

Tiefbauamt Leutkirch
Marktstraße 26

88299 Leutkirch

PRÜFBERICHT

Augsburg, 26.04.2018/ ap

Es schreibt Ihnen Frau Polat (0911/92320011)

Art des Auftrages: Untersuchung gemäß TrinkwV Parameter Gruppe B
Auftragsnummer: B18-01833
Kundennummer: B70297
Tagebuchnummer: PB18-06596
Wasserkörper / Objekt: Friesenhofen
Entnahmeort / -stelle: Friesenhofen / Rathaus / ZW Winterstetten/Friesenhofen Hahn-Keller, E.Nr.:436055-ON-0010
Probenahme / -nehmer: 19.04.2018 / 11:05 Uhr Margreiter Maris / Eurofins Institut Jäger
Probeneingang: 19.04.2018
Untersuchungsbeginn: 20.04.2018 **Untersuchungsende:** 25.04.2018
Probenahmemethode: DIN ISO 5667-5 (A 14) (2011-02); DIN EN ISO 5667-1 (A 4) (2007-04)

ERGEBNISSE

| Parameter | Einheit | Prüfergebnis | Grenzwerte | Prüfverfahren |
|--|---------|--------------|------------|---------------------------|
| Untersuchung gemäß TrinkwV Parameter Gruppe B | | | | |
| Aussehen bei PN | | klar | | sensorisch |
| Farbe, qualitativ bei PN | | farblos | | sensorisch |
| Geruch, qualitativ bei PN | | ohne | | DEV B 1/2 |
| Geschmack, qualitativ bei PN | | ohne | | DEV B 1/2 |
| Wassertemperatur bei PN | °C | 8,4 | | DIN 38404-4 (C 4) |
| Freies Chlor bei PN | mg/l | < 0,02 | 0,3 | DIN EN ISO 7393-2 (G 4) |
| Sauerstoff bei PN | mgO2/l | 9,4 | | DIN EN ISO 5814 (G 22) |
| Benzol | mg/l | < 0,00025 | 0,001 | DIN 38407-9 (F 9) |
| Bor | mg/l | < 0,02 | 1,0 | DIN EN ISO 17294-2 (E 29) |
| Chrom, gesamt | mg/l | 0,0005 | 0,05 | DIN EN ISO 17294-2 (E 29) |
| Cyanid gesamt | mg/l | < 0,005 | 0,05 | DIN EN ISO 14403-02 (D 3) |
| Fluorid | mg/l | < 0,15 | 1,5 | DIN 38405-4 (D 4) |
| Nitrat (NO3) | mg/l | 3,6 | 50 | DIN EN ISO 10304-1 (D 20) |
| Quecksilber | mg/l | < 0,0001 | 0,001 | DIN EN ISO 17852 (E 35) |
| Selen | mg/l | < 0,001 | 0,01 | DIN EN ISO 17294-2 (E 29) |
| Uran | mg/l | 0,0004 | 0,01 | DIN EN ISO 17294-2 (E29) |
| Antimon | mg/l | < 0,001 | 0,005 | DIN EN ISO 17294-2 (E 29) |
| Arsen | mg/l | < 0,001 | 0,01 | DIN EN ISO 17294-2 (E 29) |
| Blei | mg/l | < 0,001 | 0,010 | DIN EN ISO 17294-2 (E 29) |

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die o.g. Prüfgegenstände. Ohne Genehmigung darf dieser Bericht nicht auszugsweise veröffentlicht oder vervielfältigt werden. Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB) in der aktuell gültigen Fassung, sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie jederzeit bei uns anfordern.

