

## **Dr. Timm Busse**

### **Sachverständigenbüro**

Beurteilung von Trink- und Brauchwasseranalysen: Allgemeine und korrosionschemische Eigenschaften · Mischbarkeit von Wässern · Plausibilitätsprüfung  
Vom Bayerischen Landesamt für Umweltschutz anerkannt als privater Sachverständiger in der Wasserwirtschaft für Eigenüberwachung (eingeschränkt auf Wasserversorgungsanlagen) gem. § 1 Nr. 7 VPSW

**Esterbergstr. 28**

**82319 Starnberg**

Tel. 08151/6521077

Fax 08151/449043

Email: svbuero.dr.busse@gmail.com

Seite 1 von 4 Seiten

**Auftraggeber:** Gemeinde Perach  
Eggenfeldener Str. 9  
84571 Reischach

**Projekt:** WV Perach, Saugbehälter Kohlpoint

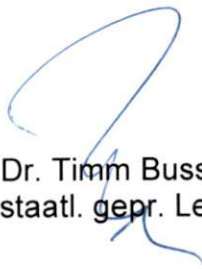
**Auftrag:** Untersuchung auf Parameter der Gruppe B (Standardmikrobiologie, Enterokokken, Anlage 2 Teil I und II und Anlage 3 TrinkwV) Pestizide

**Entnahmedatum:** 29.02.24 und 01.03.24 (Mikrobiologie)

## **Beurteilung der Prüfergebnisse**

**Anlagen:** Beurteilungsgrundlagen und Abkürzungsverzeichnis  
Ergebnisübersichten (9 Seiten)  
Prüfberichte

Starnberg, den 13.08.2024

  
Dr. Timm Busse  
staatl. gepr. Lebensmittelchemiker

## **BEURTEILUNG DER ERGEBNISSE**

### **1 Allgemeine Beurteilung**

Die Ergebnisse zeigen, dass es sich um ein Wasser vom Typ normal erdalkalisch, überwiegend hydrogencarbonatisch handelt, dessen Gesamthärte von 17,4°dH dem durch das Waschmittelgesetz festgelegten Härtebereich „hart“ entspricht.

Die Werte für Natrium, Kalium, Nitrat, Chlorid und DOC und TOC (gesamter organischer Kohlenstoff, Summenparameter für organische Substanz) liegen im Normalbereich.

Pestizide sind - soweit untersucht - nicht nachweisbar. Der Grenzwert für Pestizide gilt damit als eingehalten.

Der Sauerstoffgehalt liegt bei ca. 7,5 mg/l und ist damit ausreichend hoch. Ammonium, Eisen und Mangan sind nicht nachweisbar. Die Funktion der Aufbereitungsanlage ist damit einwandfrei.

Die Untersuchungen auf die Parameter der Anlagen 2 und 3 der TrinkwV ergeben - soweit untersucht - keinen Grund zur Beanstandung.

Bisphenol A, für das der Grenzwert von 0,0025 mg/l am 12.01.24 in Kraft getreten ist, ist bei einer Nachweisgrenze von 0,00005 mg/l nicht nachweisbar.

Der Vergleich mit den bislang erhaltenen Ergebnissen ohne Besonderheit.

Die mikrobiologischen Befunde sind einwandfrei.

### **2 Korrosionschemische Beurteilung<sup>1</sup>**

Mit einer Calcitlösekapazität von –10 mg/l CaCO<sub>3</sub> hat das Wasser eine unbedeutende Tendenz in Richtung kalkabscheidend. Die Forderungen der TrinkwV an das Kalklösevermögen sind eingehalten.

Die anderen in der Metall-Bewertungsgrundlage des Umweltbundesamts (UBA) und den einschlägigen Normen (DIN EN 12502 Teil 2 – 5) genannten Parameter pH-Wert, Base- und Säurekapazität, Sauerstoff-, Calcium-, Nitrat-, Chlorid- und Sulfatgehalt entsprechen den dort genannten Anforderungen, zur Schutzschichtbildung auf

- Gusseisen und niedrig- und unlegierten Stählen,
- nichtrostenden Stählen,

## Dr. Timm Busse

### Sachverständigenbüro

Beurteilung von Trink- und Brauchwasseranalysen: Allgemeine und korrosionschemische Eigenschaften · Mischbarkeit von Wässern · Plausibilitätsprüfung  
Vom Bayerischen Landesamt für Umweltschutz anerkannt als privater Sachverständiger in der Wasserwirtschaft für Eigenüberwachung (eingeschränkt auf Wasserversorgungsanlagen) gem. § 1 Nr. 7 VPSW

Esterbergstr. 28

82319 Starnberg

Tel. 08151/6521077

Fax 08151/449043

Email: svbuero.dr.busse@gmail.com

Seite 3 von 4 Seiten

- Kupfer und Kupferlegierungen und
- innen verzintem Kupfer,

sodass bei diesen Werkstoffen die Anforderungen, die aus korrosionschemischer Sicht an Trinkwasser gestellt werden, grundsätzlich erfüllt sind.

Asbestzement und andere zementgebundene Werkstoffe werden nicht angegriffen.

#### **Einschränkungen:**

- Schmelztauchverzinkte Eisenwerkstoffe dürfen nicht mehr eingesetzt werden, da die Basekapazität bis pH 8,2<sup>2</sup> größer als 0,2 mmol/l ist *nach § 15 Absatz 1 TrinkwV in Verbindung mit der Bewertungsgrundlage für metallene Werkstoffe im Kontakt mit Trinkwasser (Metall-Bewertungsgrundlage des Umweltbundesamts (UBA))*<sup>3</sup>.

Im Warmwasserbereich darf generell - d. h. unabhängig vom Chemismus - verzinkter Stahl nicht verwendet werden (*§ 15 Absatz 1 TrinkwV in Verbindung mit der Metall-Bewertungsgrundlage des UBA*).

Verzinkter Stahl sollte daher prinzipiell nicht eingesetzt werden.

- Messinge haben eine hohe Anfälligkeit für Spannungsrisskorrosion. Das Schadensrisiko lässt sich vermindern, wenn bei der Verarbeitung der Bauteile kritische Zugspannungen vermieden werden. Eine Wärmebehandlung der fertigen Bauteile reduziert die Wahrscheinlichkeit der Spannungsrisskorrosion insgesamt (*DIN EN 12502 Teil 2*). Die Wahrscheinlichkeit der Entzinkung von Messing steigt mit dem Zinkgehalt und der Temperatur (*DIN EN 12502 Teil 2*). Entzinkungsbeständige Messinge hemmen die Entzinkung.
- Die elektrische Leitfähigkeit (bei 20°C)<sup>5</sup> ist wegen der höheren Werte für Calcium, Chlorid und Sulfat größer als 500 µS/cm und liegt damit in einem Bereich, in dem die Korrosionswahrscheinlichkeit bei Edelstahlplattenwärmetauschern, die mit Kupfer hartgelötet sind, erhöht sein kann.

#### **Zusammenfassung:**

Aus korrosionschemischer Sicht können außer verzinktem Stahl grundsätzlich alle im Verteilungsnetz und in der Trinkwasserinstallation üblichen Werkstoffe eingesetzt werden.<sup>4</sup> Im Falle von Edelstahlplattenwärmetauschern, die mit Kupfer hartgelötet sind, sollte beim Hersteller abgeklärt werden, ob sie unter den gegebenen Umständen eingesetzt werden können.

