

AGROLAB Umwelt GmbH

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



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

Wasserver- und -entsorgungsbetrieb der Gemeinde
 Rellingen
 HAUPTSTR. 60
 25462 RELINGEN

Datum 25.01.2024
 Kundennr. 1501568

PRÜFBERICHT

Auftrag	2324727 Wasserwerk Egenbüttel, Brunnen - DVGW-Analyse (erweitert) und PSM
Analysenr.	292165 Grundwasser
Probeneingang	15.01.2024
Probenahme	15.01.2024 10:00
Probenehmer	Klaus Schümann (1176)
Kunden-Probenbezeichnung	Schü 998352
Entnahmestelle	Wasserwerk Egenbüttel
Messpunkt	Brunnen 1a
Brunnen-Aktenzeichen	B01-WW113
ID für Schnittstelle	25000064000000000203

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Grenzwert Methode

Physikalisch-chemische Parameter

Parameter	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
Wassertemperatur (vor Ort)	°C	10,8	0		DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert (Labor)		7,24	2		DIN EN ISO 10523 : 2012-04
Temperatur (Labor)	°C	13,3	0		DIN 38404-4 : 1976-12
Leitfähigkeit bei 25 °C (Labor)	µS/cm	769	10		DIN EN 27888 : 1993-11
SAK 254 nm	m-1	29,1	0,1		DIN 38404-3 : 2005-07
pH-Wert (bei SAK 436-Messung)		7,40	0		DIN EN ISO 10523 : 2012-04
SAK 436 nm	m-1	9,31	0,1		DIN EN ISO 7887 : 2012-04
Temperatur (bei SAK 436-Messung)	°C	18,8	0		DIN 38404-4 : 1976-12

Sensorische Prüfungen

Parameter	Ergebnis	Methode
Färbung (vor Ort)	farblos	DIN EN ISO 7887 : 2012-04
Trübung (vor Ort)	klar	visuell
Geruch (vor Ort)	schwach nach Eisen	DIN EN 1622 : 2006-10 (Anhang C)

Anionen

Parameter	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
Chlorid (Cl)	mg/l	34,2	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	<0,001 (NWG)	0,0016		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
o-Phosphat (o-PO4)	mg/l	<0,002 (NWG) x)	0,005		Berechnung
Sulfat (SO4)	mg/l	79,6	1		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	5,73	0,01		DIN 38409-7 : 2005-12
Temperatur bei Titration KS 4,3	°C	20,4	0		DIN 38404-4 : 1976-12
Hydrogencarbonat	mg/l	346,6	0,6		Berechnung

Kationen

Parameter	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
Calcium (Ca)	mg/l	134	0,1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

Seite 1 von 4

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

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



AGROLAB Umwelt GmbH

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



Datum 25.01.2024
Kundennr. 1501568

PRÜFBERICHT

Auftrag **2324727** Wasserwerk Egenbüttel, Brunnen - DVGW-Analyse (erweitert) und PSM

Analysennr. **292165** Grundwasser

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
Magnesium (Mg)	mg/l	8,66	0,1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Natrium (Na)	mg/l	16,4	0,1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kalium (K)	mg/l	2,25	0,1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Ammonium - N	mg/l	0,36	0,02		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Ammonium (NH ₄)	mg/l	0,464	0,025		Berechnung

Summarische Parameter

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

Gasförmige Komponenten

Basekapazität bis pH 8,2	mmol/l	0,90	0,01		DIN 38409-7 : 2005-12
Temperatur bei Titration KB 8,2	°C	13,8	0		DIN 38404-4 : 1976-12
Sauerstoff (O ₂) gel.	mg/l	0,2	0,2		DIN EN 25813 : 1993-01

Anorganische Bestandteile

Eisen (Fe)	mg/l	6,93	0,01		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Mangan (Mn)	mg/l	0,55	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	<0,0005	0,0005		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	<0,004	0,004		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	<0,00003	0,00003		DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/l	<0,01	0,01		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe (LHKW)

1,2-Dichlorpropan	µg/l	<0,070	0,07		DIN EN ISO 10301 : 1997-08
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

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

Seite 2 von 4

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

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



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 Umwelt GmbH

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

Datum 25.01.2024
Kundennr. 1501568

PRÜFBERICHT

Auftrag **2324727** Wasserwerk Egenbüttel, Brunnen - DVGW-Analyse (erweitert) und PSM

Analysennr. **292165** Grundwasser

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
<i>Glyphosat</i> ^{u)}	µg/l	<0,010 (NWG)	0,03		DIN ISO 16308 : 2017-09(BB)
<i>Imidacloprid</i>	µg/l	<0,025 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Isoproturon</i>	µg/l	<0,015 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Mecoprop (MCP)</i>	µg/l	<0,0100 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Metaxyl</i>	µg/l	<0,015 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Metazachlor-Sulfoessigsäure (BH 479-9)</i>	µg/l	<0,025	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Metazachlor-Sulfomethan (BH 479-11)</i>	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Metolachlor (R/S)</i>	µg/l	<0,015 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Nicosulfuron</i>	µg/l	<0,0150 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Oxadixyl</i>	µg/l	<0,030 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Simazin</i>	µg/l	<0,0150 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Terbutylazin</i>	µg/l	<0,0150 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Terbutylazin-2-hydroxy</i>	µg/l	<0,025 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>1-(3,4-Dichlorphenyl)-3-Methyl-Harnstoff</i>	µg/l	<0,030 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
PSM-Summe	µg/l	n.b.			Berechnung