Seite 1 von 4

| Parameter | Einheit | Prüfergebnis | Grenzwerte | Prüfverfahren |
|--|---------|----------------|------------|---|
| Cadmium | mg/l | < 0,0001 | 0,003 | DIN EN ISO 17294-2 (E 29) |
| Kupfer | mg/l | 0,005 | 2 | DIN EN ISO 17294-2 (E 29) |
| Nickel | mg/l | < 0,001 | 0,02 | DIN EN ISO 17294-2 (E 29) |
| Nitrit (NO ₂) | mg/l | < 0,01 | 0,5 | DIN EN 26777 (D 10) |
| Aluminium | mg/l | 0,003 | 0,2 | DIN EN ISO 17294-2 (E 29) |
| Ammonium | mg/l | < 0,02 | 0,5 | DIN 38406-5 (E 5) |
| Chlorid | mg/l | 4,6 | 250 | DIN EN ISO 10304-1 (D 20) |
| Eisen, gesamt | mg/l | < 0,001 | 0,2 | DIN EN ISO 17294-2 (E 29) |
| Mangan | mg/l | < 0,001 | 0,05 | DIN EN ISO 17294-2 (E 29) |
| Natrium | mg/l | 3,0 | 200 | DIN EN ISO 17294-2 (E 29) |
| Gesamter organischer Kohlenstoff (TOC) | mg/l | 0,57 | | DIN EN 1484 (H 3) |
| Sulfat (SO ₄) | mg/l | 3,6 | 250 | DIN EN ISO 10304-1 (D 20) |
| Trübung | NTU | 0,14 | 1 | DIN EN ISO 7027 (C 2) |
| pH-Wert (bei °C) bei PN | | 7,48 (8,9 °C) | 6,5-9,5 | DIN EN ISO 10523 (C 5) |
| pH-Wert (bei °C) berechnet auf Wassertemperatur | | 7,49 (8,4 °C) | 6,5-9,5 | berechnet |
| pH-Wert nach CaCO ₃ -Sättigung (bei °C) | | 7,38 (8,4 °C) | | berechnet |
| Sättigungsindex | | 0,11 | | berechnet |
| Elektrische Leitfähigkeit (bei 25°C) bei PN | µS/cm | 447 | 2790 | DIN EN 27888 (C 8) |
| Kalium | mg/l | 0,8 | | DIN EN ISO 17294-2 (E 29) |
| Calcium | mg/l | 81,4 | | DIN EN ISO 17294-2 (E 29) |
| Magnesium | mg/l | 9,8 | | DIN EN ISO 17294-2 (E 29) |
| Gesamthärte | °dH | 13,7 | | DIN 38409-6 (H 6) / DIN EN ISO 17294-2 (E 29) |
| Gesamthärte | mmol/l | 2,44 | | berechnet |
| Härtebereich | | mittel | | |
| Säurekapazität bis pH 4,3 (m-Wert) | mmol/l | 4,66 (23,1 °C) | | DIN 38409-7 (H 7) |
| Hydrogencarbonat | mg/l | 281,2 | | berechnet |
| Basekapazität bis pH 8,2 (bei °C) | mmol/l | 0,45 (8,4 °C) | | berechnet |
| Calcitlösekapazität | mg/l | -9,1 | 5 | DIN 38404-10-(C 10) |
| Spektr. Absorptionskoeff. (SAK) bei 254 nm | 1/m | 1,0 | | DIN 38404-3 (C 3) |
| Spektr. Absorptionskoeff. (SAK) bei 436 nm | 1/m | < 0,1 | 0,5 | DIN EN ISO 7887 (C 1) |
| Phosphat (PO ₄), gesamt | mg/l | < 0,06 | | DIN EN ISO 17294-2 (E 29) |
| Chlorierte Kohlenwasserstoffe (CKW) | | | | DIN EN ISO 10301 (F 4) |
| 1,2-Dichlorethan | mg/l | < 0,001 | 0,003 | DIN EN ISO 10301 (F 4) |
| Trichlorethen (Tri) | mg/l | < 0,001 | | DIN EN ISO 10301 (F 4) |
| Tetrachlorethen (Per) | mg/l | < 0,001 | | DIN EN ISO 10301 (F 4) |
| Summe der bestimmaren Anteile Tri- und Tetrachlorethen | mg/l | 0 | 0,01 | DIN EN ISO 10301 (F 4) |

