübung (Labor)	keine	visuell
Geruch (Labor)	ohne	DIN EN 1622 : 2006-10 (Anhang C)

Anionen

Parameter	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
Chlorid (Cl)	mg/l	28,1	1		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Nitrat - N	mg/l	<0,02 (NWG)	0,05		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Nitrat (NO3)	mg/l	<0,09 (NWG) ^{x)}	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	0,006	0,0016		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
o-Phosphat (o-PO4)	mg/l	0,017	0,005		Berechnung
Sulfat (SO4)	mg/l	30,3	1		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	2,73	0,01		DIN 38409-7 : 2005-12
Temperatur bei Titration KS 4,3	°C	21,3	0		DIN 38404-4 : 1976-12
Hydrogencarbonat	mg/l	163,5	0,6		Berechnung

Kationen

Parameter	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
Calcium (Ca)	mg/l	67,3	0,1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Magnesium (Mg)	mg/l	2,54	0,1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Natrium (Na)	mg/l	11,6	0,1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

Seite 1 von 4

PRÜFBERICHT 2089417 - 270777

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
Kalium (K)	mg/l	0,733	0,1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Ammonium - N	mg/l	<0,005 (NWG)	0,02		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Ammonium (NH ₄)	mg/l	<0,008 (NWG) ^{x)}	0,025		Berechnung

Summarische Parameter

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

Anorganische Bestandteile

Eisen (Fe)	mg/l	0,635	0,01		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Mangan (Mn)	mg/l	0,10	0,01		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Aluminium (Al)	mg/l	<0,02	0,02		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

Gasförmige Komponenten

Basekapazität bis pH 8,2	mmol/l	0,14	0,01		DIN 38409-7 : 2005-12
Temperatur bei Titration KB 8,2	°C	17,8	0		DIN 38404-4 : 1976-12
Sauerstoff (O ₂) gel.	mg/l	1,2	0,2		DIN EN 25813 : 1993-01

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Naphthalin	µg/l	<0,010	0,01		DIN 38407-39 : 2011-09
Acenaphthylen	µg/l	<0,01	0,01		DIN 38407-39 : 2011-09
Acenaphthen	µg/l	<0,005	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09
Fluoren	µg/l	<0,005	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09
Phenanthren	µg/l	<0,005	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09
Anthracen	µg/l	<0,005	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09
Fluoranthren	µg/l	<0,005	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09
Pyren	µg/l	<0,005	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)anthracen	µg/l	<0,005	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09
Chrysen	µg/l	<0,005	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	<0,005	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	<0,005	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)pyren	µg/l	<0,005	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	<0,001	0,001		DIN 38407-39 : 2011-09
Dibenzo(ah)anthracen	µg/l	<0,005	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(ghi)perylen	µg/l	<0,001	0,001		DIN 38407-39 : 2011-09
PAK nach EPA	µg/l	n.b.			Berechnung

Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte (PSM)

Alachlor-Ethansulfonsäure (Alachlor-ESA)	µg/l	<0,010 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
AMPA ^{u)}	µg/l	<0,030 (+)	0,03		DIN ISO 16308 : 2017-09(BB)
Atrazin	µg/l	<0,025 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
Bentazon	µg/l	<0,0150 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Bromacil	µg/l	<0,015 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Chloridazon	µg/l	<0,010 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Chlortoluron	µg/l	<0,010 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Clothianidin	µg/l	<0,010 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Desethylatrazin	µg/l	<0,015 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Desethylterbuthylazin	µg/l	<0,025 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
Desethylterbuthylazin-2-hydroxy	µg/l	<0,025 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
Desisopropylatrazin	µg/l	<0,025 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Difenoconazol	µg/l	<0,010 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Diuron	µg/l	<0,015 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Glyphosat ^{u)}	µg/l	<0,010 (NWG)	0,03		DIN ISO 16308 : 2017-09(BB)
Imidacloprid	µg/l	<0,025 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
Isoproturon	µg/l	<0,015 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Mecoprop (MCP)	µg/l	<0,0100 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Metalaxyl	µg/l	<0,015 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09

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

PRÜFBERICHT 2089417 - 270777

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
Metazachlor-Sulfoessigsäure (BH 479-9)	µg/l	<0,025 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
Metazachlor-Sulfomethan (BH 479-11) ^{u)}	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09(BB)
Metolachlor (R/S)	µg/l	<0,015 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Nicosulfuron	µg/l	<0,0150 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Oxadixyl	µg/l	<0,030 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
Simazin	µg/l	<0,0150 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Terbuthylazin	µg/l	<0,0150 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Terbuthylazin-2-hydroxy	µg/l	<0,025 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
1-(3,4-Dichlorphenyl)-3-Methyl-Harnstoff	µg/l	<0,030 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
2,6-Dichlorbenzamid	µg/l	<0,030 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
PSM-Summe	µg/l	n.b.			Berechnung

Nicht relevante Metabolite (nrM)

Desphenyl-Chloridazon ^{u)}	µg/l	<0,025 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09(BB)
Dimethachlor-desmethoxyethyl-Sulfons. (CGA 369873)	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
Dimethachlor-Säure (CGA50266)	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
Dimethachlor-Sulfonsäure (CGA354742)	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
Metazachlor-Säure (BH479-4)	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
Metazachlor-Sulfonsäure (BH479-8)	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
Methyl-Desphenyl-Chloridazon ^{u)}	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09(BB)
Metolachlor-Säure (R/S) (CGA 51202)	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
Metolachlor-Sulfonsäure (R/S) (CGA 354743)	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
N,N-Dimethylsulfamid (DMS) ^{u)}	µg/l	<0,015 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09(BB)
Summe nicht relevante Metabolite (nrM)	µg/l	n.n.			Berechnung