Nicht relevante Metabolite (nrM)

<i>Desphenyl-Chloridazon</i>	µg/l	<0,025 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Dimethachlor-desmethoxyethyl-Sulfons. (CGA 369873)</i>	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Dimethachlor-Säure (CGA50266)</i>	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Dimethachlor-Sulfonsäure (CGA354742)</i>	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Metazachlor-Säure (BH479-4)</i>	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Metazachlor-Sulfonsäure (BH479-8)</i>	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Methyl-Desphenyl-Chloridazon</i>	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Metolachlor-Säure (R/S) (CGA 51202)</i>	µg/l	<0,025 (+)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Metolachlor-Sulfonsäure (R/S) (CGA 354743)</i>	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>N,N-Dimethylsulfamid (DMS)</i>	µg/l	0,27	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>2,6-Dichlorbenzamid</i>	µg/l	<0,010 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Summe nicht relevante Metabolite (nrM)	µg/l	0,27 ^{x)}			Berechnung

Berechnete Werte

Anionen-Äquivalente	mmol/l	8,35			DIN 38402-62 : 2014-12
Kationen-Äquivalente	mmol/l	8,46			DIN 38402-62 : 2014-12
Ionenbilanz	%	1,32			DIN 38402-62 : 2014-12

Berechnete Werte - Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht

Calcitlösekapazität	mg/l	-15			DIN 38404-10 : 2012-12 mod.
Sättigungsindex Calcit (SI)		0,13			DIN 38404-10 : 2012-12 mod.

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 Umwelt GmbH

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



Datum 25.01.2024
Kundennr. 1501568

PRÜFBERICHT

Auftrag **2324727** Wasserwerk Egenbüttel, Brunnen - DVGW-Analyse (erweitert) und PSM

Analysennr. **292165** Grundwasser

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

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

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

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

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

Die Probenahme erfolgte gemäß: DIN 38402-13 : 1985-12
Die vollständigen Probenahmeprotokolle sind auf Anfrage verfügbar.

u) externe Dienstleistung eines AGROLAB GROUP Labors

Untersuchung durch

(BB) Dr. Blasy-Dr. Busse Niederlassung der AGROLAB Labor GmbH, Moosstrasse 6 a, 82279 Eching / Ammersee, für die zitierte Methode akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Akkreditierungsverfahren: D-PL-14289-01-00 DAKkS

Methoden

DIN ISO 16308 : 2017-09

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

Beginn der Prüfungen: 15.01.2024

Ende der Prüfungen: 22.01.2024

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

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

Verteiler

KREIS PINNEBERG, Fachdienst Umwelt

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 Umwelt GmbH

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



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

Wasserver- und -entsorgungsbetrieb der Gemeinde
 Rellingen
 HAUPTSTR. 60
 25462 RELINGEN

Datum 25.01.2024
 Kundennr. 1501568

PRÜFBERICHT

Auftrag	2324727 Wasserwerk Egenbüttel, Brunnen - DVGW-Analyse (erweitert) und PSM
Analysenr.	292166 Grundwasser
Probeneingang	15.01.2024
Probenahme	15.01.2024 10:15
Probenehmer	Klaus Schümann (1176)
Kunden-Probenbezeichnung	Schü 998353
Entnahmestelle	Wasserwerk Egenbüttel
Messpunkt	Brunnen 3a
Brunnen-Aktenzeichen	B02-WW113
ID für Schnittstelle	25000064000000000204

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Grenzwert Methode

Physikalisch-chemische Parameter

Parameter	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
Wassertemperatur (vor Ort)	°C	13,2	0		DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert (Labor)		8,08	2		DIN EN ISO 10523 : 2012-04
Temperatur (Labor)	°C	15,2	0		DIN 38404-4 : 1976-12
Leitfähigkeit bei 25 °C (Labor)	µS/cm	635	10		DIN EN 27888 : 1993-11
SAK 254 nm	m-1	6,24	0,1		DIN 38404-3 : 2005-07
pH-Wert (bei SAK 436-Messung)		8,24	0		DIN EN ISO 10523 : 2012-04
SAK 436 nm	m-1	0,44	0,1		DIN EN ISO 7887 : 2012-04
Temperatur (bei SAK 436-Messung)	°C	18,2	0		DIN 38404-4 : 1976-12

Sensorische Prüfungen

Parameter	Ergebnis	Methode
Färbung (vor Ort)	schwach bräunlich	DIN EN ISO 7887 : 2012-04
Trübung (vor Ort)	klar	visuell
Geruch (vor Ort)	schwach nach Eisen	DIN EN 1622 : 2006-10 (Anhang C)

