

Diagnostik & Forschungsinstitut für Hygiene, Mikrobiologie und Umweltmedizin

Vorstand: Univ. Prof. Dr. Ivo Steinmetz
Neue Stiftingtalstraße 6, 8010 Graz

Wasserhygiene und Mikroökologie

Staatlich akkreditierte Prüf- und Inspektionsstelle
Leitung: Univ.Prof.Mag.Dr.rer.nat. Franz F. Reinhaller
Stellvertretung: Amtsrätin Sabine Platzer
Neue Stiftingtalstraße 2A/2. OG, 8010 Graz
Tel.Nr.: 0316 385 73614

Auftraggeber
Marktgemeinde St. Michael in Obersteiermark
Hauptstraße 64
8770 St. Michael in Obersteiermark

Probenherkunft
WVA Vorderlainsach
Hauptstraße 64
8770 St. Michael in Obersteiermark

Probeneingang: 08.05.2023
Prüfungszeitraum: 08.05.2023 - 12.05.2023

Prüfbericht: PB231315

gemäß EN ISO/IEC 17025; RZ = Richtzahl (Indikatorparameterwert), ZHK = zulässige Höchstkonzentration (Parameterwert),
MU% = Messunsicherheit, n.u. = nicht untersucht, Unterauftragnehmer*, nicht akkreditierter Parameter**;

Probenahme: ÖNORM ISO 5667 Teil 3,4,5/ ÖNORM EN ISO 19458;

bei überbrachten Proben (durch Auftraggeber) gelten die Ergebnisse für die Proben wie erhalten, Vor-Ort-Parameter und Probenahme
nicht akkreditiert, Sensorik im Labor bestimmt;

Entscheidungsregel gem. ISO/IEC Guide 98-4:2012, Punkt 8.3.1.3 d

| | |
|----------------------------------|--|
| Probenbezeichnung: | P7 Hochbehälter Lainsach |
| Nähere Probenbezeichnung: | Kammer 1, Versorgungsleitung, Auslauf Probenahmehahn |
| Anlagenteil: | Behälter |
| Probenahmeart: | Hahnentnahme ÖNORM EN ISO 19458 / Zweck a) |
| Vorbehandlung: | UV-Desinfektion, Entsäuerung |
| Probenahme am: | 08.05.2023 |
| Probenahme durch: | Gerald Ruckenbauer (Inspektor) |
| Probenummer: | P2303547 |

Vor-Ort-Parameter

| Parameter | Einheit | Ergebnis | MU | RZ | ZHK | Methode |
|------------|---------|----------------|----|----|-----|----------------------|
| Temperatur | °C | 8,0 | | | | DIN 38404-4:1976 |
| Farbe | | farblos | | | | ÖNORM M 6620:2012 |

PRÜFBERICHTE BEZIEHEN SICH AUSSCHLIEßLICH AUF DIE UNTERSUCHTE PROBE.
PRÜFBERICHTE DÜRFEN NUR VOLLSTÄNDIG REPRODUZIERT (KOPIERT) WERDEN.

| Parameter | Einheit | Ergebnis | MU | RZ | ZHK | Methode |
|-----------|---------|----------|----|----|-----|-------------------|
| Aussehen | | klar | | | | ÖNORM M 6620:2012 |
| Geruch | | ohne | | | | ÖNORM M 6620:2012 |
| Geschmack | | n.u. | | | | ÖNORM M 6620:2012 |

Bakteriologische Untersuchung

| Parameter | Einheit | Ergebnis | MU | RZ | ZHK | Methode |
|------------------------------------|-----------|----------|-----|------|-----|--------------------------|
| Koloniebildende Einheiten bei 22°C | KBE/ml | 12 | 50% | ≤100 | | ÖNORM EN ISO 6222:1999 |
| Koloniebildende Einheiten bei 37°C | KBE/ml | 0 | 50% | ≤20 | | ÖNORM EN ISO 6222:1999 |
| Escherichia coli | KBE/100ml | 0 | | | 0 | ÖNORM EN ISO 9308-1:2017 |
| Coliforme Bakterien | KBE/100ml | 0 | | 0 | | ÖNORM EN ISO 9308-1:2017 |
| Enterokokken | KBE/100ml | 0 | | | 0 | ÖNORM EN ISO 7899-2:2000 |