Berechnete Werte

Anionen-Äquivalente	mmol/l	4,16			DVWK-Richtlinie
Kationen-Äquivalente	mmol/l	4,12			DVWK-Richtlinie
Ionenbilanz	%	-0,92			DVWK-Richtlinie

Berechnete Werte - Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht

Calcitlösekapazität	mg/l	-1			DIN 38404-10 : 2012-12 mod.
Sättigungsindex Calcit (SI)		0,04			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 analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

u) externe Dienstleistung eines AGROLAB GROUP Labors

Agrolab-Gruppen-Labore

Untersuchung durch

(BB) AGROLAB Standort Eching / Ammersee, Moosstrasse 6 a, 82279 Eching / Ammersee, für die zitierte Methode akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Akkreditierungsverfahren: D-PL-14289-01-00

Methoden

DIN ISO 16308 : 2017-09; DIN 38407-36 : 2014-09

Hinweis zu Alachlor-ESA: auch bezeichnet als Alachlor Metabolit M65 (t-ESA)

Hinweis zu Desisopropylatrazin:

= Desethylsimazin (=Atrazin-desisopropyl)

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

Datum 30.04.2021
Kundennr. 1501796

PRÜFBERICHT 2089417 - 270777

Hinweis zu Parameter 1-(3,4-Dichlorphenyl)-3-Methyl-Harnstoff
identisch mit: Desmethyl-Diuron

Beginn der Prüfungen: 23.04.2021
Ende der Prüfungen: 30.04.2021

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. 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&Umwelt Frau Melina Göllner, Tel. 0431/22138-546
Kundenbetreuung

Verteiler

KREIS NORDFRIESLAND, Untere Wasserbehörde
Fachdienst Gesundheit-KREIS NORDFRIESLAND - GESUNDHEITSAMT

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

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

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

WASSERBESCHAFFUNGSVERBAND EIDERSTEDT
NORDERGEEESTWEG 19
25836 GARDING

Datum 30.04.2021
Kundennr. 1501796

PRÜFBERICHT 2089417 - 270778

Auftrag	2089417 Wasserwerk Rantrum, Brunnen 1 bis 7, DVGW-Analyse (kurz) und PAK
Analysenr.	270778 Grundwasser
Probeneingang	23.04.2021
Probenahme	21.04.2021 10:05
Probenehmer	Auftraggeber
Kunden-Probenbezeichnung	Br. 4
Entnahmestelle	Wasserwerk Rantrum Brunnen 4
ID für Schnittstelle	250000070000000000162

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

Physikalisch-chemische Parameter

Parameter	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
pH-Wert (vor Ort)	°)	7,49	2		Kundeninformation
Wassertemperatur (vor Ort)	°C	9,2	0		Kundeninformation
Leitfähigkeit (vor Ort) bei 25°C	µS/cm	775	10		Kundeninformation
pH-Wert (Labor)		7,59	2		DIN EN ISO 10523 : 2012-04
Temperatur (Labor)	°C	17,4	0		DIN 38404-4 : 1976-12
Leitfähigkeit bei 25 °C (Labor)	µS/cm	455	10		DIN EN 27888 : 1993-11
pH-Wert (bei SAK 436-Messung)		7,81	0		DIN EN ISO 10523 : 2012-04
SAK 254 nm	m-1	1,68	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	18,1	0		DIN 38404-4 : 1976-12

Sensorische Prüfungen

Parameter	Ergebnis	Methode
Färbung (Labor)	schwach gelb	DIN EN ISO 7887 : 2012-09
Trübung (Labor)	schwach	visuell
Geruch (Labor)	ohne	DIN EN 1622 : 2006-10 (Anhang C)

Anionen

Parameter	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
Chlorid (Cl)	mg/l	39,0	1		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Nitrat - N	mg/l	<0,05 (+)	0,05		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Nitrat (NO3)	mg/l	<0,09 (NWG) ^{x)}	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	0,005	0,0016		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
o-Phosphat (o-PO4)	mg/l	0,015	0,005		Berechnung
Sulfat (SO4)	mg/l	46,0	1		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	2,58	0,01		DIN 38409-7 : 2005-12
Temperatur bei Titration KS 4,3	°C	21,5	0		DIN 38404-4 : 1976-12
Hydrogencarbonat	mg/l	154,4	0,6		Berechnung

Kationen

Parameter	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
Calcium (Ca)	mg/l	73,3	0,1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Magnesium (Mg)	mg/l	2,72	0,1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Natrium (Na)	mg/l	14,0	0,1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

Seite 1 von 4

PRÜFBERICHT 2089417 - 270778

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
Kalium (K)	mg/l	0,783	0,1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Ammonium - N	mg/l	0,021	0,02		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Ammonium (NH ₄)	mg/l	0,027	0,025		Berechnung

Summarische Parameter

DOC	mg/l	1,2	0,5		DIN EN 1484 : 2019-04
-----	------	------------	-----	--	-----------------------

Anorganische Bestandteile

Eisen (Fe)	mg/l	0,788	0,01		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Mangan (Mn)	mg/l	0,11	0,01		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Aluminium (Al)	mg/l	<0,02	0,02		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

Gasförmige Komponenten

Basekapazität bis pH 8,2	mmol/l	0,13	0,01		DIN 38409-7 : 2005-12
Temperatur bei Titration KB 8,2	°C	17,6	0		DIN 38404-4 : 1976-12
Sauerstoff (O ₂) gel.	mg/l	1,5	0,2		DIN EN 25813 : 1993-01