Anionen

Parameter	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
Chlorid (Cl)	mg/l	80,4	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	0,12	0,0016		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
o-Phosphat (o-PO4)	mg/l	0,37	0,005		Berechnung
Sulfat (SO4)	mg/l	16,0	1		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	3,90	0,01		DIN 38409-7 : 2005-12
Temperatur bei Titration KS 4,3	°C	20,2	0		DIN 38404-4 : 1976-12
Hydrogencarbonat	mg/l	234,9	0,6		Berechnung

Kationen

Parameter	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
Calcium (Ca)	mg/l	53,8	0,1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

Seite 1 von 4

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

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



AGROLAB Umwelt GmbH

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



Datum 25.01.2024
Kundennr. 1501568

PRÜFBERICHT

Auftrag **2324727** Wasserwerk Egenbüttel, Brunnen - DVGW-Analyse (erweitert) und PSM

Analysennr. **292166** Grundwasser

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
Magnesium (Mg)	mg/l	6,27	0,1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Natrium (Na)	mg/l	64,1	0,1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kalium (K)	mg/l	4,31	0,1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Ammonium - N	mg/l	0,24	0,02		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Ammonium (NH ₄)	mg/l	0,309	0,025		Berechnung

Summarische Parameter

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

Gasförmige Komponenten

Basekapazität bis pH 8,2	mmol/l	0,04	0,01		DIN 38409-7 : 2005-12
Temperatur bei Titration KB 8,2	°C	15,1	0		DIN 38404-4 : 1976-12
Sauerstoff (O ₂) gel.	mg/l	0,9	0,2		DIN EN 25813 : 1993-01

Anorganische Bestandteile

Eisen (Fe)	mg/l	0,159	0,01		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Mangan (Mn)	mg/l	0,14	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	<0,0005	0,0005		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	<0,004	0,004		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	<0,00003	0,00003		DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/l	<0,01	0,01		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe (LHKW)

1,2-Dichlorpropan	µg/l	<0,070	0,07		DIN EN ISO 10301 : 1997-08
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

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

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

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

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



AGROLAB Umwelt GmbH

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



Datum 25.01.2024
Kundennr. 1501568

PRÜFBERICHT

Auftrag **2324727** Wasserwerk Egenbüttel, Brunnen - DVGW-Analyse (erweitert) und PSM

Analysennr. **292166** Grundwasser

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
<i>Glyphosat</i> ^{u)}	µg/l	<0,010 (NWG)	0,03		DIN ISO 16308 : 2017-09(BB)
<i>Imidacloprid</i>	µg/l	<0,025 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Isoproturon</i>	µg/l	<0,015 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Mecoprop (MCP)</i>	µg/l	<0,0100 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Metaxyl</i>	µg/l	<0,015 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Metazachlor-Sulfoessigsäure (BH 479-9)</i>	µg/l	<0,025	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Metazachlor-Sulfomethan (BH 479-11)</i>	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Metolachlor (R/S)</i>	µg/l	<0,015 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Nicosulfuron</i>	µg/l	<0,0150 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Oxadixyl</i>	µg/l	<0,030 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Simazin</i>	µg/l	<0,0150 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Terbutylazin</i>	µg/l	<0,0150 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Terbutylazin-2-hydroxy</i>	µg/l	<0,025 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>1-(3,4-Dichlorphenyl)-3-Methyl-Harnstoff</i>	µg/l	<0,030 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
PSM-Summe	µg/l	n.b.			Berechnung

Nicht relevante Metabolite (nrM)

<i>Desphenyl-Chloridazon</i>	µg/l	<0,025 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Dimethachlor-desmethoxyethyl-Sulfons. (CGA 369873)</i>	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Dimethachlor-Säure (CGA50266)</i>	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Dimethachlor-Sulfonsäure (CGA354742)</i>	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Metazachlor-Säure (BH479-4)</i>	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Metazachlor-Sulfonsäure (BH479-8)</i>	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Methyl-Desphenyl-Chloridazon</i>	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Metolachlor-Säure (R/S) (CGA 51202)</i>	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Metolachlor-Sulfonsäure (R/S) (CGA 354743)</i>	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>N,N-Dimethylsulfamid (DMS)</i>	µg/l	<0,015 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>2,6-Dichlorbenzamid</i>	µg/l	<0,010 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Summe nicht relevante Metabolite (nrM)	µg/l	n.n.			Berechnung

Berechnete Werte

Anionen-Äquivalente	mmol/l	6,45			DIN 38402-62 : 2014-12
Kationen-Äquivalente	mmol/l	6,12			DIN 38402-62 : 2014-12
Ionenbilanz	%	-5,30			DIN 38402-62 : 2014-12

Berechnete Werte - Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht

Calcitlösekapazität	mg/l	-16			DIN 38404-10 : 2012-12 mod.
Sättigungsindex Calcit (SI)		0,55			DIN 38404-10 : 2012-12 mod.

