**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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

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

STADT ALTÖTTING
KAPELLPLATZ 2A
84503 ALTÖTTING

Datum 20.01.2020
Kundennr. 4100010108

# PRÜFBERICHT 1558740 - 339894

| | |
|---|---|
| Auftrag | **1558740 Trinkwasseruntersuchungen / 3855** |
| Analysennr. | **339894 Trinkwasser** |
| Probeneingang | **14.01.2020** |
| Probenahme | **13.01.2020 09:40** |
| Probenehmer | **Helmut Nagl** |
| Kunden-Probenbezeichnung | **NC 20/20** |
| Zapfstelle | **HB, Zentr. Auslauf Außenkammer -Leit.** |
| Untersuchungsart | **LFW, Vollzug TrinkwV** |
| Probengewinnung | **Probenahme nach Zweck "a" (mikrobiologisch)** |
| Entnahmestelle | **Altötting** |
| . | **Hochbehälter Graming** |
| Objektkennzahl | **1230017100355** |

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

| | Einheit | Ergebnis | Best.-Gr. | TrinkwV | DIN 50930 / EN 12502 | Methode |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Sensorische Prüfungen** | | | | | | |
| Färbung (vor Ort) | | **farblos** | | | | DIN EN ISO 7887 : 2012-04, Verfahren A |
| Geruch (vor Ort) | | **ohne** | | | | DEV B 1/2 : 1971 |
| Geschmack organoleptisch (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 | **15,5** | 0 | | | DIN 38404-4 : 1976-12 |
| Temperatur bei Titration KS 4,3 | °C | **17,3** | 0 | | | DIN 38404-4 : 1976-12 |
| Temperatur (Labor) | °C | **15,5** | 0 | | | DIN 38404-4 : 1976-12 |
| Wassertemperatur (vor Ort) | °C | **12,3** | | | | DIN 38404-4 : 1976-12 |
| Leitfähigkeit bei 20°C (Labor) | µS/cm | **417** | 1 | 2500 | | DIN EN 27888 : 1993-11 |
| Leitfähigkeit bei 25°C (Labor) | µS/cm | **465** | 1 | 2790 | | DIN EN 27888 : 1993-11 |
| pH-Wert (Labor) | | **8,08** | 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 | **0,14** | 0,02 | 1 | | DIN EN ISO 7027-1 : 2016-11 |
| **Kationen** | | | | | | |
| Calcium (Ca) | mg/l | **28,7** | 0,5 | | >20 12) | DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 |
| Magnesium (Mg) | mg/l | **16,2** | 0,5 | | | DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 |
| Natrium (Na) | mg/l | **60,1** | 0,5 | 200 | | DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 |
| Kalium (K) | mg/l | **1,0** | 0,5 | | | DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 |
| Ammonium (NH4) | mg/l | **<0,01** | 0,01 | 0,5 | | DIN ISO 15923-1 : 2014-07 |
| **Anionen** | | | | | | |
| Säurekapazität bis pH 4,3 | mmol/l | **5,24** | 0,05 | | >1 12) | DIN 38409-7 : 2005-12 |
| Chlorid (Cl) | mg/l | **<1,0** | 1 | 250 | | DIN ISO 15923-1 : 2014-07 |

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter/Ergebnisse 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

ilac-MRA
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14289-01-00

DOC-S-S276330-DE-P1

**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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Datum 20.01.2020
Kundennr. 4100010108

