

Eurofins Institut Jäger GmbH - Ettishofer Str. 12 - DE-88250 Weingarten

ZV WV Rottumtal
Sitz: Steinhausen
Ehrensberger Strasse 13
88416 Steinhausen a.d.R.

Titel: Extrakt aus Prüfbericht (Auftrag): AR-23-VU-000976-01 (22301859)
Prüfberichtsnummer: EX-23-VU-000004-01

Auftragsbezeichnung: Untersuchung gemäß TrinkwV Parametergruppe B
Probenahmeort: Ehrensberg / Biberacher Str. 17

Anzahl Proben: 1
Probenart: Trinkwasser
Probenahmedatum: 18.01.2023
Probenehmer: Eurofins Institut Jäger GmbH, Dr. Daniel Brown

Probeneingangsdatum: 18.01.2023
Prüfzeitraum: 18.01.2023 - 13.02.2023

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Die Ergebnisse beziehen sich in diesem Fall auf die Proben im Anlieferungszustand. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Das beauftragte Prüflaboratorium ist durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage (D-PL-14201-01-00) aufgeführten Umfang.

Dennis Sawwa
Prüfleitung

+49 7071 700741

Digital signiert, 19.04.2023
Dennis Sawwa
Prüfleitung



| Parameter | Lab. | Akkr. | Methode | Grenz- werte | Entnahmestelle | |
|-----------|------|-------|---------|-----------------|------------------|---------|
| | | | | | BG | Einheit |
| | | | | | Privatgebäude | |
| | | | | | Teis | |
| | | | | | 426113-ON-0004 | |
| | | | | | 18.01.2023 09:06 | |
| | | | | | 223005915 | |

Probenahme

| | | | | | | | | |
|------------------------|----|----|----------------------------------|--|--|--|--|---|
| Probenahme Trinkwasser | VU | NG | DIN ISO 5667-5 (A14): 2011-02 | | | | | X |
|------------------------|----|----|----------------------------------|--|--|--|--|---|

Angabe der Vor-Ort-Parameter

| | | | | | | | |
|--------------------------------|----|----|-----------------------------------|-------------------------|------|-------|--------|
| Chlor (Cl ₂), frei | VU | NG | DIN EN ISO 7393-2: 2000-04 | 0,3 | 0,05 | mg/l | < 0,04 |
| Sauerstoff (O ₂) | VU | NG | DIN EN 25814: 1992-11 | | 0,1 | mg/l | 8,1 |
| Wassertemperatur | VU | NG | DIN 38404-4 (C4): 1976-12 | | | °C | 7,0 |
| pH-Wert | VU | NG | DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04 | 6,5 - 9,5 ₃₎ | | | 7,55 |
| Temperatur pH-Wert | VU | NG | DIN 38404-4 (C4): 1976-12 | | | °C | 7,4 |
| Leitfähigkeit bei 25°C | VU | NG | DIN EN 27888 (C8): 1993-11 | 2790 | 5,0 | µS/cm | 526 |

Chemische Parameter gem. TrinkwV Anlage 2, Teil I

| | | | | | | | |
|---|------|----|--------------------------------------|------------------|---------|------|-----------------------|
| Benzol | JT | NG | DIN 38407-9 (1): 1991-05 (MSD) | 0,001 | 0,00025 | mg/l | < 0,00025 |
| Bor (B) | JT | NG | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 1 | 0,02 | mg/l | < 0,02 |
| Bromat | JT | NG | DIN EN ISO 15061: 2001-12 | 0,01 | 0,0025 | mg/l | < 0,0025 |
| Chrom (Cr) | JT | NG | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 0,05 | 0,0005 | mg/l | 0,0009 |
| Cyanide, gesamt | FR/u | F5 | DIN EN ISO 14403: 2012-10 | 0,05 | 0,005 | mg/l | < 0,005 |
| 1,2-Dichlorethan | JT | NG | DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08 | 0,003 | 0,0005 | mg/l | < 0,0005 |
| Fluorid | JT | NG | DIN 38405-4 (D4): 1985-07 | 1,5 | 0,15 | mg/l | < 0,15 |
| Nitrat (NO ₃) | JT | NG | DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07 | 50 ⁴⁾ | 1,0 | mg/l | 33 |
| Selen (Se) | JT | NG | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 0,01 | 0,001 | mg/l | < 0,001 |
| Tetrachlorethen | JT | NG | DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08 | | 0,0005 | mg/l | < 0,0005 |
| Trichlorethen | JT | NG | DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08 | | 0,0005 | mg/l | < 0,0005 |
| Summe Trichlorethen, Tetrachlorethen | JT | NG | berechnet | 0,01 | | mg/l | (n. b.) ¹⁾ |
| Uran (U) | JT | NG | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 0,01 | 0,0001 | mg/l | 0,0003 |

