

Prüfbericht vom 26.07.2018

Auftrag AU-15483

Seite 1/2

ext. Auf.-Nr.

## Trinkwasseruntersuchung nach TrinkwV

| Allgemeine Angaben                                     |   |           |           |                                    |
|--|---|-----------|-----------|------------------------------------|
| Untersuchungsmaterial:                                 | Trinkwasser   |           |           |                                    |
| Probenehmer:   | Herr Eggert Med. Mikrobiologie                            |           |           |                                    |
| Entnahmedatum / Uhrzeit:                               | 09.07.2018 / 11:00 Uhr                                    |           |           |                                    |
| Eingangsdatum / Uhrzeit Labor:                         | 09.07.2018 / 14:30 Uhr                                    |           |           |                                    |
| Prüfzeitraum:  | 09.07.2018 / 14:30 Uhr - 26.07.2018                       |           |           |                                    |
| Entnahmeort:   | Bauhof, Leonhardstr. 15 / GKZ:415059-ON-0004 / VG08415005 |           |           |                                    |
| LU100050 - Bauhof, Leonhardstr. 15,HWB / Schlosserei   |   |           |           |                                    |
| Allgemeine Parameter                                   |   |           |           |                                    |
| Probenahmetechnik                                      | Zweck a), EN ISO 19458                                    |           |           |                                    |
| Sensorische Parameter (Nicht akkreditiertes Verfahren) | Ergebnis  | Einheit   | Grenzwert | Norm / Verfahren                   |
| Färbung (sensorisch)                                   | ohne  |           |           |                                    |
| Geruch (sensorisch)                                    | ohne  |           |           |                                    |
| Geschmack (sensorisch)                                 | neutral   |           |           |                                    |
| Routineparameter Anlage 3 und 4                        | Ergebnis  | Einheit   | Grenzwert | Norm / Verfahren                   |
| Probenahmetemperatur                                   | 19,7  | °C        |           | DIN 38404-C4                       |
| pH-Wert  | 7,16  |           | 6,5 – 9,5 | DIN EN ISO 10523                   |
| Leitfähigkeit [25°C]                                   | 642   | µS/cm     | 2790      | DIN EN 27 888 (1993)               |
| Mikrobiologische Parameter                             | Ergebnis  | Einheit   | Grenzwert | Norm / Verfahren                   |
| Koloniezahl bei 22°C                                   | 0   | KBE/ml    | 100       | TrinkwV (2001), Anlage 5, Absatz 1 |
| Koloniezahl bei 36°C                                   | 0   | KBE/ml    | 100       | TrinkwV (2001), Anlage 5, Absatz 1 |
| E. coli  | 0   | KBE/100ml | 0         | DIN EN ISO 9308-2 (2014)           |
| Coliforme Bakterien                                    | 0   | KBE/100ml | 0         | DIN EN ISO 9308-2 (2014)           |
| Enterokokken   | 0   | KBE/100ml | 0         | DIN EN ISO 7899-2 (2000)           |



AU-15483

**Prüfbericht vom 26.07.2018**

**Auftrag AU-15483**

**Seite 2/2**

**ext. Auf.-Nr.**

## Trinkwasseruntersuchung nach TrinkwV

Hinweis: Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angelieferten Prüfmaterialien. Die Veröffentlichung und Vervielfältigung von Untersuchungsberichten und Gutachten sowie deren auszugsweise Veröffentlichung bedarf der schriftlichen Genehmigung (DIN EN ISO 17025). Bei elektronischer Übermittlung entspricht dieser Prüfbericht den Anforderungen der DIN EN ISO/IEC 17025:2005 an vereinfachte Dokumentenübermittlung und ist ohne Unterschrift gültig.

Der Prüfbericht wurde nachrichtlich an folgendes Gesundheitsamt übermittelt: Landratsamt Reutlingen

### Beurteilung:

Labornummer **LU100050:**

Beurteilung nach Trinkwasserverordnung:

Der mikrobiologische Prüfbericht entspricht der Trinkwasserverordnung.

Ergebnisse der chemischen Parameter siehe beigelegter Prüfbericht PMA Sindelfingen GmbH.

