

Direktor: Prof. Dr. med. N. T. Mutters

Sachbearbeiterin:

Fr. Breaz

Tel.: +49 (0228) 2871-5526

FAX: +49 (0228) 2871-6763

lucia.breaz@ukb.uni-bonn.de

www.ihph.de



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-13125-01-01

e-regio GmbH & Co. KG

**Rheinbacher Weg 10
53881 Euskirchen-Kuchenheim**

| Befundung | |
|------------------|------------|
| Probennummer: | W09852/23 |
| Befundungsdatum: | 17.10.2023 |
| Kostenstelle: | 974895 |

Probenstelle: **0279 Alter Witterschlick Schule
Witterschlick (Schule)**

Probentyp: **T: Trinkwasser, kalt**

Entnahme am: **18.09.2023** Uhrzeit: **9:30 Uhr**

Entnahmetechnik: **01: Abl. T-Konstanz, Desinfektion, ISO 19458, Zw. A**

durch: **Eiff, Thomas**

EDV-Nr.: **250000330000000000279**

Untersuchung: 09: Halogen. KW: Organ. Chlorverb. u. Trihalogenmethane (HKW)

Chemische Parameter

| Beschreibung | Messwert | Einheit | Grenzwert / Anforderung | Verfahren |
|------------------------------------|----------|---------|-------------------------|--------------------------|
| 1,1,1-Trichlorethan | < 0,0002 | mg/l | 0,01 | DIN EN ISO 17943:2016-10 |
| Bromoform (Tribrommethan) | < 0,0005 | mg/l | 0,01 | DIN EN ISO 17943:2016-10 |
| Chloroform (Trichlormethan) | < 0,0005 | mg/l | 0,01 | DIN EN ISO 17943:2016-10 |
| Dibromchlormethan | < 0,0005 | mg/l | 0,01 | DIN EN ISO 17943:2016-10 |
| Monobromdichlormethan | < 0,0005 | mg/l | 0,01 | DIN EN ISO 17943:2016-10 |
| Summe organische Chlorverbindungen | < 0,0001 | mg/l | 0,01 | DIN EN ISO 17943:2016-10 |
| Summe Trihalogenmethane (THM) | < 0,0005 | mg/l | 0,01 | DIN EN ISO 17943:2016-10 |
| Tetrachlorethen | < 0,0002 | mg/l | 0,01 | DIN EN ISO 17943:2016-10 |
| Tetrachlormethan | < 0,0002 | mg/l | 0,003 | DIN EN ISO 17943:2016-10 |
| Trichlorethen | < 0,0002 | mg/l | 0,01 | DIN EN ISO 17943:2016-10 |

Untersuchung: 08: PBSM neutral (45 Substanzen) (NPBSM45)

Chemische Parameter

| Beschreibung | Messwert | Einheit | Grenzwert / Anforderung | Verfahren |
|----------------------|------------|---------|-------------------------|--------------|
| 2,6-Dichlorbenzamid | < 0,000025 | mg/l | 0,0001 | QM-A 3 31 00 |
| Alachlor | < 0,000025 | mg/l | 0,0001 | QM-A 3 31 00 |
| Atrazin | < 0,000025 | mg/l | 0,0001 | QM-A 3 31 00 |
| Atrazin-desethyl | < 0,000025 | mg/l | 0,0001 | QM-A 3 31 00 |
| Atrazin-desisopropyl | < 0,000025 | mg/l | 0,0001 | QM-A 3 31 00 |
| Azinphos-ethyl | < 0,000025 | mg/l | 0,0001 | QM-A 3 31 00 |
| Bromacil | < 0,000025 | mg/l | 0,0001 | QM-A 3 31 00 |
| Carbofuran | < 0,000025 | mg/l | 0,0001 | QM-A 3 31 00 |
| Chlorbromuron | < 0,000025 | mg/l | 0,0001 | QM-A 3 31 00 |
| Chlorfenvinphos | < 0,000025 | mg/l | 0,0001 | QM-A 3 31 00 |

* bedeutet: Grenzwert überschritten bzw. Anforderung der aktuell gültigen Fassung der Trinkwasserverordnung nicht eingehalten

Die Beurteilung bezieht sich ausschließlich auf die Beschaffenheit der untersuchten Probe. Aus rechtlichen Gründen gilt nur der schriftliche und unterschriebene Befund.

