

Dr. Blasy - Dr. Busse

Niederlassung der AGROLAB Labor GmbH, Bruckberg
Moosstraße 6 a, 82279 Eching am Ammersee, Germany
Tel.: +49 (08143) 7901, Fax: +49 (08143) 7214
eMail: eching@agrolab.de www.agrolab.de

Dr. Blasy-Dr. Busse Moosstr. 6A, 82279 Eching

WBV ÜBERSEE
Herrn Hannappel
AUMÜHLE 2
83236 ÜBERSEE

Datum 09.09.2019

Kundennr. 9602689

PRÜFBERICHT 1486070 - 245876

Auftrag	1486070 Trinkwasseruntersuchung nach Eigenüberwachungsverordnung
Analysennr.	245876 Trinkwasser
Projekt	13881 Trinkwasseruntersuchung (Chemie)
Probeneingang	04.09.2019
Probenahme	03.09.2019 08:15
Probenehmer	AGROLAB Franz Pertl
Kunden-Probenbezeichnung	976626
Zapfstelle	Rohwasser, ZH, vor UV
Untersuchungsart	LFW, Vollzug TrinkwV
Probengewinnung	Probenahme nach Zweck "a" (nur mikrobiologische Parameter)
Entnahmestelle	WASSERBESCHAFFUNGSVERBAND ÜBERSEE
.	Aumühle, Br. III vor Aufbereitung
Objektkennzahl	4110814000014

Indikatorparameter der Anlage 3 TrinkwV / EÜV / chemisch-technische und hygienische Parameter

Einheit Ergebnis Best.-Gr. TrinkwV / EN 12502 Methode DIN 50930

Sensorische Prüfungen

Färbung (vor Ort)		farblos				DIN EN ISO 7887 : 2012-04, Verfahren A
Geruch (vor Ort)		ohne				DEV B 1/2 : 1971
Trübung (vor Ort) *		klar				DIN EN ISO 7027 : 2000-04

Physikalisch-chemische Parameter

Temperatur bei Titration KB 8,2	°C	13,8	0			DIN 38404-4 : 1976-12
Temperatur bei Titration KS 4,3	°C	16,3	0			DIN 38404-4 : 1976-12
Temperatur (Labor)	°C	13,8	0			DIN 38404-4 : 1976-12
Wassertemperatur (vor Ort)	°C	11,9				DIN 38404-4 : 1976-12
Leitfähigkeit bei 20°C (Labor)	µS/cm	491	1	2500		DIN EN 27888 : 1993-11
Leitfähigkeit bei 25°C (Labor)	µS/cm	548	1	2790		DIN EN 27888 : 1993-11
Leitfähigkeit bei 25°C (vor Ort)	µS/cm	565	1	2790		DIN EN 27888 : 1993-11
pH-Wert (vor Ort)		7,32	0	6,5 - 9,5		DIN EN ISO 10523 : 2012-04
pH-Wert (Labor)		7,44	0	6,5 - 9,5		DIN EN ISO 10523 : 2012-04
SAK 436 nm (Färbung, quant.)	m-1	<0,1	0,1	0,5		DIN EN ISO 7887 : 2012-04
Trübung (Labor)	NTU	0,19	0,02	1		DIN EN ISO 7027-1 : 2016-11

Kationen

Calcium (Ca)	mg/l	75,7	0,5		>20 ¹²⁾	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Magnesium (Mg)	mg/l	27,4	0,5			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Natrium (Na)	mg/l	6,0	0,5	200		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kalium (K)	mg/l	1,2	0,5			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

Anionen

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

Dr. Blasy - Dr. Busse

Niederlassung der AGROLAB Labor GmbH, Bruckberg
 Moosstraße 6 a, 82279 Eching am Ammersee, Germany
 Tel.: +49 (08143) 7901, Fax: +49 (08143) 7214
 eMail: eching@agrolab.de www.agrolab.de

Datum 09.09.2019
 Kundennr. 9602689

PRÜFBERICHT 1486070 - 245876

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	DIN 50930 / EN 12502 Methode
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	5,59	0,05		>1 ¹²⁾ DIN 38409-7 : 2005-12
Chlorid (Cl)	mg/l	7,4	1	250	DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Sulfat (SO ₄)	mg/l	22,0	1	250	DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Orthophosphat (o-PO ₄)	mg/l	<0,05	0,05		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Nitrat (NO ₃)	mg/l	5,3	1	50	DIN ISO 15923-1 : 2014-07