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

DOC-27-2386947Z_DE-PT

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

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



AGROLAB Umwelt GmbH

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



Datum 25.01.2024
Kundennr. 1501568

PRÜFBERICHT

Auftrag **2324727** Wasserwerk Egenbüttel, Brunnen - DVGW-Analyse (erweitert) und PSM

Analysennr. **292166** Grundwasser

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

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

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

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

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

Die Probenahme erfolgte gemäß: DIN 38402-13 : 1985-12
Die vollständigen Probenahmeprotokolle sind auf Anfrage verfügbar.

u) externe Dienstleistung eines AGROLAB GROUP Labors

Untersuchung durch

(BB) Dr. Blasy-Dr. Busse Niederlassung der AGROLAB Labor GmbH, Moosstrasse 6 a, 82279 Eching / Ammersee, für die zitierte Methode akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Akkreditierungsverfahren: D-PL-14289-01-00 DAKkS

Methoden

DIN ISO 16308 : 2017-09

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

Beginn der Prüfungen: 15.01.2024

Ende der Prüfungen: 22.01.2024

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

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

Verteiler

KREIS PINNEBERG, Fachdienst Umwelt

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

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



AGROLAB Umwelt GmbH

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



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

Wasserver- und -entsorgungsbetrieb der Gemeinde
 Rellingen
 HAUPTSTR. 60
 25462 RELINGEN

Datum 25.01.2024
 Kundennr. 1501568

PRÜFBERICHT

Auftrag	2324727 Wasserwerk Egenbüttel, Brunnen - DVGW-Analyse (erweitert) und PSM
Analysenr.	292167 Grundwasser
Probeneingang	15.01.2024
Probenahme	15.01.2024 10:30
Probenehmer	Klaus Schümann (1176)
Kunden-Probenbezeichnung	Schü 998354
Entnahmestelle	Wasserwerk Egenbüttel
Messpunkt	Brunnen 4
Brunnen-Aktenzeichen	B03-WW113
ID für Schnittstelle	25000064000000000205

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Grenzwert Methode

Physikalisch-chemische Parameter

Parameter	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
Wassertemperatur (vor Ort)	°C	9,3	0		DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert (Labor)		7,27	2		DIN EN ISO 10523 : 2012-04
Temperatur (Labor)	°C	14,3	0		DIN 38404-4 : 1976-12
Leitfähigkeit bei 25 °C (Labor)	µS/cm	784	10		DIN EN 27888 : 1993-11
SAK 254 nm	m-1	20,8	0,1		DIN 38404-3 : 2005-07
pH-Wert (bei SAK 436-Messung)		7,42	0		DIN EN ISO 10523 : 2012-04
SAK 436 nm	m-1	5,95	0,1		DIN EN ISO 7887 : 2012-04
Temperatur (bei SAK 436-Messung)	°C	18,3	0		DIN 38404-4 : 1976-12

Sensorische Prüfungen

Parameter	Ergebnis	Methode
Färbung (vor Ort)	farblos	DIN EN ISO 7887 : 2012-04
Trübung (vor Ort)	klar	visuell
Geruch (vor Ort)	schwach nach Eisen	DIN EN 1622 : 2006-10 (Anhang C)

Anionen

Parameter	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
Chlorid (Cl)	mg/l	23,0	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	<0,001 (NWG)	0,0016		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
o-Phosphat (o-PO4)	mg/l	<0,002 (NWG) x)	0,005		Berechnung
Sulfat (SO4)	mg/l	145	1		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	4,99	0,01		DIN 38409-7 : 2005-12
Temperatur bei Titration KS 4,3	°C	20,3	0		DIN 38404-4 : 1976-12
Hydrogencarbonat	mg/l	301,4	0,6		Berechnung

Kationen

Parameter	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
Calcium (Ca)	mg/l	138	0,1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

Seite 1 von 4

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

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



AGROLAB Umwelt GmbH

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



Datum 25.01.2024
Kundennr. 1501568

PRÜFBERICHT

Auftrag **2324727** Wasserwerk Egenbüttel, Brunnen - DVGW-Analyse (erweitert) und PSM

Analysennr. **292167** Grundwasser

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
Magnesium (Mg)	mg/l	7,25	0,1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Natrium (Na)	mg/l	13,7	0,1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kalium (K)	mg/l	1,39	0,1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Ammonium - N	mg/l	0,18	0,02		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Ammonium (NH ₄)	mg/l	0,232	0,025		Berechnung

Summarische Parameter

DOC	mg/l	3,2	0,5		DIN EN 1484 : 2019-04
-----	------	------------	-----	--	-----------------------

Gasförmige Komponenten

Basekapazität bis pH 8,2	mmol/l	0,81	0,01		DIN 38409-7 : 2005-12
Temperatur bei Titration KB 8,2	°C	14,7	0		DIN 38404-4 : 1976-12
Sauerstoff (O ₂) gel.	mg/l	<0,2 (+)	0,2		DIN EN 25813 : 1993-01

Anorganische Bestandteile

Eisen (Fe)	mg/l	8,42	0,01		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Mangan (Mn)	mg/l	0,63	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	<0,0005	0,0005		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	<0,004	0,004		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	<0,00003	0,00003		DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/l	<0,01	0,01		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe (LHKW)

1,2-Dichlorpropan	µg/l	<0,070	0,07		DIN EN ISO 10301 : 1997-08
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