| | | | | | | | |
|------------------|-------------|--------------|----------------|---------------------------|-------------------------------|----------------|-------------------------|
| | | | | | Entnahmestelle | | Privatgebäude |
| | | | | | Teis | | 426113-ON-0004 |
| | | | | | Probenahmedatum/ -zeit | | 18.01.2023 09:06 |
| | | | | Ver- gleichs- werte | Probennummer | | 223005915 |
| Parameter | Lab. | Akkr. | Methode | Grenz- werte | BG | Einheit | |

Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt-Wirkstoffe

| | | | | | | | |
|----------------------------------|----|----|--------------------------------|--------|----------|------|-----------------------|
| Atrazin | JT | NG | DIN 38407-36 (F36): 2014-09 | 0,0001 | 0,000025 | mg/l | < 0,000025 |
| Atrazin, desethyl- | JT | NG | DIN 38407-36 (F36): 2014-09 | 0,0001 | 0,000025 | mg/l | < 0,000025 |
| Atrazin, desisopropyl- | JT | NG | DIN 38407-36 (F36): 2014-09 | 0,0001 | 0,000025 | mg/l | < 0,000025 |
| Metazachlor | JT | NG | DIN 38407-36 (F36): 2014-09 | 0,0001 | 0,000025 | mg/l | < 0,000025 |
| Metolachlor | JT | NG | DIN 38407-36 (F36): 2014-09 | 0,0001 | 0,000025 | mg/l | < 0,000025 |
| Simazin | JT | NG | DIN 38407-36 (F36): 2014-09 | 0,0001 | 0,000025 | mg/l | < 0,000025 |
| Terbuthylazin | JT | NG | DIN 38407-36 (F36): 2014-09 | 0,0001 | 0,000025 | mg/l | < 0,000025 |
| Terbuthylazin, desethyl- | JT | NG | DIN 38407-36 (F36): 2014-09 | 0,0001 | 0,000025 | mg/l | < 0,000025 |
| Summe Pestizide (8 Parameter) | JT | NG | berechnet | 0,0005 | | mg/l | (n. b.) ¹⁾ |