chemisch - physikalische Untersuchung

| Parameter | Einheit | Ergebnis | MU | RZ | ZHK | Methode |
|----------------------------------|----------|----------|-----|-----------|-----|-------------------------|
| Färbung (436nm) | /m | < 0,1 | 10% | < 0,5 | | ÖNORM EN ISO 7887:2012 |
| pH-Wert | bei 20°C | 6,94 | 0,2 | 6,5 - 9,5 | | ÖNORM EN ISO 10523:2012 |
| Elektrische Leitfähigkeit (20°C) | µS/cm | 62 | 5% | ≤ 2500 | | ÖNORM EN 27888:1993 |
| Calcium | mg/l | 5,8 | 6% | ≤ 400 | | ÖNORM EN ISO 11885:2009 |
| Magnesium | mg/l | 2,2 | 6% | ≤ 150 | | ÖNORM EN ISO 11885:2009 |
| Natrium | mg/l | 1,8 | 6% | ≤ 200 | | ÖNORM EN ISO 11885:2009 |
| Kalium | mg/l | 1,9 | 6% | ≤ 50 | | ÖNORM EN ISO 11885:2009 |
| Gesamthärte | °dH | 1,3 | | | | DIN 38409-6:1986 |
| Gesamthärte | mmol/l | 0,235 | | | | DIN 38409-6:1986 |
| Karbonathärte | °dH | 1,1 | | | | berechnet |
| Säurekapazität(KS 4,3) | mmol/l | 0,39 | 5% | | | DIN 38409-7:2005 |

PRÜFBERICHTE BEZIEHEN SICH AUSSCHLIEßLICH AUF DIE UNTERSUCHTE PROBE.
 PRÜFBERICHTE DÜRFEN NUR VOLLSTÄNDIG REPRODUZIERT (KOPIERT) WERDEN.

| Parameter | Einheit | Ergebnis | MU | RZ | ZHK | Methode |
|-----------|---------|-------------------|-----|---------|--------|---------------------------|
| Eisen | mg/l | < 0,02 | 10% | ≤ 0,20 | | ÖNORM EN ISO 11885:2009 |
| Mangan | mg/l | < 0,005 | 10% | ≤ 0,050 | | ÖNORM EN ISO 11885:2009 |
| Ammonium | mg/l | < 0,02 | 15% | ≤ 0,50 | | DIN 38406-5:1983 |
| Nitrit | mg/l | < 0,01 | 10% | | ≤ 0,10 | ÖNORM EN 26777:1993 |
| Nitrat | mg/l | 6,5 | 10% | | ≤ 50 | ÖNORM EN ISO 10304-1:2016 |
| Chlorid | mg/l | 1,1 | 10% | ≤ 200 | | ÖNORM EN ISO 10304-1:2016 |
| Sulfat | mg/l | 8,9 | 10% | ≤ 250 | | ÖNORM EN ISO 10304-1:2016 |
| TOC | mg/l | 0,8 | 10% | ≤ 6 | | ÖNORM EN 1484: 2019 |

PRÜFBERICHTE BEZIEHEN SICH AUSSCHLIEßLICH AUF DIE UNTERSUCHTE PROBE.
 PRÜFBERICHTE DÜRFEN NUR VOLLSTÄNDIG REPRODUZIERT (KOPIERT) WERDEN.

| | |
|---------------------------|----------------------------------|
| Probenbezeichnung: | P8 Pflegeheim, Vorderlainsach 46 |
|---------------------------|----------------------------------|

Nähere Probenbezeichnung: Schwesternzimmer, Auslauf Waschbecken
Anlagenteil: Netzprobe
Probenahmeart: Hahnentnahme ÖNORM EN ISO 19458 / Zweck a)
Vorbehandlung: UV-Desinfektion, Entsäuerung
Probenahme am: 08.05.2023
Probenahme durch: Gerald Ruckenbauer (Inspektor)
Probenummer: P2303548

Vor-Ort-Parameter

| Parameter | Einheit | Ergebnis | MU | RZ | ZHK | Methode |
|------------|---------|----------------|----|----|-----|--------------------------|
| Temperatur | °C | 9,1 | | | | DIN 38404-4:1976 |
| Farbe | | farblos | | | | ÖNORM M 6620:2012 |
| Aussehen | | klar | | | | ÖNORM M 6620:2012 |
| Geruch | | ohne | | | | ÖNORM M 6620:2012 |
| Geschmack | | n.u. | | | | ÖNORM M 6620:2012 |
| pH Wert | | 7,0 | | | | ÖNORM EN ISO 10523: 2012 |