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

Seite 2 von 4

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

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



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 Umwelt GmbH

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

Datum 25.01.2024
Kundennr. 1501568

PRÜFBERICHT

Auftrag **2324727** Wasserwerk Egenbüttel, Brunnen - DVGW-Analyse (erweitert) und PSM

Analysennr. **292167** Grundwasser

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
<i>Glyphosat</i> ^{u)}	µg/l	<0,010 (NWG)	0,03		DIN ISO 16308 : 2017-09(BB)
<i>Imidacloprid</i>	µg/l	<0,025 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Isoproturon</i>	µg/l	<0,015 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Mecoprop (MCP)</i>	µg/l	<0,0100 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Metalaxyl</i>	µg/l	<0,015 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Metazachlor-Sulfoessigsäure (BH 479-9)</i>	µg/l	<0,025	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Metazachlor-Sulfomethan (BH 479-11)</i>	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Metolachlor (R/S)</i>	µg/l	<0,015 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Nicosulfuron</i>	µg/l	<0,0150 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Oxadixyl</i>	µg/l	<0,030 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Simazin</i>	µg/l	<0,0150 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Terbutylazin</i>	µg/l	<0,0150 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Terbutylazin-2-hydroxy</i>	µg/l	<0,025 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>1-(3,4-Dichlorphenyl)-3-Methyl-Harnstoff</i>	µg/l	<0,030 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
PSM-Summe	µg/l	n.b.			Berechnung

Nicht relevante Metabolite (nrM)

<i>Desphenyl-Chloridazon</i>	µg/l	<0,025 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Dimethachlor-desmethoxyethyl-Sulfons. (CGA 369873)</i>	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Dimethachlor-Säure (CGA50266)</i>	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Dimethachlor-Sulfonsäure (CGA354742)</i>	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Metazachlor-Säure (BH479-4)</i>	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Metazachlor-Sulfonsäure (BH479-8)</i>	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Methyl-Desphenyl-Chloridazon</i>	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Metolachlor-Säure (R/S) (CGA 51202)</i>	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Metolachlor-Sulfonsäure (R/S) (CGA 354743)</i>	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>N,N-Dimethylsulfamid (DMS)</i>	µg/l	0,90	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>2,6-Dichlorbenzamid</i>	µg/l	<0,010 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Summe nicht relevante Metabolite (nrM)	µg/l	0,90 ^{x)}			Berechnung

Berechnete Werte

Anionen-Äquivalente	mmol/l	8,66			DIN 38402-62 : 2014-12
Kationen-Äquivalente	mmol/l	8,45			DIN 38402-62 : 2014-12
Ionenbilanz	%	-2,43			DIN 38402-62 : 2014-12

Berechnete Werte - Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht

Calcitlösekapazität	mg/l	-4			DIN 38404-10 : 2012-12 mod.
Sättigungsindex Calcit (SI)		0,04			DIN 38404-10 : 2012-12 mod.

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 Umwelt GmbH

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



Datum 25.01.2024
Kundennr. 1501568

PRÜFBERICHT

Auftrag **2324727** Wasserwerk Egenbüttel, Brunnen - DVGW-Analyse (erweitert) und PSM

Analysennr. **292167** Grundwasser

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

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

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

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

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

Die Probenahme erfolgte gemäß: DIN 38402-13 : 1985-12
Die vollständigen Probenahmeprotokolle sind auf Anfrage verfügbar.

u) externe Dienstleistung eines AGROLAB GROUP Labors

Untersuchung durch

(BB) Dr. Blasy-Dr. Busse Niederlassung der AGROLAB Labor GmbH, Moosstrasse 6 a, 82279 Eching / Ammersee, für die zitierte Methode akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Akkreditierungsverfahren: D-PL-14289-01-00 DAKkS

Methoden

DIN ISO 16308 : 2017-09

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

Beginn der Prüfungen: 15.01.2024

Ende der Prüfungen: 25.01.2024

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

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

Verteiler

KREIS PINNEBERG, Fachdienst Umwelt

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 Umwelt GmbH

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



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

Wasserver- und -entsorgungsbetrieb der Gemeinde
 Rellingen
 HAUPTSTR. 60
 25462 RELINGEN

Datum 25.01.2024
 Kundennr. 1501568

PRÜFBERICHT

Auftrag	2324727 Wasserwerk Egenbüttel, Brunnen - DVGW-Analyse (erweitert) und PSM
Analysenr.	292168 Grundwasser
Probeneingang	15.01.2024
Probenahme	15.01.2024 10:45
Probenehmer	Klaus Schümann (1176)
Kunden-Probenbezeichnung	Schü 998355
Entnahmestelle	Wasserwerk Egenbüttel
Messpunkt	Brunnen 5
Brunnen-Aktenzeichen	B04-WW113
ID für Schnittstelle	25000064000000000206

