

muva kempten GmbH • Postfach 32 54 • 87441 Kempten (Allgäu)

Stadt Isny im Allgäu  
Eigenbetrieb Städt. Wasserwerk  
Rainstraße 22  
88136 Isny

Datum: 12.05.2025  
Kunden-Nr.: 1811427  
Ihre Zeichen:  
Ihre Nachricht:  
Kontakt: +49 (0)831 5290 0  
E-Mail: auftragsbearbeitung@muva.de

## Prüfbericht

Auftrags-Nr.: 653839

Probe-Nr.: 2165613

muva-Prüfberichts-Nr. 6821094

Seite 1 von 3

Probenbezeichnung: **PID: 436049-ON-0012**  
**Trinkwasser**  
**Entnahmestelle: Kiga Beuren, Elisabethenweg 4, 88316 Isny im Allgäu**  
**Temperatur der Wasserprobe bei Entnahme: 9,0°C**

Probenahme: 16.04.2025 um 10:50 h durch Herrn Fäßler, Dr. Armin

Probenehmer der muva kempten GmbH nach TrinkwV; Probenahme gemäß DIN EN ISO 5667-5:2011-02 / DIN 19458:2006-12 Tabelle 1 Zweck a.

Probeneingang: 16.04.2025

Prüfzeitraum: 16.04.2025 bis 12.05.2025

## Chemische Untersuchung

### Stoffe nach Anlage 2 Teil 1, Trinkwasserverordnung

| Untersuchung                      | Ergebnis |         | Grenzwert lt. TrinkwV |        |         | Methode                              |
|-----------------------------------|----------|---------|-----------------------|--------|---------|--------------------------------------|
|                                   | Messwert | Einheit | unterer               | oberer | Einheit |                                      |
| Benzol                            | <0,0003  | mg/l    |                       | 0,0010 | mg/l    | DIN EN ISO 20595:2023-08 (a)         |
| Bor                               | <0,1     | mg/l    |                       | 1,0    | mg/l    | DIN EN ISO 17294-2:2024-12 (a)       |
| Bromat                            | <0,003   | mg/l    |                       | 0,010  | mg/l    | MUVA-MET491 Rev. 10 2020-12 (a)      |
| Chrom                             | 0,0004   | mg/l    |                       | 0,0250 | mg/l    | DIN EN ISO 17294-2:2024-12 (a)       |
| Gesamtcyanid                      | <0,005   | mg/l    |                       | 0,050  | mg/l    | DIN 38405-D13-13:2011-04 (a)         |
| 1,2-Dichlorethan                  | <0,0003  | mg/l    |                       | 0,0030 | mg/l    | DIN EN ISO 20595:2023-08 (a)         |
| Fluorid                           | <0,13    | mg/l    |                       | 1,50   | mg/l    | DIN EN ISO 10304-1:2009-07 (D20) (a) |
| Quecksilber                       | <0,0002  | mg/l    |                       | 0,0010 | mg/l    | DIN EN ISO 17294-2:2024-12 (a)       |
| Selen                             | <0,002   | mg/l    |                       | 0,010  | mg/l    | DIN EN ISO 17294-2:2024-12 (a)       |
| Tetrachlorethen und Trichlorethen | <0,001   | mg/l    |                       | 0,010  | mg/l    | DIN EN ISO 10301 : 1997-08 (F4) (a)  |
| Uran                              | 0,0005   | mg/l    |                       | 0,0100 | mg/l    | DIN EN ISO 17294-2:2024-12 (a)       |
| Nitrat                            | 5,0      | mg/l    |                       | 50     | mg/l    | DIN EN ISO 10304-1:2009-07 (D20) (a) |
| Summe Nitrat/Nitrit               | <1,0     | mg/l    |                       | 1,0    | mg/l    | berechnet nach TrinkwV               |