## PRÜFBERICHT 1558740 - 339894

| | Einheit | Ergebnis | Best.-Gr. | TrinkwV | DIN 50930 / EN 12502 | Methode |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Sulfat (SO4) | mg/l | **7,8** | 1 | 250 | | DIN ISO 15923-1 : 2014-07 |
| Orthophosphat (o-PO4) | mg/l | **0,25** | 0,05 | | | DIN ISO 15923-1 : 2014-07 |
| Nitrat (NO3) | mg/l | **1,5** | 1 | 50 | | DIN ISO 15923-1 : 2014-07 |
| Nitrit (NO2) | mg/l | **<0,02** | 0,02 | 0,5 4) | | DIN ISO 15923-1 : 2014-07 |
| **Summarische Parameter** | | | | | | |
| TOC | mg/l | **<0,5** | 0,5 | | | DIN EN 1484 : 1997-08 |
| **Anorganische Bestandteile** | | | | | | |
| Mangan (Mn) | mg/l | **<0,005** | 0,005 | 0,05 | | DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 |
| Eisen (Fe) | mg/l | **0,007** | 0,005 | 0,2 | | DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 |
| Aluminium (Al) | mg/l | **<0,02** | 0,02 | 0,2 | | DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 |
| **Gasförmige Komponenten** | | | | | | |
| Basekapazität bis pH 8,2 | mmol/l | **0,03** | 0,01 | | <0,2 12) | DIN 38409-7 : 2005-12 |
| Sauerstoff (O2) gelöst | mg/l | **9,8** | 0,1 | | >3 13) | DIN EN 25813 : 1993-01 |
| **Berechnete Werte** | | | | | | |
| Calcitlösekapazität | mg/l | **-13** | | 5 | | DIN 38404-10 : 2012-12 |
| Sättigungsindex Calcit (SI) | | **0,42** | | | | DIN 38404-10 : 2012-12 |
| Freie Kohlensäure (CO2) | mg/l | **4,3** | | | | Berechnung |
| Kohlenstoffdioxid, überschüssig (aggressiv) (KKG) | mg/l | **0,0** | | | | Berechnung |
| Kohlenstoffdioxid, zugehörig (KKG) | mg/l | **4,3** | | | | Berechnung |
| delta-pH | | **0,32** | | | | Berechnung |
| Delta-pH-Wert: pH(Labor) - pHC | | **0,28** | | | | Berechnung |
| pH bei Bewertungstemperatur (pHtb) | | **8,11** | | 6,5 - 9,5 | | DIN 38404-10 : 2012-12 |
| pH bei Calcitsätt. d. Calcit (pHc tb) | | **7,79** | | | | DIN 38404-10 : 2012-12 |
| Gesamthärte (Summe Erdalkalien) | mmol/l | **1,38** | 0,05 | | | DIN 38409-6 : 1986-01 |
| Gesamthärte | °dH | **7,7** | 0,3 | | | DIN 38409-6 : 1986-01 |
| Härtebereich * | | **weich** | | | | WRMG : 2013-07 |
| Carbonathärte | °dH | **7,7** | 0,14 | | | DIN 38409-6 : 1986-01 |
| Gesamtmineralisation (berechnet) | mg/l | **435** | 10 | | | Berechnung |
| Kupferquotient S * | | **64,90** | | | >1,5 13) | Berechnung nach DIN EN 12502 : 2005-03 |
| Lochkorrosionsquotient S1 * | | **0,04** | | | <0,5 13) | Berechnung nach DIN EN 12502 : 2005-03 |
| Zinkgerieselquotient S2 * | | **8,03** | | | >3/< 1 14) | Berechnung nach DIN EN 12502 : 2005-03 |
| Ionenbilanz | % | **-1** | | | | Berechnung |
| **Mikrobiologische Untersuchungen** | | | | | | |
| Enterokokken | KBE/100ml | **0** | 0 | 0 | | DIN EN ISO 7899-2 : 2000-11 |
| Koloniezahl bei 20°C | KBE/1ml | **6** | 0 | 100 | | TrinkwV §15 Absatz (1c) |
| Koloniezahl bei 36°C | KBE/1ml | **1** | 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 |
| **Sonstige Untersuchungsparameter** | | | | | | |
| **Summe PFC** | µg/l | **<0,001** | 0,001 | | | Berechnung |
| *1H,1H,2H,2H-Perfluorhexansulfonsäure (4:2FTS)* | µg/l | **<0,0010** | 0,001 | | | DIN 38407-42 : 2011-03(OB) u) |
| *Perfluorbutansäure (PFBA)* | µg/l | **<0,0010** | 0,001 | | | DIN 38407-42 : 2011-03(OB) u) |
| *Perfluorbutansulfonsäure (PFBS)* | µg/l | **<0,0010** | 0,001 | | | DIN 38407-42 : 2011-03(OB) u) |
| *Perfluorpentansäure (PFPeA)* | µg/l | **<0,0010** | 0,001 | | | DIN 38407-42 : 2011-03(OB) u) |
| *Perfluorhexansäure (PFHxA)* | µg/l | **<0,0010** | 0,001 | | | DIN 38407-42 : 2011-03(OB) u) |
| *Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS)* | µg/l | **<0,0010** | 0,001 | | | DIN 38407-42 : 2011-03(OB) u) |
| *Perfluorheptansäure (PFHpA)* | µg/l | **<0,0010** | 0,001 | | | DIN 38407-42 : 2011-03(OB) u) |
| *Perfluoroctansäure (PFOA)* | µg/l | **<0,0010** | 0,001 | | | DIN 38407-42 : 2011-03(OB) u) |

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter/Ergebnisse 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

ilac-MRA
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14289-01-00

DOC-S-52/R330-DE-P2

**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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Datum 20.01.2020
Kundennr. 4100010108