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Grenzwert Methode

Physikalisch-chemische Parameter

Parameter	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
Wassertemperatur (vor Ort)	°C	10,1	0		DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert (Labor)		7,35	2		DIN EN ISO 10523 : 2012-04
Temperatur (Labor)	°C	13,1	0		DIN 38404-4 : 1976-12
Leitfähigkeit bei 25 °C (Labor)	µS/cm	755	10		DIN EN 27888 : 1993-11
SAK 254 nm	m-1	19,5	0,1		DIN 38404-3 : 2005-07
pH-Wert (bei SAK 436-Messung)		7,43	0		DIN EN ISO 10523 : 2012-04
SAK 436 nm	m-1	5,05	0,1		DIN EN ISO 7887 : 2012-04
Temperatur (bei SAK 436-Messung)	°C	18,2	0		DIN 38404-4 : 1976-12

Sensorische Prüfungen

Parameter	Ergebnis	Methode
Färbung (vor Ort)	farblos	DIN EN ISO 7887 : 2012-04
Trübung (vor Ort)	klar	visuell
Geruch (vor Ort)	schwach nach Eisen	DIN EN 1622 : 2006-10 (Anhang C)

Anionen

Parameter	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
Chlorid (Cl)	mg/l	26,8	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	<0,001 (NWG)	0,0016		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
o-Phosphat (o-PO4)	mg/l	<0,002 (NWG) x)	0,005		Berechnung
Sulfat (SO4)	mg/l	102	1		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	5,33	0,01		DIN 38409-7 : 2005-12
Temperatur bei Titration KS 4,3	°C	19,9	0		DIN 38404-4 : 1976-12
Hydrogencarbonat	mg/l	322,2	0,6		Berechnung

Kationen

Parameter	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
Calcium (Ca)	mg/l	130	0,1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

Seite 1 von 4

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

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



AGROLAB Umwelt GmbH

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



Datum 25.01.2024
Kundennr. 1501568

PRÜFBERICHT

Auftrag **2324727** Wasserwerk Egenbüttel, Brunnen - DVGW-Analyse (erweitert) und PSM

Analysennr. **292168** Grundwasser

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
Magnesium (Mg)	mg/l	7,66	0,1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Natrium (Na)	mg/l	14,5	0,1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kalium (K)	mg/l	1,77	0,1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Ammonium - N	mg/l	0,23	0,02		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Ammonium (NH ₄)	mg/l	0,296	0,025		Berechnung

Summarische Parameter

DOC	mg/l	3,2	0,5		DIN EN 1484 : 2019-04
-----	------	------------	-----	--	-----------------------

Gasförmige Komponenten

Basekapazität bis pH 8,2	mmol/l	0,74	0,01		DIN 38409-7 : 2005-12
Temperatur bei Titration KB 8,2	°C	13,7	0		DIN 38404-4 : 1976-12
Sauerstoff (O ₂) gel.	mg/l	0,4	0,2		DIN EN 25813 : 1993-01

Anorganische Bestandteile

Eisen (Fe)	mg/l	6,91	0,01		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Mangan (Mn)	mg/l	0,57	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	<0,0005	0,0005		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	<0,004	0,004		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	<0,00003	0,00003		DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/l	<0,01	0,01		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe (LHKW)

1,2-Dichlorpropan	µg/l	<0,070	0,07		DIN EN ISO 10301 : 1997-08
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

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

Seite 2 von 4

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

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



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 Umwelt GmbH

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Datum 25.01.2024

Kundennr. 1501568

PRÜFBERICHT

Auftrag **2324727** Wasserwerk Egenbüttel, Brunnen - DVGW-Analyse (erweitert) und PSM

Analysennr. **292168** Grundwasser

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
<i>Glyphosat</i> ^{u)}	µg/l	<0,010 (NWG)	0,03		DIN ISO 16308 : 2017-09(BB)
<i>Imidacloprid</i>	µg/l	<0,025 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Isoproturon</i>	µg/l	<0,015 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Mecoprop (MCP)</i>	µg/l	<0,0100 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Metalaxyl</i>	µg/l	<0,015 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Metazachlor-Sulfoessigsäure (BH 479-9)</i>	µg/l	<0,025	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Metazachlor-Sulfomethan (BH 479-11)</i>	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Metolachlor (R/S)</i>	µg/l	<0,015 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Nicosulfuron</i>	µg/l	<0,0150 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Oxadixyl</i>	µg/l	<0,030 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Simazin</i>	µg/l	<0,0150 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Terbutylazin</i>	µg/l	<0,0150 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Terbutylazin-2-hydroxy</i>	µg/l	<0,025 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>1-(3,4-Dichlorphenyl)-3-Methyl-Harnstoff</i>	µg/l	<0,030 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
PSM-Summe	µg/l	n.b.			Berechnung

Nicht relevante Metabolite (nrM)

<i>Desphenyl-Chloridazon</i>	µg/l	<0,025 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Dimethachlor-desmethoxyethyl-Sulfons. (CGA 369873)</i>	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Dimethachlor-Säure (CGA50266)</i>	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Dimethachlor-Sulfonsäure (CGA354742)</i>	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Metazachlor-Säure (BH479-4)</i>	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Metazachlor-Sulfonsäure (BH479-8)</i>	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Methyl-Desphenyl-Chloridazon</i>	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Metolachlor-Säure (R/S) (CGA 51202)</i>	µg/l	<0,025 (+)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Metolachlor-Sulfonsäure (R/S) (CGA 354743)</i>	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>N,N-Dimethylsulfamid (DMS)</i>	µg/l	0,41	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>2,6-Dichlorbenzamid</i>	µg/l	<0,010 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Summe nicht relevante Metabolite (nrM)	µg/l	0,41 ^{x)}			Berechnung