(Fortsetzung: W09852/23)**Untersuchung: 08: PBSM neutral (45 Substanzen) (NPBSM45)****Chemische Parameter**

| Beschreibung | Messwert | Einheit | Grenzwert / Anforderung | Verfahren |
|----------------------------|------------|---------|-------------------------|--------------|
| Chloridazon | < 0,000025 | mg/l | 0,0001 | QM-A 3.31.00 |
| Chlortoluron | < 0,000025 | mg/l | 0,0001 | QM-A 3.31.00 |
| Cyanazin | < 0,000025 | mg/l | 0,0001 | QM-A 3.31.00 |
| Desmetryn | < 0,000025 | mg/l | 0,0001 | QM-A 3.31.00 |
| Diuron | < 0,000025 | mg/l | 0,0001 | QM-A 3.31.00 |
| Ethofumesat | < 0,000025 | mg/l | 0,0001 | QM-A 3.31.00 |
| Fenuron | < 0,000025 | mg/l | 0,0001 | QM-A 3.31.00 |
| Flufenacet | < 0,000025 | mg/l | 0,0001 | QM-A 3.31.00 |
| Fluometuron | < 0,000025 | mg/l | 0,0001 | QM-A 3.31.00 |
| Hexazinon | < 0,000025 | mg/l | 0,0001 | QM-A 3.31.00 |
| Irgarol (Cybutryn) | < 0,000025 | mg/l | 0,0001 | QM-A 3.31.00 |
| Isoproturon | < 0,000025 | mg/l | 0,0001 | QM-A 3.31.00 |
| Linuron | < 0,000025 | mg/l | 0,0001 | QM-A 3.31.00 |
| Metalaxyl | < 0,000025 | mg/l | 0,0001 | QM-A 3.31.00 |
| Metamitron | < 0,000025 | mg/l | 0,0001 | QM-A 3.31.00 |
| Metazachlor | < 0,000025 | mg/l | 0,0001 | QM-A 3.31.00 |
| Methabenzthiazuron | < 0,000025 | mg/l | 0,0001 | QM-A 3.31.00 |
| Metobromuron | < 0,000025 | mg/l | 0,0001 | QM-A 3.31.00 |
| Metolachlor | < 0,000025 | mg/l | 0,0001 | QM-A 3.31.00 |
| Metoxuron | < 0,000025 | mg/l | 0,0001 | QM-A 3.31.00 |
| Metribuzin | < 0,000025 | mg/l | 0,0001 | QM-A 3.31.00 |
| Monolinuron | < 0,000025 | mg/l | 0,0001 | QM-A 3.31.00 |
| Monuron | < 0,000025 | mg/l | 0,0001 | QM-A 3.31.00 |
| Prometryn | < 0,000025 | mg/l | 0,0001 | QM-A 3.31.00 |
| Propazin | < 0,000025 | mg/l | 0,0001 | QM-A 3.31.00 |
| Propiconazol | < 0,000025 | mg/l | 0,0001 | QM-A 3.31.00 |
| Propoxur | < 0,000025 | mg/L | 0,0001 | QM-A 3.31.00 |
| Sebutylazin | < 0,000025 | mg/l | 0,0001 | QM-A 3.31.00 |
| Simazin | < 0,000025 | mg/l | 0,0001 | QM-A 3.31.00 |
| Summe Pflanzenschutzmittel | < 0,0001 | mg/l | 0,0005 | QM-A 3.31.00 |
| Tebuconazol | < 0,000025 | mg/l | 0,0001 | GC-MS |
| Terbutryn | < 0,000025 | mg/l | 0,0001 | QM-A 3.31.00 |
| Terbutylazin | < 0,000025 | mg/l | 0,0001 | QM-A 3.31.00 |
| Terbutylazin-desethyl | < 0,000025 | mg/l | 0,0001 | QM-A 3.31.00 |
| Tetraconazol | < 0,000025 | mg/L | 0,0001 | QM-A 3.31.00 |
| Triadimenol | < 0,000025 | mg/l | 0,0001 | QM-A 3.31.00 |