Mit freundlichen Grüßen



Validiert durch Stv. Bereichsleiter Hygiene M.Sc. Sebastian Grashorn



AU-15483

Legende:

n.b.: nicht bestimmbar

n.n.: nicht nachweisbar

Seite 2/2

**Prüfbericht**

**180710/21/1**

**Auftraggeber:** UNIVERSITÄTSKLINIKUM TÜBINGEN Institut für Medizinische Mikrobiologie und Hygiene, Elfriede-Aulhorn-Straße 6, 72076 Tübingen

**Objekt:** AU-15483

Probenahmedatum: 09.07.2018

Probenehmer: Uwe Eggert

Probenahmeverfahren: DIN ISO 5667-5-A14, 2011-02

Probenart: Trinkwasser

Flaschensatz: 250 mL Braunglasflasche mit Na-Thiosulfat, 250 mL PE-Flasche, 250 mL PE-Flasche mit HNO<sub>3</sub>, 250 mL PE-Flasche mit NaOH, 250 mL Glasflasche, 1 L Braunglasflasche, 250 mL Braunglasflasche, 125 mL Braunglasflasche

Probeneingang: 10.07.2018, 12:30 Uhr

Prüfzeitraum: 10.07.2018 - 24.07.2018

**(1) LU100050**

| Parameter                             | Ergebnis  | Grenzwert <sup>1)</sup> | Einheit | Prüfverfahren                   |
|---------------------------------------|-----------|-------------------------|---------|---------------------------------|
| Benzol                                | < 0.0005  | 0.0010                  | mg/L    | DIN EN ISO 10301-F4, 1997-08    |
| Bor                                   | < 0.05    | 1.0                     | mg/L    | Spectroquant 1.14839.0001       |
| Bromat                                | < 0.0025  | 0.010                   | mg/L    | LC-MS/MS                        |
| Chrom, gesamt                         | < 0.00050 | 0.050                   | mg/L    | DIN EN ISO 17294-2-E29, 2017-01 |
| Cyanid, gesamt                        | < 0.005   | 0.050                   | mg/L    | DIN 38 405-D 14-1, 1988-12**    |
| 1,2-Dichlorethan                      | < 0.001   | 0.0030                  | mg/L    | DIN EN ISO 10301-F4, 1997-08    |
| Fluorid                               | < 0.05    | 1.5                     | mg/L    | DIN EN ISO 10304-1-D20, 2009-07 |
| Nitrat                                | 15        | 50                      | mg/L    | DIN EN ISO 10304-1-D20, 2009-07 |
| Kalium                                | 1.0       | -                       | mg/L    | DIN EN ISO 17294-2-E29, 2017-01 |
| Atrazin                               | < 0.00002 | 0.00010                 | mg/L    | DIN 38407-F36, 2014-09          |
| Cyanazin                              | < 0.00002 | 0.00010                 | mg/L    | DIN 38407-F36, 2014-09          |
| Metribuzin                            | < 0.00002 | 0.00010                 | mg/L    | DIN 38407-F36, 2014-09          |
| Propazin                              | < 0.00002 | 0.00010                 | mg/L    | DIN 38407-F36, 2014-09          |
| Sebutylazin                           | < 0.00002 | 0.00010                 | mg/L    | DIN 38407-F36, 2014-09          |
| Simazin                               | < 0.00002 | 0.00010                 | mg/L    | DIN 38407-F36, 2014-09          |
| Terbuthylazin                         | < 0.00002 | 0.00010                 | mg/L    | DIN 38407-F36, 2014-09          |
| Desethylatrazin                       | < 0.00002 | 0.00010                 | mg/L    | DIN 38407-F36, 2014-09          |
| Desisopropylatrazin (Desethylsimazin) | < 0.00002 | 0.00010                 | mg/L    | DIN 38407-F36, 2014-09          |
| Desethylterbuthylazin                 | < 0.00002 | 0.00010                 | mg/L    | DIN 38407-F36, 2014-09          |
| Metolachlor                           | < 0.00002 | 0.00010                 | mg/L    | DIN 38407-F36, 2014-09          |
| 2,6-Dichlorbenzamid                   | < 0.00002 | 0.00010                 | mg/L    | DIN 38407-F36, 2014-09          |
| Metalaxyl                             | < 0.00002 | 0.00010                 | mg/L    | DIN 38407-F36, 2014-09          |
| Metazachlor                           | < 0.00002 | 0.00010                 | mg/L    | DIN 38407-F36, 2014-09          |
| 2,4 D                                 | < 0.00002 | 0.00010                 | mg/L    | DIN 38407-F36, 2014-09          |
| 2,4-DP (Dichorprop)                   | < 0.00002 | 0.00010                 | mg/L    | DIN 38407-F36, 2014-09          |
| Chlortoluron                          | < 0.00002 | 0.00010                 | mg/L    | DIN 38407-F36, 2014-09          |
| Diuron                                | < 0.00002 | 0.00010                 | mg/L    | DIN 38407-F36, 2014-09          |

