

**Prüfbericht: Parameter der Gruppe A und B gemäß TrinkwV**

Verordnung zur Neuordnung trinkwasserrechtlicher Vorschriften vom 3. Januar 2018

 Entnahmestelle: **VERSORGUNGSBEREICH 4: DGH Jettkofen**
**Entnahme im Heizraum am Probehahn.**

Probenentnahmezeitpunkt: 29.03.2022 11:40 Uhr

Probenehmer: Dipl.-Ing.(FH) Susanne Volz (Labor Dr. Feierabend GmbH)

| Parameter                                     | Dimension       | Meßwert | Bestimmungs-<br>grenze | Grenzwert     | Meßverfahren                  |
|---|-----------------|---------|------------------------|---------------|-------------------------------|
| Koloniezahl bei 22°C                          | KBE/ml          | 0       | –                      | 100           | TrinkwV § 15 (1c)             |
| Koloniezahl bei 36°C                          | KBE/ml          | 0       | –                      | 100           | TrinkwV § 15 (1c)             |
| Escherichia coli                              | KBE/100ml       | 0       | –                      | 0             | DIN EN ISO 9308-2:2014-06     |
| Coliforme Keime                               | KBE/100ml       | 0       | –                      | 0             | DIN EN ISO 9308-2:2014-06     |
| Enterokokken                                  | KBE/100ml       | 0       | –                      | 0             | Enterolert-DW/Quanti-Tray     |
| <u>I. Sensorische Kenngrößen:</u>             |                 |         |                        |               |                               |
| Färbung (vor Ort)                             | –               | farblos | –                      | –             | Sensorik                      |
| Trübung (vor Ort)                             | –               | klar    | –                      | –             | Sensorik                      |
| Geruch (vor Ort)                              | –               | o.B.    | –                      | –             | DIN EN 1622(B3)2006-10 Anh.C  |
| Geschmack (vor Ort)                           | –               | –       | –                      | –             | DEV B 1/2 Teil 2: 1971        |
| SAK bei 436 nm                                | m <sup>-1</sup> | < 0.05  | 0.05                   | 0.5           | DIN EN ISO 7887 C1: 2012-04   |
| SAK bei 254 nm                                | m <sup>-1</sup> | 1.2     | 0.1                    | –             | DIN 38404-C3: 2005-07         |
| Trübung, quantitativ                          | NTU             | 0.07    | 0.05                   | 1             | DIN EN ISO 7027(C2): 2000-04  |
| <u>II. Physikalisch-chemische Kenngrößen:</u> |                 |         |                        |               |                               |
| Wassertemperatur                              | °C              | 8.2     | –                      | –             | DIN 38404-C4-2: 1976-12       |
| pH-Wert bei 8,9 °C                            | –               | 7.33    | –                      | >6.5 und <9.5 | DIN EN ISO 10523(C5): 2012-04 |
| Leitfähigkeit bei 25°C                        | µS/cm           | 791     | –                      | 2790          | DIN EN 27888 C8: 1993-11      |
| Sauerstoff vor Ort                            | mg/l            | 5.8     | 0.1                    | –             | DIN EN 25814 G22: 1992-11     |
| DOC (Gelöster org. Kohlenstoff)               | mg/l            | –       | 0.20                   | –             | DIN EN 1484 (H3): 1997-08     |
| TOC (Org. geb. Kohlenstoff)                   | mg/l            | 0.59    | 0.20                   | –             | DIN EN 1484(H3): 1997-08      |
| Freie Kohlensäure bei 10,3 °C                 | mg/l            | 36      | 2                      | –             | berechnet aus Bkp. bis pH=8.2 |
| Basekapazität bis pH=8.2                      | mmol/l          | 0.82    | 0.05                   | –             | DIN 38409-H7: 2005-12         |
| Säurekapazität bis pH=8.2 bei 10,3 °C         | mmol/l          | < 0.05  | 0.05                   | –             | DIN 38409-H7: 2005-12         |
| Säurekapazität bis pH=4.3 bei 20,1 °C         | mmol/l          | 6.26    | 0.05                   | –             | DIN 38409-H7: 2005-12         |
| Summe Erdalkalien                             | mmol/l          | 3.70    | 0.10                   | –             | DIN 38409-H6: 1986-1          |
| Gesamthärte                                   | °dH             | 21.0    | 0.5                    | –             | DIN 38409-H6: 1986-1          |
| Karbonathärte                                 | °dH             | 17.5    | 0.5                    | –             | berechnet aus ks4,3           |

