



Untersuchungs-Nr. (Labor): 18-02637-004
Probenahmestelle: Schweinsberg - Ortsnetz Kindergarten
Entnahmedatum / -uhrzeit: 04.06.2018 13:22
Analysedurchführung: 04.06.2018 13:22 - 22.06.2018 11:56
Entnahmestellen-CODE (Labor): 01-066-05-3-01
Probenehmer: Pascal Meister, Umwelthygiene Marburg
Probenahme nach: DIN EN ISO 19458 / DIN ISO 5667-5 /
Probenstatus: Analysenzweck a
Probenmatrix: Trinkwasser
Grenzwerte: Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung - TrinkwV) 08.01.2018
Ansatzdatum: 05.06.2018
Ablesedatum: 07.06.2018

Anlage 1/ 3/ 4- Mikrobiologische Parameter

| Parameter | Verfahren | Ergebnis | Einheit | Grenz-/ Richtwerte | BG |
|---|--------------------------|----------|-----------|--------------------|----|
| Koloniezahl (Bebrütung 44 ±4 h), (20±2°C) | TrinkwV , §15, Abs. 1c | 5 | KBE/1 ml | 100 | |
| Koloniezahl (Bebrütung 44 ±4 h), (36±1°C) | TrinkwV , §15, Abs. 1c | 0 | KBE/1 ml | 100 | |
| Escherichia coli (E.coli) | DIN EN ISO 9308-1 (2017) | 0 | KBE/100ml | 0 | |
| coliforme Bakterien | DIN EN ISO 9308-1 (2017) | 0 | KBE/100ml | 0 | |
| Enterokokken | DIN EN ISO 7899-2 (2000) | 0 | KBE/100ml | 0 | |

Legende: NG = Nachweisgrenze, BG = Bestimmungsgrenze, Fettdruck = Überschreitung der Grenze

Anlage 3 Teil 1 und Anlage 4 (Gruppe A) - Chemische Parameter (Indikatorparameter)

| Parameter | Verfahren | Ergebnis | Einheit | Grenz-/ Richtwerte | BG |
|------------------------|------------------------|----------|---------|--------------------|------|
| Färbung | DIN EN ISO 7887 (2011) | <0,10 | m-1 | 0,5 | 0,1 |
| Geruch qualitativ | DIN EN 1622 (2006) | ohne | | ohne | |
| Geschmack, qualitativ | DIN EN 1622 (2006) | ohne | | ohne | |
| Leitfähigkeit bei 25°C | DIN EN 27 888 (1993) | 372 | µS/cm | 2790 | 2 |
| Trübung | DIN EN ISO 7027 (2000) | 0,09 | NTU | 1 | 0,05 |
| pH-Wert | EN ISO 10523 (2012) | 8,00 | | 6,5 - 9,5 | |
| Wassertemperatur | DIN 38404-4 (1976) | 14,1 | °C | | 0,1 |

Legende: NG = Nachweisgrenze, BG = Bestimmungsgrenze, Fettdruck = Überschreitung der Grenze

Beurteilung der Probe:

Die untersuchte Wasserprobe entspricht -bezogen auf die untersuchten chemischen Parameter- den Anforderungen der Trinkwasserverordnung.

Die Grenzwerte der Trinkwasserverordnung wurden bezogen auf die mikrobiologisch auswertbaren Parameter eingehalten.

Persönlich haftende Gesellschafterin:
 Wakurik Beteiligungsgesellschaft mbH
 Amtsgericht Marburg HRB 4636

Umwelthygiene Marburg
 GmbH & Co KG
 Amtsgericht Marburg
 HRA 3669

Anschrift :
 Rudolf Breitscheidstr. 24
 35037 Marburg
 Tel. : 06421-30908-10
 Fax : 06421-30908-44