Berichtsidentifikation: 180710/21, Verfasser: Dipl.-Lebensmittelchemiker Michael Jakobza am 25.07.2018.  
Ohne schriftliche Genehmigung der PMA GmbH darf der Prüfbericht auszugsweise nicht vervielfältigt werden.  
Die Prüf-/Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Proben.

Seite 1 von 3



| Parameter  | Ergebnis          | Grenzwert <sup>1)</sup>     | Einheit       | Prüfverfahren                     |
|--|-------------------|-----------------------------|---------------|-----------------------------------|
| Isoproturon  | < 0.00002         | 0.00010                     | mg/L          | DIN 38407-F36, 2014-09            |
| Linuron  | < 0.00002         | 0.00010                     | mg/L          | DIN 38407-F36, 2014-09            |
| MCPA   | < 0.00002         | 0.00010                     | mg/L          | DIN 38407-F36, 2014-09            |
| MCPP (Mecoprop)  | < 0.00002         | 0.00010                     | mg/L          | DIN 38407-F36, 2014-09            |
| Methabenzthiazuron                                       | < 0.00002         | 0.00010                     | mg/L          | DIN 38407-F36, 2014-09            |
| Summe Pflanzenschutzmittel                               | n.b.              | 0.00050                     | mg/L          | berechnet                         |
| Quecksilber  | < 0.0001          | 0.0010                      | mg/L          | DIN EN ISO 17294-2-E29, 2017-01   |
| Selen  | < 0.001           | 0.010                       | mg/L          | DIN EN ISO 17294-2-E29, 2017-01   |
| Tetrachlorethen  | < 0.001           | 0.010                       | mg/L          | DIN EN ISO 10301-F4, 1997-08      |
| Trichlorethen  | < 0.001           | 0.010                       | mg/L          | DIN EN ISO 10301-F4, 1997-08      |
| Uran   | < 0.0010          | 0.010                       | mg/L          | DIN EN ISO 17294-2-E29, 2017-01   |
| Antimon  | < 0.001           | 0.0050                      | mg/L          | DIN EN ISO 17294-2-E29, 2017-01   |
| Arsen  | < 0.001           | 0.010                       | mg/L          | DIN EN ISO 17294-2-E29, 2017-01   |
| Blei   | < 0.001           | 0.010                       | mg/L          | DIN EN ISO 17294-2-E29, 2017-01   |
| Cadmium  | < 0.0001          | 0.0030                      | mg/L          | DIN EN ISO 17294-2-E29, 2017-01   |
| Kupfer   | < 0.1             | 2.0                         | mg/L          | DIN EN ISO 17294-2-E29, 2017-01   |
| Nickel   | < 0.001           | 0.020                       | mg/L          | DIN EN ISO 17294-2-E29, 2017-01   |
| Nitrit   | < 0.01            | 0.50                        | mg/L          | DIN EN ISO 10304-1-D20, 2009-07   |
| Benzo(a)pyren  | < 0.0000025       | 0.000010                    | mg/L          | DIN 38407-F39, 2011-09            |
| Benzo(b)fluoranthen                                      | < 0.000005        | -                           | mg/L          | DIN 38407-F39, 2011-09            |
| Benzo(ghi)perylen  | < 0.000005        | -                           | mg/L          | DIN 38407-F39, 2011-09            |
| Benzo(k)fluoranthen                                      | < 0.000005        | -                           | mg/L          | DIN 38407-F39, 2011-09            |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren                                    | < 0.000005        | -                           | mg/L          | DIN 38407-F39, 2011-09            |
| Summe Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) | n.b.              | 0.00010                     | mg/L          | DIN 38407-F39, 2011-09            |
| Aluminium  | 0.003             | 0.200                       | mg/L          | DIN EN ISO 17294-2-E29, 2017-01   |
| Ammonium   | < 0.05            | 0.50                        | mg/L          | Spectroquant 114752               |
| Chlorid  | 19                | 250                         | mg/L          | DIN EN ISO 10304-1-D20, 2009-07   |
| Eisen  | 0.014             | 0.200                       | mg/L          | DIN EN ISO 17294-2-E29, 2017-01   |
| Färbung  | < 0.1             | 0.5                         | 1/m           | DIN EN ISO 7887-C1, 2012-04       |
| Geruch   | leicht nach Chlor | ohne anormale Veränderungen | --            | DIN EN 1622 Anhang C, 2006-10     |
| elektr. Leitfähigkeit                                    | 642               | 2790                        | µS/cm (25 °C) | DIN EN 27888-C8, 1993-11, vor Ort |
| Mangan   | < 0.001           | 0.050                       | mg/L          | DIN EN ISO 17294-2-E29, 2017-01   |
| Natrium  | 9.3               | 200                         | mg/L          | DIN EN ISO 17294-2-E29, 2017-01   |
| TOC  | 0.90              | ohne anormale Veränderungen | mg/L          | DIN EN 1484-H3, 1997-08**         |