Bakteriologische Untersuchung

| Parameter | Einheit | Ergebnis | MU | RZ | ZHK | Methode |
|------------------------------------|-----------|----------|-----|------|-----|--------------------------|
| Koloniebildende Einheiten bei 22°C | KBE/ml | 7 | 50% | ≤100 | | ÖNORM EN ISO 6222:1999 |
| Koloniebildende Einheiten bei 37°C | KBE/ml | 0 | 50% | ≤20 | | ÖNORM EN ISO 6222:1999 |
| Escherichia coli | KBE/100ml | 0 | | | 0 | ÖNORM EN ISO 9308-1:2017 |
| Coliforme Bakterien | KBE/100ml | 0 | | 0 | | ÖNORM EN ISO 9308-1:2017 |
| Enterokokken | KBE/100ml | 0 | | | 0 | ÖNORM EN ISO 7899-2:2000 |
| Pseudomonas aeruginosa | KBE/100ml | 0 | | 0 | | ÖNORM EN ISO 16266:2008 |

PRÜFBERICHTE BEZIEHEN SICH AUSSCHLIEßLICH AUF DIE UNTERSUCHTE PROBE.
 PRÜFBERICHTE DÜRFEN NUR VOLLSTÄNDIG REPRODUZIERT (KOPIERT) WERDEN.

chemisch - physikalische Untersuchung

| Parameter | Einheit | Ergebnis | MU | RZ | ZHK | Methode |
|----------------------------------|----------|--------------|-----|-----------|--------|---------------------------|
| Färbung (436nm) | /m | < 0,1 | 10% | < 0,5 | | ÖNORM EN ISO 7887:2012 |
| pH-Wert | bei 20°C | 6,90 | 0,2 | 6,5 - 9,5 | | ÖNORM EN ISO 10523:2012 |
| Elektrische Leitfähigkeit (20°C) | µS/cm | 59 | 5% | ≤ 2500 | | ÖNORM EN 27888:1993 |
| Calcium | mg/l | 5,8 | 6% | ≤ 400 | | ÖNORM EN ISO 11885:2009 |
| Magnesium | mg/l | 2,2 | 6% | ≤ 150 | | ÖNORM EN ISO 11885:2009 |
| Natrium | mg/l | 1,8 | 6% | ≤ 200 | | ÖNORM EN ISO 11885:2009 |
| Kalium | mg/l | 1,9 | 6% | ≤ 50 | | ÖNORM EN ISO 11885:2009 |
| Gesamthärte | °dH | 1,3 | | | | DIN 38409-6:1986 |
| Gesamthärte | mmol/l | 0,235 | | | | DIN 38409-6:1986 |
| Karbonathärte | °dH | 1,0 | | | | berechnet |
| Säurekapazität(KS 4,3) | mmol/l | 0,36 | 5% | | | DIN 38409-7:2005 |
| Eisen | mg/l | < 0,02 | 10% | ≤ 0,20 | | ÖNORM EN ISO 11885:2009 |
| Mangan | mg/l | < 0,005 | 10% | ≤ 0,050 | | ÖNORM EN ISO 11885:2009 |
| Ammonium | mg/l | < 0,02 | 15% | ≤ 0,50 | | DIN 38406-5:1983 |
| Nitrit | mg/l | < 0,01 | 10% | | ≤ 0,10 | ÖNORM EN 26777:1993 |
| Nitrat | mg/l | 6,5 | 10% | | ≤ 50 | ÖNORM EN ISO 10304-1:2016 |
| Chlorid | mg/l | 1,1 | 10% | ≤ 200 | | ÖNORM EN ISO 10304-1:2016 |
| Sulfat | mg/l | 9,0 | 10% | ≤ 250 | | ÖNORM EN ISO 10304-1:2016 |
| TOC | mg/l | 0,8 | 10% | ≤ 6 | | ÖNORM EN 1484: 2019 |

Anorganische Stoffe

| Parameter | Einheit | Ergebnis | MU | RZ | ZHK | Methode |
|------------------------------------|---------|-------------|----|----|-----|-------------------|
| pH-Wert (Calcitsättigung)** | | 9,09 | | | | DIN 38404 Teil 10 |
| Calcitlösekapazität (CaCO3)** | mg/l | 11,8 | | | | DIN 38404 Teil 10 |
| pH-Wert Calcitlösevermögen 5mg/l** | | 7,92 | | | | DIN 38404 Teil 10 |