Geschäftsführer :
 Dr. Heidi Bodes-Fischer
 Katharina Greb-Bender

Untersuchungs-Nr. (Labor): **18-04461-003**

Anlage 2 Teil 2 - Chemische Parameter

| Parameter | Verfahren | Ergebnis | Einheit | Grenz-/ Richtwerte | BG |
|---|--------------------------|-------------------|---------|-----------------------|----------|
| Antimon | DIN 38405-D32 (2000)* | <0,001 | mg/l | 0,005 | 0,001 |
| Arsen | DIN EN ISO 11969 (1996)* | <0,001 | mg/l | 0,01 | 0,001 |
| Benzo[a]pyren | DIN EN ISO 17993-F18* | <0,000005 | mg/l | 0,00001 | 0,000005 |
| Blei | DIN 38406-E6 (1998)* | <0,002 | mg/l | 0,01 | 0,002 |
| Cadmium | DIN EN ISO 5961 (1995)* | <0,0002 | mg/l | 0,003 | 0,0002 |
| Kupfer | DIN 38406-E7 (1991)* | 0,009 | mg/l | 2 | 0,005 |
| Nickel | DIN 38406-E11 (1991)* | <0,002 | mg/l | 0,02 | 0,002 |
| Nitrit | DIN EN 26777 (1993) | <0,02 | mg/l | 0,5 | 0,02 |
| Benzo[b]fluoranthen | DIN EN ISO 17993-F18* | <0,000005 | mg/l | | 0,000005 |
| Benzo[k]fluoranthen | DIN EN ISO 17993-F18* | <0,000005 | mg/l | | 0,000005 |
| Benzo[ghi]perylen | DIN EN ISO 17993-F18* | <0,000005 | mg/l | | 0,000005 |
| Fluoranthen | DIN EN ISO 17993-F18* | <0,000005 | mg/l | | 0,000005 |
| Indeno[1,2,3-cd]Pyren | DIN EN ISO 17993-F18* | <0,000005 | mg/l | | 0,000005 |
| Summe polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe | DIN EN ISO 17993-F18 | nicht nachweisbar | mg/l | 0,0001 | |
| Trichlormethan (Chloroform) | DIN EN ISO 10301 (1997)* | <0,001 | mg/l | | 0,001 |
| Bromdichlormethan | DIN EN ISO 10301 (1997)* | <0,001 | mg/l | | 0,001 |
| Dibromchlormethan | DIN EN ISO 10301 (1997)* | <0,001 | mg/l | | 0,001 |
| Tribrommethan | DIN EN ISO 10301 (1997)* | <0,001 | mg/l | | 0,001 |
| Summe Trihalogenmethane | DIN EN ISO 10301 (1997) | nicht nachweisbar | mg/l | 0,05 | |

Legende: NG = Nachweisgrenze, BG = Bestimmungsgrenze, Fettdruck = Überschreitung der Grenze

* = Ergebnis aus Fremdlabor D-PL-19673-01-00

Anlage 3 Teil 1 und Anlage 4 (Gruppe A) - Chemische Parameter (Indikatorparameter)

| Parameter | Verfahren | Ergebnis | Einheit | Grenz-/ Richtwerte | BG |
|------------------------|--------------------------|----------|---------|-----------------------|------|
| Aluminium | DIN EN ISO 11885 (2009)* | <0,01 | mg/l | 0,2 | 0,01 |
| Ammonium | DIN 38406-5 (1983) | <0,02 | mg/l | 0,5 | 0,02 |
| Chlorid | DIN ISO 10304 | 15,3 | mg/l | 250 | 0,1 |
| Eisen | DIN EN ISO 11885 (2009)* | <0,02 | mg/l | 0,2 | 0,02 |
| Färbung | DIN EN ISO 7887 (2011) | <0,10 | m-1 | 0,5 | 0,1 |
| Geruch qualitativ | DIN EN 1622 (2006) | ohne | | ohne | |
| Geschmack, qualitativ | DIN EN 1622 (2006) | ohne | | ohne | |
| Leitfähigkeit bei 25°C | DIN EN 27 888 (1993) | 333 | µS/cm | 2790 | 2 |
| Mangan | DIN EN ISO 11885 (2009)* | <0,01 | mg/l | 0,05 | 0,01 |
| Natrium | DIN EN ISO 14911 | 8,93 | mg/l | 200 | 0,1 |

Persönlich haftende Gesellschafterin:
Wakurik Beteiligungsgesellschaft mbH

Amtsgericht Marburg HRB 4636

Geschäftsführer :

