

Untersuchungsbericht

umfassende Untersuchung gemäß TrinkwV Anl. 2 Teil2 erweitert

1. Ausfertigung vom 08.06.2016

Auftraggeber:

Auftrag: 2008OR00032

Stadtwerke Friedrichsthal
Saarbrücker Straße 150
66299 Friedrichsthal

Referenz:

Bearbeiter: Dr. Thomas Brück, Laborleiter

Kontakt: Tel.: 06831/5026207 / FAX: 06831/5026582 / Email: thomas.brueck@energis.de

Thema: Trinkwasseruntersuchungen gemäß TrinkwV 2011

Probe Nr.: 201602827 **Probenahme:** 03.05.2016 11:00 **von:** Johannes Hoffeld
 im QS-System eingebunden: ja

Probenahmestelle: Hoferkopfschule, Hausanschlussraum / Bildstock, Birkenweg 7

PSN: 1230004100694

Anschrift: Stadtwerke Friedrichsthal
 Saarbrücker Straße 150 - 66299 Friedrichsthal

Probearart: Trinkwasser **Probenahmeart:** Ablaufprobe gemäß DIN EN ISO 19458
 Typ A

Untersuchungsbeginn: 03.05.2016

| Untersuchungsparameter | Einh. | Messwert | Grenzwerte | | Verfahren | Bemerkung |
|---------------------------|--------|----------|------------|--------|----------------------|-----------|
| | | | Min. | Max. | | |
| Aluminium | mg/l | <0,005 | | 0,200 | DIN EN ISO 17294-2 | 1), |
| Antimon | µg/l | <0,6 | | 5,0 | DIN EN ISO 17294-2 | 1), |
| Arsen | µg/l | <0,6 | | 10 | DIN EN ISO 17294-2 | 1), |
| Basenkapazität bis pH 8,2 | mmol/l | 0,00 | | | DIN 38404-10:1995 R3 | |
| Blei | µg/l | <0,50 | | 25,00 | DIN EN ISO 17294-2 | 1), |
| Bromat | mg/l | <0,002 | | 0,010 | DIN EN ISO 15061 | |
| Cadmium | µg/l | 0,49 | | 3,00 | DIN EN ISO 17294-2 | 1), |
| Calcit-Lösekapazität | mg/l | 1,19 | | 5,00 | DIN 38404-10:1995 R3 | 2) |
| Das Wasser ist Calcit- | | lösend | | | DIN 38404-10:1995 R3 | |
| Calcium | mg/l | 24,20 | | 400,00 | DIN EN ISO 7980 | |
| Chlorid | mg/l | 18,4 | | 250,0 | DIN EN ISO 10304-1 | |
| Eisen, gesamt | mg/l | 0,017 | | 0,200 | DIN EN ISO 17294-2 | 1), |
| Fluorid | mg/l | 0,04 | | 1,50 | DIN EN ISO 10304-1 | |
| Geruch | | ohne | | | DEV - B1/2 | 3) |
| Geschmack | | ohne | | | DEV - B1/2 | 3) |
| Gesamthärte | °dH | 4,4 | | | DIN 38404-10:1995 R3 | |
| Kalium | mg/l | 4,40 | | 12,00 | DIN 38406-13 | |
| Leitfähigkeit bei 25 °C | µS/cm | 220 | | 2790 | DIN EN 27888 | 3) |

08.06.2016 Dr. Thomas Brück, Laborleiter, Kopie an Gesundheitsamt Saarbrücken

Abschluss der Prüfung und Freigabe

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchte Probe. Ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors dürfen die Untersuchungsergebnisse nur vollständig vervielfältigt werden.

