

Gemeinde Denklingen
Hauptstr.23

86920 Denklingen



Telefon: 08243- 2066

Fax:

PRÜFBERICHT

Augsburg, 29.09.2014/ wkb

Es schreibt Ihnen Herr Dr. Brunn (0821/710100-181)

Art des Auftrages: Mikrobiologische und chemische Trinkwasseruntersuchung
Auftragsnummer: B14-02922
Kundennummer: B71022
Tagebuchnummer: PB14-09949
Wasserkörper / Objekt: WV Denklingen
Entnahmeort / -stelle: WV Denklingen / Schule / UG / Putzkammer / Spülbecken, OKZ:1230803100108
Probenahme / -nehmer: 16.09.2014 / 10:45 Uhr Bauer Stefan / Eurofins Institut Jäger
Probeneingang: 16.09.2014
Untersuchungsbeginn: 16.09.2014 **Untersuchungsende:** 29.09.2014

ERGEBNISSE

| Parameter | Einheit | Prüfergebnis | Grenzwerte | Prüfverfahren |
|-----------------------------------------------------------------|------------|--------------|------------|------------------------------|
| Mikrobiologische Untersuchung nach Trinkwasserverordnung | | | | |
| Koloniezahl 22 °C | KBE/1 ml | 0 | 100 | TrinkwV Anl. 5 Teil I d) bb) |
| Koloniezahl 36 °C | KBE/1 ml | 0 | 100 | TrinkwV Anl. 5 Teil I d) bb) |
| Coliforme Bakterien | MPN/100 ml | 0 | 0 | Colilert 18/Quanti Tray |
| E.coli | MPN/100 ml | 0 | 0 | Colilert 18/Quanti Tray |
| chemische Untersuchung nach Trinkwasserverordnung | | | | |
| Enterokokken | KBE/100 ml | 0 | 0 | DIN EN ISO 7899-2 (K 15) |
| Aussehen bei PN | | klar | | sensorisch |
| Farbe, qualitativ bei PN | | farblos | | sensorisch |
| Geruch, qualitativ bei PN | | ohne | | DEV B 1/2 |
| Geschmack, qualitativ | | neutral | | DEV B 1/2 |
| Wassertemperatur bei PN | °C | 14,1 | | DIN 38404-4 (C 4) |
| 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 | < 0,001 | 0,05 | DIN EN ISO 17294-2 (E 29) |
| Cyanid gesamt | mg/l | < 0,005 | 0,05 | DIN 38405-13 (D 13) |
| Fluorid | mg/l | < 0,15 | 1,5 | DIN 38405-4 (D 4) |
| Nitrat (NO3) | mg/l | 11 | 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 | 0,0008 | 0,01 | DIN EN ISO 17294-2 (E29) |
| Antimon | mg/l | < 0,001 | 0,005 | 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 |
|---------------------------------------------|---------------------|-------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------|
| 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) |
| 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 | < 0,002 | 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 | < 0,001 | 0,2 | DIN EN ISO 17294-2 (E 29) |