Chemische Parameter gem. TrinkwV Anlage 2, Teil II

| | | | | | | | |
|-----------------------------|----|----|--------------------------------------|----------------------|----------|------|-----------------------|
| Antimon (Sb) | JT | NG | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 0,005 | 0,001 | mg/l | < 0,001 |
| Arsen (As) | JT | NG | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 0,01 | 0,001 | mg/l | < 0,001 |
| Blei (Pb) | JT | NG | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 0,01 | 0,001 | mg/l | < 0,001 |
| Cadmium (Cd) | JT | NG | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 0,003 | 0,0001 | mg/l | < 0,0001 |
| Kupfer (Cu) | JT | NG | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 2 | 0,001 | mg/l | 0,002 |
| Nickel (Ni) | JT | NG | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 0,02 | 0,001 | mg/l | < 0,001 |
| Nitrit (NO ₂) | JT | NG | DIN EN 26777 (D10): 1993-04 | 0,5 ⁵⁾ | 0,01 | mg/l | < 0,01 |
| Benzo[b]fluoranthen | JT | NG | DIN EN ISO 17993 (F18): 2004-03 | | 0,000001 | mg/l | < 0,000001 |
| Benzo[k]fluoranthen | JT | NG | DIN EN ISO 17993 (F18): 2004-03 | | 0,000001 | mg/l | < 0,000001 |
| Benzo[ghi]perylen | JT | NG | DIN EN ISO 17993 (F18): 2004-03 | | 0,000001 | mg/l | < 0,000001 |
| Indeno[1,2,3-cd]pyren | JT | NG | DIN EN ISO 17993 (F18): 2004-03 | | 0,000001 | mg/l | < 0,000001 |
| Summe PAK 4 | JT | NG | DIN EN ISO 17993 (F18): 2004-03 | 0,0001 ⁶⁾ | | mg/l | (n. b.) ¹⁾ |
| Benzo[a]pyren | JT | NG | DIN EN ISO 17993 (F18): 2004-03 | 0,00001 | 0,000001 | mg/l | < 0,000001 |
| Chloroform (Trichlormethan) | JT | NG | DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08 | | 0,0005 | mg/l | < 0,0005 |
| Bromdichlormethan | JT | NG | DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08 | | 0,0005 | mg/l | < 0,0005 |
| Dibromchlormethan | JT | NG | DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08 | | 0,0005 | mg/l | < 0,0005 |
| Tribrommethan | JT | NG | DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08 | | 0,0005 | mg/l | < 0,0005 |
| Summe Trihalogenmethane | JT | NG | berechnet | 0,05 | | mg/l | (n. b.) ¹⁾ |
| Quecksilber (Hg) | JT | NG | DIN EN ISO 17852 (E 35): 2008-04 | 0,001 | 0,0001 | mg/l | < 0,0001 |

| | | | | Entnahmestelle | | Privatgebäude | | |
|---|------|-------|-----------------------------------|---------------------------|-----------------|------------------|-----------|--|
| | | | | Teis | | 426113-ON-0004 | | |
| | | | | Probenahmedatum/ -zeit | | 18.01.2023 09:06 | | |
| | | | | Ver- gleichs- werte | Probennummer | | 223005915 | |
| Parameter | Lab. | Akkr. | Methode | | Grenz- werte | BG | Einheit | |
| Indikatorparameter gem. TrinkwV Anlage 3, Teil I | | | | | | | | |
| Aluminium (Al) | JT | NG | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 0,2 | 0,005 | mg/l | < 0,005 | |
| Ammonium | JT | NG | DIN 38406-5 (E5): 1983-10 | 0,5 ⁷⁾ | 0,06 | mg/l | < 0,06 | |
| Chlorid (Cl) | JT | NG | DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07 | 250 | 1,0 | mg/l | 21 | |
| Eisen (Fe) | JT | NG | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 0,2 | 0,005 | mg/l | < 0,005 | |
| Leitfähigkeit bei 25°C | JT | NG | DIN EN 27888 (C8): 1993-11 | 2790 | 5,0 | µS/cm | 515 | |
| Mangan (Mn) | JT | NG | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 0,05 | 0,001 | mg/l | < 0,001 | |
| Natrium (Na) | JT | NG | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 200 | 0,1 | mg/l | 6,8 | |
| TOC | JT | NG | DIN EN 1484 (H3): 2019-04 | | 0,1 | mg/l | 0,2 | |
| Sulfat (SO4) | JT | NG | DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07 | 250 | 1,0 | mg/l | 11 | |
| pH-Wert | JT | NG | DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04 | 6,5 - 9,5 ₃₎ | | | 7,82 | |
| Temperatur pH-Wert | JT | NG | DIN 38404-4 (C4): 1976-12 | | | °C | 20,2 | |
| Calcitlösekapazität (ber.) | JT | NG | DIN 38404-10 (C10): 2012-12 | 5 ⁸⁾ | | mg/l | -10 | |