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Naphthalin	µg/l	<0,010	0,01		DIN 38407-39 : 2011-09
Acenaphthylen	µg/l	<0,01	0,01		DIN 38407-39 : 2011-09
Acenaphthen	µg/l	<0,005	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09
Fluoren	µg/l	<0,005	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09
Phenanthren	µg/l	<0,005	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09
Anthracen	µg/l	<0,005	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09
Fluoranthren	µg/l	<0,005	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09
Pyren	µg/l	<0,005	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)anthracen	µg/l	<0,005	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09
Chrysen	µg/l	<0,005	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	<0,005	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	<0,005	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)pyren	µg/l	<0,005	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	<0,001	0,001		DIN 38407-39 : 2011-09
Dibenzo(ah)anthracen	µg/l	<0,005	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(ghi)perylen	µg/l	<0,001	0,001		DIN 38407-39 : 2011-09
PAK nach EPA	µg/l	n.b.			Berechnung

Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte (PSM)

Alachlor-Ethansulfonsäure (Alachlor-ESA)	µg/l	<0,010 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
AMPA ^{u)}	µg/l	<0,010 (NWG)	0,03		DIN ISO 16308 : 2017-09(BB)
Atrazin	µg/l	<0,025 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
Bentazon	µg/l	<0,0150 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Bromacil	µg/l	<0,015 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Chloridazon	µg/l	<0,010 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Chlortoluron	µg/l	<0,010 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Clothianidin	µg/l	<0,010 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Desethylatrazin	µg/l	<0,015 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Desethylterbuthylazin	µg/l	<0,025 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
Desethylterbuthylazin-2-hydroxy	µg/l	<0,025 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
Desisopropylatrazin	µg/l	<0,025 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Difenoconazol	µg/l	<0,010 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Diuron	µg/l	<0,015 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Glyphosat ^{u)}	µg/l	<0,010 (NWG)	0,03		DIN ISO 16308 : 2017-09(BB)
Imidacloprid	µg/l	<0,025 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
Isoproturon	µg/l	<0,015 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Mecoprop (MCP)	µg/l	<0,0100 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Metalaxyl	µg/l	<0,015 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09

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

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

Datum 30.04.2021
Kundennr. 1501796

PRÜFBERICHT 2089417 - 270778

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
Metazachlor-Sulfoessigsäure (BH 479-9)	µg/l	<0,025 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
Metazachlor-Sulfomethan (BH 479-11) ^{u)}	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09(BB)
Metolachlor (R/S)	µg/l	<0,015 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Nicosulfuron	µg/l	<0,0150 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Oxadixyl	µg/l	<0,030 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
Simazin	µg/l	<0,0150 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Terbuthylazin	µg/l	<0,0150 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Terbuthylazin-2-hydroxy	µg/l	<0,025 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
1-(3,4-Dichlorphenyl)-3-Methyl-Harnstoff	µg/l	<0,030 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
2,6-Dichlorbenzamid	µg/l	<0,030 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
PSM-Summe	µg/l	n.n.			Berechnung

Nicht relevante Metabolite (nrM)

Desphenyl-Chloridazon ^{u)}	µg/l	<0,025 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09(BB)
Dimethachlor-desmethoxyethyl-Sulfons. (CGA 369873)	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
Dimethachlor-Säure (CGA50266)	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
Dimethachlor-Sulfonsäure (CGA354742)	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
Metazachlor-Säure (BH479-4)	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
Metazachlor-Sulfonsäure (BH479-8)	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
Methyl-Desphenyl-Chloridazon ^{u)}	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09(BB)
Metolachlor-Säure (R/S) (CGA 51202)	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
Metolachlor-Sulfonsäure (R/S) (CGA 354743)	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
N,N-Dimethylsulfamid (DMS) ^{u)}	µg/l	<0,015 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09(BB)
Summe nicht relevante Metabolite (nrM)	µg/l	n.n.			Berechnung

Berechnete Werte

Anionen-Äquivalente	mmol/l	4,64			DVWK-Richtlinie
Kationen-Äquivalente	mmol/l	4,54			DVWK-Richtlinie
Ionenbilanz	%	-2,13			DVWK-Richtlinie

Berechnete Werte - Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht

Calcitlösekapazität	mg/l	-1			DIN 38404-10 : 2012-12 mod.
Sättigungsindex Calcit (SI)		0,02			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 analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

u) externe Dienstleistung eines AGROLAB GROUP Labors

Agrolab-Gruppen-Labore

Untersuchung durch

(BB) AGROLAB Standort Eching / Ammersee, Moosstrasse 6 a, 82279 Eching / Ammersee, für die zitierte Methode akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Akkreditierungsverfahren: D-PL-14289-01-00

Methoden

DIN ISO 16308 : 2017-09; DIN 38407-36 : 2014-09

Hinweis zu Alachlor-ESA: auch bezeichnet als Alachlor Metabolit M65 (t-ESA)

Hinweis zu Desisopropylatrazin:

= Desethylsimazin (=Atrazin-desisopropyl)

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

Datum 30.04.2021
Kundennr. 1501796

PRÜFBERICHT 2089417 - 270778

Hinweis zu Parameter 1-(3,4-Dichlorphenyl)-3-Methyl-Harnstoff
identisch mit: Desmethyl-Diuron

Beginn der Prüfungen: 23.04.2021
Ende der Prüfungen: 30.04.2021

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. 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&Umwelt Frau Melina Göllner, Tel. 0431/22138-546
Kundenbetreuung