Berechnete Werte

Anionen-Äquivalente	mmol/l	8,21			DIN 38402-62 : 2014-12
Kationen-Äquivalente	mmol/l	8,08			DIN 38402-62 : 2014-12
Ionenbilanz	%	-1,63			DIN 38402-62 : 2014-12

Berechnete Werte - Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht

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

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 Umwelt GmbH

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



Datum 25.01.2024
Kundennr. 1501568

PRÜFBERICHT

Auftrag **2324727** Wasserwerk Egenbüttel, Brunnen - DVGW-Analyse (erweitert) und PSM

Analysennr. **292168** Grundwasser

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

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

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

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

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

Die Probenahme erfolgte gemäß: DIN 38402-13 : 1985-12
Die vollständigen Probenahmeprotokolle sind auf Anfrage verfügbar.

u) externe Dienstleistung eines AGROLAB GROUP Labors

Untersuchung durch

(BB) Dr. Blasy-Dr. Busse Niederlassung der AGROLAB Labor GmbH, Moosstrasse 6 a, 82279 Eching / Ammersee, für die zitierte Methode akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Akkreditierungsverfahren: D-PL-14289-01-00 DAKkS

Methoden

DIN ISO 16308 : 2017-09

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

Beginn der Prüfungen: 15.01.2024

Ende der Prüfungen: 22.01.2024

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

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

Verteiler

KREIS PINNEBERG, Fachdienst Umwelt

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 Umwelt GmbH

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



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

Wasserver- und -entsorgungsbetrieb der Gemeinde
 Rellingen
 HAUPTSTR. 60
 25462 RELINGEN

Datum 25.01.2024
 Kundennr. 1501568

PRÜFBERICHT

Auftrag	2324727 Wasserwerk Egenbüttel, Brunnen - DVGW-Analyse (erweitert) und PSM
Analysenr.	292169 Grundwasser
Probeneingang	15.01.2024
Probenahme	15.01.2024 11:00
Probenehmer	Klaus Schümann (1176)
Kunden-Probenbezeichnung	Schü 998357
Entnahmestelle	Wasserwerk Egenbüttel
Messpunkt	Brunnen 6
Brunnen-Aktenzeichen	B05-WW113
ID für Schnittstelle	25000064000000000207

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Grenzwert Methode

Physikalisch-chemische Parameter

Parameter	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
Wassertemperatur (vor Ort)	°C	9,9	0		DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert (Labor)		7,38	2		DIN EN ISO 10523 : 2012-04
Temperatur (Labor)	°C	13,6	0		DIN 38404-4 : 1976-12
Leitfähigkeit bei 25 °C (Labor)	µS/cm	660	10		DIN EN 27888 : 1993-11
SAK 254 nm	m-1	20,6	0,1		DIN 38404-3 : 2005-07
pH-Wert (bei SAK 436-Messung)		7,52	0		DIN EN ISO 10523 : 2012-04
SAK 436 nm	m-1	5,60	0,1		DIN EN ISO 7887 : 2012-04
Temperatur (bei SAK 436-Messung)	°C	18,6	0		DIN 38404-4 : 1976-12

Sensorische Prüfungen

Parameter	Ergebnis	Methode
Färbung (vor Ort)	farblos	DIN EN ISO 7887 : 2012-04
Trübung (vor Ort)	klar	visuell
Geruch (vor Ort)	schwach nach Eisen	DIN EN 1622 : 2006-10 (Anhang C)

Anionen

Parameter	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
Chlorid (Cl)	mg/l	24,2	1		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Nitrat - N	mg/l	0,06	0,05		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Nitrat (NO3)	mg/l	0,27	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	<0,001 (NWG)	0,0016		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
o-Phosphat (o-PO4)	mg/l	<0,002 (NWG) x)	0,005		Berechnung
Sulfat (SO4)	mg/l	92,4	1		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	4,44	0,01		DIN 38409-7 : 2005-12
Temperatur bei Titration KS 4,3	°C	20,1	0		DIN 38404-4 : 1976-12
Hydrogencarbonat	mg/l	267,9	0,6		Berechnung

Kationen

Parameter	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
Calcium (Ca)	mg/l	115	0,1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

Seite 1 von 4

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

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



AGROLAB Umwelt GmbH

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



Datum 25.01.2024
Kundennr. 1501568

PRÜFBERICHT

Auftrag **2324727** Wasserwerk Egenbüttel, Brunnen - DVGW-Analyse (erweitert) und PSM

Analysennr. **292169** Grundwasser

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
Magnesium (Mg)	mg/l	6,71	0,1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Natrium (Na)	mg/l	13,2	0,1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kalium (K)	mg/l	1,77	0,1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Ammonium - N	mg/l	0,29	0,02		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Ammonium (NH ₄)	mg/l	0,374	0,025		Berechnung