## **Dr. Timm Busse**

### **Sachverständigenbüro**

Beurteilung von Trink- und Brauchwasseranalysen: Allgemeine und korrosionschemische Eigenschaften · Mischbarkeit von Wässern · Plausibilitätsprüfung  
Vom Bayerischen Landesamt für Umweltschutz anerkannt als privater Sachverständiger in der Wasserwirtschaft für Eigenüberwachung (eingeschränkt auf Wasserversorgungsanlagen) gem. § 1 Nr. 7 VPSW

**Esterbergstr. 28**  
**82319 Starnberg**

Tel. 08151/6521077

Fax 08151/449043

Email: svbuero.dr.busse@gmail.com

Seite 4 von 4 Seiten

---

#### **Erläuterungen:**

- <sup>1</sup> Die korrosionschemische Beurteilung berücksichtigt in erster Linie den Einfluss der wasserchemischen Faktoren und liefert für die Werkstoffauswahl wichtige Hinweise. Darüber hinaus sind weitere Einflussgrößen für das Korrosionsgeschehen in wasserführenden Systemen von wesentlicher Bedeutung. Auf einige, aus unserer Sicht besonders wichtige Einschränkungen, die über die wasserseitigen Bedingungen hinausgehen, wird verwiesen. Detaillierte Hinweise zur Abschätzung des Einflusses von Faktoren, wie Werkstoffzusammensetzung, Ausführung und Betriebsbedingungen finden sich in DIN EN 12502 Teil 2 – 5.
- <sup>2</sup> Die Basekapazität bis pH 8,2 ist näherungsweise dem Gehalt an gelöstem Kohlenstoffdioxid („Kohlensäure“) gleichzusetzen. Welche Menge an Kohlenstoffdioxid in jedem einzelnen Fall erforderlich ist, um einerseits Kalkausfällungen und andererseits ein zu hohes Kalklösungsvermögen zu vermeiden, hängt neben der Temperatur im Wesentlichen vom Kalkgehalt des Wassers ab. D. h., je höher - natur- bzw. bodenbedingt - der Kalkgehalt eines Wassers ist, desto höher muss der Gehalt an Kohlenstoffdioxid und damit auch der Wert für die Basekapazität bis pH 8,2 sein, damit das Wasser im „Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht“ liegt.
- <sup>3</sup> Ausnahmen von dieser Regelung sind nur nach Einzelfallprüfung gemäß DIN EN 15664 Teil 1 möglich.
- <sup>4</sup> Die Einschränkungen bei verzinktem Stahl betreffen nicht den Einsatz im Kaltwasserbereich von Nichttrinkwassersystemen
- <sup>5</sup> Die elektrische Leitfähigkeit ist vom Gesamtsalzgehalt abhängig. Bei den meisten Trinkwässern wird die Leitfähigkeit im Wesentlichen durch den Kalkgehalt bestimmt. Die Wahrscheinlichkeit von Kontakt- und Spaltkorrosion nimmt mit dem Salzgehalt und damit auch der Leitfähigkeit zu.

# Dr. Timm Busse

## Sachverständigenbüro

Beurteilung von Trink- und Brauchwasseranalysen: Allgemeine und korrosionschemische Eigenschaften · Mischbarkeit von Wässern · Plausibilitätsprüfung

Vom Bayerischen Landesamt für Umweltschutz anerkannt als privater Sachverständiger in der Wasserwirtschaft für Eigenüberwachung (eingeschränkt auf Wasserversorgungsanlagen) gem.

§ 1 Nr. 7 VPSW

**Esterbergstr. 28**  
**82319 Starnberg**

Tel. 08151/6521077

Fax 08151/449043

Email: svbuero.dr.busse@gmail.com

### Beurteilungsgrundlagen

Seite 1 von 1 Seiten

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TrinkwV                       | Zweite Verordnung zur Novellierung der Trinkwasserverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.06.2023 (BGBl. I Nr. 159).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| EÜV                           | Eigenüberwachungsverordnung (EÜV) vom 20.09.1995 (GVBl. S. 769, BayRS 753-1-12-U), die zuletzt durch Art. 78 Abs. 3 des Gesetzes vom 25.02.2010 (GVBl. S. 66) geändert worden ist.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| DIN EN 12502                  | „Korrosionsschutz metallischer Werkstoffe – Hinweise zur Abschätzung der Korrosionswahrscheinlichkeit in Wasserverteilungs- und -speichersystemen“ Teil 1 - 5 vom März 2005<br>Teil 1 „Allgemeines“ März 2005<br>Teil 2 „Einflussfaktoren für Kupfer und Kupferlegierungen“ März 2005<br>Teil 3 „Einflussfaktoren für schmelztauchverzinnte Eisenwerkstoffe“ März 2005<br>Teil 4 „Einflussfaktoren für nichtrostende Stähle“ März 2005<br>Teil 5 „Einflussfaktoren für Gusseisen, unlegierte und niedriglegierte Stähle“ März 2005 |
| DIN EN 15664-1                | „Einfluss metallischer Werkstoffe auf Wasser für den menschlichen Gebrauch – Dynamischer Prüfstandversuch für die Beurteilung der Abgabe von Metallen – Teil 1 Auslegung und Betrieb“ vom März 2014                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| DIN EN 19458                  | „Wasserbeschaffenheit – Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen“ vom Dezember 2006                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Metall-Bewertungsgrundl, UBA  | Bewertungsgrundlage für metallene Werkstoffe im Kontakt mit Trinkwasser (Metall-Bewertungsgrundlage) des Umweltbundesamts (UBA) vom Januar 2023                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| UBA-Empf Blei, Kupfer, Nickel | Empfehlungen des Umweltbundesamts (UBA) „Beurteilung der Trinkwasserqualität hinsichtlich der Parameter Blei, Kupfer, Nickel („Probenahmeempfehlung“) vom Dezember 2018                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| § 20-Liste UBA                | Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren gemäß § 20 TrinkwV des Umweltbundesamts (UBA)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| W 216                         | DVGW-Arbeitsblatt W 216 „Versorgung mit unterschiedlichen Trinkwässern“, August 2004                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

### Abkürzungsverzeichnis

|               |                                                                                                                    |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BTEX          | Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (Benzol, Toluol, Ethylbenzol, Xylole)                               |
| CKW           | Chlorierte Kohlenwasserstoffe                                                                                      |
| Delta-pH-Wert | Abweichung des pH-Werts vom pH-Wert der Calciumcarbonatsättigung                                                   |
| °dH           | Deutsche Härtegrade                                                                                                |
| DOC           | Gelöster organisch gebundener Kohlenstoff                                                                          |
| GOW           | Gesundheitlicher Orientierungswert des Umweltbundesamts (UBA)                                                      |
| LCKW          | Leichtflüchtige chlorierte Kohlenwasserstoffe                                                                      |
| LHKW          | Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe                                                                    |
| nrM           | Nicht relevante Metaboliten von Pflanzenschutzmitteln (PSM)                                                        |
| PAK           | Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe                                                                       |
| PAK/EPA       | dto. nach der Liste der Environmental Protection Agency (EPA, USA)                                                 |
| PCB           | Polychlorierte Biphenyle                                                                                           |
| PFC           | Perfluorierte Verbindungen                                                                                         |
| PFT           | Perfluorierte Tenside                                                                                              |
| PSM           | Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte                                                                            |
| rM            | Relevante Metaboliten von Pflanzenschutzmitteln (PSM)                                                              |
| S0-Probe      | Probe vom frisch nachfließenden Wasser gem. UBA-Empf. Blei, Kupfer, Nickel                                         |
| S1-Probe      | Probe unmittelbar nach 4-Std.- Stagnation gem. UBA-Empf. Blei, Kupfer, Nickel                                      |
| S2-Probe      | Probe nach Ablauf v. 1 Liter nach 4-Std.- Stagnation gem. UBA-Empf. Blei, Kupfer, Nickel                           |
| SAK           | Spektraler Absorptionskoeffizient                                                                                  |
| SSK           | Spektraler Schwächungskoeffizient                                                                                  |
| THM           | Trihalogenmethane                                                                                                  |
| TOC           | Gesamt organisch gebundener Kohlenstoff                                                                            |
| TWI           | Trinkwasserinstallation (Hausinstallation)                                                                         |
| UBA           | Umweltbundesamt                                                                                                    |
| VMW           | Vorsorge-Maßnahmenwert des Umweltbundesamts (UBA)                                                                  |
| WV            | Wasserversorgung                                                                                                   |
| WVU           | Wasserversorgungsunternehmen                                                                                       |
| z-Probe       | Zufallsstichprobe (Zufallsstagnationsprobe) gem. UBA-Empf. Blei, Kupfer, Nickel                                    |
| Zweck a       | gem. DIN 19458: Entnahme nach Abbau von Vorbauten des Zapfhahns und Desinfektion vom frisch nach-fließenden Wasser |
| Zweck b       | dto. nach Ablauf von max. 3 Liter Wasser                                                                           |
| Zweck c       | dto. ohne Abbau von Vorbauten des Zapfhahns, ohne Desinfektion, ohne Ablauf                                        |