| Chlorid | mg/l | 2,0 | 250 | DIN EN ISO 10304-1 (D 20) |
| Eisen, gesamt | mg/l | 0,004 | 0,2 | DIN EN ISO 17294-2 (E 29) |
| Geruchsschwellenwert bei 23° | | < 1 | 3 | DIN EN 1622 (B 3) |
| Mangan | mg/l | < 0,001 | 0,05 | DIN EN ISO 17294-2 (E 29) |
| Natrium | mg/l | 1,3 | 200 | DIN EN ISO 17294-2 (E 29) |
| Gesamter organischer Kohlenstoff (TOC) | mg/l | 0,17 | | DIN EN 1484 (H 3) |
| Sulfat (SO ₄) | mg/l | 7,7 | 250 | DIN EN ISO 10304-1 (D 20) |
| Trübung | NTU | < 0,05 | 1 | DIN EN ISO 7027 (C 2) |
| pH-Wert (bei °C) bei PN | | 7,30 | 6,5-9,5 | DIN EN ISO 10523 (C 5) |
| pH-Wert (bei °C) | | 7,32 (21,8 °C) | 6,5-9,5 | DIN EN ISO 10523 (C 5) |
| Elektrische Leitfähigkeit (bei 25°C) bei PN | µS/cm | 630 | 2790 | DIN EN 27888 (C 8) |
| Elektrische Leitfähigkeit (bei 25°C) | µS/cm | 615 | 2790 | DIN EN 27888 (C 8) |
| Kalium | mg/l | 0,3 | | DIN EN ISO 17294-2 (E 29) |
| Calcium | mg/l | 86,9 | | DIN EN ISO 17294-2 (E 29) |
| Magnesium | mg/l | 27,8 | | DIN EN ISO 17294-2 (E 29) |
| Ammonium | mg/l | < 0,02 | 0,5 | DIN 38406-5 (E 5) |
| Sauerstoff | mgO ₂ /l | 9,0 | | DIN EN 25814 (G 22) |
| Gesamthärte | °dH | 18,6 | | DIN 38409-6 (H 6) / DIN EN ISO 17294-2 (E 29) |
| Gesamthärte | mmol/l | 3,31 | | berechnet |
| Härtebereich | | hart | | |
| delta pH-Wert | | +0,12 | | DIN 38404-10 (C 10) |
| Säurekapazität bis pH 4,3 (m-Wert) | mmol/l | 6,50 (14,2 °C) | | DIN 38409-7 (H 7) |
| Basekapazität bis pH 8,2 (bei °C) | mmol/l | 0,75 (14,2 °C) | | DIN 38404 C10-R3 |
| Calcitlösekapazität | mg/l | -18,5 | 5 | DIN 38404 C10-R3 |
| Spektr. Absorptionskoeff. (SAK) bei 254 nm | 1/m | 0,46 | | DIN 38404-3 (C 3) |
| Spektr. Absorptionskoeff. (SAK) bei 436 nm | 1/m | < 0,1 | 0,5 | DIN EN ISO 7887 (C 1) |
| Chlorierte Kohlenwasserstoffe (CKW) | | | DIN EN ISO 10301 (F 4) | |
| 1,2-Dichlorethan | mg/l | < 0,001 | 0,003 | |
| Trichlorethen (Tri) | mg/l | < 0,001 | | |
| Tetrachlorethen (Per) | mg/l | < 0,001 | | |
| Summe Tri und Per | mg/l | < 0,002 | 0,01 | |
| Triazin-Herbizide | | | | |
| Atrazin | mg/l | < 0,00005 | 0,0001 | DIN 38407-35 (F 35) |
| Bromacil | mg/l | < 0,000025 | 0,0001 | DIN 38407-35 (F 35) |
| Chloridazon | mg/l | < 0,000025 | 0,0001 | DIN 38407-35 (F 35) |
| Chloroxuron | mg/l | < 0,000025 | 0,0001 | DIN 38407-35 (F 35) |