## Prüfbericht

Auftrags-Nr.: 653839

Probe-Nr.: 2165613

muva-Prüfberichts-Nr. 6821094

Seite 2 von 3

### Stoffe nach Anlage 2 Teil 2, Trinkwasserverordnung

| Untersuchung                                 | Ergebnis  |         | Grenzwert lt. TrinkwV. |          |         | Methode                                                                                      |
|----------------------------------------------|-----------|---------|------------------------|----------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                              | Messwert  | Einheit | unterer                | oberer   | Einheit |                                                                                              |
| Antimon                                      | <0,0003   | mg/l    |                        | 0,0050   | mg/l    | DIN EN ISO 17294-2:2024-12 (a)                                                               |
| Arsen                                        | <0,0004   | mg/l    |                        | 0,0100   | mg/l    | DIN EN ISO 17294-2:2024-12 (a)                                                               |
| Benzo-(a)-pyren                              | <0,000003 | mg/l    |                        | 0,000010 | mg/l    | MUVA-MET448 Rev. 6, 2020-12 (GC-MS) (a)                                                      |
| Blei                                         | <0,001    | mg/l    |                        | 0,010    | mg/l    | DIN EN ISO 17294-2:2024-12 (a)                                                               |
| Cadmium                                      | <0,0001   | mg/l    |                        | 0,0030   | mg/l    | DIN EN ISO 17294-2:2024-12 (a)                                                               |
| Kupfer                                       | <0,003    | mg/l    |                        | 2,000    | mg/l    | DIN EN ISO 17294-2:2024-12 (a)                                                               |
| Nickel                                       | <0,003    | mg/l    |                        | 0,020    | mg/l    | DIN EN ISO 17294-2:2024-12 (a)                                                               |
| Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe | <0,00003  | mg/l    |                        | 0,00010  | mg/l    | MUVA-MET448 Rev. 6, 2020-12 (GC-MS) (a)                                                      |
| Nitrit                                       | <0,05     | mg/l    |                        | 0,50     | mg/l    | DIN EN ISO 10304-1:2009-07 (D20) (a)                                                         |
| Bisphenol A                                  | <0,4      | µg/l    |                        | 2,5      | µg/l    | DIN EN ISO 18857-2:2012-01 (F32)*, mod. (GC-MS, Analytik Institut Rietzler GmbH, Fürth) (fa) |

### Indikatorparameter nach Anlage 3, Trinkwasserverordnung

| Untersuchung                                                         | Ergebnis           |         | Grenzwert lt. TrinkwV. |        |         | Methode                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------|--------------------|---------|------------------------|--------|---------|-----------------------------------------------------------------------------|
|                                                                      | Messwert           | Einheit | unterer                | oberer | Einheit |                                                                             |
| Aluminium                                                            | <0,005             | mg/l    |                        | 0,200  | mg/l    | DIN EN ISO 17294-2:2024-12 (a)                                              |
| Ammonium                                                             | <0,04              | mg/l    |                        | 0,50   | mg/l    | DIN 38406-E5-1:1983-10 (a)                                                  |
| Calcitlöse- / -abscheidekapazität (berechnet als CaCO <sub>3</sub> ) | -18,7              | mg/l    |                        | 5,0    | mg/l    | DIN 38404-C10:2012-12 (a)                                                   |
| Eisen                                                                | <0,02              | mg/l    |                        | 0,20   | mg/l    | DIN EN ISO 17294-2:2024-12 (a)                                              |
| Färbung - Spektraler Absorptionskoeffizient 436 nm                   | 0,1                | 1/m     |                        | 0,5    | 1/m     | DIN EN ISO 7887-C1:2012-04 Verfahren B (a)                                  |
| Geruch                                                               | ohne Auffälligkeit | -       |                        |        | -       | DIN EN 1622 B3, Anhang C (qualitatives vereinfachtes Verfahren):2006-10 (a) |
| Geschmack                                                            | ohne Auffälligkeit | -       |                        |        | -       | DIN EN 1622 B3, Anhang C (qualitatives vereinfachtes Verfahren):2006-10 (a) |
| Leitfähigkeit (25°C)                                                 | 461                | µS/cm   |                        | 2790   | µS/cm   | DIN EN 27888-C8:1993-11 (a)                                                 |
| Mangan                                                               | <0,003             | mg/l    |                        | 0,050  | mg/l    | DIN EN ISO 17294-2:2024-12 (a)                                              |
| Natrium                                                              | <2,0               | mg/l    |                        | 200    | mg/l    | DIN EN ISO 17294-2:2024-12 (a)                                              |
| Trübung                                                              | <0,10              | NTU     |                        | 1,00   | NTU     | DIN EN ISO 7027-1:2016-11 (a)                                               |
| pH-Wert                                                              | 7,68 (9,0°C)       | -       | 6,50                   | 9,50   | -       | DIN EN ISO 10523-C5:2012-04 (a)                                             |
| Chlorid                                                              | <1,2               | mg/l    |                        | 250    | mg/l    | DIN EN ISO 10304-1:2009-07 (D20) (a)                                        |
| Sulfat                                                               | 5,7                | mg/l    |                        | 250    | mg/l    | DIN EN ISO 10304-1:2009-07 (D20) (a)                                        |
| TOC                                                                  | <0,5               | mg/l    |                        |        | mg/l    | DIN EN 1484:2019-04 (AGROLAB Wasseranalytik GmbH, Eching) (fa)              |