# AGROLAB Wasseranalytik GmbH

Moosstr. 6a, 82279 Eching am Ammersee, Germany  
www.agrolab.de



## AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

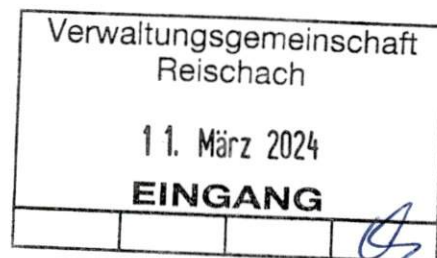
Moosstr. 6A, 82279 Eching

29 42C4 1B0E FE 3000 32DC  
DV 03.24 0,85 Deutsche Post

\*K4000\*



Wasserversorgung Perach  
VG REISCHACH  
Ottinger Str. 1  
84571 Reischach



Datum 06.03.2024

Kundennr. 4100013187

## PRÜFBERICHT

Auftrag **1929555** Trinkwasseruntersuchung der Gruppe A und B  
Analysennr. **278148** Trinkwasser  
Projekt **10771** Wasseruntersuchung  
Probeneingang **02.03.2024**  
Probenahme **01.03.2024 09:45**  
Probennehmer **Helmut Nagl (1538)**  
Kunden-Probenbezeichnung **NC 240/24**  
Zapfstelle **WW Perach, Abgang Netz**  
Untersuchungsart **LFW, Vollzug TrinkwV**  
Probengewinnung **Probenahme nach Zweck "a" (mikrobiologisch)**  
Entnahmestelle **Perach**  
Messpunkt **Saugbehälter Kohlpoint (Abg. Versorgungsnetz)**  
Objektkennzahl **1230774200313**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. TrinkwV UBA Methode

### Sensorische Prüfungen

|                                    |    |         |  |  |  |                                        |
|------------------------------------|----|---------|--|--|--|----------------------------------------|
| Färbung (vor Ort)                  |    | farblos |  |  |  | DIN EN ISO 7887 : 2012-04, Verfahren A |
| Geruch (vor Ort)                   |    | ohne    |  |  |  | DIN EN 1622 : 2006-10 (Anhang C)       |
| Trübung (vor Ort)                  | *) | klar    |  |  |  | visuell                                |
| Geschmack organoleptisch (vor Ort) |    | ohne    |  |  |  | DEV B 1/2 : 1971                       |

### Physikalisch-chemische Parameter

|                              |     |      |     |     |  |                           |
|------------------------------|-----|------|-----|-----|--|---------------------------|
| Wassertemperatur (vor Ort)   | °C  | 10,1 |     |     |  | DIN 38404-4 : 1976-12     |
| SAK 436 nm (Färbung, quant.) | m-1 | <0,1 | 0,1 | 0,5 |  | DIN EN ISO 7887 : 2012-04 |

### Mikrobiologische Untersuchungen

|                          |           |   |   |     |  |                                  |
|--------------------------|-----------|---|---|-----|--|----------------------------------|
| 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      |
| Intestinale Enterokokken | KBE/100ml | 0 | 0 | 0   |  | DIN EN ISO 7899-2 : 2000-11      |
| Koloniezahl bei 20°C     | KBE/ml    | 0 | 0 | 100 |  | TrinkwV §43 Absatz (3) : 2023-06 |
| Koloniezahl bei 36°C     | KBE/ml    | 0 | 0 | 100 |  | TrinkwV §43 Absatz (3) : 2023-06 |

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter 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 EN ISO 19458 : 2006-12  
Die vollständigen Probenahmeprotokolle sind auf Anfrage verfügbar.

Seite 1 von 2

AG Augsburg  
HRB 39441  
Ust./VAT-Id-Nr.:  
DE 365542034

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



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



Datum 06.03.2024

Kundennr. 4100013187

### PRÜFBERICHT

Auftrag 1929555 Trinkwasseruntersuchung der Gruppe A und B

Analysennr. 278148 Trinkwasser

### 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  $5 \pm 3^\circ\text{C}$  gekühlt gelagert (gemäß DIN EN ISO 8199 : 2021-12).

Beginn der Prüfungen: 02.03.2024

Ende der Prüfungen: 05.03.2024 (Verlängerung wg. Nacherfassung und/oder Plausibilitätsprüfung)

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.

K. Hochreiter

Frau Hochreiter, Tel. 08143/79-102

E-Mail [serviceteam2.eching@agrolab.de](mailto:serviceteam2.eching@agrolab.de)

FAX: 08143/7214, E-Mail: [serviceteam2.eching@agrolab.de](mailto:serviceteam2.eching@agrolab.de)

Kundenbetreuung

0000 pc38/ EPPN/CO129/752508\_40\_112\_21 // 171793 1820 2454 2/2  
Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "N" gekennzeichnet.

# AGROLAB Wasseranalytik GmbH

Moosstr. 6a, 82279 Eching am Ammersee, Germany  
www.agrolab.de



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Moosstr. 6A, 82279 Eching / Ammersee

Wasserversorgung Perach  
VG REISCHACH  
Ottinger Str. 1  
84571 Reischach

Datum 11.03.2024

Kundennr. 4100013187

## PRÜFBERICHT

Auftrag  
Analysennr.  
Projekt  
Probeneingang  
Probenahme  
Probennehmer  
Kunden-Probenbezeichnung  
Zapfstelle  
Untersuchungsart  
Probengewinnung  
KW/WWW/VS  
Entnahmestelle  
Messpunkt  
Objektkennzahl

**1921814** Trinkwasseruntersuchung der Gruppe A und B  
**277315** Trinkwasser  
**10771** Wasseruntersuchung  
**01.03.2024**  
**29.02.2024 12:05**  
**Helmut Nagl (1538)**  
**NC 234 / 24**  
**WW Perach, Abgang Netz, Probehahn**  
**LFW, Vollzug TrinkwV**  
**Probenahme nach Zweck "a" (mikrobiologisch)**  
**Kaltwasser**  
**Perach**  
**Saugbehälter Kohlpoint (Abg. Versorgungsnetz)**  
**1230774200313**

DIN EN  
12502 /  
UBA Methode

### Sensorische Prüfungen

| Einheit                            | Ergebnis | Best.-Gr. | TrinkwV | UBA | Methode                                |
|------------------------------------|----------|-----------|---------|-----|----------------------------------------|
| Färbung (vor Ort)                  | farblos  |           |         |     | DIN EN ISO 7887 : 2012-04, Verfahren A |
| Geruch (vor Ort)                   | ohne     |           |         |     | DIN EN 1622 : 2006-10 (Anhang C)       |
| Trübung (vor Ort)                  | klar     |           |         |     | visuell                                |
| Geschmack organoleptisch (vor Ort) | ohne     |           |         |     | DEV B 1/2 : 1971                       |

### Physikalisch-chemische Parameter

|                                 |       |       |      |           |  |                             |
|---------------------------------|-------|-------|------|-----------|--|-----------------------------|
| Wassertemperatur (vor Ort)      | °C    | 9,9   |      |           |  | DIN 38404-4 : 1976-12       |
| Leitfähigkeit bei 20°C (Labor)  | µS/cm | 504   | 1    | 2500      |  | DIN EN 27888 : 1993-11      |
| Leitfähigkeit bei 25°C (Labor)  | µS/cm | 562   | 1    | 2790      |  | DIN EN 27888 : 1993-11      |
| pH-Wert (Labor)                 |       | 7,48  | 0    | 6,5 - 9,5 |  | DIN EN ISO 10523 : 2012-04  |
| Temperatur (Labor)              | °C    | 10,8  | 0    |           |  | DIN 38404-4 : 1976-12       |
| Trübung (Labor)                 | NTU   | <0,05 | 0,05 | 1         |  | DIN EN ISO 7027-1 : 2016-11 |
| Temperatur bei Titration KB 8,2 | °C    | 10,8  | 0    |           |  | DIN 38404-4 : 1976-12       |
| Temperatur bei Titration KS 4,3 | °C    | 18,0  | 0    |           |  | DIN 38404-4 : 1976-12       |