Verteiler

KREIS NORDFRIESLAND, Untere Wasserbehörde
Fachdienst Gesundheit-KREIS NORDFRIESLAND - GESUNDHEITSAMT

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

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

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

WASSERBESCHAFFUNGSVERBAND EIDERSTEDT
NORDERGEEESTWEG 19
25836 GARDING

Datum 30.04.2021
Kundennr. 1501796

PRÜFBERICHT 2089417 - 270779

Auftrag **2089417 Wasserwerk Rantrum, Brunnen 1 bis 7, DVGW-Analyse (kurz) und PAK**
 Analysennr. **270779 Grundwasser**
 Probeneingang **23.04.2021**
 Probenahme **21.04.2021 10:45**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **Br. 5**
 Entnahmestelle **Wasserwerk Rantrum
Brunnen 5**
 ID für Schnittstelle **250000070000000000163**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Grenzwert Methode

Physikalisch-chemische Parameter

Parameter	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
pH-Wert (vor Ort)	°)	7,47	2		Kundeninformation
Wassertemperatur (vor Ort)	°C	9,9	0		Kundeninformation
Leitfähigkeit (vor Ort) bei 25°C	µS/cm	707	10		Kundeninformation
pH-Wert (Labor)		7,55	2		DIN EN ISO 10523 : 2012-04
Temperatur (Labor)	°C	18,0	0		DIN 38404-4 : 1976-12
Leitfähigkeit bei 25 °C (Labor)	µS/cm	453	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	1,76	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	18,6	0		DIN 38404-4 : 1976-12

Sensorische Prüfungen

Parameter	Ergebnis	Methode
Färbung (Labor)	schwach gelb	DIN EN ISO 7887 : 2012-09
Trübung (Labor)	schwach	visuell
Geruch (Labor)	ohne	DIN EN 1622 : 2006-10 (Anhang C)

Anionen

Parameter	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
Chlorid (Cl)	mg/l	36,2	1		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Nitrat - N	mg/l	<0,02 (NWG)	0,05		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Nitrat (NO3)	mg/l	<0,09 (NWG) ^{x)}	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	0,004	0,0016		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
o-Phosphat (o-PO4)	mg/l	0,013	0,005		Berechnung
Sulfat (SO4)	mg/l	46,5	1		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	2,65	0,01		DIN 38409-7 : 2005-12
Temperatur bei Titration KS 4,3	°C	20,6	0		DIN 38404-4 : 1976-12
Hydrogencarbonat	mg/l	158,6	0,6		Berechnung

Kationen

Parameter	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
Calcium (Ca)	mg/l	73,4	0,1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Magnesium (Mg)	mg/l	2,56	0,1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Natrium (Na)	mg/l	14,4	0,1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

Seite 1 von 4

PRÜFBERICHT 2089417 - 270779

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
Kalium (K)	mg/l	0,785	0,1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Ammonium - N	mg/l	<0,020 (+)	0,02		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Ammonium (NH ₄)	mg/l	<0,008 (NWG) ^{x)}	0,025		Berechnung

Summarische Parameter

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

Anorganische Bestandteile

Eisen (Fe)	mg/l	0,812	0,01		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Mangan (Mn)	mg/l	0,11	0,01		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Aluminium (Al)	mg/l	<0,02	0,02		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

Gasförmige Komponenten

Basekapazität bis pH 8,2	mmol/l	0,16	0,01		DIN 38409-7 : 2005-12
Temperatur bei Titration KB 8,2	°C	17,2	0		DIN 38404-4 : 1976-12
Sauerstoff (O ₂) gel.	mg/l	1,7	0,2		DIN EN 25813 : 1993-01

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Naphthalin	µg/l	<0,010	0,01		DIN 38407-39 : 2011-09
Acenaphthylen	µg/l	<0,01	0,01		DIN 38407-39 : 2011-09
Acenaphthen	µg/l	<0,005	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09
Fluoren	µg/l	<0,005	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09
Phenanthren	µg/l	<0,005	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09
Anthracen	µg/l	<0,005	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09
Fluoranthren	µg/l	<0,005	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09
Pyren	µg/l	<0,005	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)anthracen	µg/l	<0,005	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09
Chrysen	µg/l	<0,005	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	<0,005	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	<0,005	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)pyren	µg/l	<0,005	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	<0,001	0,001		DIN 38407-39 : 2011-09
Dibenzo(ah)anthracen	µg/l	<0,005	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(ghi)perylen	µg/l	<0,001	0,001		DIN 38407-39 : 2011-09
PAK nach EPA	µg/l	n.b.			Berechnung

Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte (PSM)

Alachlor-Ethansulfonsäure (Alachlor-ESA)	µg/l	<0,010 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
AMPA ^{u)}	µg/l	<0,030 (+)	0,03		DIN ISO 16308 : 2017-09(BB)
Atrazin	µg/l	<0,025 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
Bentazon	µg/l	<0,0150 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Bromacil	µg/l	<0,015 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Chloridazon	µg/l	<0,010 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Chlortoluron	µg/l	<0,010 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Clothianidin	µg/l	<0,010 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Desethylatrazin	µg/l	<0,015 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Desethylterbuthylazin	µg/l	<0,025 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
Desethylterbuthylazin-2-hydroxy	µg/l	<0,025 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
Desisopropylatrazin	µg/l	<0,025 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Difenoconazol	µg/l	<0,010 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Diuron	µg/l	<0,015 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Glyphosat ^{u)}	µg/l	<0,010 (NWG)	0,03		DIN ISO 16308 : 2017-09(BB)
Imidacloprid	µg/l	<0,025 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
Isoproturon	µg/l	<0,015 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Mecoprop (MCP)	µg/l	<0,0100 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Metalaxyl	µg/l	<0,015 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09

