

Zweckverband
 Haslach- Wasserversorgung
 Tettlinger Str. 6

88099 Neukirch

Telefon: 07528/920960

Fax: 07528/1502

PRÜFBERICHT

Weingarten, 06.10.2016/ gl

Es schreibt Ihnen Frau Gleich (0751/5696180)

Art des Auftrages: Umfassende Untersuchung nach TrinkwV 2001
Auftragsnummer: W16-04571
Kundennummer: W80083
Tagebuchnummer: PW16-10368
Wasserkörper / Objekt: siehe Entnahmestelle
Entnahmeort / -stelle: Kindergarten Neukirch / Hüttenseestr. 34 / Heizraum, E.Nr.:435042-ON-0002
Probenahme / -nehmer: 29.09.2016 / 08:15-08:55 Uhr Magreiter Maris / Eurifins Institut Jäger GmbH
Probeneingang: 29.09.2016
Untersuchungsbeginn: 29.09.2016 **Untersuchungsende:** 06.10.2016

ERGEBNISSE

| Parameter | Einheit | Prüfergebnis | Grenzwerte | Prüfverfahren |
|--|------------|--------------|------------|---------------------------|
| Umfassende Untersuchung nach TrinkwV 2001 | | | | |
| Wassertemperatur bei PN | °C | 18,7 | | DIN 38404-4 (C 4) |
| Enterokokken | KBE/100 ml | 0 | 0 | DIN EN ISO 7899-2 (K 15) |
| Freies Chlor bei PN | mg/l | <0,02 | 0,3 | DIN EN ISO 7393-2 (G 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) |
| Bromat | mg/l | < 0,0025 | 0,01 | DIN EN ISO 15061 (D 34) |
| Chrom, gesamt | mg/l | < 0,001 | 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 (NO ₃) | mg/l | 21,0 | 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 | 0,0013 | 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) |
| Cadmium | mg/l | < 0,0001 | 0,003 | DIN EN ISO 17294-2 (E 29) |
| Kupfer | mg/l | < 0,001 | 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 | 0,011 | 0,2 | 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 |
|---|---------|----------------------|--------------------------------|---------------------------|
| Chlorid | mg/l | 9,8 | 250 | DIN EN ISO 10304-1 (D 20) |
| Eisen, gesamt | mg/l | 0,001 | 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 | 6,8 | 200 | DIN EN ISO 17294-2 (E 29) |
| Gesamter organischer Kohlenstoff (TOC) | mg/l | 0,43 | | DIN EN 1484 (H 3) |
| Sulfat (SO ₄) | mg/l | 14,0 | 250 | DIN EN ISO 10304-1 (D 20) |
| 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 | |
| Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte | | | | |
| Atrazin | mg/l | < 0,000025 | 0,0001 | DIN 38407-35 (F 35) |
| Bifenox | mg/l | < 0,000025 | 0,0001 | DIN 38407-35 (F 35) |
| Bromacil | 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 | < 0,000025 | 0,0001 | DIN 38407-35 (F 35) |
| Flusilazol | mg/l | < 0,000025 | 0,0001 | DIN 38407-35 (F 35) |
| Hexazinon | mg/l | < 0,000025 | 0,0001 | DIN 38407-35 (F 35) |
| Metalaxyl | mg/l | < 0,000025 | 0,0001 | DIN 38407-35 (F 35) |
| Metazachlor | mg/l | < 0,000025 | 0,0001 | DIN 38407-35 (F 35) |
| Metolachlor | mg/l | < 0,000025 | 0,0001 | DIN 38407-35 (F 35) |
| Pendimethalin | 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) |
| Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte nicht relevante Metabolite (nrM) | | | DIN 38407-35 (F 35) | |
| 2,6-Dichlorbenzamid (Fluopicolide BAM) [a] | mg/l | < 0,000025 | 0,003 | |
| 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 | berechnet |
| Benzo[a]pyren | mg/l | < 0,000001 | 0,00001 | |