### Kationen

|                             |      |      |      |     |                    |                              |
|-----------------------------|------|------|------|-----|--------------------|------------------------------|
| Ammonium (NH <sub>4</sub> ) | mg/l | 0,01 | 0,01 | 0,5 |                    | DIN ISO 15923-1 : 2014-07    |
| Calcium (Ca)                | mg/l | 80,6 | 0,5  |     | >20 <sup>13)</sup> | DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 |
| Kalium (K)                  | mg/l | 1,0  | 0,5  |     |                    | DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 |
| Magnesium (Mg)              | mg/l | 26,4 | 0,5  |     |                    | DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 |
| Natrium (Na)                | mg/l | 4,6  | 0,5  | 200 |                    | DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 |

### Anionen

AG Augsburg  
HRB 39441  
Ust./VAT-Id-Nr.:  
DE 365542034

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



Seite 1 von 8

Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-PL-14289-01-00

0000 po38/ EPPN/C0130263692\_40\_112\_21 // 172209 87 1405 8/15

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

# AGROLAB Wasseranalytik GmbH

Moosstr. 6a, 82279 Eching am Ammersee, Germany  
www.agrolab.de



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Datum 11.03.2024

Kundennr. 4100013187

## PRÜFBERICHT

Auftrag

1921814 Trinkwasseruntersuchung der Gruppe A und B

Analysenr.

277315 Trinkwasser

DIN EN

12502 /

UBA

Methode

|                                    | Einheit | Ergebnis | Best.-Gr. | TrinkwV           |                   |                              |
|------------------------------------|---------|----------|-----------|-------------------|-------------------|------------------------------|
| Bromat (BrO <sub>3</sub> )         | mg/l    | <0,0030  | 0,003     | 0,01              |                   | DIN EN ISO 15061 : 2001-12   |
| Chlorid (Cl)                       | mg/l    | 13,4     | 1         | 250               |                   | DIN ISO 15923-1 : 2014-07    |
| Cyanide, gesamt                    | mg/l    | <0,005   | 0,005     | 0,05              |                   | DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10 |
| Fluorid (F)                        | mg/l    | 0,23     | 0,02      | 1,5               |                   | DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07 |
| Nitrat (NO <sub>3</sub> )          | mg/l    | <1,0     | 1         | 50                |                   | DIN ISO 15923-1 : 2014-07    |
| Nitrat/50 + Nitrit/3               | mg/l    | 0,010    |           | 1                 |                   | Berechnung                   |
| Nitrit (NO <sub>2</sub> )          | mg/l    | 0,03     | 0,02      | 0,5 <sup>4)</sup> |                   | DIN ISO 15923-1 : 2014-07    |
| Orthophosphat (o-PO <sub>4</sub> ) | mg/l    | <0,05    | 0,05      |                   |                   | DIN ISO 15923-1 : 2014-07    |
| Säurekapazität bis pH 4,3          | mmol/l  | 4,89     | 0,05      |                   | >2 <sup>13)</sup> | DIN 38409-7 : 2005-12        |
| Sulfat (SO <sub>4</sub> )          | mg/l    | 45       | 1         | 250               |                   | DIN ISO 15923-1 : 2014-07    |

## Summarische Parameter

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

## Anorganische Bestandteile

|                  |      |          |        |                    |  |                              |
|------------------|------|----------|--------|--------------------|--|------------------------------|
| Aluminium (Al)   | mg/l | <0,02    | 0,02   | 0,2                |  | DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 |
| Antimon (Sb)     | mg/l | <0,0005  | 0,0005 | 0,005              |  | DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 |
| Arsen (As)       | mg/l | <0,001   | 0,001  | 0,01               |  | DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 |
| Blei (Pb)        | mg/l | <0,001   | 0,001  | 0,01 <sup>2)</sup> |  | DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 |
| Bor (B)          | mg/l | <0,02    | 0,02   | 1                  |  | DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 |
| Cadmium (Cd)     | mg/l | <0,0003  | 0,0003 | 0,003              |  | DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 |
| Chrom (Cr)       | mg/l | <0,00050 | 0,0005 | 0,025              |  | DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 |
| Eisen (Fe)       | mg/l | <0,005   | 0,005  | 0,2                |  | DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 |
| Kupfer (Cu)      | mg/l | <0,005   | 0,005  | 2 <sup>3)</sup>    |  | DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 |
| Mangan (Mn)      | mg/l | <0,005   | 0,005  | 0,05               |  | DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 |
| Nickel (Ni)      | mg/l | <0,002   | 0,002  | 0,02 <sup>3)</sup> |  | DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 |
| Quecksilber (Hg) | mg/l | <0,00010 | 0,0001 | 0,001              |  | DIN EN ISO 12846 : 2012-08   |
| Selen (Se)       | mg/l | <0,0005  | 0,0005 | 0,01               |  | DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 |
| Uran (U-238)     | mg/l | 0,0054   | 0,0001 | 0,01               |  | DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 |

## Gasförmige Komponenten

|                                     |        |      |      |  |                     |                        |
|-------------------------------------|--------|------|------|--|---------------------|------------------------|
| Basekapazität bis pH 8,2            | mmol/l | 0,31 | 0,01 |  | <0,2 <sup>12)</sup> | DIN 38409-7 : 2005-12  |
| Sauerstoff (O <sub>2</sub> ) gelöst | mg/l   | 7,7  | 0,1  |  | >3 <sup>13)</sup>   | DIN EN 25813 : 1993-01 |

## Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe

|                                   |      |         |        |                    |  |                        |
|-----------------------------------|------|---------|--------|--------------------|--|------------------------|
| Bromdichlormethan                 | mg/l | <0,0002 | 0,0002 |                    |  | DIN 38407-43 : 2014-10 |
| Dibromchlormethan                 | mg/l | <0,0002 | 0,0002 |                    |  | DIN 38407-43 : 2014-10 |
| Tetrachlorethen                   | mg/l | <0,0001 | 0,0001 | 0,01               |  | DIN 38407-43 : 2014-10 |
| Tetrachlorethen und Trichlorethen | mg/l | 0       | 0,0001 | 0,01               |  | Berechnung             |
| Tribrommethan                     | mg/l | <0,0003 | 0,0003 |                    |  | DIN 38407-43 : 2014-10 |
| Trichlorethen                     | mg/l | <0,0001 | 0,0001 | 0,01               |  | DIN 38407-43 : 2014-10 |
| Trichlormethan                    | mg/l | <0,0001 | 0,0001 |                    |  | DIN 38407-43 : 2014-10 |
| Vinylchlorid                      | mg/l | <0,0001 | 0,0001 | 0,0005             |  | DIN 38407-43 : 2014-10 |
| 1,2-Dichlorethan                  | mg/l | <0,0005 | 0,0005 | 0,003              |  | DIN 38407-43 : 2014-10 |
| Summe THM (Einzelstoffe)          | mg/l | 0       |        | 0,05 <sup>5)</sup> |  | Berechnung             |

## BTEX-Aromaten

|        |      |         |        |       |  |                        |
|--------|------|---------|--------|-------|--|------------------------|
| Benzol | mg/l | <0,0001 | 0,0001 | 0,001 |  | DIN 38407-43 : 2014-10 |
|--------|------|---------|--------|-------|--|------------------------|

## Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Seite 2 von 8

AG Augsburg  
HRB 39441  
Ust./VAT-Id-Nr.:  
DE 365542034

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



Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-PL-14289-01-00

# AGROLAB Wasseranalytik GmbH

Moosstr. 6a, 82279 Eching am Ammersee, Germany  
www.agrolab.de



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Datum 11.03.2024

Kundennr. 4100013187

## PRÜFBERICHT

Auftrag

1921814 Trinkwasseruntersuchung der Gruppe A und B

Analysennr.