Untersuchung: 07: TrinkwV 2023, Chemie Anl. 2.Teil 1 ohne PBSM (TW200121)**Chemische Parameter**

| Beschreibung | Messwert | Einheit | Grenzwert / Anforderung | Verfahren |
|------------------|------------|---------|-------------------------|-----------------------------|
| 1,2-Dichlorethan | < 0,0002 | mg/l | 0,003 | DIN EN ISO 17943:2016-10 |
| Acrylamid (#) | < 0,000025 | mg/l | 0,0001 | DIN 38413-2:2007 |
| Benzol | < 0,0002 | mg/l | 0,001 | DIN EN ISO 17943:2016-10 |
| Bor | < 0,03 | mg/l | 1 | DIN 38405 -17: 1981 |
| Bromat | < 0,005 | mg/l | 0,01 | DIN EN ISO 10304-1 (2009:7) |
| Chrom, gesamt | < 0,002 | mg/l | 0,025 | DIN EN ISO 17294-2 (2017-1) |
| Cyanid, gesamt | < 0,005 | mg/l | 0,05 | DIN 38405 - 14:1988 |
| Fluorid | < 0,1 | mg/l | 1,5 | DIN EN ISO 10304-1 (2009:7) |
| Nitrat | 40 | mg/l | 50 | DIN EN ISO 10304-1 (2009:7) |

* bedeutet: Grenzwert überschritten bzw. Anforderung der aktuell gültigen Fassung der Trinkwasserverordnung nicht eingehalten

Die Beurteilung bezieht sich ausschließlich auf die Beschaffenheit der untersuchten Probe. Aus rechtlichen Gründen gilt nur der schriftliche und unterschriebene Befund.

(Fortsetzung: W09852/23)

Untersuchung: 07: TrinkwV 2023, Chemie Anl. 2.Teil 1 ohne PBSM (TW200121)

Chemische Parameter

| Beschreibung | Messwert | Einheit | Grenzwert / Anforderung | Verfahren |
|--------------|----------|---------|-------------------------|-----------------------------|
| Quecksilber | < 0,0005 | mg/l | 0,001 | DIN EN ISO 17294-2 (2017-1) |
| Selen | < 0,001 | mg/l | 0,01 | DIN EN ISO 17294-2 (2017-1) |
| Uran | < 0,0002 | mg/L | 0,01 | DIN EN ISO 17294-2 (2017-1) |

Untersuchung: 071: TrinkwV 2023, Chemie Anl. 2 Teil 2 (TW200122)

Chemische Parameter

| Beschreibung | Messwert | Einheit | Grenzwert / Anforderung | Verfahren |
|-----------------------|------------|---------|-------------------------|-----------------------------|
| Antimon | < 0,001 | mg/l | 0,005 | DIN EN ISO 17294-2 (2017-1) |
| Arsen | < 0,001 | mg/l | 0,01 | DIN EN ISO 17294-2 (2017-1) |
| Benzo[a]pyren | < 0,000005 | mg/l | 0,00001 | DIN 38407-39: 2011-09 |
| Benzo[b]fluoranthren | < 0,000005 | mg/l | 0,0001 | DIN 38407-39: 2011-09 |
| Benzo[ghi]perylen | < 0,000005 | mg/l | 0,0001 | DIN 38407-39: 2011-09 |
| Benzo[k]fluoranthren | < 0,000005 | mg/l | 0,0001 | DIN 38407-39: 2011-09 |
| Blei | < 0,002 | mg/l | 0,01 | DIN EN ISO 17294-2 (2017-1) |
| Cadmium | < 0,0005 | mg/l | 0,003 | DIN EN ISO 17294-2 (2017-1) |
| Epichlorhydrin (#) | < 0,00005 | mg/l | 0,0001 | DIN EN 14207:2003 |
| Indeno[1,2,3-cd]Pyren | < 0,000005 | mg/l | 0,0001 | DIN 38407-39: 2011-09 |
| Kupfer | 0,074 | mg/L | 2 | DIN EN ISO 17294-2 (2017-1) |
| Nickel | 0,002 | mg/l | 0,02 | DIN EN ISO 17294-2 (2017-1) |
| Nitrit | < 0,02 | mg/l | 0,5 | DIN EN ISO 10304-1 (2009:7) |
| Vinylchlorid | < 0,0005 | mg/l | 0,0005 | DIN EN ISO 17943:2016-10 |

Untersuchung: 072: TrinkwV 2023, Chemie Anl. 3 Indikatorparameter, Teil 1 (TW2011A3)

