

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

GEMEINDE GRAFRATH
BgA WASSERVERSORGUNG
HAUPTSTRASSE 64
82284 GRAFRATH

Datum 15.05.2023
Kundennr. 4100011307

PRÜFBERICHT

Auftrag **1846790** EÜV Kurzuntersuchung 1+2
Analysenr. **824452** Rohwasser
Projekt **17955** Rohwasseruntersuchung nach
Eigenüberwachungsverordnung
Probeneingang **11.05.2023**
Probenahme **11.05.2023 14:08**
Probenehmer **AGROLAB Uwe Held (3910)**
Kunden-Probenbezeichnung **U4**
Untersuchungsart **Eigenkontrolle**
Probengewinnung **Probenahme nach Zweck "a" (mikrobiologisch)**
Entnahmestelle **(ÖTrinkwv)GEMEINDE GRAFRATH**
Messpunkt **Brunnen 1**
Objektkennzahl **4110783300034**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Grenzwert Methode

Sensorische Prüfungen

Parameter	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
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			visuell

Physikalisch-chemische Parameter

Parameter	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
Wassertemperatur (vor Ort)	°C	9,8			DIN 38404-4 : 1976-12
Leitfähigkeit bei 25°C (vor Ort)	µS/cm	765	1		DIN EN 27888 : 1993-11
pH-Wert (vor Ort)		7,34	0		DIN EN ISO 10523 : 2012-04
Leitfähigkeit bei 20°C (Labor)	µS/cm	649	1		DIN EN 27888 : 1993-11
Leitfähigkeit bei 25°C (Labor)	µS/cm	724	1		DIN EN 27888 : 1993-11
pH-Wert (Labor)		7,47	0		DIN EN ISO 10523 : 2012-04
Temperatur (Labor)	°C	10,7	0		DIN 38404-4 : 1976-12
Temperatur bei Titration KB 8,2	°C	10,7	0		DIN 38404-4 : 1976-12
Temperatur bei Titration KS 4,3	°C	20,1	0		DIN 38404-4 : 1976-12

Kationen

Parameter	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
Calcium (Ca)	mg/l	102	0,5		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kalium (K)	mg/l	1,7	0,5		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Magnesium (Mg)	mg/l	31,9	0,5		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Natrium (Na)	mg/l	11,8	0,5		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

Anionen

Parameter	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
Chlorid (Cl)	mg/l	21,8	1		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Nitrat (NO3)	mg/l	18	1		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Orthophosphat (o-PO4)	mg/l	<0,05	0,05		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	7,02	0,05		DIN 38409-7 : 2005-12
Sulfat (SO4)	mg/l	24	1		DIN ISO 15923-1 : 2014-07

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

Ust./VAT-ID-Nr:
DE 128 944 188

Geschäftsführer
Dr. Carlo C. Peich
Dr. Paul Wimmer

Eine Zweigniederlassung
der AGROLAB Labor GmbH
84079 Bruckberg,
AG Landshut, HRB 7131



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 15.05.2023
Kundennr. 4100011307

PRÜFBERICHT

Auftrag **1846790 EÜV Kurzuntersuchung 1+2**
Analysennr. **824452 Rohwasser**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Grenzwert Methode

Summarische Parameter

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

Anorganische Bestandteile

Eisen (Fe)	mg/l	<0,005	0,005		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Uran (U-238)	mg/l	0,0017	0,0001		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

Gasförmige Komponenten

Basekapazität bis pH 8,2	mmol/l	0,60	0,01		DIN 38409-7 : 2005-12
Sauerstoff (O ₂) gelöst	mg/l	4,9	0,1		DIN EN 25813 : 1993-01