Summarische Parameter

DOC	mg/l	<0,5	0,5		DIN EN 1484 : 1997-08
-----	------	----------------	-----	--	-----------------------

Gasförmige Komponenten

Basekapazität bis pH 8,2	mmol/l	0,46	0,01		<0,2 ¹²⁾ DIN 38409-7 : 2005-12
Sauerstoff (O ₂) gelöst	mg/l	4,6	0,1		>3 ¹³⁾ DIN EN 25813 : 1993-01

Berechnete Werte

Calcitlösekapazität	mg/l	-15		5	DIN 38404-10 : 2012-12
Sättigungsindex Calcit (SI)		0,19			DIN 38404-10 : 2012-12
Freie Kohlensäure (CO ₂)	mg/l	20			Berechnung
Kohlenstoffdioxid, überschüssig (aggressiv) (KKG)	mg/l	0,0			Berechnung
Kohlenstoffdioxid, zugehörig (KKG)	mg/l	20			Berechnung
delta-pH		0,14			Berechnung
Delta-pH-Wert: pH(Labor) - pHc		0,11			Berechnung
pH bei Bewertungstemperatur (pH _{tb})		7,47		6,5 - 9,5	DIN 38404-10 : 2012-12
pH bei Calcitsätt. d. Calcit (pH _c tb)		7,33			DIN 38404-10 : 2012-12
Gesamthärte (Summe Erdalkalien)	mmol/l	3,02	0,05		DIN 38409-6 : 1986-01
Gesamthärte	°dH	16,9	0,3		DIN 38409-6 : 1986-01
Härtebereich *		hart			WRMG : 2013-07
Carbonathärte	°dH	15,7	0,14		DIN 38409-6 : 1986-01
Kupferquotient S *		24,40			>1,5 ¹³⁾ Berechnung nach DIN EN 12502 : 2005-03
Lochkorrosionsquotient S1 *		0,13			<0,5 ¹³⁾ Berechnung nach DIN EN 12502 : 2005-03
Zinkgerieselquotient S2 *		7,74			>3/<1 ¹⁴⁾ Berechnung nach DIN EN 12502 : 2005-03
Ionenbilanz	%	0			Berechnung

Mikrobiologische Untersuchungen

Enterokokken	KBE/100ml	0	0	0	DIN EN ISO 7899-2 : 2000-11
Koloniezahl bei 20°C	KBE/1ml	0	0	100	TrinkwV §15 Absatz (1c)
Koloniezahl bei 36°C	KBE/1ml	0	0	100	TrinkwV §15 Absatz (1c)
Coliforme Bakterien	KBE/100ml	0	0	0	DIN EN ISO 9308-1 : 2017-09
E. coli	KBE/100ml	0	0	0	DIN EN ISO 9308-1 : 2017-09

12) Geforderter Bereich der DIN 50930 "Korrosion metallischer Werkstoffe im Innern von Rohrleitungen, Behältern und Apparaten bei Korrosionsbelastung durch Wässer", Teil 6 "Beeinflussung der Trinkwasserbeschaffenheit"

13) Geforderter Bereich der DIN EN 12502 "Korrosionsschutz metallischer Werkstoffe - Hinweise zur Abschätzung der Korrosionswahrscheinlichkeit in Wasserverteilungs- und -speichersystemen"

14) Nach DIN EN 12502 nur relevant, wenn Nitratgehalt > 0,3 mmol/l (entspr.ca.20 mg/l)

TrinkwV: zulässiger Höchstwert / geforderter Bereich der Trinkwasserverordnung - aktueller Stand DIN 50930: geforderter Bereich der DIN 50930 "Korrosionsverhalten von metallischen Werkstoffen gegenüber Wasser"

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

Nachfolgende Parameter sind grenzwertüberschreitend bzw. liegen ausserhalb des geforderten Bereichs

Analyseparameter	Wert	Einheit	Richtwert
Basekapazität bis pH 8,2	0,46	mmol/l	Richtwert DIN 50930 / EN 12502 nicht eingehalten

