

Labor für Umwelt- und Rohstoffanalytik GmbH • Industriestraße 11 • 35463 Fernwald

Auftragsnummer: 21-52992

Untersuchungszeitraum: 01.12.2021 - 31.01.2022

Datum: 02.02.2022

Probennummer: 21-88006
Entnahmedatum: 01.12.2021
Bezeichnung der Probe: Netzwasser, Kloppenheim, HB Schäferköppel
Veranlassung: Untersuchung gem. Jahresplan IV. Quartal 2021

Probenahmezeit: 11:10 Uhr
Probenehmer: C. Kipper
Probenahmeort: HB Schäferköppel
Probenahmeverfahren/-plan: DIN EN ISO 19458 (a): 2006-12

Vorortmessungen

| Parameter | Einheit | Ergebnis | Methode | BG |
|--------------------------|---------|----------|--------------------------------|----|
| Wassertemperatur, vorort | °C | 10,4 | DIN 38404-(C4): 1983-10 | |
| pH-Wert, vorort | | 7,62 | DIN EN ISO 10523-(C5): 2012-04 | |

physikalische Parameter und anorganische Summenparameter

| Parameter | Einheit | Ergebnis | Methode | BG |
|-------------------------------------|---------|----------|-------------------------------|------|
| Färbung quantitativ | l/m | <0,10 | DIN EN ISO 7887-(C1): 2012-04 | 0,10 |
| Geruch, qualitativ | | ohne | DEV B1/2: 1971 | |
| Trübung, quantitativ | NTU | <0,20 | DIN EN ISO 7027-1:2016-11 | 0,20 |
| Geschmack, qualitativ | | neutral | DEV B1/2 (Teil A): 1971 | |
| pH-Wert | | 7,67 | DIN 38404-(C5) : 2009-07 | |
| Sauerstoff (O2) gelöst, Labor | mg/l | 9,9 | DIN EN 25814: 1988-05 | |
| elektrische Leitfähigkeit bei 25°C | µS/cm | 468 | DIN EN 27888-(C8): 1993-11 | |
| Basekapazität bis pH 8.2 | mmol/l | 0,17 | DIN 38409 (H7): 2005-12 | 0,05 |
| Säurekapazität bis pH 4.3 | mmol/l | 3,39 | DIN 38409 (H7): 2005-12 | 0,05 |
| Härte (Ca2+ + Mg2+) | mmol/l | 2,1 | Rechenparameter | |
| Karbonathärte | mmol/l | 1,7 | Rechenparameter | |
| Nicht - Karbonathärte | mmol/l | 0,35 | Rechenparameter | |
| Freie Kohlensäure berechnet als CO2 | mg/l | 7,5 | n. Hässelbarth | 2 |
| Calcitlösekapazität | mg/l | -6,0 | DIN 38404-(C10): 2012-12 | |
| pH tb | | 7,79 | DIN 38404 (C10): 2012-12 | |
| pH ltb | | 7,56 | DIN 38404 (C10): 2012-12 | |

Metalle und Halbmetalle

| Parameter | Einheit | Ergebnis | Methode | BG |
|-----------------------|---------|----------|-----------------------------------|-------|
| Aluminium Al (ICP MS) | mg/l | <0,05 | DIN EN ISO 17294-2-(E29): 2017-02 | 0,05 |
| Antimon Sb (ICP MS) | mg/l | <0,001 | DIN EN ISO 17294-2-(E29): 2017-02 | 0,001 |

Labor für Umwelt- und Rohstoffanalytik GmbH • Industriestraße 11 • 35463 Fernwald