| Parameter | Lab. | Akkr. | Methode | Grenz- werte | Entnahmestelle | | Privatgebäude |
|---|------|-------|--------------------------------------|-----------------|------------------------|---------|--------------------|
| | | | | | BG | Einheit | 426113-ON-0004 |
| | | | | | Teis | | 18.01.2023 09:06 |
| | | | | | Probenahmedatum/ -zeit | | 223005915 |
| | | | | | Probennummer | | |
| Ergänzende Untersuchungen | | | | | | | |
| Basekapazität pH 8,2 | JT | NG | DIN 38409-7 (H7-4): 2005-12 | | 0,1 | mmol/l | n.u. ²⁾ |
| Basekapazität bis 8,2 (berechnet) | JT | NG | DIN 38404-10 (C10): 2012-12 | | | mmol/l | 0,284 |
| Temperatur Basekapazität pH 8,2 | JT | NG | DIN 38404-4 (C4): 1976-12 | | | °C | n.u. ²⁾ |
| Säurekapazität pH 4,3 (m-Wert) | JT | NG | DIN 38409-7 (H7-2): 2005-12 | | 0,1 | mmol/l | 4,4 |
| Temperatur Säurekapazität pH 4,3 | JT | NG | DIN 38404-4 (C4): 1976-12 | | | °C | 20,0 |
| Säurekapazität pH 8,2 (p-Wert) | JT | NG | DIN 38409-7 (H7-1): 2005-12 | | 0,1 | mmol/l | n.u. ²⁾ |
| Temperatur Säurekapazität pH 8,2 | JT | NG | DIN 38404-4 (C4): 1976-12 | | | °C | n.u. ²⁾ |
| Calcium (Ca) | JT | NG | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | | 0,1 | mg/l | 77,7 |
| Kalium (K) | JT | NG | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | | 0,1 | mg/l | 0,7 |
| Magnesium (Mg) | JT | NG | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | | 0,1 | mg/l | 10,1 |
| Carbonathärte | JT | NG | DEV D 8: 1971 | | 0,05 | mmol/l | 2,19 |
| Gesamthärte | JT | NG | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | | 0,04 | °dH | 13,2 |
| Gesamthärte | JT | NG | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | | 0,01 | mmol/l | 2,35 |
| Härtebereich | JT | NG | berechnet | | | | mittel |
| Sättigungsindex | JT | | DIN 38404-10 (C10): 2012-12 | | | | 0,18 |
| Sättigungs-pH-Wert nach Einstellung mit Calcit | JT | | DIN 38404-10 (C10): 2012-12 | | | | 7,47 |
| Korrosionswahrscheinlich- keitsfaktor S1 | JT | NG | DIN EN 12502-3: 2005-03 | | | | 0,313 |
| Korrosionswahrscheinlich- keitsfaktor S | JT | NG | DIN EN 12502-2: 2005-03 | | | | 37,0 |
| pH-Wert bei Bewertungstemperatur | JT | NG | DIN 38404-10 (C10): 2012-12 | | | | 7,606 |
| Hydrogencarbonat (HCO ₃) | JT | NG | DEV D 8: 1971 | | 3 | mg/l | 270 |
| Phosphor (P) | JT | NG | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | | 0,2 | mg/l | < 0,2 |
| Phosphat (ber. als PO ₄) | JT | NG | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | | 0,6 | mg/l | < 0,6 |
| Korrosionswahrscheinlich- keitsfaktor S2 | JT | NG | DIN EN 12502-3: 2005-03 | | | | 1,56 |

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

X - durchgeführt

Kommentare zu Ergebnissen

¹⁾ nicht berechenbar

²⁾ nicht untersucht

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Lindenstraße 11, Gewerbegebiet Freiberg Ost, Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die Bestimmung der mit F5 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

Die mit JT gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Institut Jäger GmbH (Ernst-Simon-Strasse 2-4, Tübingen) analysiert. Die Bestimmung der mit NG gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 D-PL-14201-01-00 akkreditiert.