**Prüfbericht: Parameter der Gruppe A und B gemäß TrinkwV**

Verordnung zur Neuordnung trinkwasserrechtlicher Vorschriften vom 3. Januar 2018

 Entnahmestelle: **VERSORGUNGSBEREICH 4: DGH Jettkofen**
**Entnahme im Heizraum am Probehahn.**

Probenentnahmezeitpunkt: 29.03.2022 11:40 Uhr

Probenehmer: Dipl.-Ing.(FH) Susanne Volz (Labor Dr. Feierabend GmbH)

| Parameter   | Dimension | Meßwert | Bestimmungs-<br>grenze | Grenzwert | Meßverfahren                    |
|---|-----------|---------|------------------------|-----------|---------------------------------|
| <b>Kationen:</b>                                      |           |         |                        |           |                                 |
| Calcium   | mg/l      | 109     | 1.0                    | –         | DIN EN ISO 14911 (E34): 1999-12 |
| Magnesium   | mg/l      | 24.8    | 0.5                    | –         | DIN EN ISO 14911 (E34): 1999-12 |
| Natrium   | mg/l      | 14.9    | 0.5                    | 200       | DIN EN ISO 14911 (E34): 1999-12 |
| Kalium  | mg/l      | 2.1     | 0.5                    | –         | DIN EN ISO 14911 (E34): 1999-12 |
| Eisen, gesamt   | mg/l      | 0.006   | 0.005                  | 0.2       | DIN 38406-E 32: 2000-5          |
| Mangan, gesamt  | mg/l      | < 0.002 | 0.002                  | 0.05      | DIN 38406-33: 2000-6            |
| Aluminium   | mg/l      | 0.006   | 0.005                  | 0.2       | DIN EN ISO 12020 (E25): 2005-05 |
| Ammonium  | mg/l      | < 0.01  | 0.01                   | 0.5       | DIN 38406-E5-1: 1983-10         |
| <b>Anionen:</b>                                       |           |         |                        |           |                                 |
| Nitrit  | mg/l      | < 0.01  | 0.01                   | 0.5       | DIN EN 26777 D10: 1993-04       |
| Nitrat  | mg/l      | 32.2    | 0.5                    | 50        | DIN EN ISO 10304-1(D20):2009-7  |
| Chlorid   | mg/l      | 41.3    | 0.5                    | 250       | DIN EN ISO 10304-1(D20):2009-7  |
| Sulfat  | mg/l      | 27.0    | 1.0                    | 250       | DIN EN ISO 10304-1(D20):2009-7  |
| Kationensumme (c <sub>eq</sub> )                      | mmol/l    | 8.18    | –                      | –         | berechnet                       |
| Anionensumme (c <sub>eq</sub> )                       | mmol/l    | 8.51    | –                      | –         | berechnet                       |
| Ionenstärke   | mmol/l    | 11.81   | –                      | –         | berechnet                       |
| berechneter pH-Wert                                   | –         | 7.34    | –                      | –         | berechnet                       |
| pH (Calcitsättigung)                                  | –         | 7.21    | –                      | –         | berechnet                       |
| Freie Kohlensäure (berechnet)                         | mg/l      | 33.2    | –                      | –         | berechnet                       |
| Gleichgewichts-Kohlensäure                            | mg/l      | 41.7    | –                      | –         | berechnet                       |
| Pufferungsintensität                                  | mmol/l    | 1.59    | –                      | –         | berechnet                       |
| Sättigungsindex (berechnet)                           | –         | +0,18   | –                      | –         | berechnet                       |
| Delta-pH  | –         | +0,12   | –                      | –         | berechnet                       |
| Calcitlösekapazität                                   | mg/l      | -20     | –                      | 5         | DIN 38404-C10:2012-12           |
| <b>Korrosionswahrscheinlichkeit nach DIN EN 12502</b> |           |         |                        |           |                                 |
| Muldenquotient S1                                     |           | 0.36    | –                      | –         | berechnet                       |
| Zinkgerieselquotient S2                               |           | 3.33    | –                      | –         | berechnet                       |
| Kupferquotient S3                                     |           | 22.27   | –                      | –         | berechnet                       |
| <b>Anlage 2, Teil I</b>                               |           |         |                        |           |                                 |
| Benzol  | µg/l      | < 0.10  | 0.10                   | 1         | DIN 38407-F43:2014-10           |
| Bor   | mg/l      | < 0.02  | 0.02                   | 1         | DIN 38405-D17: 1981             |