277315 Trinkwasser

DIN EN

12502 /

UBA

Methode

|                     | Einheit | Ergebnis  | Best.-Gr. | TrinkwV |  |                        |
|---------------------|---------|-----------|-----------|---------|--|------------------------|
| Benzo(a)pyren       | mg/l    | <0,000002 | 0,000002  | 0,00001 |  | DIN 38407-39 : 2011-09 |
| Benzo(b)fluoranthen | mg/l    | <0,000002 | 0,000002  |         |  | DIN 38407-39 : 2011-09 |
| Benzo(ghi)perylene  | mg/l    | <0,000002 | 0,000002  |         |  | DIN 38407-39 : 2011-09 |
| Benzo(k)fluoranthen | mg/l    | <0,000002 | 0,000002  |         |  | DIN 38407-39 : 2011-09 |
| Indeno(123-cd)pyren | mg/l    | <0,000002 | 0,000002  |         |  | DIN 38407-39 : 2011-09 |
| PAK-Summe (TrinkwV) | mg/l    | 0         |           | 0,0001  |  | Berechnung             |

## Pflanzenbehandlungs- und Schädlingsbekämpfungsmittel (PSM)

|                               |      |                 |         |        |  |                        |
|-------------------------------|------|-----------------|---------|--------|--|------------------------|
| Isoprazam                     | mg/l | <0,000030 (NWG) | 0,00005 |        |  | DIN 38407-36 : 2014-09 |
| Aclonifen                     | mg/l | <0,00003        | 0,00003 | 0,0001 |  | DIN 38407-36 : 2014-09 |
| Amidosulfuron                 | mg/l | <0,00003        | 0,00003 | 0,0001 |  | DIN 38407-36 : 2014-09 |
| Atrazin                       | mg/l | <0,00002        | 0,00002 | 0,0001 |  | DIN 38407-36 : 2014-09 |
| Atrazin-desethyl-desisopropyl | mg/l | <0,00003        | 0,00003 | 0,0001 |  | DIN 38407-36 : 2014-09 |
| Atrazin-2-Hydroxy             | mg/l | <0,00003        | 0,00003 | 0,0001 |  | DIN 38407-36 : 2014-09 |
| Azoxystrobin                  | mg/l | <0,000015 (NWG) | 0,00003 | 0,0001 |  | DIN 38407-36 : 2014-09 |
| Beflubutamid                  | mg/l | <0,000030 (NWG) | 0,00005 | 0,0001 |  | DIN 38407-36 : 2014-09 |
| Bentazon                      | mg/l | <0,000015 (NWG) | 0,00002 | 0,0001 |  | DIN 38407-36 : 2014-09 |
| Bixafen                       | mg/l | <0,000010 (NWG) | 0,00003 | 0,0001 |  | DIN 38407-36 : 2014-09 |
| Boscalid                      | mg/l | <0,00003        | 0,00003 | 0,0001 |  | DIN 38407-36 : 2014-09 |
| Bromacil                      | mg/l | <0,00002 (NWG)  | 0,00003 | 0,0001 |  | DIN 38407-36 : 2014-09 |
| Bromoxynil                    | mg/l | <0,00003        | 0,00003 | 0,0001 |  | DIN 38407-36 : 2014-09 |
| Carbendazim                   | mg/l | <0,000010 (NWG) | 0,00003 | 0,0001 |  | DIN 38407-36 : 2014-09 |
| Carbetamid                    | mg/l | <0,00003        | 0,00003 | 0,0001 |  | DIN 38407-36 : 2014-09 |
| Chloridazon                   | mg/l | <0,000010 (NWG) | 0,00003 | 0,0001 |  | DIN 38407-36 : 2014-09 |
| Chlortoluron                  | mg/l | <0,00001 (NWG)  | 0,00003 | 0,0001 |  | DIN 38407-36 : 2014-09 |
| Clodinafop-propargyl          | mg/l | <0,00003        | 0,00003 | 0,0001 |  | DIN 38407-36 : 2014-09 |
| Clomazone                     | mg/l | <0,00003        | 0,00003 | 0,0001 |  | DIN 38407-36 : 2014-09 |
| Clopyralid                    | mg/l | <0,00003        | 0,00003 | 0,0001 |  | DIN 38407-36 : 2014-09 |
| Clothianidin                  | mg/l | <0,000010 (NWG) | 0,00003 | 0,0001 |  | DIN 38407-36 : 2014-09 |
| Cyflufenamid                  | mg/l | <0,000010 (NWG) | 0,00003 | 0,0001 |  | DIN 38407-36 : 2014-09 |
| Cyproconazol                  | mg/l | <0,00003        | 0,00003 | 0,0001 |  | DIN 38407-36 : 2014-09 |
| Desethylatrazin               | mg/l | <0,00001        | 0,00001 | 0,0001 |  | DIN 38407-36 : 2014-09 |
| Desethylterbuthylazin         | mg/l | <0,00002        | 0,00002 | 0,0001 |  | DIN 38407-36 : 2014-09 |
| Desisopropylatrazin           | mg/l | <0,00002        | 0,00002 | 0,0001 |  | DIN 38407-36 : 2014-09 |
| Dicamba                       | mg/l | <0,00003        | 0,00003 | 0,0001 |  | DIN 38407-36 : 2014-09 |
| Dichlorprop (2,4-DP)          | mg/l | <0,000010 (NWG) | 0,00002 | 0,0001 |  | DIN 38407-36 : 2014-09 |
| Difenoconazol                 | mg/l | <0,000015 (NWG) | 0,00003 | 0,0001 |  | DIN 38407-36 : 2014-09 |
| Diffenican                    | mg/l | <0,00003        | 0,00003 | 0,0001 |  | DIN 38407-36 : 2014-09 |
| Dimethuron                    | mg/l | <0,00003        | 0,00003 | 0,0001 |  | DIN 38407-36 : 2014-09 |
| Dimethachlor                  | mg/l | <0,00003        | 0,00003 | 0,0001 |  | DIN 38407-36 : 2014-09 |
| Dimethenamid                  | mg/l | <0,000015 (NWG) | 0,00003 | 0,0001 |  | DIN 38407-36 : 2014-09 |
| Dimethoat                     | mg/l | <0,00003        | 0,00003 | 0,0001 |  | DIN 38407-36 : 2014-09 |
| Dimethomorph                  | mg/l | <0,00003        | 0,00003 | 0,0001 |  | DIN 38407-36 : 2014-09 |
| Dimoxystrobin                 | mg/l | <0,00003        | 0,00003 | 0,0001 |  | DIN 38407-36 : 2014-09 |
| Diuron                        | mg/l | <0,00002        | 0,00002 | 0,0001 |  | DIN 38407-36 : 2014-09 |
| Epoxiconazol                  | mg/l | <0,00003        | 0,00003 | 0,0001 |  | DIN 38407-36 : 2014-09 |
| Ethidimuron                   | mg/l | <0,00003        | 0,00003 | 0,0001 |  | DIN 38407-36 : 2014-09 |
| Ethofumesat                   | mg/l | <0,00003        | 0,00003 | 0,0001 |  | DIN 38407-36 : 2014-09 |
| Fenoxaprop                    | mg/l | <0,00003        | 0,00003 | 0,0001 |  | 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 "N" gekennzeichnet.

AG Augsburg  
HRB 39441  
Ust./VAT-Id-Nr.:  
DE 365542034

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



Seite 3 von 8

Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-PL-14289-01-00

0000 po38/ EPPN/C0120263692\_40\_112\_21 // 172209 87 1407 10/15

# AGROLAB Wasseranalytik GmbH

Moosstr. 6a, 82279 Eching am Ammersee, Germany  
www.agrolab.de



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Datum 11.03.2024

Kundennr. 4100013187

## PRÜFBERICHT

Auftrag

1921814 Trinkwasseruntersuchung der Gruppe A und B

Analysennr.