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.

| Parameter | Einheit | Prüfergebnis | Grenzwerte | Prüfverfahren |
|-----------------------------------------------------------|---------|----------------------|------------|--------------------------------|
| Chlortoluron | mg/l | < 0,000025 | 0,0001 | DIN 38407-35 (F 35) |
| Cyanazin | mg/l | < 0,000025 | 0,0001 | DIN 38407-35 (F 35) |
| Desethylatrazin | mg/l | < 0,000025 | 0,0001 | DIN 38407-35 (F 35) |
| Desethylterbuthylazin | mg/l | < 0,000025 | 0,0001 | DIN 38407-35 (F 35) |
| Desisopropylatrazin | mg/l | < 0,000005 | 0,0001 | DIN 38407-35 (F 35) |
| Diuron | mg/l | < 0,000025 | 0,0001 | DIN 38407-35 (F 35) |
| Hexazinon | mg/l | < 0,000025 | 0,0001 | DIN 38407-35 (F 35) |
| Isoproturon | mg/l | < 0,000025 | 0,0001 | DIN 38407-35 (F 35) |
| Linuron | mg/l | < 0,000025 | 0,0001 | DIN 38407-35 (F 35) |
| Metazachlor | mg/l | < 0,000025 | 0,0001 | DIN 38407-35 (F 35) |
| Methabenzthiazuron | mg/l | < 0,000025 | 0,0001 | DIN 38407-35 (F 35) |
| Metobromuron | mg/l | < 0,000025 | 0,0001 | DIN 38407-35 (F 35) |
| Metolachlor | mg/l | < 0,000025 | 0,0001 | DIN 38407-35 (F 35) |
| Methoxuron | mg/l | < 0,000005 | 0,0001 | DIN 38407-35 (F 35) |
| Metribuzin | mg/l | < 0,000025 | 0,0001 | DIN 38407-35 (F 35) |
| Monolinuron | mg/l | < 0,000025 | 0,0001 | DIN 38407-35 (F 35) |
| Monuron | mg/l | < 0,000025 | 0,0001 | DIN 38407-35 (F 35) |
| Pendimethalin | mg/l | < 0,000025 | 0,0001 | DIN 38407-35 (F 35) |
| Prometryn | mg/l | < 0,000025 | 0,0001 | DIN 38407-35 (F 35) |
| Propazin | mg/l | < 0,000025 | 0,0001 | DIN 38407-35 (F 35) |
| Sebuthylazin | mg/l | < 0,000025 | 0,0001 | DIN 38407-35 (F 35) |
| Simazin | mg/l | < 0,000025 | 0,0001 | DIN 38407-35 (F 35) |
| Terbuthylazin | mg/l | < 0,000025 | 0,0001 | DIN 38407-35 (F 35) |
| Terbutryn | mg/l | < 0,000025 | 0,0001 | DIN 38407-35 (F 35) |
| Pestizide | | | | |
| 2,6-Dichlorbenzamid | mg/l | < 0,000025 | 0,0001 | DIN 38407-35 (F 35) |
| Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) | | | | DIN EN ISO 17993 (F 18) |
| Benzo[b]fluoranthen | mg/l | < 0,000001 | | |
| Benzo[k]fluoranthen | mg/l | < 0,000001 | | |
| Benzo[ghi]perylen | mg/l | < 0,000001 | | |
| Indeno[1,2,3-cd]pyren | mg/l | < 0,000001 | | |
| Summe PAK | mg/l | < 0,000004 | 0,0001 | |
| Benzo[a]pyren | mg/l | < 0,000001 | 0,00001 | |
| Zusatzparameter | | | | |
| Bromat | mg/l | < 0,0025 | 0,01 | DIN EN ISO 15061 (D 34) |

PN = Probenahme

Jedes quantitative Messergebnis unterliegt der Messunsicherheit. Informationen erhalten Sie durch das Qualitätsmanagement unseres Institutes. Das Probenahmeverfahren wurde im akkreditierten Bereich durchgeführt.

Die Probenahme erfolgt gemäß: DIN EN ISO 19458 (K19); DIN EN ISO 5667-1 (A4)

Es gelten die Nachweisgrenzen gemäß Anlage 5 der TrinkwV 2001

Die Untersuchung der mikrobiologischen Parameter erfolgte durch das akkreditierte Kooperationslabor Eurofins Laborservices GmbH, Kobelweg 12 1/6, 86156 Augsburg.

Die chemisch-physikalischen Untersuchungen wurden am Standort Tübingen durchgeführt.

BEFUND

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

Gemäß "Wasch- und Reinigungsmittelgesetz" in der derzeit gültigen Fassung ist das Wasser dem Härtebereich hart zuzuordnen, der den Bereich von mehr als 2,5 mmol/l ($> 14,0$ °dH) abdeckt.

Das Wasser ist calcitabscheidend (-)

Die untersuchte Wasserprobe ist nach § 6, Abs. 2 der TrinkwV vom 21.05.2001 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: entfällt

Dr. Willi Brunn
Prüfleiter