| Parameter | Einheit | Prüfergebnis | Grenzwerte | Prüfverfahren |
|--|---------------------|-------------------|------------|---|
| Trihalogenmethane (THM) | | | | DIN EN ISO 10301 (F 4) |
| Trichlormethan (Chloroform) | mg/l | < 0,001 | | |
| Dichlorbrommethan | mg/l | < 0,001 | | |
| Dibromchlormethan | mg/l | < 0,001 | | |
| Tribrommethan (Bromoform) | mg/l | < 0,001 | | |
| Summe Trihalogenmethane (THM) | mg/l | < 0,004 | 0,05 | berechnet |
| Anlage 3 Teil I Calcitlösekapazität und Gesamthärte | | | | |
| Wassertemperatur bei PN | °C | 18,7 | | DIN 38404-4 (C 4) |
| pH-Wert (bei °C) bei PN | | 7,47 (18,8 °C) | 6,5-9,5 | DIN EN ISO 10523 (C 5) |
| pH-Wert (bei °C) berechnet auf Wassertemperatur | | 7,47 (18,7 °C) | | berechnet |
| Elektrische Leitfähigkeit (bei 25°C) bei PN | µS/cm | 534 | 2790 | DIN EN 27888 (C 8) |
| Sauerstoff bei PN | mgO ₂ /l | n.b. | | DIN EN 25814 (G 22) |
| Säurekapazität bis pH 4,3 (m-Wert) | mmol/l | 4,85 (23,7 °C) | | DIN 38409-7 (H 7) |
| Calcium | mg/l | 76,2 | | DIN EN ISO 17294-2 (E 29) |
| Magnesium | mg/l | 18,5 | | DIN EN ISO 17294-2 (E 29) |
| Kalium | mg/l | 1,5 | | DIN EN ISO 17294-2 (E 29) |
| Gesamthärte | °dH | 15,0 | | DIN 38409-6 (H 6) / DIN EN ISO 17294-2 (E 29) |
| Gesamthärte | mmol/l | 2,67 | | berechnet |
| Carbonathärte | °dH | 13,3 | | berechnet |
| Härtebereich | | hart | | |
| Calcitlösekapazität | mg/l | -16,4 | 5 | DIN 38404 C10-R3 |
| Sulfat | mg/l | 14,0 | 250 | DIN EN ISO 10304-1 (D 20) |
| Korrosionswahrscheinlichkeitsfaktoren | | | | |
| S 1 | | 0,19 | | DIN EN 12502 Teil 1- 5 |
| S 2 | | 1,68 | | DIN EN 12502 Teil 1- 5 |
| S 3 | | 33,0 | | DIN EN 12502 Teil 1- 5 |
| Hydrogencarbonat | mg/l | 293 | | berechnet |
| Basekapazität bis pH 8,2 (bei °C) | mmol/l | 0,40 (18,7 °C) | | DIN 38404 C10-R3 |

n.b. = nicht bestimmt

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 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 Probenahme erfolgte nach Verwendungszweck a (DIN EN ISO 19458)

Die Untersuchung der mikrobiologischen Parameter erfolgte in der Niederlassung Eurofins Institut Jäger GmbH, Ettishofer Str. 12, 88250 Weingarten.

Die chemisch-physikalischen Untersuchungen wurden am Hauptstandort 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.

Bei der Verwendung der unten aufgeführten Parameter besteht bei dem vorliegenden Wasser eine Korrosionswahrscheinlichkeit:

Kupfer und Kupferlegierungen
Schmelztauchverzinkter Stahl

Das Wasser ist calcitabscheidend (-)

Im Trinkwasser ist nur die Anwesenheit von Pflanzenschutzmittelwirkstoffen und relevanter Metaboliten anhand der dort verbindlichen Vorsorgegrenzwerte von 0,1 µg/l (pro Einzelstoff) und 0,5 µg/l (Stoffsummen) zu bewerten und zu begrenzen.

Bei den mit [a] gekennzeichneten Parametern handelt es sich um nicht relevante Metaboliten (nrM). Für diese gelten die gesundheitlichen Orientierungswerte (GOW) für nicht relevante Metaboliten (nrM) von Wirkstoffen aus Pflanzenschutzmitteln (PSM) gemäß aktueller Liste des Umweltbundesamtes und des Bundesamtes für Risikobewertung.

Die gesundheitlichen Orientierungswerte (GOW) sind im Prüfbericht ebenfalls in der Spalte „Grenzwerte“ hinterlegt.

Mehrfertigung: Landratsamt Bodenseekreis

Tanja Hermle
Abteilungsleiter Mikrobiologie