Untersuchungsbericht

umfassende Untersuchung gemäß TrinkwV Anl. 2 Teil2 erweitert

1. Ausfertigung vom 08.06.2016

| Untersuchungsparameter | Einh. | Messwert | Grenzwerte | | Verfahren | Bemerkung |
|--------------------------------------|--------|----------|------------|--------|--------------------------|-----------|
| | | | Min. | Max. | | |
| Leitfähigkeit bei 20 °C | µS/cm | 198 | | | DIN EN 27888 | |
| Kupfer | mg/l | <0,001 | | 2,000 | DIN EN ISO 17294-2 | 1), |
| Magnesium | mg/l | 4,60 | | 50,00 | DIN EN ISO 7980 | |
| Mangan, gesamt | mg/l | <0,005 | | 0,050 | DIN EN ISO 17294-2 | 1), |
| Natrium | mg/l | 8,50 | | 200,00 | DIN 38406-14 | |
| Nickel | µg/l | 7,6 | | 20,0 | DIN EN ISO 17294-2 | 1), |
| Nitrat | mg/l | 13,1 | | 50,0 | DIN EN ISO 10304-1 | |
| Nitrit | mg/l | <0,005 | | 0,500 | DIN EN 26777 | |
| Nitrat / Nitrit-Formel | mg/l | 0,26 | | | X017 | |
| pH-Wert CaCO ₃ -Sättigung | | 8,60 | | | DIN 38404-10:1995 R3 | |
| Delta-pH-Wert | | -0,12 | | | DIN 38404-10:1995 R3 | |
| pH-Wert elektrometrisch | | 8,48 | 6,50 | 9,50 | DIN EN ISO 10523:2012-04 | 3) |
| Fehler der Ionenbilanz | % | 1,77 | | | DEV-A0-5 | |
| Summe Anionenäquivalente | mmol/l | 2,03 | | | | |
| Summe Kationenäquivalente | mmol/l | 2,07 | | | | |
| Sauerstoff | mg/l | 11,28 | | | DIN EN 25814 | 3) |
| Säurekapazität bis pH 4,3 | mmol/l | 0,78 | | | DIN 38409-7 | |
| Sulfat | mg/l | 27,8 | | 250,0 | DIN EN ISO 10304-1 | |
| Ges. org. Kohlenstoff (TOC) | mg/l | 0,4 | | | DIN EN 1484 | 4) |
| Trübung | FNU | 0,44 | | | DIN EN ISO 7027 | 3) |
| Wassertemp. bei Entnahme | °C | 9,9 | | | DIN 38404-4 | 3) |
| Benzol | µg/l | <0,2 | | 1,0 | DIN EN ISO 10301-F4 | 1), |
| 1,2-Dichlorethan | µg/l | <0,3 | | 3,0 | DIN EN ISO 10301-F4 | 1), |
| Tetrachlorethen | µg/l | <0,3 | | 10,0 | DIN EN ISO 10301-F4 | 1), |
| Trichlorethen | µg/l | <0,2 | | 10,0 | DIN EN ISO 10301-F4 | 1), |
| Trihalogenmethane, Summe | µg/l | <1,0 | | 10,0 | DIN EN ISO 10301-F4 | 1), |
| Bromdichlormethan | µg/l | <0,3 | | | DIN EN ISO 10301-F4 | 1), |
| Dibromchlormethan | µg/l | <0,3 | | | DIN EN ISO 10301-F4 | 1), |
| Tribrommethan | µg/l | <0,3 | | | DIN EN ISO 10301-F4 | 1), |
| Trichlormethan (TCM) | µg/l | <0,2 | | | DIN EN ISO 10301-F4 | 1), |
| Benzo-(a)-pyren | µg/l | <0,002 | | 0,010 | DIN 38407-8 | 1), |
| Polyzykl. arom. Kohlenwasserstoffe | µg/l | <0,010 | | 0,100 | DIN 38407-8 | 1), |
| Benzo-(b)-fluoranthen | µg/l | <0,001 | | | DIN 38407-8 | 1), |
| Benzo-(ghi)-perylen | µg/l | <0,003 | | | DIN 38407-8 | 1), |
| Benzo-(k)-fluoranthen | µg/l | <0,002 | | | DIN 38407-8 | 1), |
| Fluoranthen | µg/l | <0,003 | | | DIN 38407-8 | 1), |

08.06.2016 Dr. Thomas Brück, Laborleiter, Kopie an Gesundheitsamt Saarbrücken

Abschluss der Prüfung und Freigabe

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchte Probe. Ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors dürfen die Untersuchungsergebnisse nur vollständig vervielfältigt werden.

Untersuchungsbericht

umfassende Untersuchung gemäß TrinkwV Anl. 2 Teil2 erweitert

1. Ausfertigung vom 08.06.2016

| Untersuchungsparameter | Einh. | Messwert | Grenzwerte | | Verfahren | Bemerkung |
|-------------------------|---------------------|----------|------------|------|-----------------|-----------|
| | | | Min. | Max. | | |
| Indeno-(1,2,3-cd)-pyren | µg/l | <0,004 | | | DIN 38407-8 | 1), |
| Oxidierbarkeit | mg/l O ₂ | 0,61 | | 5,00 | DIN EN ISO 8467 | |

Die Probe erfüllt die Anforderungen der TrinkwV 2011

n.n. : kleiner Nachweisgrenze; BG Bestimmungsgrenze; n.b. nicht bestimmt

1) akkreditiertes/gelistetes Partnerlabor (D-PL-18908-01-00) in Fremdvergabe

2) Parameter geprüft durch akkreditierten/gelisteten Unterauftragnehmer

3) Probenahme vor Ort

4) Parameter nicht in Akkreditierungsurkunde enthalten

5) Bewertung gemäß TrinkwV 2001 Anlage 3 Teil 2 und DVGW Arbeitsblatt W 552

08.06.2016 Dr. Thomas Brück, Laborleiter, Kopie an Gesundheitsamt Saarbrücken

Abschluss der Prüfung und Freigabe

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchte Probe. Ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors dürfen die Untersuchungsergebnisse nur vollständig vervielfältigt werden.

Probe 201602827 vom 08.06.2016

Seite 3 von 3