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

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

Datum 30.04.2021
Kundennr. 1501796

PRÜFBERICHT 2089417 - 270779

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
Metazachlor-Sulfoessigsäure (BH 479-9)	µg/l	<0,025 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
Metazachlor-Sulfomethan (BH 479-11) ^{u)}	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09(BB)
Metolachlor (R/S)	µg/l	<0,015 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Nicosulfuron	µg/l	<0,0150 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Oxadixyl	µg/l	<0,030 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
Simazin	µg/l	<0,0150 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Terbuthylazin	µg/l	<0,0150 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Terbuthylazin-2-hydroxy	µg/l	<0,025 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
1-(3,4-Dichlorphenyl)-3-Methyl-Harnstoff	µg/l	<0,030 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
2,6-Dichlorbenzamid	µg/l	<0,030 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
PSM-Summe	µg/l	n.b.			Berechnung

Nicht relevante Metabolite (nrM)

Desphenyl-Chloridazon ^{u)}	µg/l	<0,025 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09(BB)
Dimethachlor-desmethoxyethyl-Sulfons. (CGA 369873)	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
Dimethachlor-Säure (CGA50266)	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
Dimethachlor-Sulfonsäure (CGA354742)	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
Metazachlor-Säure (BH479-4)	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
Metazachlor-Sulfonsäure (BH479-8)	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
Methyl-Desphenyl-Chloridazon ^{u)}	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09(BB)
Metolachlor-Säure (R/S) (CGA 51202)	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
Metolachlor-Sulfonsäure (R/S) (CGA 354743)	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
N,N-Dimethylsulfamid (DMS) ^{u)}	µg/l	<0,015 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09(BB)
Summe nicht relevante Metabolite (nrM)	µg/l	n.n.			Berechnung

Berechnete Werte

Anionen-Äquivalente	mmol/l	4,64			DVWK-Richtlinie
Kationen-Äquivalente	mmol/l	4,55			DVWK-Richtlinie
Ionenbilanz	%	-1,89			DVWK-Richtlinie

Berechnete Werte - Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht

Calcitlösekapazität	mg/l	0			DIN 38404-10 : 2012-12 mod.
Sättigungsindex Calcit (SI)		0,00			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 analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

u) externe Dienstleistung eines AGROLAB GROUP Labors

Agrolab-Gruppen-Labore

Untersuchung durch

(BB) AGROLAB Standort Eching / Ammersee, Moosstrasse 6 a, 82279 Eching / Ammersee, für die zitierte Methode akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Akkreditierungsverfahren: D-PL-14289-01-00

Methoden

DIN ISO 16308 : 2017-09; DIN 38407-36 : 2014-09

Hinweis zu Alachlor-ESA: auch bezeichnet als Alachlor Metabolit M65 (t-ESA)

Hinweis zu Desisopropylatrazin:

= Desethylsimazin (=Atrazin-desisopropyl)

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

Datum 30.04.2021
Kundennr. 1501796

PRÜFBERICHT 2089417 - 270779

Hinweis zu Parameter 1-(3,4-Dichlorphenyl)-3-Methyl-Harnstoff
identisch mit: Desmethyl-Diuron

Beginn der Prüfungen: 23.04.2021
Ende der Prüfungen: 30.04.2021

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. 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&Umwelt Frau Melina Göllner, Tel. 0431/22138-546
Kundenbetreuung

Verteiler

KREIS NORDFRIESLAND, Untere Wasserbehörde
Fachdienst Gesundheit-KREIS NORDFRIESLAND - GESUNDHEITSAMT

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

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

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

WASSERBESCHAFFUNGSVERBAND EIDERSTEDT
NORDERGEEESTWEG 19
25836 GARDING

Datum 30.04.2021
Kundennr. 1501796

PRÜFBERICHT 2089417 - 270780

Auftrag	2089417 Wasserwerk Rantrum, Brunnen 1 bis 7, DVGW-Analyse (kurz) und PAK
Analysenr.	270780 Grundwasser
Probeneingang	23.04.2021
Probenahme	21.04.2021 09:40
Probenehmer	Auftraggeber
Kunden-Probenbezeichnung	Br. 6
Entnahmestelle	Wasserwerk Rantrum Brunnen 6
ID für Schnittstelle	250000070000000000164

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

Physikalisch-chemische Parameter

Parameter	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
pH-Wert (vor Ort)	°)	7,38	2		Kundeninformation
Wassertemperatur (vor Ort)	°C	9,5	0		Kundeninformation
Leitfähigkeit (vor Ort) bei 25°C	µS/cm	741	10		Kundeninformation
pH-Wert (Labor)		7,63	2		DIN EN ISO 10523 : 2012-04
Temperatur (Labor)	°C	16,9	0		DIN 38404-4 : 1976-12
Leitfähigkeit bei 25 °C (Labor)	µS/cm	464	10		DIN EN 27888 : 1993-11
pH-Wert (bei SAK 436-Messung)		7,83	0		DIN EN ISO 10523 : 2012-04
SAK 254 nm	m-1	2,20	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	18,4	0		DIN 38404-4 : 1976-12

Sensorische Prüfungen

Parameter	Ergebnis	Methode
Färbung (Labor)	gelb	DIN EN ISO 7887 : 2012-09
Trübung (Labor)	schwach	visuell
Geruch (Labor)	ohne	DIN EN 1622 : 2006-10 (Anhang C)