Summarische Parameter

DOC	mg/l	3,4	0,5		DIN EN 1484 : 2019-04
-----	------	------------	-----	--	-----------------------

Gasförmige Komponenten

Basekapazität bis pH 8,2	mmol/l	0,50	0,01		DIN 38409-7 : 2005-12
Temperatur bei Titration KB 8,2	°C	13,9	0		DIN 38404-4 : 1976-12
Sauerstoff (O ₂) gel.	mg/l	0,7	0,2		DIN EN 25813 : 1993-01

Anorganische Bestandteile

Eisen (Fe)	mg/l	5,51	0,01		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Mangan (Mn)	mg/l	0,45	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	<0,0005	0,0005		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	<0,004	0,004		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	<0,00003	0,00003		DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/l	<0,01	0,01		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe (LHKW)

1,2-Dichlorpropan	µg/l	<0,070	0,07		DIN EN ISO 10301 : 1997-08
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

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

Seite 2 von 4

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

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



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 Umwelt GmbH

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

Datum 25.01.2024
Kundennr. 1501568

PRÜFBERICHT

Auftrag **2324727** Wasserwerk Egenbüttel, Brunnen - DVGW-Analyse (erweitert) und PSM

Analysennr. **292169** Grundwasser

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
<i>Glyphosat</i> ^{u)}	µg/l	<0,010 (NWG)	0,03		DIN ISO 16308 : 2017-09(BB)
<i>Imidacloprid</i>	µg/l	<0,025 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Isoproturon</i>	µg/l	<0,015 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Mecoprop (MCP)</i>	µg/l	<0,0100 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Metalaxyl</i>	µg/l	<0,015 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Metazachlor-Sulfoessigsäure (BH 479-9)</i>	µg/l	<0,025	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Metazachlor-Sulfomethan (BH 479-11)</i>	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Metolachlor (R/S)</i>	µg/l	<0,015 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Nicosulfuron</i>	µg/l	<0,0150 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Oxadixyl</i>	µg/l	<0,030 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Simazin</i>	µg/l	<0,0150 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Terbutylazin</i>	µg/l	<0,0150 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Terbutylazin-2-hydroxy</i>	µg/l	<0,025 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>1-(3,4-Dichlorphenyl)-3-Methyl-Harnstoff</i>	µg/l	<0,030 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
PSM-Summe	µg/l	n.b.			Berechnung

Nicht relevante Metabolite (nrM)

<i>Desphenyl-Chloridazon</i>	µg/l	<0,025 (NWG)	0,05		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Dimethachlor-desmethoxyethyl-Sulfons. (CGA 369873)</i>	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Dimethachlor-Säure (CGA50266)</i>	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Dimethachlor-Sulfonsäure (CGA354742)</i>	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Metazachlor-Säure (BH479-4)</i>	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Metazachlor-Sulfonsäure (BH479-8)</i>	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Methyl-Desphenyl-Chloridazon</i>	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Metolachlor-Säure (R/S) (CGA 51202)</i>	µg/l	<0,025 (+)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Metolachlor-Sulfonsäure (R/S) (CGA 354743)</i>	µg/l	<0,010 (NWG)	0,025		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>N,N-Dimethylsulfamid (DMS)</i>	µg/l	0,41	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
<i>2,6-Dichlorbenzamid</i>	µg/l	<0,010 (NWG)	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Summe nicht relevante Metabolite (nrM)	µg/l	0,41 ^{x)}			Berechnung

Berechnete Werte

Anionen-Äquivalente	mmol/l	7,05			DIN 38402-62 : 2014-12
Kationen-Äquivalente	mmol/l	7,14			DIN 38402-62 : 2014-12
Ionenbilanz	%	1,32			DIN 38402-62 : 2014-12

Berechnete Werte - Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht

Calcitlösekapazität	mg/l	-8			DIN 38404-10 : 2012-12 mod.
Sättigungsindex Calcit (SI)		0,10			DIN 38404-10 : 2012-12 mod.

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 Umwelt GmbH

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



Datum 25.01.2024
Kundennr. 1501568

PRÜFBERICHT

Auftrag **2324727** Wasserwerk Egenbüttel, Brunnen - DVGW-Analyse (erweitert) und PSM

Analysennr. **292169** Grundwasser

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

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

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

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

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

Die Probenahme erfolgte gemäß: DIN 38402-13 : 1985-12
Die vollständigen Probenahmeprotokolle sind auf Anfrage verfügbar.

u) externe Dienstleistung eines AGROLAB GROUP Labors

Untersuchung durch

(BB) Dr. Blasy-Dr. Busse Niederlassung der AGROLAB Labor GmbH, Moosstrasse 6 a, 82279 Eching / Ammersee, für die zitierte Methode akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Akkreditierungsverfahren: D-PL-14289-01-00 DAKkS

Methoden

DIN ISO 16308 : 2017-09

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

Beginn der Prüfungen: 15.01.2024

Ende der Prüfungen: 22.01.2024

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

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

Verteiler

KREIS PINNEBERG, Fachdienst Umwelt

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