PRÜFBERICHTE BEZIEHEN SICH AUSSCHLIEßLICH AUF DIE UNTERSUCHTE PROBE.
 PRÜFBERICHTE DÜRFEN NUR VOLLSTÄNDIG REPRODUZIERT (KOPIERT) WERDEN.

| Parameter | Einheit | Ergebnis | MU | RZ | ZHK | Methode |
|-----------------------------|---------|-------------|----|----|-----|-------------------|
| überschüssige Kohlensäure** | mg/l | 3,87 | | | | DIN 38404 Teil 10 |
| zugehörige Kohlensäure** | mg/l | 0,01 | | | | DIN 38404 Teil 10 |
| gesamte freie Kohlensäure** | mg/l | 3,88 | | | | DIN 38404 Teil 10 |

PRÜFBERICHTE BEZIEHEN SICH AUSSCHLIEßLICH AUF DIE UNTERSUCHTE PROBE.
PRÜFBERICHTE DÜRFEN NUR VOLLSTÄNDIG REPRODUZIERT (KOPIERT) WERDEN.

Probenbezeichnung: P9 Schwerpunktparkplatz ASFINAG

Nähere Probenbezeichnung: Rastplatz Ortnershof Nord, WC Herren, Auslauf Kaltwasserhahn
Anlagenteil: Netzprobe
Probenahmeart: Hahnenentnahme ÖNORM EN ISO 19458 / Zweck a)
Vorbehandlung: UV-Desinfektion, Entsäuerung
Probenahme am: 08.05.2023
Probenahme durch: Gerald Ruckenbauer (Inspektor)
Probenummer: P2303549

Vor-Ort-Parameter

| Parameter | Einheit | Ergebnis | MU | RZ | ZHK | Methode |
|------------|---------|----------|----|----|-----|-------------------|
| Temperatur | °C | 11,2 | | | | DIN 38404-4:1976 |
| Farbe | | farblos | | | | ÖNORM M 6620:2012 |
| Aussehen | | klar | | | | ÖNORM M 6620:2012 |
| Geruch | | ohne | | | | ÖNORM M 6620:2012 |
| Geschmack | | n.u. | | | | ÖNORM M 6620:2012 |

Bakteriologische Untersuchung

| Parameter | Einheit | Ergebnis | MU | RZ | ZHK | Methode |
|------------------------------------|-----------|----------|-----|------|-----|--------------------------|
| Koloniebildende Einheiten bei 22°C | KBE/ml | 4 | 50% | ≤100 | | ÖNORM EN ISO 6222:1999 |
| Koloniebildende Einheiten bei 37°C | KBE/ml | 0 | 50% | ≤20 | | ÖNORM EN ISO 6222:1999 |
| Escherichia coli | KBE/100ml | 0 | | | 0 | ÖNORM EN ISO 9308-1:2017 |
| Coliforme Bakterien | KBE/100ml | 0 | | 0 | | ÖNORM EN ISO 9308-1:2017 |
| Enterokokken | KBE/100ml | 0 | | | 0 | ÖNORM EN ISO 7899-2:2000 |

chemisch - physikalische Untersuchung

| Parameter | Einheit | Ergebnis | MU | RZ | ZHK | Methode |
|-----------|----------|----------|-----|-----------|-----|-------------------------|
| pH-Wert | bei 20°C | 6,89 | 0,2 | 6,5 - 9,5 | | ÖNORM EN ISO 10523:2012 |

PRÜFBERICHTE BEZIEHEN SICH AUSSCHLIEßLICH AUF DIE UNTERSUCHTE PROBE.
 PRÜFBERICHTE DÜRFEN NUR VOLLSTÄNDIG REPRODUZIERT (KOPIERT) WERDEN.

| Parameter | Einheit | Ergebnis | MU | RZ | ZHK | Methode |
|-------------------------------------|---------|-----------|----|--------|-----|------------------------|
| Elektrische Leitfähigkeit (20°C) | µS/cm | 65 | 5% | ≤ 2500 | | ÖNORM EN 27888:1993 |

PRÜFBERICHTE BEZIEHEN SICH AUSSCHLIEßLICH AUF DIE UNTERSUCHTE PROBE.
PRÜFBERICHTE DÜRFEN NUR VOLLSTÄNDIG REPRODUZIERT (KOPIERT) WERDEN.

