

Institut Dr. Nuss GmbH & Co. KG · Schönbornstr. 34 · 97688 Bad Kissingen

Adresse Schönbornstraße 34 i-Park Tauberfranken 02
97688 Bad Kissingen 97922 Lauda-Königshofen
Tel 0 971 / 78 56-0 0 93 43 / 50 93 42
Fax 0 971 / 78 56-213 0 93 43 / 39 79
eMail info@institut-nuss.de lauda@institut-nuss.de
Web www.institut-nuss.de www.institut-nuss.de

Gemeinde
Wartmannsroth

Hauptstr. 15
97797 Wartmannsroth



Ihre Nachricht vom 29.04.2024
Ihr Zeichen 10431
Unser Zeichen Dr.N/nh
Telefon-Durchwahl 0 971 / 78 56 -
134
Bad Kissingen

Untersuchung auf die Parameter der Gruppe B der TrinkwV vom 20.06.2023 - chemischer Teil -

Entnahmeort: Heckmühle
Entnahmestelle: Mühlweg 1
Kennzahl: 1230067200201
Probenahme am: 04.04.2024 11:36
Probenahme durch: I. Schmidtke, Institut Dr. Nuss
Probenahmeart:
Kennzahl an Entnahmestelle vorhanden: ja
Analysennummer: T199582
Probeneingang / Prüfungsbeginn: 04.04.2024
Ende der Prüfung: 29.04.2024

| Parameter | Einheit | Befund | Grenzwert | Untersuchungsmethode |
|---|---------|---------|---------------|--|
| Acrylamid | mg/l | n.u. | 0,00010 | DIN 38413/P6 (2007-02) ¹ |
| Benzol | mg/l | <0,0002 | 0,0010 | DIN 38407-43 (2014-10) |
| Bor (B) | mg/l | 0,01 | 1,0 | DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) |
| Bromat (BrO ₃ ⁻) | mg/l | <0,002 | 0,010 | DIN EN ISO 15061 (2001-12) |
| Chrom (Cr) | mg/l | 0,0002 | 0,025/0,0050* | DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) |
| Cyanid (CN ⁻) | mg/l | <0,005 | 0,050 | Hausmeth. W-05141_2 (2013-12) |
| 1,2-Dichlorethan | mg/l | <0,0001 | 0,0030 | DIN 38407-43 (2014-10) |
| Fluorid (F ⁻) | mg/l | 0,06 | 1,5 | DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) |
| Microcystin-LR | mg/l | n.u. | 0,0010*** | DIN ISO 20179:2007-10 (A) ² |
| Nitrat (NO ₃ ⁻) | mg/l | 3,7 | 50 | DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) |
| Pflanzenschutzmittel (insgesamt) | mg/l | n.u. | 0,00050 | siehe hinten |
| Perfluorbutansäure (PFBA) | µg/l | n.u. | | DIN 38407-42 (2011-03) |
| Perfluorpentansäure (PFPeA) | µg/l | n.u. | | DIN 38407-42 (2011-03) |
| Perfluorhexansäure (PFHxA) | µg/l | n.u. | | DIN 38407-42 (2011-03) |
| Perfluorheptansäure (PFHpA) | µg/l | n.u. | | DIN 38407-42 (2011-03) |
| Perfluoroctansäure (PFOA) [~] | µg/l | n.u. | | DIN 38407-42 (2011-03) |
| Perfluorononansäure (PFNA) [~] | µg/l | n.u. | | DIN 38407-42 (2011-03) |
| Perfluordecansäure (PFDA) | µg/l | n.u. | | DIN 38407-42 (2011-03) |
| Perfluorundecansäure (PFUnDA) | µg/l | n.u. | | DIN 38407-42 (2011-03) |
| Perfluordodecansäure (PFDoDA) | µg/l | n.u. | | DIN 38407-42 (2011-03) |
| Perfluortridecansäure (PFTrDA) | µg/l | n.u. | | DIN 38407-42 (2011-03) |

Entnahmeort: Heckmühle
 Entnahmestelle: Mühlweg 1
 Probenahme am: 04.04.2024 11:36