**Prüfbericht: Parameter der Gruppe A und B gemäß TrinkwV**

Verordnung zur Neuordnung trinkwasserrechtlicher Vorschriften vom 3. Januar 2018

 Entnahmestelle: **VERSORGUNGSBEREICH 4: DGH Jettkofen**
**Entnahme im Heizraum am Probehahn.**

Probenentnahmezeitpunkt: 29.03.2022 11:40 Uhr

Probennehmer: Dipl.-Ing.(FH) Susanne Volz (Labor Dr. Feierabend GmbH)

| Parameter                      | Dimension | Meßwert  | Bestimmungs-<br>grenze | Grenzwert | Meßverfahren                    |
|--------------------------------|-----------|----------|------------------------|-----------|---------------------------------|
| Bromat*                        | mg/l      | –        | 0.0005                 | 0.01      | LW-PV C 150:2016-03             |
| Chrom                          | mg/l      | 0.0007   | 0.0005                 | 0.05      | DIN EN 1233 (E10): 1996-08      |
| Cyanid*                        | mg/l      | < 0.002  | 0.002                  | 0.05      | DIN EN ISO 14403-2:2012-10      |
| 1,2 Dichlorethan               | µg/l      | < 0.2    | 0.2                    | 3         | DIN 38407-F43:2014-10           |
| Fluorid, unfiltriert           | mg/l      | 0.07     | 0.05                   | 1.5       | DIN 38405-D4: 1985-07           |
| Nitrat                         | mg/l      | 32.2     | 0.5                    | 50        | DIN EN ISO 10304-1(D20):2009-7  |
| Nitrat/50 + Nitrit/3           | mg/l      | 0.64     | 0.01                   | 1         | berechnet                       |
| Summe der geprüften PSM        | µg/l      | n.n.     |                        | 0.5       | berechnet als Summe             |
| Quecksilber*                   | mg/l      | < 0.0002 | 0.0002                 | 0.001     | DIN EN ISO 17852 (E 35) 2008-04 |
| Selen*                         | mg/l      | < 0.001  | 0.001                  | 0.01      | DIN EN ISO 17294-2:2017-01      |
| Trichlorethen                  | µg/l      | 0.2      | 0.1                    | –         | DIN 38407-F43:2014-10           |
| Tetrachlorethen                | µg/l      | < 0.1    | 0.1                    | –         | DIN 38407-F43:2014-10           |
| Summe Tri- und Tetrachlorethen | µg/l      | 0.2      |                        | 10        | berechnet als Summe             |
| Uran*                          | mg/l      | 0.0012   | 0.0005                 | 0.01      | DIN EN ISO 17294-2:2017-01      |

Analyse gemäß Anl.2, Teil II der TrinkwV 2001

|                             |      |          |        |       |                              |
|-----------------------------|------|----------|--------|-------|------------------------------|
| Antimon*                    | mg/l | < 0.001  | 0.001  | 0.005 | DIN EN ISO 17294-2:2017-01   |
| Arsen*                      | mg/l | < 0.0005 | 0.0005 | 0.01  | DIN EN ISO 17294-2:2017-01   |
| Benzo-(a)-pyren             | µg/l | < 0.0025 | 0.0025 | 0.01  | DIN 38407-F39:2011-09        |
| Blei                        | mg/l | < 0.002  | 0.002  | 0.01  | DIN 38406-E6: 1998-07        |
| Cadmium                     | mg/l | < 0.0002 | 0.0002 | 0.003 | DIN EN ISO 5961 E19: 1995-05 |
| Kupfer                      | mg/l | < 0.04   | 0.04   | 2     | DIN 38406-E7: 1991-09        |
| Nickel                      | mg/l | < 0.002  | 0.002  | 0.02  | DIN 38406-E11-3: 1991-09     |
| Nitrit                      | mg/l | < 0.01   | 0.01   | 0.5   | DIN EN 26777 D10: 1993-04    |
| Benzo-(b)-fluoranthen       | µg/l | < 0.010  | 0.010  | –     | DIN 38407-F39:2011-09        |
| Benzo-(k)-fluoranthen       | µg/l | < 0.010  | 0.010  | –     | DIN 38407-F39:2011-09        |
| Benzo-(ghi)-perylen         | µg/l | < 0.010  | 0.010  | –     | DIN 38407-F39:2011-09        |
| Indeno-(1,2,3-cd)-pyren     | µg/l | < 0.010  | 0.010  | –     | DIN 38407-F39:2011-09        |
| PAK-Summe                   | µg/l | n.n.     |        | 0.1   |                              |
| <u>Trihalogenmethane:</u>   |      |          |        |       |                              |
| Trichlormethan (Chloroform) | µg/l | < 0.1    | 0.1    | –     | DIN 38407-F43:2014-10        |
| Bromdichlormethan           | µg/l | < 0.1    | 0.1    | –     | DIN 38407-F43:2014-10        |
| Dibromchlormethan           | µg/l | < 0.2    | 0.2    | –     | DIN 38407-F43:2014-10        |
| Tribrommethan (Bromoform)   | µg/l | < 0.2    | 0.2    | –     | DIN 38407-F43:2014-10        |
| Summe Trihalogenmethane     | µg/l | n.n.     |        | 50    | berechnet als Summe          |