277315 Trinkwasser

DIN EN

12502 /

UBA

Methode

|                               | Einheit | Ergebnis        | Best.-Gr. | TrinkwV |  |                         |
|-------------------------------|---------|-----------------|-----------|---------|--|-------------------------|
| Fenpropidin                   | mg/l    | <0,00003        | 0,00003   | 0,0001  |  | DIN 38407-37 : 2013-11  |
| Fenpropimorph                 | mg/l    | <0,00001        | 0,00001   | 0,0001  |  | DIN 38407-37 : 2013-11  |
| Flazasulfuron                 | mg/l    | <0,00003        | 0,00003   | 0,0001  |  | DIN 38407-36 : 2014-09  |
| Flonicamid                    | mg/l    | <0,00003        | 0,00003   | 0,0001  |  | DIN 38407-36 : 2014-09  |
| Florasulam                    | mg/l    | <0,000015 (NWG) | 0,00003   | 0,0001  |  | DIN 38407-36 : 2014-09  |
| Fluazifop                     | mg/l    | <0,00003        | 0,00003   | 0,0001  |  | DIN 38407-36 : 2014-09  |
| Fluazinam                     | mg/l    | <0,00003        | 0,00003   | 0,0001  |  | DIN 38407-36 : 2014-09  |
| Fludioxonil                   | mg/l    | <0,000015 (NWG) | 0,00003   | 0,0001  |  | DIN 38407-36 : 2014-09  |
| Flufenacet                    | mg/l    | <0,00002        | 0,00002   | 0,0001  |  | DIN 38407-36 : 2014-09  |
| Flumioxazin                   | mg/l    | <0,00003        | 0,00003   | 0,0001  |  | DIN 38407-36 : 2014-09  |
| Fluopicolide                  | mg/l    | <0,00003        | 0,00003   | 0,0001  |  | DIN 38407-36 : 2014-09  |
| Fluopyram                     | mg/l    | <0,000010 (NWG) | 0,00003   | 0,0001  |  | DIN 38407-36 : 2014-09  |
| Flupyrsulfuron-methyl         | mg/l    | <0,00003        | 0,00003   | 0,0001  |  | DIN 38407-36 : 2014-09  |
| Fluroxypyr                    | mg/l    | <0,00003        | 0,00003   | 0,0001  |  | DIN 38407-36 : 2014-09  |
| Flurtamone                    | mg/l    | <0,00003        | 0,00003   | 0,0001  |  | DIN 38407-36 : 2014-09  |
| Flusilazol                    | mg/l    | <0,00003        | 0,00003   | 0,0001  |  | DIN 38407-36 : 2014-09  |
| Fluxapyroxad                  | mg/l    | <0,000010 (NWG) | 0,00003   | 0,0001  |  | DIN 38407-36 : 2014-09  |
| Foramsulfuron                 | mg/l    | <0,000030 (NWG) | 0,00005   | 0,0001  |  | DIN 38407-36 : 2014-09  |
| Glyphosat                     | mg/l    | <0,000010 (NWG) | 0,00003   | 0,0001  |  | DIN ISO 16308 : 2017-09 |
| Haloxifop                     | mg/l    | <0,00003        | 0,00003   | 0,0001  |  | DIN 38407-36 : 2014-09  |
| Imazalil                      | mg/l    | <0,00003        | 0,00003   | 0,0001  |  | DIN 38407-36 : 2014-09  |
| Imidacloprid                  | mg/l    | <0,00003        | 0,00003   | 0,0001  |  | DIN 38407-36 : 2014-09  |
| Iodosulfuron-methyl           | mg/l    | <0,00003        | 0,00003   | 0,0001  |  | DIN 38407-36 : 2014-09  |
| Ioxynil                       | mg/l    | <0,00003        | 0,00003   | 0,0001  |  | DIN 38407-36 : 2014-09  |
| Iprodion                      | mg/l    | <0,00003        | 0,00003   | 0,0001  |  | DIN 38407-36 : 2014-09  |
| Isoproturon                   | mg/l    | <0,00002        | 0,00002   | 0,0001  |  | DIN 38407-36 : 2014-09  |
| Isoxaben                      | mg/l    | <0,00003        | 0,00003   | 0,0001  |  | DIN 38407-36 : 2014-09  |
| Kresoxim-methyl               | mg/l    | <0,00003        | 0,00003   | 0,0001  |  | DIN 38407-36 : 2014-09  |
| Lenacil                       | mg/l    | <0,000015 (NWG) | 0,00003   | 0,0001  |  | DIN 38407-36 : 2014-09  |
| Mandipropamid                 | mg/l    | <0,00003        | 0,00003   | 0,0001  |  | DIN 38407-36 : 2014-09  |
| MCPA                          | mg/l    | <0,00003        | 0,00003   | 0,0001  |  | DIN 38407-36 : 2014-09  |
| Mecoprop (MCP)                | mg/l    | <0,00001 (NWG)  | 0,00002   | 0,0001  |  | DIN 38407-36 : 2014-09  |
| Mercaptodimethur (Methiocarb) | mg/l    | <0,000015 (NWG) | 0,00003   | 0,0001  |  | DIN 38407-36 : 2014-09  |
| Mesosulfuron-methyl           | mg/l    | <0,00003        | 0,00003   | 0,0001  |  | DIN 38407-36 : 2014-09  |
| Mesotrion                     | mg/l    | <0,00003        | 0,00003   | 0,0001  |  | DIN 38407-36 : 2014-09  |
| Metalaxyl                     | mg/l    | <0,00002        | 0,00002   | 0,0001  |  | DIN 38407-36 : 2014-09  |
| Metamitron                    | mg/l    | <0,00003        | 0,00003   | 0,0001  |  | DIN 38407-36 : 2014-09  |
| Metazachlor                   | mg/l    | <0,00002        | 0,00002   | 0,0001  |  | DIN 38407-36 : 2014-09  |
| Metconazol                    | mg/l    | <0,00003        | 0,00003   | 0,0001  |  | DIN 38407-36 : 2014-09  |
| Methoxyfenozid                | mg/l    | <0,000015 (NWG) | 0,00003   | 0,0001  |  | DIN 38407-36 : 2014-09  |
| Metobromuron                  | mg/l    | <0,00003        | 0,00003   | 0,0001  |  | DIN 38407-36 : 2014-09  |
| Metolachlor (R/S)             | mg/l    | <0,00002        | 0,00002   | 0,0001  |  | DIN 38407-36 : 2014-09  |
| Metosulam                     | mg/l    | <0,00003        | 0,00003   | 0,0001  |  | DIN 38407-36 : 2014-09  |
| Metribuzin                    | mg/l    | <0,00003        | 0,00003   | 0,0001  |  | DIN 38407-36 : 2014-09  |
| Metsulfuron-Methyl            | mg/l    | <0,00003        | 0,00003   | 0,0001  |  | DIN 38407-36 : 2014-09  |
| Myclobutanil                  | mg/l    | <0,000030 (NWG) | 0,00005   | 0,0001  |  | DIN 38407-36 : 2014-09  |
| Napropamid                    | mg/l    | <0,00003        | 0,00003   | 0,0001  |  | DIN 38407-36 : 2014-09  |
| Nicosulfuron                  | mg/l    | <0,000015 (NWG) | 0,00003   | 0,0001  |  | DIN 38407-36 : 2014-09  |
| Penconazol                    | mg/l    | <0,00003        | 0,00003   | 0,0001  |  | 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 "j" gekennzeichnet.

AG Augsburg  
HRB 39441  
Ust./VAT-Id-Nr.:  
DE 365542034

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



Seite 4 von 8

# AGROLAB Wasseranalytik GmbH

Moosstr. 6a, 82279 Eching am Ammersee, Germany  
www.agrolab.de



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Datum 11.03.2024

Kundennr. 4100013187

## PRÜFBERICHT

Auftrag

1921814 Trinkwasseruntersuchung der Gruppe A und B

Analysenr.