Auftragsnummer: 21-52992

Untersuchungszeitraum: 01.12.2021 - 31.01.2022

Datum: 02.02.2022

| Parameter | Einheit | Ergebnis | Methode | BG |
|--------------------------|---------|----------|-----------------------------------|--------|
| Cadmium Cd (ICP MS) | mg/l | <0,0005 | DIN EN ISO 17294-2-(E29): 2017-02 | 0,0005 |
| Calcium Ca (ICP OES) | mg/l | 61 | DIN EN ISO 11885-(E22): 2009-09 | 0,5 |
| Chrom gesamt Cr (ICP MS) | mg/l | <0,005 | DIN EN ISO 17294-2-(E29): 2017-02 | 0,005 |
| Eisen Fe (ICP OES) | mg/l | <0,02 | DIN EN ISO 11885-(E22): 2009-09 | 0,02 |
| Kalium K (ICP OES) | mg/l | 1,4 | DIN EN ISO 11885-(E22): 2009-09 | 1 |
| Magnesium Mg (ICP OES) | mg/l | 13 | DIN EN ISO 11885-(E22): 2009-09 | 0,2 |
| Mangan Mn (ICP OES) | mg/l | <0,01 | DIN EN ISO 11885-(E22): 2009-09 | 0,01 |
| Natrium Na (ICP OES) | mg/l | 16 | DIN EN ISO 11885-(E22): 2009-09 | 1 |
| Quecksilber Hg | mg/l | <0,0003 | DIN ISO 12846-(E12):2012-08 | 0,0003 |
| Selen Se (ICP MS) | mg/l | <0,003 | DIN EN ISO 17294-2-(E29): 2017-02 | 0,003 |
| Uran (ICP MS) | mg/l | <0,001 | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-02 | 0,001 |

Stickstoff - Verbindungen

| Parameter | Einheit | Ergebnis | Methode | BG |
|--|---------|----------|-----------------------------------|------|
| Ammonium NH ₄ | mg/l | <0,10 | DIN 38406-(E5): 1983-10 | 0,10 |
| Nitrat NO ₃ (IC) | mg/l | 11 | DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07 | 0,31 |
| Nitrit NO ₂ (photometrisch) | mg/l | <0,04 | DIN EN ISO 26777: 1993-04 | 0,04 |
| Summe aus NO ₃ /50 und NO ₂ /3 | mg/l | 0,23 | Rechenparameter | |

Phosphor - Verbindungen

| Parameter | Einheit | Ergebnis | Methode | BG |
|---|---------|----------|-----------------------------------|------|
| Ortho-Phosphat als PO ₄ (IC) | mg/l | < 0,20 | DIN EN ISO 10304-1-(D20): 2009-07 | 0,20 |

weitere Anionen und sonstige anorganische Verbindungen

| Parameter | Einheit | Ergebnis | Methode | BG |
|--|---------|----------|-----------------------------------|--------|
| Bor B (ICP MS) | mg/l | <0,02 | DIN EN ISO 17294-2-(E29): 2017-02 | 0,02 |
| Bromat Br, Trinkwasser ^{F(3)} | mg/l | < 0,0005 | ISO/CD 11206 | 0,0005 |
| Hydrogencarbonat HCO ₃ | mg/l | 210 | DEV D8 | |
| Chlorid Cl | mg/l | 31 | DIN EN ISO 10304-1-(D20): 2009-07 | 0,3 |
| Cyanid CN, gesamt | mg/l | <0,01 | DIN 38405-(D13):1981-02 | 0,01 |
| Fluorid F | mg/l | <0,2 | DIN EN ISO 10304-1-(D20): 2009-07 | 0,2 |
| Silicat SiO ₂ | mg/l | 11 | DIN EN ISO 11885-(E22): 2009-09 | |
| Sulfat SO ₄ (IC) | mg/l | 22 | DIN EN ISO 10304-1-(D20): 2009-07 | 0,4 |

Labor für Umwelt- und Rohstoffanalytik GmbH • Industriestraße 11 • 35463 Fernwald