Berechnete Werte

Calcitlösekapazität	mg/l	-37			DIN 38404-10 : 2012-12
Carbonathärte	°dH	19,7	0,14		DIN 38409-6 : 1986-01
delta-pH		0,25			Berechnung
Delta-pH-Wert: pH(Labor) - pHC		0,25			Berechnung
Freie Kohlensäure (CO ₂)	mg/l	27			Berechnung
Gesamthärte	°dH	21,6	0,3		DIN 38409-6 : 1986-01
Gesamthärte (Summe Erdalkalien)	mmol/l	3,86	0,05		DIN 38409-6 : 1986-01
Härtebereich	*)	hart			WRMG : 2013-07
Ionenbilanz	%	-2			Berechnung
Kohlenstoffdioxid, überschüssig (aggressiv) (KKG)	mg/l	0,0			Berechnung
Kohlenstoffdioxid, zugehörig (KKG)	mg/l	27			Berechnung
Kupferquotient S	*)	28,61			Berechnung nach DIN EN 12502 : 2005-03
Lochkorrosionsquotient S1	*)	0,20			Berechnung nach DIN EN 12502 : 2005-03
pH bei Bewertungstemperatur (pH _{tb})		7,46			DIN 38404-10 : 2012-12
pH bei Calcitsätt. d. Calcit (pH _c tb)		7,22			DIN 38404-10 : 2012-12
Sättigungsindex Calcit (SI)		0,35			DIN 38404-10 : 2012-12
Zinkgerieselquotient S2	*)	3,85			Berechnung nach DIN EN 12502 : 2005-03

Mikrobiologische Untersuchungen

Coliforme Bakterien	KBE/100ml	0	0		DIN EN ISO 9308-1 : 2017-09
E. coli	KBE/100ml	0	0		DIN EN ISO 9308-1 : 2017-09
Koloniezahl bei 22°C	KBE/ml	0	0		TrinkwV §15 Absatz (1c) : 2001-05 (Stand 2021-09)
Koloniezahl bei 36°C	KBE/ml	0	0		TrinkwV §15 Absatz (1c) : 2001-05 (Stand 2021-09)

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

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 ISO 5667-5 : 2011-02; DIN EN ISO 19458 : 2006-12
Die vollständigen Probenahmeprotokolle sind auf Anfrage verfügbar.

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. 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

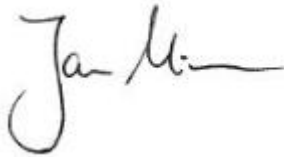
Datum 15.05.2023
Kundennr. 4100011307

PRÜFBERICHT

Auftrag **1846790** EÜV Kurzuntersuchung 1+2
Analysennr. **824452** Rohwasser

Beginn der Prüfungen: 11.05.2023
Ende der Prüfungen: 13.05.2023

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.



Dr. Blasy-Dr. Busse Herr Missun, Tel. 08143/79-101
FAX: 08143/7214, E-Mail: serviceteam1.eching@agrolab.de
Kundenbetreuung

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. 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

GEMEINDE GRAFRATH
 BgA WASSERVERSORGUNG
 HAUPTSTRASSE 64
 82284 GRAFRATH

Datum 15.05.2023
 Kundennr. 4100011307

PRÜFBERICHT

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

Auftrag	1846790 EÜV Kurzuntersuchung 1+2
Analysenr.	824453 Rohwasser
Projekt	17955 Rohwasseruntersuchung nach Eigenüberwachungsverordnung
Probeneingang	11.05.2023
Probenahme	11.05.2023 13:48
Probenehmer	AGROLAB Uwe Held (3910)
Kunden-Probenbezeichnung	U6
Untersuchungsart	Eigenkontrolle
Probengewinnung	Probenahme nach Zweck "a" (mikrobiologisch)
Entnahmestelle	(ÖTrinkwv)GEMEINDE GRAFRATH
Messpunkt	Brunnen 2
Objektkennzahl	4110783300035

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

Sensorische Prüfungen

Parameter	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
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			visuell

Physikalisch-chemische Parameter

Parameter	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
Wassertemperatur (vor Ort)	°C	10,1			DIN 38404-4 : 1976-12
Leitfähigkeit bei 25°C (vor Ort)	µS/cm	846	1		DIN EN 27888 : 1993-11
pH-Wert (vor Ort)		7,32	0		DIN EN ISO 10523 : 2012-04
Leitfähigkeit bei 20°C (Labor)	µS/cm	724	1		DIN EN 27888 : 1993-11
Leitfähigkeit bei 25°C (Labor)	µS/cm	808	1		DIN EN 27888 : 1993-11
pH-Wert (Labor)		7,45	0		DIN EN ISO 10523 : 2012-04
Temperatur (Labor)	°C	10,9	0		DIN 38404-4 : 1976-12
Temperatur bei Titration KB 8,2	°C	10,9	0		DIN 38404-4 : 1976-12
Temperatur bei Titration KS 4,3	°C	21,8	0		DIN 38404-4 : 1976-12