Dr. Heidi Bodes-Fischer
Katharina Greb-Bender

Umwelthygiene Marburg
GmbH & Co KG

Amtsgericht Marburg
HRA 3669

Anschrift :
Rudolf Breitscheidstr. 24

35037 Marburg
Tel. : 06421-30908-10
Fax : 06421-30908-44

Untersuchungs-Nr. (Labor): 18-04461-003

| Parameter | Verfahren | Ergebnis | Einheit | Grenz-/ Richtwerte | BG |
|---|------------------------|-------------|---------|-------------------------|------|
| TOC (totaler organischer Kohlenstoff) | DIN EN 1484 (1997) | 0,35 | mg/l | ohne anorm. Veränderung | 0,05 |
| Sulfat | DIN ISO 10304 | 19,9 | mg/l | 250 | 1 |
| Trübung | DIN EN ISO 7027 (2000) | 0,18 | NTU | 1 | 0,05 |
| Säurekapazität bis pH 4,3 | DIN 38409-H-7 | 2,10 | mmol/l | | 0,05 |
| pH-Wert | EN ISO 10523 (2012) | 7,83 | | 6,5 - 9,5 | |
| pH-Wert nach Calcitsättigung | DIN 38404-10 (2012) | 7,80 | | | |
| Calcitlösekapazität | DIN 38404-10 (2012) | -1,6 | mg/l | 5 | |
| Calcitbefundung | DIN 38404-10 (2012) | abscheidend | | | |
| Titrationstemperatur | DIN 38404-10 (2012) | 25,0 | °C | | |
| Basekapazität bis pH=8,2 (p-Wert) | DIN 38404-10 (2012) | 0,045 | mmol/l | | |
| Wassertemperatur | DIN 38404-4 (1976) | 18,1 | °C | | 0,1 |
| gelöstes Kohlendioxid (freie Kohlensäure) | DIN 38404-10 (2012) | 2,67 | mg/l | | 0,05 |
| überschüssige Kohlensäure | DIN 38404-10 (2012) | 0,00 | mg/l | | |
| zugehörige Kohlensäure | DIN 38404-10 (2012) | 2,67 | mg/l | | 0,05 |
| Calcium | DIN EN ISO 14911 | 44,1 | mg/l | | 1 |
| Magnesium | DIN EN ISO 14911 | 9,0 | mg/l | | 0,1 |
| Kalium | DIN EN ISO 14911 | 2,16 | mg/l | | 0,1 |
| Gesamthärte °dH | DIN 38409-H-6 | 8,24 | °dH | | |
| Karbonathärte | DIN 38409-H-6 | 5,88 | °dH | | |
| Nichtcarbonathärte | DIN 38409-H-6 | 2,4 | °dH | | |
| Gesamthärte | DIN 38409-H-6 | 1,47 | mmol/l | | |
| Härtebereich gemäß WRMG 2007 | DIN 38409-H-6 | weich | | | |
| Summe Kationenäquivalente | DIN 38402-62 (12/2014) | 3,3788 | mmol/l | | |
| Summe Anionenäquivalente | DIN 38402-62 (12/2014) | 3,2437 | mmol/l | | |
| Ladungsbilanz relativ | DIN 38402-62 (12/2014) | 4,08 | % | | |

Legende: NG = Nachweisgrenze, BG = Bestimmungsgrenze, Fettdruck = Überschreitung der Grenze
 * = Ergebnis aus Fremdlabor D-PL-19673-01-00

Beurteilung der Probe:

Die Grenzwerte der Trinkwasserverordnung wurden bezogen auf die mikrobiologisch auswertbaren Parameter eingehalten. Die untersuchte Wasserprobe entspricht -bezogen auf die untersuchten chemischen Parameter- den Anforderungen der Trinkwasserverordnung.

Persönlich haftende Gesellschafterin:
 Wakurik Beteiligungsgesellschaft mbH
 Amtsgericht Marburg HRB 4636

Umwelthygiene Marburg
 GmbH & Co KG
 Amtsgericht Marburg
 HRA 3669

Anschrift:
 Rudolf Breitscheidstr. 24
 35037 Marburg
 Tel.: 06421-30908-10
 Fax: 06421-30908-44

Geschäftsführer:
 Dr. Heidi Bodes-Fischer
 Katharina Greb-Bender