Anionen

Parameter	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
Chlorid (Cl)	mg/l	22,6	1		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Nitrat - N	mg/l	<0,05 (+)	0,05		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Nitrat (NO3)	mg/l	<0,09 (NWG) ^{x)}	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	0,009	0,0016		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
o-Phosphat (o-PO4)	mg/l	0,028	0,005		Berechnung
Sulfat (SO4)	mg/l	10,4	1		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	4,13	0,01		DIN 38409-7 : 2005-12
Temperatur bei Titration KS 4,3	°C	21,0	0		DIN 38404-4 : 1976-12
Hydrogencarbonat	mg/l	248,9	0,6		Berechnung

Kationen

Parameter	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
Calcium (Ca)	mg/l	77,8	0,1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Magnesium (Mg)	mg/l	3,70	0,1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Natrium (Na)	mg/l	14,2	0,1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

Seite 1 von 4

PRÜFBERICHT 2089417 - 270780

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
Kalium (K)	mg/l	1,18	0,1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Ammonium - N	mg/l	0,052	0,02		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Ammonium (NH ₄)	mg/l	0,067	0,025		Berechnung

Summarische Parameter

DOC	mg/l	1,2	0,5		DIN EN 1484 : 2019-04
-----	------	------------	-----	--	-----------------------

Anorganische Bestandteile

Eisen (Fe)	mg/l	1,21	0,01		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Mangan (Mn)	mg/l	0,19	0,01		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Aluminium (Al)	mg/l	<0,02	0,02		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

Gasförmige Komponenten

Basekapazität bis pH 8,2	mmol/l	0,21	0,01		DIN 38409-7 : 2005-12
Temperatur bei Titration KB 8,2	°C	17,1	0		DIN 38404-4 : 1976-12
Sauerstoff (O ₂) gel.	mg/l	1,1	0,2		DIN EN 25813 : 1993-01

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Naphthalin	µg/l	<0,010	0,01		DIN 38407-39 : 2011-09
Acenaphthylen	µg/l	<0,01	0,01		DIN 38407-39 : 2011-09
Acenaphthen	µg/l	<0,005	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09
Fluoren	µg/l	<0,005	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09
Phenanthren	µg/l	<0,005	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09
Anthracen	µg/l	<0,005	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09
Fluoranthren	µg/l	<0,005	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09
Pyren	µg/l	<0,005	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)anthracen	µg/l	<0,005	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09
Chrysen	µg/l	<0,005	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	<0,005	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	<0,005	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)pyren	µg/l	<0,005	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	<0,001	0,001		DIN 38407-39 : 2011-09
Dibenzo(ah)anthracen	µg/l	<0,005	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(ghi)perylen	µg/l	<0,001	0,001		DIN 38407-39 : 2011-09
PAK nach EPA	µg/l	n.b.			Berechnung

Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte (PSM)

Alachlor-Ethansulfonsäure (Alachlor-ESA)	µg/l	<0,010 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
AMPA ^{u)}	µg/l	0,046	0,03		DIN ISO 16308 : 2017-09(BB)
Atrazin	µg/l	<0,025 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
Bentazon	µg/l	<0,0150 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Bromacil	µg/l	<0,015 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Chloridazon	µg/l	<0,010 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Chlortoluron	µg/l	<0,010 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Clothianidin	µg/l	<0,010 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Desethylatrazin	µg/l	<0,015 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Desethylterbuthylazin	µg/l	<0,025 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
Desethylterbuthylazin-2-hydroxy	µg/l	<0,025 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
Desisopropylatrazin	µg/l	<0,025 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Difenoconazol	µg/l	<0,010 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Diuron	µg/l	<0,015 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Glyphosat ^{u)}	µg/l	<0,020 (NWG)^{m,v)}	0,06		DIN ISO 16308 : 2017-09(BB)
Imidacloprid	µg/l	<0,025 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
Isoproturon	µg/l	<0,015 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Mecoprop (MCP)	µg/l	<0,0100 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Metalaxyl	µg/l	<0,015 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09

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

PRÜFBERICHT 2089417 - 270780

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
Metazachlor-Sulfoessigsäure (BH 479-9)	µg/l	<0,025 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
Metazachlor-Sulfomethan (BH 479-11) ^{u)}	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09(BB)
Metolachlor (R/S)	µg/l	<0,015 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Nicosulfuron	µg/l	<0,0150 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Oxadixyl	µg/l	<0,030 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
Simazin	µg/l	<0,0150 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Terbuthylazin	µg/l	<0,0150 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Terbuthylazin-2-hydroxy	µg/l	<0,025 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
1-(3,4-Dichlorphenyl)-3-Methyl-Harnstoff	µg/l	<0,030 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
2,6-Dichlorbenzamid	µg/l	<0,030 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
PSM-Summe	µg/l	0,046 ^{x)}			Berechnung

Nicht relevante Metabolite (nrM)

Desphenyl-Chloridazon ^{u)}	µg/l	<0,025 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09(BB)
Dimethachlor-desmethoxyethyl-Sulfons. (CGA 369873)	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
Dimethachlor-Säure (CGA50266)	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
Dimethachlor-Sulfonsäure (CGA354742)	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
Metazachlor-Säure (BH479-4)	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
Metazachlor-Sulfonsäure (BH479-8)	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
Methyl-Desphenyl-Chloridazon ^{u)}	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09(BB)
Metolachlor-Säure (R/S) (CGA 51202)	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
Metolachlor-Sulfonsäure (R/S) (CGA 354743)	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
N,N-Dimethylsulfamid (DMS) ^{u)}	µg/l	<0,015 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09(BB)
Summe nicht relevante Metabolite (nrM)	µg/l	n.n.			Berechnung

Berechnete Werte

Anionen-Äquivalente	mmol/l	4,99			DVWK-Richtlinie
Kationen-Äquivalente	mmol/l	4,89			DVWK-Richtlinie
Ionenbilanz	%	-2,02			DVWK-Richtlinie

Berechnete Werte - Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht

Calcitlösekapazität	mg/l	-14			DIN 38404-10 : 2012-12 mod.
Sättigungsindex Calcit (SI)		0,29			DIN 38404-10 : 2012-12 mod.