Dr. Blasy - Dr. Busse

Niederlassung der AGROLAB Labor GmbH, Bruckberg
Moosstraße 6 a, 82279 Eching am Ammersee, Germany
Tel.: +49 (08143) 7901, Fax: +49 (08143) 7214
eMail: eching@agrolab.de www.agrolab.de

Datum 09.09.2019
Kundennr. 9602689

PRÜFBERICHT 1486070 - 245876

Anmerkung zu den Ergebnissen der mikrobiologischen Parameter:

Mikrobiologische Untersuchungen, deren Bebrütungszeiten an einem Sonn- oder Feiertag enden, werden nach Ablauf der regulären Bebrütungszeit bis zur endgültigen Auswertung bei 4°C gekühlt gelagert (gemäß DIN EN ISO 8199 : 2008-01). Zur Identifikation und Bestätigung von Mikroorganismen mittels MALDI-TOF wird die kommerzielle Datenbank MALDI-Biotyper Compass Library V 7.0 von Bruker Daltonik eingesetzt.

Beginn der Prüfungen: 04.09.2019

Ende der Prüfungen: 09.09.2019

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



Dr. Blasy-Dr. Busse Frau Lutz, Tel. 08143/79-116
FAX: 08143/7214, E-Mail: Verena.Lutz@agrolab.de
Kundenbetreuung

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

Dr. Blasy - Dr. Busse

Niederlassung der AGROLAB Labor GmbH, Bruckberg
Moosstraße 6 a, 82279 Eching am Ammersee, Germany
Tel.: +49 (08143) 7901, Fax: +49 (08143) 7214
eMail: eching@agrolab.de www.agrolab.de

Dr. Blasy-Dr. Busse Moosstr. 6A, 82279 Eching

WBV ÜBERSEE
Herrn Hannappel
AUMÜHLE 2
83236 ÜBERSEE

Datum 09.09.2019
Kundennr. 9602689

PRÜFBERICHT 1486070 - 245876

Auftrag	1486070 Trinkwasseruntersuchung nach Eigenüberwachungsverordnung
Analysennr.	245876 Trinkwasser
Projekt	13881 Trinkwasseruntersuchung (Chemie)
Probeneingang	04.09.2019
Probenahme	03.09.2019 08:15
Probenehmer	AGROLAB Franz Pertl
Kunden-Probenbezeichnung	976626
Zapfstelle	Rohwasser, ZH, vor UV
Untersuchungsart	LFW, Vollzug TrinkwV
Probengewinnung	Probenahme nach Zweck "a" (nur mikrobiologische Parameter)
Entnahmestelle	WASSERBESCHAFFUNGSVERBAND ÜBERSEE
.	Aumühle, Br. III vor Aufbereitung
Objektkennzahl	4110814000014

Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte (PSM, Anlage 2 Teil I Nr. 10 TrinkwV)

Einheit Ergebnis Best.-Gr. TrinkwV / EN 12502 Methode

Pflanzenbehandlungs- und Schädlingsbekämpfungsmittel (PSM)

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	DIN 50930 / EN 12502 Methode
<i>Dicamba</i>	mg/l	<0,000050	0,00005	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Mesotrione</i>	mg/l	<0,000025 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Alpha-Cypermethrin	mg/l	<0,000030	0,00003	0,0001	DIN 38407-37 : 2013-11
<i>Chlorthalonil</i>	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN 38407-37 : 2013-11
<i>Fenpropidin</i>	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN 38407-37 : 2013-11
<i>Fenpropimorph</i>	mg/l	<0,00001	0,00001	0,0001	DIN 38407-37 : 2013-11
<i>Lambda-Cyhalothrin</i>	mg/l	<0,000050	0,00005	0,0001	DIN 38407-37 : 2013-11
<i>Pendimethalin</i>	mg/l	<0,000020	0,00002	0,0001	DIN 38407-37 : 2013-11
<i>Prosulfocarb</i>	mg/l	<0,00005	0,00005	0,0001	DIN 38407-37 : 2013-11
<i>Atrazin</i>	mg/l	<0,00002	0,00002	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Azoxystrobin</i>	mg/l	<0,000015 (NWG)	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Bentazon</i>	mg/l	<0,000015 (NWG)	0,00002	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Boscalid</i>	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Bromoxynil</i>	mg/l	<0,00003 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Chlortoluron</i>	mg/l	<0,00001 (NWG)	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Cyproconazol</i>	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Desethylatrazin</i>	mg/l	<0,00002	0,00002	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Desethylterbuthylazin</i>	mg/l	<0,00002	0,00002	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Desisopropylatrazin</i>	mg/l	<0,00002	0,00002	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Dichlorprop (2,4-DP)</i>	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00002	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Difenoconazol</i>	mg/l	<0,000015 (NWG)	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Diflufenican</i>	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Dimethenamid</i>	mg/l	<0,000015 (NWG)	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Dimethoat</i>	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09