277315 Trinkwasser

DIN EN

12502 /

UBA Methode

|                                      | Einheit | Ergebnis        | Best.-Gr. | TrinkwV |  |                        |
|--------------------------------------|---------|-----------------|-----------|---------|--|------------------------|
| Pendimethalin                        | mg/l    | <0,00002        | 0,00002   | 0,0001  |  | DIN 38407-37 : 2013-11 |
| Pethoxamid                           | mg/l    | <0,00003        | 0,00003   | 0,0001  |  | DIN 38407-36 : 2014-09 |
| Picolinafen                          | mg/l    | <0,00003        | 0,00003   | 0,0001  |  | DIN 38407-36 : 2014-09 |
| Picoxystrobin                        | mg/l    | <0,00003        | 0,00003   | 0,0001  |  | DIN 38407-36 : 2014-09 |
| Pinoxaden                            | mg/l    | <0,00003        | 0,00003   | 0,0001  |  | DIN 38407-36 : 2014-09 |
| Pirimicarb                           | mg/l    | <0,000015 (NWG) | 0,00003   | 0,0001  |  | DIN 38407-36 : 2014-09 |
| Prochloraz                           | mg/l    | <0,00003        | 0,00003   | 0,0001  |  | DIN 38407-36 : 2014-09 |
| Propamocarb                          | mg/l    | <0,00003        | 0,00003   | 0,0001  |  | DIN 38407-36 : 2014-09 |
| Propaquizafop                        | mg/l    | <0,00003        | 0,00003   | 0,0001  |  | DIN 38407-36 : 2014-09 |
| Propazin                             | mg/l    | <0,00003        | 0,00003   | 0,0001  |  | DIN 38407-36 : 2014-09 |
| Propiconazol                         | mg/l    | <0,00003        | 0,00003   | 0,0001  |  | DIN 38407-36 : 2014-09 |
| Propoxycarbazon                      | mg/l    | <0,000030 (NWG) | 0,00005   | 0,0001  |  | DIN 38407-36 : 2014-09 |
| Propyzamid                           | mg/l    | <0,00003        | 0,00003   | 0,0001  |  | DIN 38407-36 : 2014-09 |
| Proquinazid                          | mg/l    | <0,00003        | 0,00003   | 0,0001  |  | DIN 38407-36 : 2014-09 |
| Prosulfocarb                         | mg/l    | <0,00003        | 0,00003   | 0,0001  |  | DIN 38407-37 : 2013-11 |
| Prosulfuron                          | mg/l    | <0,00003        | 0,00003   | 0,0001  |  | DIN 38407-36 : 2014-09 |
| Prothioconazol                       | mg/l    | <0,00003        | 0,00003   | 0,0001  |  | DIN 38407-36 : 2014-09 |
| Pyrimethanil                         | mg/l    | <0,000015 (NWG) | 0,00003   | 0,0001  |  | DIN 38407-36 : 2014-09 |
| Pyroxsulam                           | mg/l    | <0,000010 (NWG) | 0,00003   | 0,0001  |  | DIN 38407-36 : 2014-09 |
| Quinmerac                            | mg/l    | <0,00003        | 0,00003   | 0,0001  |  | DIN 38407-36 : 2014-09 |
| Quinoclamrin                         | mg/l    | <0,000010 (NWG) | 0,000025  | 0,0001  |  | DIN 38407-36 : 2014-09 |
| Quinoxifen                           | mg/l    | <0,00003        | 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    | <0,00003        | 0,00003   | 0,0001  |  | DIN 38407-36 : 2014-09 |
| Sulcotrion                           | mg/l    | <0,00003        | 0,00003   | 0,0001  |  | DIN 38407-36 : 2014-09 |
| Tebuconazol                          | mg/l    | <0,00002 (NWG)  | 0,00003   | 0,0001  |  | DIN 38407-36 : 2014-09 |
| Tebufenozid                          | mg/l    | <0,00003        | 0,00003   | 0,0001  |  | DIN 38407-36 : 2014-09 |
| Tebufenpyrad                         | mg/l    | <0,00003        | 0,00003   | 0,0001  |  | DIN 38407-36 : 2014-09 |
| Terbutylazin                         | mg/l    | <0,00002        | 0,00002   | 0,0001  |  | DIN 38407-36 : 2014-09 |
| Tetraconazol                         | mg/l    | <0,00003        | 0,00003   | 0,0001  |  | DIN 38407-36 : 2014-09 |
| Thiacloprid                          | mg/l    | <0,000015 (NWG) | 0,00003   | 0,0001  |  | DIN 38407-36 : 2014-09 |
| Thiamethoxam                         | mg/l    | <0,00003        | 0,00003   | 0,0001  |  | DIN 38407-36 : 2014-09 |
| Thifensulfuron-Methyl                | mg/l    | <0,00003        | 0,00003   | 0,0001  |  | DIN 38407-36 : 2014-09 |
| Topramezone                          | mg/l    | <0,000010 (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 |
| Triasulfuron                         | mg/l    | <0,00003        | 0,00003   | 0,0001  |  | DIN 38407-36 : 2014-09 |
| Tribenuron-methyl                    | mg/l    | <0,00003        | 0,00003   | 0,0001  |  | DIN 38407-36 : 2014-09 |
| Triclopyr                            | mg/l    | <0,00003        | 0,00003   | 0,0001  |  | DIN 38407-36 : 2014-09 |
| Trifloxystrobin                      | mg/l    | <0,00003        | 0,00003   | 0,0001  |  | DIN 38407-36 : 2014-09 |
| Triflursulfuron-methyl               | mg/l    | <0,00003        | 0,00003   | 0,0001  |  | DIN 38407-36 : 2014-09 |
| Triticonazol                         | mg/l    | <0,00003        | 0,00003   | 0,0001  |  | DIN 38407-36 : 2014-09 |
| Tritosulfuron                        | mg/l    | <0,000025       | 0,000025  | 0,0001  |  | DIN 38407-36 : 2014-09 |
| 2,4-Dichlorphenoxyessigsäure (2,4-D) | mg/l    | <0,00002        | 0,00002   | 0,0001  |  | DIN 38407-36 : 2014-09 |
| PSM-Summe                            | mg/l    | 0               |           | 0,0005  |  | Berechnung             |

## Per- und polyfluorierte Alkylverbindungen (PFAS)

|                                 |    |      |         |       |  |                            |
|---------------------------------|----|------|---------|-------|--|----------------------------|
| Perfluorbutansäure (PFBA)       | u) | µg/l | <0,001  | 0,001 |  | DIN 38407-42 : 2011-03(UK) |
| Perfluorbutansulfonsäure (PFBS) | u) | µg/l | <0,0010 | 0,001 |  | DIN 38407-42 : 2011-03(UK) |
| Perfluordecansäure (PFDA)       | u) | µg/l | <0,0010 | 0,001 |  | DIN 38407-42 : 2011-03(UK) |

Seite 5 von 8

AG Augsburg  
HRB 39441  
Ust./VAT-Id-Nr.:  
DE 365542034

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



Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-PL-14289-01-00

# AGROLAB Wasseranalytik GmbH

Moosstr. 6a, 82279 Eching am Ammersee, Germany  
www.agrolab.de



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Datum 11.03.2024

Kundennr. 4100013187

## PRÜFBERICHT

Auftrag

1921814 Trinkwasseruntersuchung der Gruppe A und B

Analysennr.

277315 Trinkwasser

DIN EN

12502 /

UBA

Methode

| Einheit                                | Ergebnis | Best.-Gr. | TrinkwV |  |                                               |
|----------------------------------------|----------|-----------|---------|--|-----------------------------------------------|
| Perfluordecansulfonsäure (PFDS)        | µg/l     | <0,0010   | 0,001   |  | DIN 38407-42 : 2011-03(UK)                    |
| Perfluordodecansäure (PFDoA)           | µg/l     | <0,0010   | 0,001   |  | DIN 38407-42 : 2011-03(UK)                    |
| Perfluordodecansulfonsäure (PFDoS)     | µg/l     | <0,0010   | 0,001   |  | DIN 38407-42 : 2011-03(UK)                    |
| Perfluorheptansäure (PFHpA)            | µg/l     | <0,0010   | 0,001   |  | DIN 38407-42 : 2011-03(UK)                    |
| Perfluorheptansulfonsäure (PFHpS)      | µg/l     | <0,0010   | 0,001   |  | DIN 38407-42 : 2011-03(UK)                    |
| Perfluorhexansäure (PFHxA)             | µg/l     | <0,0010   | 0,001   |  | DIN 38407-42 : 2011-03(UK)                    |
| Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS)       | µg/l     | <0,0010   | 0,001   |  | DIN 38407-42 : 2011-03(UK)                    |
| Perfluormonansäure (PFNA)              | µg/l     | <0,0010   | 0,001   |  | DIN 38407-42 : 2011-03(UK)                    |
| Perfluormonansulfonsäure (PFNS)        | µg/l     | <0,0010   | 0,001   |  | DIN 38407-42 : 2011-03(UK)                    |
| Perfluorooctansäure (PFOA)             | µg/l     | <0,0010   | 0,001   |  | DIN 38407-42 : 2011-03(UK)                    |
| Perfluorooctansulfonsäure (PFOS)       | µg/l     | <0,0010   | 0,001   |  | DIN 38407-42 : 2011-03(UK)                    |
| Perfluorpentansäure (PFPeA)            | µg/l     | <0,0010   | 0,001   |  | DIN 38407-42 : 2011-03(UK)                    |
| Perfluorpentansulfonsäure (PFPeS)      | µg/l     | <0,0010   | 0,001   |  | DIN 38407-42 : 2011-03(UK)                    |
| Perfluortridecansäure (PFTrDA)         | µg/l     | <0,0010   | 0,001   |  | DIN 38407-42 : 2011-03(UK)                    |
| Perfluortridecansulfonsäure (PFTrDS)   | µg/l     | <0,0010   | 0,001   |  | DIN 38407-42 : 2011-03(UK)                    |
| Perfluorundecansäure (PFUnA)           | µg/l     | <0,0010   | 0,001   |  | DIN 38407-42 : 2011-03(UK)                    |
| Perfluorundecansulfonsäure (PFUnS)     | µg/l     | <0,0010   | 0,001   |  | DIN 38407-42 : 2011-03(UK)                    |
| Summe 4 PFAS<br>(PFOA,PFNA,PFHxS,PFOS) | µg/l     | n.b.      |         |  | Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter |
| Summe der PFAS (EU<br>2020/2184)       | µg/l     | n.b.      |         |  | Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter |