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

mv) Die Bestimmung-, bzw. Nachweisgrenze musste erhöht werden, da zur Analyse das zu vermessende Material aufgrund seiner Probenbeschaffenheit verdünnt werden musste.

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.

u) externe Dienstleistung eines AGROLAB GROUP Labors

Agrolab-Gruppen-Labore

Untersuchung durch

(BB) AGROLAB Standort Eching / Ammersee, Moosstrasse 6 a, 82279 Eching / Ammersee, für die zitierte Methode akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Akkreditierungsverfahren: D-PL-14289-01-00

Methoden

DIN ISO 16308 : 2017-09; DIN 38407-36 : 2014-09

Hinweis zu Alachlor-ESA: auch bezeichnet als Alachlor Metabolit M65 (t-ESA)

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

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

Datum 30.04.2021
Kundennr. 1501796

PRÜFBERICHT 2089417 - 270780

Hinweis zu Desisopropylatrazin:
= Desethylsimazin (=Atrazin-desisopropyl)
Hinweis zu Parameter 1-(3,4-Dichlorphenyl)-3-Methyl-Harnstoff
identisch mit: Desmethyl-Diuron

Beginn der Prüfungen: 23.04.2021
Ende der Prüfungen: 30.04.2021

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. 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&Umwelt Frau Melina Göllner, Tel. 0431/22138-546
Kundenbetreuung

Verteiler

KREIS NORDFRIESLAND, Untere Wasserbehörde
Fachdienst Gesundheit-KREIS NORDFRIESLAND - GESUNDHEITSAMT

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

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

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

WASSERBESCHAFFUNGSVERBAND EIDERSTEDT
NORDERGEEESTWEG 19
25836 GARDING

Datum 30.04.2021
Kundennr. 1501796

PRÜFBERICHT 2089417 - 270781

Auftrag **2089417 Wasserwerk Rantrum, Brunnen 1 bis 7, DVGW-Analyse (kurz) und PAK**
 Analysennr. **270781 Grundwasser**
 Probeneingang **23.04.2021**
 Probenahme **21.04.2021 09:55**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **Br. 7**
 Entnahmestelle **Wasserwerk Rantrum
Brunnen 7**
 ID für Schnittstelle **250000070000000000165**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Grenzwert Methode

Physikalisch-chemische Parameter

pH-Wert (vor Ort)	°)	7,41	2			Kundeninformation
Wassertemperatur (vor Ort)	°C	9,1	0			Kundeninformation
Leitfähigkeit (vor Ort) bei 25°C	µS/cm	651	10			Kundeninformation
pH-Wert (Labor)		7,54	2			DIN EN ISO 10523 : 2012-04
Temperatur (Labor)	°C	17,1	0			DIN 38404-4 : 1976-12
Leitfähigkeit bei 25 °C (Labor)	µS/cm	439	10			DIN EN 27888 : 1993-11
pH-Wert (bei SAK 436-Messung)		7,78	0			DIN EN ISO 10523 : 2012-04
SAK 254 nm	m-1	2,02	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	19,3	0			DIN 38404-4 : 1976-12

Sensorische Prüfungen

Färbung (Labor)		schwach gelb				DIN EN ISO 7887 : 2012-09
Trübung (Labor)		schwach				visuell
Geruch (Labor)		ohne				DIN EN 1622 : 2006-10 (Anhang C)

Anionen

Chlorid (Cl)	mg/l	29,8	1			DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Nitrat - N	mg/l	<0,02 (NWG)	0,05			DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Nitrat (NO3)	mg/l	<0,09 (NWG) ^{x)}	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	0,008	0,0016			DIN ISO 15923-1 : 2014-07
o-Phosphat (o-PO4)	mg/l	0,025	0,005			Berechnung
Sulfat (SO4)	mg/l	30,9	1			DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	3,06	0,01			DIN 38409-7 : 2005-12
Temperatur bei Titration KS 4,3	°C	20,5	0			DIN 38404-4 : 1976-12
Hydrogencarbonat	mg/l	183,7	0,6			Berechnung

Kationen

Calcium (Ca)	mg/l	70,9	0,1			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Magnesium (Mg)	mg/l	2,63	0,1			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Natrium (Na)	mg/l	14,8	0,1			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

Seite 1 von 4

PRÜFBERICHT 2089417 - 270781

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
Kalium (K)	mg/l	0,853	0,1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Ammonium - N	mg/l	0,020	0,02		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Ammonium (NH ₄)	mg/l	0,026	0,025		Berechnung

Summarische Parameter

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

Anorganische Bestandteile

Eisen (Fe)	mg/l	0,887	0,01		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Mangan (Mn)	mg/l	0,10	0,01		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Aluminium (Al)	mg/l	<0,02	0,02		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

Gasförmige Komponenten

Basekapazität bis pH 8,2	mmol/l	0,18	0,01		DIN 38409-7 : 2005-12
Temperatur bei Titration KB 8,2	°C	17,3	0		DIN 38404-4 : 1976-12
Sauerstoff (O ₂) gel.	mg/l	1,7	0,2		DIN EN 25813 : 1993-01