## Prüfbericht

Auftrags-Nr.: 653839

Probe-Nr.: 2165613

muva-Prüfberichts-Nr. 6821094

Seite 3 von 3

### Zusätzliche Parameter für Berechnung Calcitlöse- / -abscheidekapazität

| Untersuchung               | Ergebnis     |         | Grenzwert lt. TrinkwV. |        |         | Methode                                                                          |
|----------------------------|--------------|---------|------------------------|--------|---------|----------------------------------------------------------------------------------|
|                            | Messwert     | Einheit | unterer                | oberer | Einheit |                                                                                  |
| Phosphor                   | <0,10        | mg/l    |                        |        | mg/l    | DIN EN ISO 6878-D11:2004-09<br>Abs. 4 (Trinkw.), Abs. 7 (Sonstige<br>Wasser) (a) |
| Phosphor ber. als Phosphat | <0,31        | mg/l    |                        |        | mg/l    | berechnet                                                                        |
| Säurekapazität pH 4.3      | 4,6 (18,5°C) | mmol/l  |                        |        | mmol/l  | DIN 38409-H7-2:2005-12 (a)                                                       |
| Calcium                    | 81,6         | mg/l    |                        |        | mg/l    | DIN EN ISO 17294-2:2024-12 (a)                                                   |
| Magnesium                  | 11,8         | mg/l    |                        |        | mg/l    | DIN EN ISO 17294-2:2024-12 (a)                                                   |
| Kalium                     | <0,4         | mg/l    |                        |        | mg/l    | DIN EN ISO 17294-2:2024-12 (a)                                                   |

### Beurteilung:

Die Beschaffenheit der untersuchten Wasserprobe entspricht hinsichtlich der untersuchten Parameter den Anforderungen der Trinkwasserverordnung (TrinkwV).

Folgende Parameter wurden vom Probenehmer vorort durchgeführt:  
pH-Wert, Geruch und Geschmack.

### Anmerkung:

Die folgende(n) Untersuchung(en) wurde(n) als Fremduntersuchung mit akkreditiertem Verfahren von Laboren der AGROLAB-Gruppe und Analytik Institut Rietzler GmbH, Fürth durchgeführt.  
Der/die Original-Prüfbericht(e), mit Angabe der Untersuchungsstelle liegen als Anlage bei:

**TOC** (Bestimmungsgrenze: 0,5 mg/l)

**Bisphenol A** (siehe beiliegenden Prüfbericht) durchgeführt von Analytik Institut Rietzler GmbH, Fürth.

„<“ entspricht Bestimmungsgrenze (BG)

(a) = muva kempten GmbH ist für diese Methode akkreditiert

(fa) = Diese Fremduntersuchung ist akkreditiert



Dr. rer. nat. Fred Braun

Leitung Abt. Chemie

Das Untersuchungsergebnis bezieht sich ausschließlich auf den angegebenen Prüfgegenstand.  
Ohne schriftliche Genehmigung der muva kempten GmbH darf der Prüfbericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

# AGROLAB Wasseranalytik GmbH

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



**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

**AGROLAB Wasser.** Moosstr. 6A, 82279 Eching / Ammersee

muva Kempten GmbH  
Berichte  
Postfach 32 54  
87441 Kempten

Datum 29.04.2025  
Kundennr. 40001694

## PRÜFBERICHT

Auftrag 2046397 Auftrags-Nr.: 653839/2165613  
Analysennr. 636222 Trinkwasser  
Projekt 17400 Wasseruntersuchungen  
Probeneingang 25.04.2025  
Probenahme 16.04.2025 10:50  
Probenehmer Auftraggeber  
Kunden-Probenbezeichnung 653839/2165613

DIN EN  
12502 /  
UBA Methode

Einheit Ergebnis Best.-Gr. TrinkwV

### Summarische Parameter

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

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

**Der Akkreditierungsstatus und /oder der Notifizierungsstatus der Probenahme ist unbekannt. Es können daher auf Basis der vorliegenden Ergebnisse keine Aussagen zur Konformität zu einer Spezifikation oder Norm gemäß EN ISO/IEC 17025:2017 getroffen werden. Gegebenenfalls dargestellte Konformitätsbewertungen sind informativ.**

### Transportbedingungen:

Bei der Kontrolle der Eingangsbedingungen wurden folgende Abweichungen von den zitierten Normen / Methoden festgestellt:

### Abweichung von der zulässigen Transportzeit

Die folgenden Parameter sind von dieser Abweichung betroffen, daher kann eine Beeinflussung der Ergebnisse nicht ausgeschlossen werden:  
TOC

Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Beginn der Prüfungen: 25.04.2025

Ende der Prüfungen: 26.04.2025

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. Im Fall einer Konformitätsbewertung wird als Entscheidungsregel der diskrete Ansatz angewendet. Das bedeutet, dass die Messunsicherheit bei der Aussage zur Konformität zu einer Spezifikation oder Norm nicht berücksichtigt wird.