Berichtsidentifikation: 180710/21, Verfasser: Dipl.-Lebensmittelchemiker Michael Jakobza am 25.07.2018.  
Ohne schriftliche Genehmigung der PMA GmbH darf der Prüfbericht auszugsweise nicht vervielfältigt werden.  
Die Prüf-/Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Proben.

Seite 2 von 3



| Parameter                        | Ergebnis     | Grenzwert <sup>1)</sup> | Einheit                   | Prüfverfahren                   |
|----------------------------------|--------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------------|
| Sulfat                           | 11           | 250                     | mg/L                      | DIN EN ISO 10304-1-D20, 2009-07 |
| Trübung                          | 0.12         | 1.0                     | NTU                       | DIN EN ISO 7027-1, 2016-11      |
| pH-Wert                          | 7.37/19.3 °C | 6.5 - 9.5               | --                        | DIN EN ISO 10523-C5, 2012-04    |
| Calcitlösekapazität              | 0            | 5                       | mg/L<br>CaCO <sub>3</sub> | DIN 38404-C10, 2012-12          |
| Calcium                          | 112          | -                       | mg/L                      | DIN EN ISO 17294-2-E29, 2017-01 |
| Magnesium                        | 6.5          | -                       | mg/L                      | DIN EN ISO 17294-2-E29, 2017-01 |
| Summe Erdalkali<br>(Gesamthärte) | 3.06         | -                       | mmol/L                    | DIN 38409-6-H6, 1986-01         |
| Deutsche Härtegrade              | 17.2         | -                       | °dH                       | DIN 38409-6-H6, 1986-01         |
| KS pH 4,3 / ...°C                | 6.01/19.9 °C | -                       | mmol/L                    | DIN 38409-7-H7, 2005-12         |
| KB pH 8,2 / ...°C                | 0.44/19.3 °C | -                       | mmol/L                    | DIN 38409-7-H7, 2005-12         |
| Entnahmetemp.                    | 19.7         | -                       | °C                        | DIN 38404-C4, 1976-12           |

\*\* Fremdvergabe in ein nach §15 der aktuellen TrinkwV gelistetes und akkreditiertes Labor

1) gemäß Trinkwasserverordnung i.d.F. vom 10. 03.2016 (BGBl. I S.459) (zul. geändert am 03.01.2018, BGBl. I S.99)  
n.b.: nicht bestimmbar

Sindelfingen, 25.07.2018      Dipl.-Ing. (FH) Stefan Glöckler  
Laborleiter

i.V. Michael Jakobza  
Dipl.-Lebensmittelchemiker

(Dieses Dokument ist maschinell erstellt und ist ohne Unterschrift gültig)

Berichtsidentifikation: 180710/21, Verfasser: Dipl.-Lebensmittelchemiker Michael Jakobza am 25.07.2018.      Seite 3 von 3  
Ohne schriftliche Genehmigung der PMA GmbH darf der Prüfbericht auszugsweise nicht vervielfältigt werden.  
Die Prüf-/Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Proben.