| Parameter | Einheit | Prüfergebnis | Grenz- werte | Prüfverfahren |
|---|---------|--------------|-----------------|--------------------------------|
| Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) | | | | DIN EN ISO 17993 (F 18) |
| Benzo[b]fluoranthen | mg/l | < 0,000001 | | DIN EN ISO 17993 (F 18) |
| Benzo[k]fluoranthen | mg/l | < 0,000001 | | DIN EN ISO 17993 (F 18) |
| Benzo[ghi]perylen | mg/l | < 0,000001 | | DIN EN ISO 17993 (F 18) |
| Indeno[1,2,3-cd]pyren | mg/l | < 0,000001 | | DIN EN ISO 17993 (F 18) |
| Summe der bestimmmbaren Anteile PAK | mg/l | 0 | 0,0001 | DIN EN ISO 17993 (F 18) |
| Benzo[a]pyren | mg/l | < 0,000001 | 0,00001 | DIN EN ISO 17993 (F 18) |
| Triazin-Herbizide | | | | |
| Atrazin | mg/l | < 0,000025 | 0,0001 | DIN 38407-36 (F 36) |
| Atrazin-desisopropyl (Simazin-desethyl) | mg/l | < 0,000025 | 0,0001 | DIN 38407-36 (F 36) |
| Bromacil | mg/l | < 0,000025 | 0,0001 | DIN 38407-36 (F 36) |
| Chloridazon | mg/l | < 0,000025 | 0,0001 | DIN 38407-36 (F 36) |
| Chloroxuron | mg/l | < 0,000025 | 0,0001 | DIN 38407-36 (F 36) |
| Chlortoluron | mg/l | < 0,000025 | 0,0001 | DIN 38407-36 (F 36) |
| Cyanazin | mg/l | < 0,000025 | 0,0001 | DIN 38407-36 (F 36) |
| Desethylatrazin | mg/l | < 0,000025 | 0,0001 | DIN 38407-36 (F 36) |
| Diuron | mg/l | < 0,000025 | 0,0001 | DIN 38407-36 (F 36) |
| Hexazinon | mg/l | < 0,000025 | 0,0001 | DIN 38407-36 (F 36) |
| Isoproturon | mg/l | < 0,000025 | 0,0001 | DIN 38407-36 (F 36) |
| Linuron | mg/l | < 0,000025 | 0,0001 | DIN 38407-36 (F 36) |
| Metazachlor | mg/l | < 0,000025 | 0,0001 | DIN 38407-36 (F 36) |
| Methabenzthiazuron | mg/l | < 0,000025 | 0,0001 | DIN 38407-36 (F 36) |
| Metobromuron | mg/l | < 0,000025 | 0,0001 | DIN 38407-36 (F 36) |
| Metolachlor | mg/l | < 0,000025 | 0,0001 | DIN 38407-36 (F 36) |
| Methoxuron | mg/l | < 0,000005 | 0,0001 | DIN 38407-35 (F 35) |
| Metribuzin | mg/l | < 0,000025 | 0,0001 | DIN 38407-36 (F 36) |
| Monolinuron | mg/l | < 0,000025 | 0,0001 | DIN 38407-36 (F 36) |
| Monuron | mg/l | < 0,000025 | 0,0001 | DIN 38407-35 (F 35) |
| Pendimethalin | mg/l | < 0,000005 | 0,0001 | DIN 38407-36 (F 36) |
| Prometryn | mg/l | < 0,000025 | 0,0001 | DIN 38407-36 (F 36) |
| Propazin | mg/l | < 0,000025 | 0,0001 | DIN 38407-36 (F 36) |
| Sebuthylazin | mg/l | < 0,000025 | 0,0001 | DIN 38407-36 (F 36) |
| Simazin | mg/l | < 0,000025 | 0,0001 | DIN 38407-36 (F 36) |
| Terbutylazin | mg/l | < 0,000025 | 0,0001 | DIN 38407-36 (F 36) |
| Terbutylazin-desethyl | mg/l | < 0,000025 | 0,0001 | DIN 38407-36 (F 36) |
| Terbutryn | mg/l | < 0,000025 | 0,0001 | DIN 38407-36 (F 36) |

PN = Probenahme

Jedes quantitative Messergebnis unterliegt der Messunsicherheit. Informationen erhalten Sie durch das Qualitätsmanagement unseres Institutes. Die Probenahme erfolgte im akkreditierten Bereich der Eurofins Institut Jäger GmbH.

Die gemäß Anlage 5 der TrinkwV geforderten Verfahrenskennwerte werden eingehalten.

Die Untersuchung der chemisch-physikalischen Parameter wurde am Hauptstandort Tübingen durchgeführt.

BEFUND

Die Anforderungen der derzeit gültigen TrinkwV sind für die untersuchten Parameter eingehalten.

Gemäß "Wasch- und Reinigungsmittelgesetz" in der derzeit gültigen Fassung ist das Wasser dem Härtebereich mittel zuzuordnen, der den Bereich von 1,5 mmol/l bis 2,5 mmol/l (8,4 °dH bis 14,0 °dH) abdeckt. Das Wasser ist calcitabscheidend (-)

Die untersuchte Wasserprobe ist nach § 6, Abs. 2 der derzeit gültigen Fassung der TrinkwV in Verbindung mit Anlage 2, Teil I, Ziffer 10 + 11 nicht zu beanstanden, da die Grenzwerte für die Einzelsubstanzen und der Summengrenzwert nicht überschritten werden.

Mehrfertigung: LRA/GA Ravensburg (via mail)

Dr. Mario Jaborsky
Analytical Service Manager