## Berechnete Werte

|                                                      |        |       |      |           |           |                                           |
|------------------------------------------------------|--------|-------|------|-----------|-----------|-------------------------------------------|
| Calcitlösekapazität                                  | mg/l   | -10   |      | 5         | 8)<br>9)  | DIN 38404-10 : 2012-12                    |
| Carbonathärte                                        | °dH    | 13,6  | 0,14 |           |           | DIN 38409-6 : 1986-01                     |
| delta-pH                                             |        | 0,11  |      |           |           | Berechnung                                |
| Delta-pH-Wert: pH(Labor) - pHc                       |        | 0,07  |      |           |           | Berechnung                                |
| Freie Kohlensäure (CO2)                              | mg/l   | 18    |      |           |           | Berechnung                                |
| Gesamthärte                                          | °dH    | 17,4  | 0,3  |           |           | DIN 38409-6 : 1986-01                     |
| Gesamthärte (Summe Erdalkalien)                      | mmol/l | 3,10  | 0,05 |           |           | DIN 38409-6 : 1986-01                     |
| Gesamtmineralisation (berechnet)                     | mg/l   | 469   | 10   |           |           | Berechnung                                |
| Härtebereich                                         | *)     | hart  |      |           |           | WRMG : 2013-07                            |
| Ionenbilanz                                          | %      | 3     |      |           |           | Berechnung                                |
| Kohlenstoffdioxid, überschüssig<br>(aggressiv) (KKG) | mg/l   | 0,0   |      |           |           | Berechnung                                |
| Kohlenstoffdioxid, zugehörig (KKG)                   | mg/l   | 18    |      |           |           | Berechnung                                |
| Kupferquotient S                                     | *)     | 10,49 |      |           | >1,5 13)  | Berechnung nach DIN EN<br>12502 : 2005-03 |
| Lochkorrosionsquotient S1                            | *)     | 0,27  |      |           | <0,5 13)  | Berechnung nach DIN EN<br>12502 : 2005-03 |
| pH bei Bewertungstemperatur<br>(pHtb)                |        | 7,49  |      | 6,5 - 9,5 |           | DIN 38404-10 : 2012-12                    |
| pH bei Calcitsätt. d. Calcit (pHc tb)                |        | 7,38  |      |           |           | DIN 38404-10 : 2012-12                    |
| Sättigungsindex Calcit (SI)                          |        | 0,14  |      |           |           | DIN 38404-10 : 2012-12                    |
| Zinkgerieselquotient S2                              | *)     | 81,31 |      |           | >3/< 114) | Berechnung nach DIN EN<br>12502 : 2005-03 |

## Sonstige Untersuchungsparameter

|             |      |                 |        |                      |                        |
|-------------|------|-----------------|--------|----------------------|------------------------|
| Bisphenol A | mg/l | <0,000050 (NWG) | 0,0001 | 0,0025 <sup>2)</sup> | DIN EN 12673 : 1999-05 |
|-------------|------|-----------------|--------|----------------------|------------------------|

2) Ab 1. Dezember 2013 gilt für Blei der reduzierte Grenzwert von 0,01 mg/l (bis 30.11.13 galt ein Grenzwert von 0,025 mg/l). Grundlage für den Grenzwert ist eine für die wöchentliche Wasseraufnahme durch den Verbraucher repräsentative Probe.

3) Grundlage für den Grenzwert ist eine für die wöchentliche Wasseraufnahme durch den Verbraucher repräsentative Probe.

Seite 6 von 8

AG Augsburg  
HRB 39441  
Ust./VAT-Id-Nr.:  
DE 365542034

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



Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-PL-14289-01-00



Datum 11.03.2024

Kundennr. 4100013187

### PRÜFBERICHT

Auftrag **1921814** Trinkwasseruntersuchung der Gruppe A und B

Analysennr. **277315** Trinkwasser

- 4) Am Wasserwerksausgang gilt ein Grenzwert von 0,1 mg/l.
- 5) Wird bei einer Untersuchung am Wasserwerksausgang nach § 41 Absatz 3 TrinkwV, der Referenzwert von 0,010 mg/l THM eingehalten, gilt der Grenzwert nach Anlage 2 Teil II an der Stelle der Einhaltung der Anforderungen nach § 10 als eingehalten.
- 8) Bei der Mischung von Wasser aus zwei oder mehr Wasserwerken darf die Calcitlösekapazität im Verteilungsnetz den Wert von 10 mg/l nicht überschreiten.
- 9) Die Anforderung hinsichtlich der Calcitlösekapazität gilt als erfüllt, wenn der pH-Wert am Werksausgang größer oder gleich 7,7 ist.
- 12) Der Grenzwert gilt ab dem 12. Januar 2024
- 12) Nach UBA-Bewertungsgrundlage für metallene Werkstoffe im Kontakt mit Trinkwasser - Voraussetzung zur Verwendung schmelztauchverzinkter Eisenwerkstoffe
- 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)

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.

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.

u) externe Dienstleistung eines AGROLAB GROUP Labors

#### Untersuchung durch

(UK) AGROLAB Umwelt GmbH, Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, für die zitierte Methode akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Akkreditierungsverfahren: D-PL-14047-01-00 DAkkS

#### Methoden

DIN 38407-42 : 2011-03

#### Nachfolgende Parameter sind grenzwertüberschreitend bzw. liegen ausserhalb des geforderten Bereichs

| Analysenparameter        | Wert | Einheit |                                                |
|--------------------------|------|---------|------------------------------------------------|
| Basekapazität bis pH 8,2 | 0,31 | mmol/l  | Richtwert DIN EN 12502 / UBA nicht eingehalten |

#### Hinweis zu den Berechnungsparametern Nitrat/50 + Nitrit/3, Tetrachlorethen+Trichlorethen, Summe THM, PAK-Summe:

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

#### 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: 01.03.2024

Ende der Prüfungen: 11.03.2024

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 Wasseranalytik GmbH

Moosstr. 6a, 82279 Eching am Ammersee, Germany  
www.agrolab.de



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Datum 11.03.2024

Kundennr. 4100013187

## PRÜFBERICHT

Auftrag

**1921814** Trinkwasseruntersuchung der Gruppe A und B

Analysennr.

**277315** Trinkwasser

K. Hochreiter

Frau Hochreiter, Tel. 08143/79-102

E-Mail [serviceteam2.eching@agrolab.de](mailto:serviceteam2.eching@agrolab.de)

FAX: 08143/7214, E-Mail: [serviceteam2.eching@agrolab.de](mailto:serviceteam2.eching@agrolab.de)

Kundenbetreuung

0000 p038/ EPPNICO130263692\_40\_112\_21 // 172209 87 1412 15/15

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 Augsburg  
HRB 39441  
Ust./VAT-Id-Nr.:  
DE 365542034

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



Seite 8 von 8

Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-PL-14289-01-00