Analysennummer: T 199582

| Parameter | Einheit | Befund | Grenzwert | Untersuchungsmethode |
|--|---------|-----------|---------------------------|---|
| Perfluorbutansulfonsäure (PFBS) | µg/l | n.u. | | DIN 38407-42 (2011-03) |
| Perfluorpentansulfonsäure (PFPeS) | µg/l | n.u. | | DIN 38407-42 (2011-03) |
| Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS) [~] | µg/l | n.u. | | DIN 38407-42 (2011-03) |
| Perfluorheptansulfonsäure (PFHpS) | µg/l | n.u. | | DIN 38407-42 (2011-03) |
| Perfluoroctansulfonsäure (PFOS) [~] | µg/l | n.u. | | DIN 38407-42 (2011-03) |
| Perfluoronansulfonsäure (PFNS) | µg/l | n.u. | | DIN 38407-42 (2011-03) |
| Perfluordecansulfonsäure (PFDS) | µg/l | n.u. | | DIN 38407-42 (2011-03) |
| Perfluorundecansulfonsäure (PFUnDS) | µg/l | n.u. | | DIN 38407-42 (2011-03) |
| Perfluordodecansulfonsäure (PFDoDS) | µg/l | n.u. | | DIN 38407-42 (2011-03) |
| Perfluortridecansulfonsäure (PFTrDS) | µg/l | n.u. | | DIN 38407-42 (2011-03) |
| Summe PFAS-20 | mg/l | n.u. | 0,00010*** | DIN 38407-42 (2011-03) |
| Summe PFAS-4 | mg/l | n.u. | 0,000020** | DIN 38407-42 (2011-03) |
| Quecksilber (Hg) | mg/l | <0,0001 | 0,0010 | DIN EN ISO 12846 (2012-08) |
| Selen (Se) | mg/l | <0,001 | 0,010 | DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) |
| Summe aus Tetra- und Trichlorethen | mg/l | <0,0002 | 0,010 | DIN 38407-43 (2014-10) |
| Uran (U) | mg/l | 0,001 | 0,010 | DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) |
| Antimon (Sb) | mg/l | <0,001 | 0,0050 | DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) |
| Arsen (As) | mg/l | 0,0020 | 0,010/0,0040** | DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) |
| Benzo-(a)-pyren | mg/l | <0,000003 | 0,000010 | DIN 38407-39 (2011-09) |
| Bisphenol A | mg/l | <0,0001 | 0,0025**** | DIN 38407/F47 ¹ |
| Blei (Pb) | mg/l | <0,001 | 0,010/0,0050** | DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) |
| Cadmium (Cd) | mg/l | <0,0003 | 0,0030 | DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) |
| Chlorat | mg/l | n.u. | 0,020 ⁴ /0,070 | DIN EN ISO 10304-4 (1999-07) |
| Chlorit | mg/l | n.u. | 0,060 ⁴ /0,20 | DIN EN ISO 10304-4 (1999-07) |
| Epichlorhydrin | mg/l | n.u. | 0,00010 | DIN EN ISO 15680/F19 (2004-04) ¹ |
| Dibromessigsäure | mg/l | n.u. | | DIN 38407/F35 (2010-10) ¹ |
| Dichloressigsäure | mg/l | n.u. | | DIN 38407/F35 (2010-10) ¹ |
| Monobromessigsäure | mg/l | n.u. | | DIN 38407/F35 (2010-10) ¹ |
| Monochloressigsäure | mg/l | n.u. | | DIN 38407/F35 (2010-10) ¹ |
| Trichloressigsäure | mg/l | n.u. | | DIN 38407/F35 (2010-10) ¹ |
| Halogenessigsäuren (HAA-5) | mg/l | n.u. | 0,060*** | DIN 38407/F35 (2010-10) ¹ |
| Kupfer (Cu) | mg/l | 0,008 | 2,0 | DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) |
| Nickel (Ni) | mg/l | <0,001 | 0,020 | DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) |
| Nitrit (NO ₂ ⁻) | mg/l | <0,01 | 0,10 ³ /0,50 | DIN EN 26777 (1993-04) |
| Nitrat/50 + Nitrit/3 | mg/l | 0,07 | 1 | berechnet |
| Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) | mg/l | <0,00002 | 0,00010 | DIN 38407-39 (2011-09) |
| Trichlormethan | mg/l | <0,001 | | DIN 38407-43 (2014-10) |
| Bromdichlormethan | mg/l | <0,0001 | | DIN 38407-43 (2014-10) |
| Dibromchlormethan | mg/l | <0,0001 | | DIN 38407-43 (2014-10) |
| Tribrommethan | mg/l | <0,0001 | | DIN 38407-43 (2014-10) |
| Trihalogenmethane (THM) | mg/l | <0,001 | 0,010 ⁴ /0,050 | DIN 38407-43 (2014-10) |
| Vinylchlorid | mg/l | n.u. | 0,00050 | DIN 38407-43 (2014-10) |