## PRÜFBERICHT 1558740 - 339894

| | Einheit | Ergebnis | Best.-Gr. | TrinkwV | DIN 50930 / EN 12502 | Methode |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Perfluoroctansulfonsäure (PFOS)* | µg/l | **<0,0010** | 0,001 | | | DIN 38407-42 : 2011-03(OB) u) |
| *Perfluoroctansulfonamid (PFOSA)* | µg/l | **<0,0010** | 0,001 | | | DIN 38407-42 : 2011-03(OB) u) |
| *Perfluornonansäure (PFNA)* | µg/l | **<0,0010** | 0,001 | | | DIN 38407-42 : 2011-03(OB) u) |
| *Perfluordecansäure (PFDA)* | µg/l | **<0,0010** | 0,001 | | | DIN 38407-42 : 2011-03(OB) u) |
| *Perfluordecansulfonsäure (PFDS)* | µg/l | **<0,0010** | 0,001 | | | DIN 38407-42 : 2011-03(OB) u) |
| *Perfluorundecansäure (PFUnA)* | µg/l | **<0,0010** | 0,001 | | | DIN 38407-42 : 2011-03(OB) u) |
| *Perfluordodecansäure (PFDoA)* | µg/l | **<0,0010** | 0,001 | | | DIN 38407-42 : 2011-03(OB) u) |
| *Perfluorheptansulfonsäure (PFHpS)* | µg/l | **<0,0010** | 0,001 | | | DIN 38407-42 : 2011-03(OB) u) |
| *Perfluorpentansulfonsäure (PFPeS)* | µg/l | **<0,0010** | 0,001 | | | DIN 38407-42 : 2011-03(OB) u) |
| *7H-Dodecanfluorheptansäure (HPFHpA)* | µg/l | **<0,0010** | 0,001 | | | DIN 38407-42 : 2011-03(OB) u) |
| *1H,1H,2H,2H-Perfluoroctansulfonsäure (6:2FTS)* | µg/l | **<0,0010** | 0,001 | | | DIN 38407-42 : 2011-03(OB) u) |
| *H4-Perfluordecansulfonsäure (8:2 FTS)* | µg/l | **<0,0010** | 0,001 | | | DIN 38407-42 : 2011-03(OB) u) |
| *2H,2H-Perfluordecansäure (H2PFDA)* | µg/l | **<0,0010** | 0,001 | | | DIN 38407-42 : 2011-03(OB) u) |
| *2H,2H,3H,3H-Perfluorundecansäure (H4PFUnA)* | µg/l | **<0,0010** | 0,001 | | | DIN 38407-42 : 2011-03(OB) u) |
| *3,7-Dimethylperfluoroctansäure (3,7-DMPFOA)* | µg/l | **<0,0010** | 0,001 | | | DIN 38407-42 : 2011-03(OB) u) |
| *Perfluortridecansäure (PFTrDA)* | µg/l | **<0,0010** | 0,001 | | | DIN 38407-42 : 2011-03(OB) u) |
| *Perfluortetradecansäure (PFTeA)* | µg/l | **<0,0010** | 0,001 | | | DIN 38407-42 : 2011-03(OB) u) |

*4) Am Wasserwerksausgang gilt ein Grenzwert von 0,1 mg/l.*
*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**

*u) Vergabe an ein akkreditiertes Agrolab-Gruppen-Labor*

**Agrolab-Gruppen-Labore**
**Untersuchung durch**
(OB) AGROLAB Standort Bruckberg, Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, für die zitierte Methode akkreditiert nach ISO/IEC 17025:2005, Akkreditierungsurkunde: D-PL-14289_01_00
Methoden
DIN 38407-42 : 2011-03

## Im Rahmen des Untersuchungsumfangs sind die geltenden Grenzwerte TrinkwV eingehalten

**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.

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter/Ergebnisse 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

ilac-MRA
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14289-01-00

DOC-5-527630-DE-P3

**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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

| | |
|---|---|
| Datum | 20.01.2020 |
| Kundennr. | 4100010108 |

## PRÜFBERICHT 1558740 - 339894

*Beginn der Prüfungen: 14.01.2020*
*Ende der Prüfungen: 20.01.2020*

*Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekannten 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.*

K. Hochreiter

**Dr.Blasy-Dr.Busse Frau Hochreiter, Tel. 08143/79-149**
**FAX: 08143/7214, E-Mail: Katharina.Hochreiter@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.



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

ilac-MRA
DAkkS
Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00

DOC-5-52/R330-DE-P4