Kationen

Parameter	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
Calcium (Ca)	mg/l	105	0,5		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kalium (K)	mg/l	1,8	0,5		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Magnesium (Mg)	mg/l	30,5	0,5		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Natrium (Na)	mg/l	24,2	0,5		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

Anionen

Parameter	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
Chlorid (Cl)	mg/l	45,6	1		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Nitrat (NO3)	mg/l	26	1		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Orthophosphat (o-PO4)	mg/l	<0,05	0,05		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	6,97	0,05		DIN 38409-7 : 2005-12
Sulfat (SO4)	mg/l	18	1		DIN ISO 15923-1 : 2014-07

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 15.05.2023
Kundennr. 4100011307

PRÜFBERICHT

Auftrag **1846790 EÜV Kurzuntersuchung 1+2**
Analysenr. **824453 Rohwasser**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Grenzwert Methode

Summarische Parameter

DOC	mg/l	0,6	0,5		DIN EN 1484 : 2019-04
-----	------	------------	-----	--	-----------------------

Anorganische Bestandteile

Eisen (Fe)	mg/l	<0,005	0,005		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Uran (U-238)	mg/l	0,0014	0,0001		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

Gasförmige Komponenten

Basekapazität bis pH 8,2	mmol/l	0,60	0,01		DIN 38409-7 : 2005-12
Sauerstoff (O ₂) gelöst	mg/l	7,8	0,1		DIN EN 25813 : 1993-01

Berechnete Werte

Calcitlösekapazität	mg/l	-38			DIN 38404-10 : 2012-12
Carbonathärte	°dH	19,5	0,14		DIN 38409-6 : 1986-01
delta-pH		0,25			Berechnung
Delta-pH-Wert: pH(Labor) - pHC		0,24			Berechnung
Freie Kohlensäure (CO ₂)	mg/l	27			Berechnung
Gesamthärte	°dH	21,7	0,3		DIN 38409-6 : 1986-01
Gesamthärte (Summe Erdalkalien)	mmol/l	3,87	0,05		DIN 38409-6 : 1986-01
Härtebereich *)		hart			WRMG : 2013-07
Ionenbilanz	%	-2			Berechnung
Kohlenstoffdioxid, überschüssig (aggressiv) (KKG)	mg/l	0,0			Berechnung
Kohlenstoffdioxid, zugehörig (KKG)	mg/l	27			Berechnung
Kupferquotient S *)		37,48			Berechnung nach DIN EN 12502 : 2005-03
Lochkorrosionsquotient S1 *)		0,30			Berechnung nach DIN EN 12502 : 2005-03
pH bei Bewertungstemperatur (pH _{tb})		7,46			DIN 38404-10 : 2012-12
pH bei Calcitsätt. d. Calcit (pH _c tb)		7,21			DIN 38404-10 : 2012-12
Sättigungsindex Calcit (SI)		0,36			DIN 38404-10 : 2012-12
Zinkgerieselquotient S2 *)		3,97			Berechnung nach DIN EN 12502 : 2005-03

Mikrobiologische Untersuchungen

Coliforme Bakterien	KBE/100ml	0	0		DIN EN ISO 9308-1 : 2017-09
E. coli	KBE/100ml	0	0		DIN EN ISO 9308-1 : 2017-09
Koloniezahl bei 22°C	KBE/ml	0	0		TrinkwV §15 Absatz (1c) : 2001-05 (Stand 2021-09)
Koloniezahl bei 36°C	KBE/ml	0	0		TrinkwV §15 Absatz (1c) : 2001-05 (Stand 2021-09)

*Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.
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 ISO 5667-5 : 2011-02; DIN EN ISO 19458 : 2006-12
Die vollständigen Probenahmeprotokolle sind auf Anfrage verfügbar.

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. 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

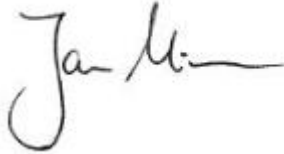
Datum 15.05.2023
Kundennr. 4100011307

PRÜFBERICHT

Auftrag **1846790** EÜV Kurzuntersuchung 1+2
Analysennr. **824453** Rohwasser

Beginn der Prüfungen: 11.05.2023
Ende der Prüfungen: 13.05.2023

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.



Dr. Blasy-Dr. Busse Herr Missun, Tel. 08143/79-101
FAX: 08143/7214, E-Mail: serviceteam1.eching@agrolab.de
Kundenbetreuung

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