| | |
|---------------------------|-----------------------|
| Probenbezeichnung: | Quelle ASFINAG vor UV |
|---------------------------|-----------------------|

Nähere Probenbezeichnung: Auslauf Probenahmehahn
Anlagenteil: Sammelstube
Probenahmeart: Hahnentnahme ÖNORM EN ISO 19458 / Zweck a)
Vorbehandlung: nicht vorbehandelt
Probenahme am: 08.05.2023
Probenahme durch: Gerald Ruckenbauer (Inspektor)
Probenummer: P2303550

Vor-Ort-Parameter

| Parameter | Einheit | Ergebnis | MU | RZ | ZHK | Methode |
|------------|---------|----------------|----|----|-----|-------------------|
| Temperatur | °C | 6,1 | | | | DIN 38404-4:1976 |
| Farbe | | farblos | | | | ÖNORM M 6620:2012 |
| Aussehen | | klar | | | | ÖNORM M 6620:2012 |
| Geruch | | ohne | | | | ÖNORM M 6620:2012 |
| Geschmack | | n.u. | | | | ÖNORM M 6620:2012 |

Bakteriologische Untersuchung

| Parameter | Einheit | Ergebnis | MU | RZ | ZHK | Methode |
|------------------------------------|-----------|----------|-----|------|-----|--------------------------|
| Koloniebildende Einheiten bei 22°C | KBE/ml | 4 | 50% | ≤100 | | ÖNORM EN ISO 6222:1999 |
| Koloniebildende Einheiten bei 37°C | KBE/ml | 0 | 50% | ≤20 | | ÖNORM EN ISO 6222:1999 |
| Escherichia coli | KBE/100ml | 0 | | | 0 | ÖNORM EN ISO 9308-1:2017 |
| Coliforme Bakterien | KBE/100ml | 0 | | 0 | | ÖNORM EN ISO 9308-1:2017 |
| Enterokokken | KBE/100ml | 0 | | | 0 | ÖNORM EN ISO 7899-2:2000 |
| Pseudomonas aeruginosa | KBE/100ml | 0 | | 0 | | ÖNORM EN ISO 16266:2008 |
| Clostridium perfringens | KBE/100ml | 0 | | 0 | | ÖNORM EN ISO 14189:2016 |

PRÜFBERICHTE BEZIEHEN SICH AUSSCHLIEßLICH AUF DIE UNTERSUCHTE PROBE.
 PRÜFBERICHTE DÜRFEN NUR VOLLSTÄNDIG REPRODUZIERT (KOPIERT) WERDEN.

chemisch - physikalische Untersuchung

| Parameter | Einheit | Ergebnis | MU | RZ | ZHK | Methode |
|-------------------------------------|----------|-------------|-----|-----------|-----|----------------------------|
| pH-Wert | bei 20°C | 6,76 | 0,2 | 6,5 - 9,5 | | ÖNORM EN ISO 10523:2012 |
| Elektrische Leitfähigkeit (20°C) | µS/cm | 60 | 5% | ≤ 2500 | | ÖNORM EN 27888:1993 |

PRÜFBERICHTE BEZIEHEN SICH AUSSCHLIEßLICH AUF DIE UNTERSUCHTE PROBE.
PRÜFBERICHTE DÜRFEN NUR VOLLSTÄNDIG REPRODUZIERT (KOPIERT) WERDEN.

| | |
|---------------------------|--|
| Probenbezeichnung: | Quelle ASFINAG nach UV und vor Entsäuerung |
|---------------------------|--|

Nähere Probenbezeichnung: Auslauf Probenahmehahn
Anlagenteil: Sammelstube
Probenahmeart: Hahnentnahme ÖNORM EN ISO 19458 / Zweck a)
Vorbehandlung: UV-Desinfektion
Probenahme am: 08.05.2023
Probenahme durch: Gerald Ruckenbauer (Inspektor)
Probenummer: P2303551

Vor-Ort-Parameter

| Parameter | Einheit | Ergebnis | MU | RZ | ZHK | Methode |
|------------|---------|----------------|----|----|-----|--------------------------|
| Temperatur | °C | 6,2 | | | | DIN 38404-4:1976 |
| Farbe | | farblos | | | | ÖNORM M 6620:2012 |
| Aussehen | | klar | | | | ÖNORM M 6620:2012 |
| Geruch | | ohne | | | | ÖNORM M 6620:2012 |
| Geschmack | | n.u. | | | | ÖNORM M 6620:2012 |
| pH Wert | | 6,7 | | | | ÖNORM EN ISO 10523: 2012 |