Chemische Parameter

| Beschreibung | Messwert | Einheit | Grenzwert / Anforderung | Verfahren |
|---------------------------------------|----------|---------|-------------------------|-----------------------------|
| Aluminium | < 0,01 | mg/l | 0,2 | DIN EN ISO 17294-2 (2017-1) |
| Ammonium | < 0,03 | mg/l | 0,5 | DIN 38406 - 5 1983 |
| Chlorid | 46 | mg/l | 250 | DIN EN ISO 10304-1 (2009:7) |
| Eisen, gesamt | < 0,02 | mg/l | 0,2 | DIN EN ISO 17294-2 (2017-1) |
| Mangan | < 0,005 | mg/l | 0,05 | DIN EN ISO 17294-2 (2017-1) |
| Natrium | 64 | mg/l | 200 | DIN EN ISO 17294-2 (2017-1) |
| Sulfat | 63 | mg/l | 250 | DIN EN ISO 10304-1 (2009:7) |
| TOC: Organisch gebundener Kohlenstoff | 0,71 | mg/l | - | DIN EN 1484: 2019-04 |

Untersuchung: 075: TrinkwV 2023, Chemie Anl. 4.a (Gruppe A) (TW2019AC)

Chemische Parameter

| Beschreibung | Messwert | Einheit | Grenzwert / Anforderung | Verfahren |
|---|----------|---------|-------------------------|--------------------------|
| elektrische Leitfähigkeit (25°C) | 679 | uS/cm | 2790 | DIN EN 27888 1993 |
| Färbung, spektraler Absorptionskoeffizient bei 436 nm | < 0,05 | 1/m | 0,5 | DIN EN ISO 7887:2012-04 |
| Geruch (23 °C, qualitativ) | ohne | - | 3 | EN 1622 1997 |
| Geschmack, qualitativ | ohne | - | - | DEV B 1/2: 1971 |
| pH-Wert (Wasserstoffionenkonzentration) | 7,6 | - | 6,5 - 9,5 | DIN EN ISO 10523:2012-04 |
| Temperatur bei Bestimmung des pH-Wertes | 22,1 | °C | - | DIN 38404-4: 1976 |
| Trübung, quantitativ | < 0,1 | NTU | 1 | DIN EN 7027:2016-11 |

Einzelparameter**Chemische Parameter**

| Beschreibung | Messwert | Einheit | Grenzwert / Anforderung | Verfahren |
|---------------------|-----------|---------|-------------------------|-----------------------------|
| AMPA | < 0,00005 | mg/l | - | QM-A 3 31 00 |
| Calcitlösekapazität | s. Befund | mg/l | 5 | DIN 38404-10 (2012) |
| Calcium | 59 | mg/l | - | DIN EN ISO 17294-2 (2017-1) |

* bedeutet, Grenzwert überschritten bzw. Anforderung der aktuell gültigen Fassung der Trinkwasserverordnung nicht eingehalten

Die Beurteilung bezieht sich ausschließlich auf die Beschaffenheit der untersuchten Probe. Aus rechtlichen Gründen gilt nur der schriftliche und unterschriebene Befund

(Fortsetzung: W09852/23)

Einzelparameter

Chemische Parameter

| Beschreibung | Messwert | Einheit | Grenzwert / Anforderung | Verfahren |
|---------------------------|-----------|---------|-------------------------|-----------------------------|
| Glyphosat | < 0,00005 | mg/l | 0,0001 | QM-A 3.31.00 |
| Kalium | 2,2 | mg/l | - | DIN EN ISO 17294-2 (2017-1) |
| Magnesium | 7,8 | mg/l | - | DIN EN ISO 17294-2 (2017-1) |
| Säurekapazität bis pH 4,3 | 3,5 | mmol/l | - | DIN 38409 - 7: 2005-12 |

Hygienisch-medizinische Beurteilung

Die Konzentrationen und Werte der untersuchten Parameter entsprachen in der vorliegenden Wasserprobe den Anforderungen der aktuell gültigen Fassung der Trinkwasserverordnung.

Das untersuchte Wasser war gemäß DIN 38404 - C 10 - R-3 hinsichtlich der Calcitlösekapazität als "schwach abscheidend" zu beurteilen (Calcitabscheidekapazität bei 20 °C: -5,6 mg/L).

Die Wasserprobe ist in Bezug auf die untersuchten Parameter aus hygienisch-medizinischer Sicht nicht zu beanstanden.



Fachgebietsleitung
Dr. rer. nat. H. Färber



Der Direktor
Prof. Dr. med. N. T. Mutters

(#) bedeutet: Fremdvergabe eines intern nicht akkreditierten Prüfverfahrens an akkreditiertes Labor

* bedeutet: Grenzwert überschritten bzw. Anforderung der aktuell gültigen Fassung der Trinkwasserverordnung nicht eingehalten

Die Beurteilung bezieht sich ausschließlich auf die Beschaffenheit der untersuchten Probe. Aus rechtlichen Gründen gilt nur der schriftliche und unterschriebene Befund.