Seite 1 von 2

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

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



Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-PL-22802-01-00

## AGROLAB Wasseranalytik GmbH

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



Datum 29.04.2025  
Kundennr. 40001694

### PRÜFBERICHT

Auftrag

**2046397** Auftrags-Nr.: 653839/2165613

Analysennr.

**636222** Trinkwasser

**AGROLAB Wasser. Herr J. Werner, 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.

**Untersuchungsergebnis Trinkwasser**

|                   |                                         |         |                             |
|-------------------|-----------------------------------------|---------|-----------------------------|
| Probenbezeichnung |                                         |         | <b>A-653839 / P-2165613</b> |
| Labornummer       |                                         |         | AP2522169                   |
| Parameter         | Methode                                 | Einheit |                             |
| Bisphenol A       | DIN EN ISO 18857-2:2012-01 (F32)*, mod. | µg/l    | <0,4                        |

Analytik Institut Rietzler GmbH, Fürth, den 28.04.2025

ppa Stephan Fahrmayr  
Dipl.-Ing. (FH)  
- Standortleiter -

Die Akkreditierung gilt für die im Prüfbericht mit \* gekennzeichneten Prüfverfahren. | Modifizierte Normverfahren sind durch den Zusatz (mod.) im Prüfbericht gekennzeichnet und in der jeweiligen Anlage zur Akkreditierungsurkunde beschrieben. | Die Ergebnisse im Prüfbericht werden in vereinfachter Weise i. S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018-03 Abs. 7.8.1.3 berichtet. | Die erweiterten Messunsicherheiten werden im Prüfbericht nicht angegeben und bei der Bewertung der Konformität mit den Regelwerken nicht berücksichtigt. Auf Anfrage können die Messunsicherheiten nachgereicht werden. | Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Proben, wie erhalten. | Der Prüfbericht darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors nicht auszugsweise vervielfältigt werden.



Analytik Institut Rietzler GmbH | Dieter-Streng-Str. 5 | 90766 Fürth

muva kempten GmbH  
Qualitäts- und Laborzentrum  
Ignaz-Kiechle-Str. 20-22  
87437 Kempten i. Allgäu

Analytik Institut Rietzler GmbH  
Laborstandort Fürth  
Dieter-Streng-Str. 5  
90766 Fürth

Telefon 0911 971 91-0  
Telefax 0911 971 91-299

[labor-fuerth@rietzler-analytik.de](mailto:labor-fuerth@rietzler-analytik.de)  
[www.rietzler-analytik.de](http://www.rietzler-analytik.de)

## PRÜFBERICHT AB2505409-2/MUVAKE21-dw

|                          |                                                   |
|--------------------------|---------------------------------------------------|
| Auftraggeber:            | muva kempten GmbH Qualitäts- und Laborzentrum     |
| Auftraggeber Adresse:    | Ignaz-Kiechle-Str. 20-22, 87437 Kempten i. Allgäu |
| Ihr Zeichen/Bestell-Nr.: |                                                   |
| Probenahmeort:           | keine Angaben                                     |
| Probenehmer:             | Auftraggeber                                      |
| Probenahmedatum:         | keine Angaben                                     |
| Probeneingangsdatum:     | 24.04.2025                                        |
| Prüfzeitraum:            | 24.04.2025 - 28.04.2025                           |
| Gesamtseitenzahl:        | 2                                                 |

Zugelassen nach  
AbfklärV, DüV  
Messstelle nach  
§29b BImSchG, §42 BImSchV

Untersuchungsstelle nach  
§18 BBodSchG  
Untersuchungsstelle nach  
§40 Abs. 1 TrinkwV

Untersuchungsstelle nach  
§6 Abs. 6 der Altholzverordnung  
Zugelassen nach  
§3 Laborverordnung

Akkreditiert nach  
DIN EN ISO/IEC 17025:2018-03



Geschäftsführer  
Arthur Hofmann

Sparkasse Nürnberg  
IBAN: DE42 7605 0101 0004 4433 33  
SWIFT-BIC: SSKNDE77XXX

Gewerbebank Ansbach  
IBAN: DE25 7656 0060 0000 1415 77  
SWIFT-BIC: GENODEF1ANS

Amtsgericht Fürth  
HRB 17262  
USt-IdNr. DE238074111  
Steuer-Nr. 218/121/51948