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Naphthalin	µg/l	<0,010	0,01		DIN 38407-39 : 2011-09
Acenaphthylen	µg/l	<0,01	0,01		DIN 38407-39 : 2011-09
Acenaphthen	µg/l	<0,005	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09
Fluoren	µg/l	<0,005	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09
Phenanthren	µg/l	<0,005	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09
Anthracen	µg/l	<0,005	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09
Fluoranthren	µg/l	<0,005	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09
Pyren	µg/l	<0,005	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)anthracen	µg/l	<0,005	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09
Chrysen	µg/l	<0,005	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	<0,005	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	<0,005	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)pyren	µg/l	<0,005	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	<0,001	0,001		DIN 38407-39 : 2011-09
Dibenzo(ah)anthracen	µg/l	<0,005	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(ghi)perylen	µg/l	<0,001	0,001		DIN 38407-39 : 2011-09
PAK nach EPA	µg/l	n.b.			Berechnung

Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte (PSM)

Alachlor-Ethansulfonsäure (Alachlor-ESA)	µg/l	<0,010 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
AMPA ^{u)}	µg/l	<0,030 (+)	0,03		DIN ISO 16308 : 2017-09(BB)
Atrazin	µg/l	<0,025 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
Bentazon	µg/l	<0,0150 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Bromacil	µg/l	<0,015 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Chloridazon	µg/l	<0,010 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Chlortoluron	µg/l	<0,010 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Clothianidin	µg/l	<0,010 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Desethylatrazin	µg/l	<0,015 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Desethylterbuthylazin	µg/l	<0,025 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
Desethylterbuthylazin-2-hydroxy	µg/l	<0,025 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
Desisopropylatrazin	µg/l	<0,025 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Difenoconazol	µg/l	<0,010 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Diuron	µg/l	<0,015 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Glyphosat ^{u)}	µg/l	<0,030 (+)	0,03		DIN ISO 16308 : 2017-09(BB)
Imidacloprid	µg/l	<0,025 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
Isoproturon	µg/l	<0,015 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Mecoprop (MCP)	µg/l	<0,0100 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Metalaxyl	µg/l	<0,015 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09

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

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

Datum 30.04.2021
Kundennr. 1501796

PRÜFBERICHT 2089417 - 270781

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
Metazachlor-Sulfoessigsäure (BH 479-9)	µg/l	<0,025 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
Metazachlor-Sulfomethan (BH 479-11) ^{u)}	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09(BB)
Metolachlor (R/S)	µg/l	<0,015 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Nicosulfuron	µg/l	<0,0150 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Oxadixyl	µg/l	<0,030 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
Simazin	µg/l	<0,0150 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Terbuthylazin	µg/l	<0,0150 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Terbuthylazin-2-hydroxy	µg/l	<0,025 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
1-(3,4-Dichlorphenyl)-3-Methyl-Harnstoff	µg/l	<0,030 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
2,6-Dichlorbenzamid	µg/l	<0,030 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
PSM-Summe	µg/l	n.b.			Berechnung

Nicht relevante Metabolite (nrM)

Desphenyl-Chloridazon ^{u)}	µg/l	<0,025 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09(BB)
Dimethachlor-desmethoxyethyl-Sulfons. (CGA 369873)	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
Dimethachlor-Säure (CGA50266)	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
Dimethachlor-Sulfonsäure (CGA354742)	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
Metazachlor-Säure (BH479-4)	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
Metazachlor-Sulfonsäure (BH479-8)	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
Methyl-Desphenyl-Chloridazon ^{u)}	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09(BB)
Metolachlor-Säure (R/S) (CGA 51202)	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
Metolachlor-Sulfonsäure (R/S) (CGA 354743)	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
N,N-Dimethylsulfamid (DMS) ^{u)}	µg/l	<0,015 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09(BB)
Summe nicht relevante Metabolite (nrM)	µg/l	n.n.			Berechnung

Berechnete Werte

Anionen-Äquivalente	mmol/l	4,55			DVWK-Richtlinie
Kationen-Äquivalente	mmol/l	4,46			DVWK-Richtlinie
Ionenbilanz	%	-1,99			DVWK-Richtlinie

Berechnete Werte - Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht

Calcitlösekapazität	mg/l	-1			DIN 38404-10 : 2012-12 mod.
Sättigungsindex Calcit (SI)		0,03			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 analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

u) externe Dienstleistung eines AGROLAB GROUP Labors

Agrolab-Gruppen-Labore

Untersuchung durch

(BB) AGROLAB Standort Eching / Ammersee, Moosstrasse 6 a, 82279 Eching / Ammersee, für die zitierte Methode akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Akkreditierungsverfahren: D-PL-14289-01-00

Methoden

DIN ISO 16308 : 2017-09; DIN 38407-36 : 2014-09

Hinweis zu Alachlor-ESA: auch bezeichnet als Alachlor Metabolit M65 (t-ESA)

Hinweis zu Desisopropylatrazin:

= Desethylsimazin (=Atrazin-desisopropyl)

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

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

Datum 30.04.2021
Kundennr. 1501796

PRÜFBERICHT 2089417 - 270781

Hinweis zu Parameter 1-(3,4-Dichlorphenyl)-3-Methyl-Harnstoff
identisch mit: Desmethyl-Diuron

Beginn der Prüfungen: 23.04.2021
Ende der Prüfungen: 30.04.2021

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. 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&Umwelt Frau Melina Göllner, Tel. 0431/22138-546
Kundenbetreuung

Verteiler

KREIS NORDFRIESLAND, Untere Wasserbehörde
Fachdienst Gesundheit-KREIS NORDFRIESLAND - GESUNDHEITSAMT

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