Entnahmeort: Heckmühle
 Entnahmestelle: Mühlweg 1
 Probenahme am: 04.04.2024 11:36

Analysennummer: T 199582

| Parameter | Einheit | Befund | Grenzwert | Untersuchungsmethode |
|--|--------------|---------|---------------------------|------------------------------|
| Aluminium (Al) | mg/l | 0,012 | 0,200 | DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) |
| Ammonium (NH ₄ ⁺) | mg/l | 0,01 | 0,50 | DIN 38406-5-1 (1983-10) |
| Chlorid (Cl ⁻) | mg/l | 3,9 | 250 | DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) |
| Eisen (Fe) | mg/l | 0,003 | 0,200 | DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) |
| elektr. Leitfähigkeit bei 25°C | µS/cm | 213 | 2790 | DIN EN 27888 (1993-11) |
| Färbung (SAK bei λ = 436 nm) | 1/m | <0,02 | 0,5 | DIN EN ISO 7887 (2012-04) |
| Geruchsschwellenwert bei 23°C | TON | 1 | 3 | DIN EN 1622 (2006-10) |
| Geschmack | | typisch | ohne anormale Veränderung | DEV B 1/2 (1971) |
| Mangan (Mn) | mg/l | 0,002 | 0,050 | DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) |
| Natrium (Na ⁺) | mg/l | 2,7 | 200 | DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) |
| organisch gebundener Kohlenstoff (TOC) | mg/l | 0,6 | ohne anormale Veränderung | DIN EN 1484 (2019-04) |
| Sulfat (SO ₄ ²⁻) | mg/l | 8,7 | 250 | DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) |
| Trübung | NTU | 0,25 | 1,0 ³ | DIN EN ISO 7027 (2000-04) |
| pH-Wert bei 9,1°C (Vor-Ort) | pH-Einheiten | 7,90 | 6,5 - 9,5 | DIN EN ISO 10523 (2012-04) |
| Calcitlösekapazität | mg/l | 3,3 | 5 | DIN 38404-10 (2012-12) |
| Calcium (Ca ²⁺) | mg/l | 24,6 | | DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) |
| Magnesium (Mg ²⁺) | mg/l | 8,0 | | DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) |
| Kalium (K ⁺) | mg/l | 2,9 | | DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) |
| Säurekapazität bis pH 4,3 | mmol/l | 1,86 | | DIN 38409-7-2 (2005-12) |
| Summe Erdalkalien | mmol/l | 0,94 | | berechnet |
| Gesamthärte | °dH | 5,3 | | berechnet |
| Härtebereich (Waschmittelgesetz ⁵) | | weich | | berechnet |

o.B. = ohne Beanstandung

* gesundheitlicher Orientierungswert

* Grenzwert ab 12.01.2030

** Grenzwert ab 12.01.2028

*** Grenzwert ab 12.01.2026

**** Grenzwert ab 12.01.2024

~ PFAS-4

n.b. = nicht berechenbar

nicht relevanter Metabolit

¹ Aqua Service Schwerin, Schwerin

² GWA mbH NL Institut für Wasser- und Umweltanalytik, 99885 Luisenthal

³ Grenzwert am Ausgang Wasserwerk

⁴ Grenzwert am Ausgang des Wasserw. oder im Verteilungsnetz

⁵ vom 29.04.2007

n.u. = nicht untersucht

n.n. = nicht nachweisbar

Konformitätsaussage:

Die untersuchten Parameter entsprechen den Anforderungen der Trinkwasserverordnung.

Bad Kissingen, den 29.04.2024



Institut Dr. Nuss GmbH & Co. KG
 Laborleitung Dr. Eike Nuss