Auftragsnummer: 21-52992

Untersuchungszeitraum: 01.12.2021 - 31.01.2022

Datum: 02.02.2022

organische Komponenten und Summenparameter

| Parameter | Einheit | Ergebnis | Methode | BG |
|----------------|---------|----------|---------------------------|-----|
| Oxidierbarkeit | mg/l | <0,5 | DIN EN 8467-(H5): 1995-05 | 0,5 |

organische Einzelparameter - BTX -

| Parameter | Einheit | Ergebnis | Methode | BG |
|-----------|---------|----------|-------------------------|--------|
| Benzol | mg/l | <0,0003 | DIN 38407-(F43):2014-10 | 0,0003 |

organische Einzelparameter - polycyclische arom. KWST -

| Parameter | Einheit | Ergebnis | Methode | BG |
|-----------------------------|---------|-----------|-------------------------|----------|
| Benzo(b)fluoranthen | mg/l | <0,00001 | DIN 38407-(F8): 1995-10 | 0,00001 |
| Benzo(k)fluoranthen | mg/l | <0,00001 | DIN 38407-(F8): 1995-10 | 0,00001 |
| Benzo(a)pyren | mg/l | <0,000003 | DIN 38407-(F8): 1995-10 | 0,000003 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/l | <0,00003 | DIN 38407-(F8): 1995-10 | 0,00003 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/l | <0,00003 | DIN 38407-(F8): 1995-10 | 0,00003 |
| PAK n. TrinkwV Anl.2 Teil 1 | mg/l | 0 | | 0,00008 |

mikrobiologische Einzelparameter F(5)

| Parameter | Einheit | Ergebnis | Methode | BG |
|----------------------|-------------|----------|-----------------------------|----|
| Escherichia coli | KbE / 100ml | 0 | DIN EN ISO 93085-1: 2017-09 | |
| Enterokokken | KbE / 100ml | 0 | DIN EN 7899-2: 2000-11 | |
| Coliforme Bakterien | KbE / 100ml | 0 | DIN EN ISO 93085-1: 2017-09 | |
| Koloniezahl bei 22°C | KbE / 1ml | 0 | TrinkwV §15 Abs. 1c | |
| Koloniezahl bei 36°C | KbE / 1ml | 0 | TrinkwV §15 Abs. 1c | |

organische Einzelparameter - halogenierte Kohlenwasserst. -

| Parameter | Einheit | Ergebnis | Methode | BG |
|-------------------------------|---------|----------|--------------------------|-------|
| Chloroform, Trichlormethan | mg/l | <0,001 | DIN 38407-F(43):2014-10 | 0,001 |
| Bromdichlormethan | mg/l | <0,001 | DIN 38407-F(43):2014-10 | 0,001 |
| Dibromchlormethan | mg/l | <0,001 | DIN 38407-(F43): 2014-10 | 0,001 |
| Bromoform = Tribrommethan | mg/l | 0,0028 | DIN 38407-F(43):2014-10 | 0,001 |
| THM n. TrinkwV. Anl. 2 Teil 1 | mg/l | 0,0028 | | |

Labor für Umwelt- und Rohstoffanalytik GmbH • Industriestraße 11 • 35463 Fernwald

Auftragsnummer: 21-52992

Untersuchungszeitraum: 01.12.2021 - 31.01.2022

Datum: 02.02.2022

Probennummer: 21-88009
Entnahmedatum: 01.12.2021
Bezeichnung der Probe: Netzwasser, Kloppenheim, HB Schäferköppel
Veranlassung: Untersuchung gem. Jahresplan IV. Quartal 2021

Probennehmer: C. Kipper
Probenahmeort: HB Schäferköppel
Probenahmeverfahren/-plan: Zufallsstichprobe (UBA:2018-12)

Metalle und Halbmetalle

| Parameter | Einheit | Ergebnis | Methode | BG |
|--------------------|---------|----------|-----------------------------------|-------|
| Blei Pb (ICP MS) | mg/l | <0,003 | DIN EN ISO 17294-2-(E29): 2017-02 | 0,003 |
| Kupfer Cu (ICP MS) | mg/l | <0,02 | DIN EN ISO 17294-2-(E29): 2017-02 | 0,02 |
| Nickel Ni (ICP MS) | mg/l | <0,005 | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-02 | 0,005 |