**Prüfbericht: Parameter der Gruppe A und B gemäß TrinkwV**

Verordnung zur Neuordnung trinkwasserrechtlicher Vorschriften vom 3. Januar 2018

Entnahmestelle: **VERSORGUNGSBEREICH 4: DGH Jettkofen****Entnahme im Heizraum am Probehahn.**

Probenentnahmezeitpunkt: 29.03.2022 11:40 Uhr

Probennehmer: Dipl.-Ing.(FH) Susanne Volz (Labor Dr. Feierabend GmbH)

| Parameter                             | Dimension | Meßwert | Bestimmungs-<br>grenze | Grenzwert   | Meßverfahren          |
|---------------------------------------|-----------|---------|------------------------|-------------|-----------------------|
| Vinylchlorid                          | µg/l      | < 0.1   | 0.1                    | 0.5         | DIN 38407-F43:2014-10 |
| <b>HERBIZIDE*</b>                     |           |         |                        |             |                       |
| Atrazin                               | µg/l      | < 0.02  | 0.02                   | 0.1         | DIN 38407-36:2014-09  |
| Desethylatrazin                       | µg/l      | < 0.02  | 0.02                   | 0.1         | DIN 38407-36:2014-09  |
| Simazin                               | µg/l      | < 0.02  | 0.02                   | 0.1         | DIN 38407-36:2014-09  |
| Desisopropylatrazin (Desethylsimazin) | µg/l      | < 0.02  | 0.02                   | 0.1         | DIN 38407-36:2014-09  |
| Propazin                              | µg/l      | < 0.02  | 0.02                   | 0.1         | DIN 38407-36:2014-09  |
| Terbutylazin                          | µg/l      | < 0.02  | 0.02                   | 0.1         | DIN 38407-36:2014-09  |
| Desethyl-Terbutylazin                 | µg/l      | < 0.02  | 0.02                   | 0.1         | DIN 38407-36:2014-09  |
| Sebutylazin                           | µg/l      | < 0.02  | 0.02                   | 0.1         | DIN 38407-36:2014-09  |
| Hexazinon                             | µg/l      | < 0.02  | 0.02                   | 0.1         | DIN 36407-36:2014-09  |
| Metazachlor                           | µg/l      | < 0.02  | 0.02                   | 0.1         | DIN 38407-36:2014-09  |
| Metolachlor                           | µg/l      | < 0.02  | 0.02                   | 0.1         | DIN 38407-36:2014-09  |
| 2,6-Dichlorbenzamid                   | µg/l      | < 0.02  | 0.02                   | GOW: 3 µg/l | DIN 38407-36:2014-09  |
| Summe der geprüften PSM               | µg/l      | n.n.    |                        | 0.5         | berechnet als Summe   |

\* durchgeführt von ZV Landeswasserversorgung Langenau

Auftrags-Nr. OSTR-22/3  
Probeneingang: 29.03.2022Probenahmeverfahren: DIN EN ISO 19458: 2006-12 nach Zweck a) , DIN 5667-5: 2011-02  
Analysendauer: 29.03. – 16.05.2022

Überlingen, 17. 5. 2022


  
.....  
(Dr. Roland Wittmann, Laborleiter)
Beurteilung:

Die Anforderungen der aktuellen TrinkwV werden erfüllt.

n.akk. = Parameter nicht akkreditiert