Die mit VU gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Institut Jäger GmbH (Ettishofer Str. 12, Weingarten) analysiert. Die Bestimmung der mit NG gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 D-PL-14201-01-00 akkreditiert.

/u - Die Analyse des Parameters erfolgte in Untervergabe.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach TrinkwV (Stand 2021-09).

TrinkwV: Trinkwasserverordnung

TMW: Technischer Maßnahmenwert

GOW: Gesundheitliche Orientierungswerte

TWLW: Trinkwasserleitwert

Bitte informieren Sie bei Überschreitungen des Grenzwertes bzw. des technischen Maßnahmenwertes Ihr zuständiges Gesundheitsamt.

Wir weisen darauf hin, dass im Falle von Überschreitungen des technischen Maßnahmenwertes nach Anlage 3 Teil II der TrinkwV im Rahmen einer systemischen Untersuchung nach § 14b eine Meldung an das zuständige Gesundheitsamt gemäß § 15a bereits durch die Untersuchungsstelle erfolgt!

- ³⁾ Das Trinkwasser sollte nicht korrosiv wirken. Für Trinkwasser, das zur Abfüllung in verschließbare Behältnisse vorgesehen ist, kann der Mindestwert auf 4,5 pH-Einheiten herabgesetzt werden. Ist dieses Trinkwasser von Natur aus kohlenensäurehaltig, kann der Mindestwert niedriger sein.
- ⁴⁾ Die Summe der Beträge aus Nitratkonzentration in mg/l geteilt durch 50 und Nitritkonzentration in mg/l geteilt durch 3 darf nicht größer als 1 sein
- ⁵⁾ Die Summe der Beträge aus Nitratkonzentration in mg/l geteilt durch 50 und Nitritkonzentration in mg/l geteilt durch 3 darf nicht größer als 1 sein. Am Ausgang des Wasserwerks darf der Wert von 0,10 mg/l für Nitrit nicht überschritten werden.
- ⁶⁾ Summe der nachgewiesenen und mengenmäßig bestimmten nachfolgenden Stoffe: Benzo-(b)-fluoranthren, Benzo-(k)-fluoranthren, Benzo-(ghi)-perylen und Indeno-(1,2,3-cd)-pyren.
- ⁷⁾ Die Ursache einer plötzlichen oder kontinuierlichen Erhöhung der üblicherweise gemessenen Konzentration ist zu untersuchen.
- ⁸⁾ Die Anforderung gilt für Wasserversorgungsanlagen nach § 3 Nummer 2 Buchstabe a und b. Die Anforderung gilt als erfüllt, wenn der pH-Wert am Wasserwerksausgang $\geq 7,7$ ist. Hinter der Stelle der Mischung von Trinkwasser aus zwei oder mehr Wasserwerken darf die Calcitlösekapazität im Verteilungsnetz den Wert von 10 mg/l nicht überschreiten. Für Wasserversorgungsanlagen nach § 3 Nummer 2 Buchstabe c wird empfohlen, sich nach dieser Anforderung zu richten, wenn nicht andere Maßnahmen zur Berücksichtigung der Aggressivität des Trinkwassers gegenüber Werkstoffen getroffen werden.

Bei der Darstellung von Vergleichswerten im Prüfbericht handelt es sich um eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT. Die zitierten Vergleichswerte (Grenz-, Richt- oder sonstige Zuordnungswerte) sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Abgleich mit Vergleichswerten

Der Abgleich bezieht sich ausschließlich auf die in EX-23-VU-000004-01 aufgeführten Ergebnisse und erfolgt auf Basis eines rein numerischen Vergleichs des erhaltenen Messwertes mit den entsprechenden Vergleichswerten. Die Messunsicherheiten der Analyse- und Probenahmeverfahren werden hierbei gemäß den Vorgaben der TrinkwV berücksichtigt.

Die im Prüfbericht EX-23-VU-000004-01 enthaltenen Proben weisen keine Überschreitung bzw. Verletzung eines Vergleichswertes der Liste TrinkwV (Stand 2021-09) auf.