Dr. Blasy - Dr. Busse

 Niederlassung der AGROLAB Labor GmbH, Bruckberg
 Moosstraße 6 a, 82279 Eching am Ammersee, Germany
 Tel.: +49 (08143) 7901, Fax: +49 (08143) 7214
 eMail: eching@agrolab.de www.agrolab.de

 Datum 09.09.2019
 Kundennr. 9602689

PRÜFBERICHT 1486070 - 245876

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	DIN 50930 / EN 12502 Methode
Diuron	mg/l	<0,00002	0,00002	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Epoxiconazol	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Ethidimuron	mg/l	<0,00003 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Fenoxaprop-ethyl	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Florasulam	mg/l	<0,000015 (NWG)	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Flufenacet	mg/l	<0,000020	0,00002	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Fluroxypyr	mg/l	<0,00005 (NWG)	0,0001	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Flurtamone	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Iodosulfuron-methyl	mg/l	<0,000050 (NWG)	0,0001	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Isoproturon	mg/l	<0,00002	0,00002	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Kresoximmethyl	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
MCPA	mg/l	<0,00003 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Metazachlor	mg/l	<0,00002	0,00002	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Nicosulfuron	mg/l	<0,000015 (NWG)	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Pethoxamid	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Propazin	mg/l	<0,00003 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Propiconazol	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Prosulfuron	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Prothioconazol	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Pyraclostrobin	mg/l	<0,000015 (NWG)	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Rimsulfuron	mg/l	<0,000015 (NWG)	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Simazin	mg/l	<0,00002	0,00002	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Spiroxamine	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Tebuconazol	mg/l	<0,000015 (NWG)	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Terbutylazin	mg/l	<0,00002	0,00002	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Thiacloprid	mg/l	<0,000015 (NWG)	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Triadimenol	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Glyphosat	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003	0,0001	DIN ISO 16308 : 2017-09
PSM-Summe	mg/l	0		0,0005	Berechnung

nicht relevante PSM-Metabolite

Metazachlor-Säure (BH479-4)	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00002		DIN 38407-36 : 2014-09
-----------------------------	------	-----------------	---------	--	------------------------

TrinkwV: zulässiger Höchstwert / geforderter Bereich der Trinkwasserverordnung - aktueller Stand DIN 50930: geforderter Bereich der DIN 50930 "Korrosionsverhalten von metallischen Werkstoffen gegenüber Wasser"

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

Im Rahmen des Untersuchungsumfanges sind die geltenden Grenzwerte TrinkwV eingehalten

Hinweis zu Desisopropylatrazin:

= Desethylsimazin (=Atrazin-desisopropyl)

Hinweis zu PSM-Summe:

Zur Berechnung werden nur die tatsächlich gemessenen Werte verwendet. Einzelwerte, die kleiner als die Bestimmungsgrenze sind, werden gleich 0 gesetzt.

Beginn der Prüfungen: 04.09.2019

Ende der Prüfungen: 09.09.2019

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

Dr. Blasy - Dr. Busse

Niederlassung der AGROLAB Labor GmbH, Bruckberg
Moosstraße 6 a, 82279 Eching am Ammersee, Germany
Tel.: +49 (08143) 7901, Fax: +49 (08143) 7214
eMail: eching@agrolab.de www.agrolab.de

Datum 09.09.2019
Kundennr. 9602689

PRÜFBERICHT 1486070 - 245876



**Dr. Blasy-Dr. Busse Frau Lutz, Tel. 08143/79-116
FAX: 08143/7214, E-Mail: Verena.Lutz@agrolab.de
Kundenbetreuung**

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