Bakteriologische Untersuchung

| Parameter | Einheit | Ergebnis | MU | RZ | ZHK | Methode |
|------------------------------------|-----------|----------|-----|------|-----|--------------------------|
| Koloniebildende Einheiten bei 22°C | KBE/ml | 0 | 50% | ≤100 | | ÖNORM EN ISO 6222:1999 |
| Koloniebildende Einheiten bei 37°C | KBE/ml | 0 | 50% | ≤20 | | ÖNORM EN ISO 6222:1999 |
| Escherichia coli | KBE/250ml | 0 | | | 0 | ÖNORM EN ISO 9308-1:2017 |
| Coliforme Bakterien | KBE/250ml | 0 | | 0 | | ÖNORM EN ISO 9308-1:2017 |
| Enterokokken | KBE/250ml | 0 | | | 0 | ÖNORM EN ISO 7899-2:2000 |
| Pseudomonas aeruginosa | KBE/250ml | 0 | | 0 | | ÖNORM EN ISO 16266:2008 |
| Clostridium perfringens | KBE/250ml | 0 | | 0 | | ÖNORM EN ISO 14189:2016 |

PRÜFBERICHTE BEZIEHEN SICH AUSSCHLIEßLICH AUF DIE UNTERSUCHTE PROBE.
 PRÜFBERICHTE DÜRFEN NUR VOLLSTÄNDIG REPRODUZIERT (KOPIERT) WERDEN.

chemisch - physikalische Untersuchung

| Parameter | Einheit | Ergebnis | MU | RZ | ZHK | Methode |
|--|----------|----------|-----|-----------|--------|---------------------------|
| Färbung (436nm) | /m | < 0,1 | 10% | < 0,5 | | ÖNORM EN ISO 7887:2012 |
| pH-Wert | bei 20°C | 6,69 | 0,2 | 6,5 - 9,5 | | ÖNORM EN ISO 10523:2012 |
| Elektrische Leitfähigkeit (20°C) | µS/cm | 59 | 5% | ≤ 2500 | | ÖNORM EN 27888:1993 |
| Calcium | mg/l | 5,8 | 6% | ≤ 400 | | ÖNORM EN ISO 11885:2009 |
| Magnesium | mg/l | 2,2 | 6% | ≤ 150 | | ÖNORM EN ISO 11885:2009 |
| Natrium | mg/l | 1,7 | 6% | ≤ 200 | | ÖNORM EN ISO 11885:2009 |
| Kalium | mg/l | 1,9 | 6% | ≤ 50 | | ÖNORM EN ISO 11885:2009 |
| Gesamthärte | °dH | 1,3 | | | | DIN 38409-6:1986 |
| Gesamthärte | mmol/l | 0,235 | | | | DIN 38409-6:1986 |
| Karbonathärte | °dH | 1,0 | | | | berechnet |
| Säurekapazität(KS 4,3) | mmol/l | 0,37 | 5% | | | DIN 38409-7:2005 |
| Eisen | mg/l | < 0,02 | 10% | ≤ 0,20 | | ÖNORM EN ISO 11885:2009 |
| Mangan | mg/l | < 0,005 | 10% | ≤ 0,050 | | ÖNORM EN ISO 11885:2009 |
| Ammonium | mg/l | < 0,02 | 15% | ≤ 0,50 | | DIN 38406-5:1983 |
| Nitrit | mg/l | < 0,01 | 10% | | ≤ 0,10 | ÖNORM EN 26777:1993 |
| Nitrat | mg/l | 6,3 | 10% | | ≤ 50 | ÖNORM EN ISO 10304-1:2016 |
| Chlorid | mg/l | 1,0 | 10% | ≤ 200 | | ÖNORM EN ISO 10304-1:2016 |
| Sulfat | mg/l | 8,9 | 10% | ≤ 250 | | ÖNORM EN ISO 10304-1:2016 |
| TOC | mg/l | 0,8 | 10% | ≤ 6 | | ÖNORM EN 1484: 2019 |
| UV-Durchlässigkeit (Abs. Koeff. 254nm) | /100mm | 0,21 | 10% | | | DIN 38404-3: 2005 |
| UV-Durchlässigkeit (%T100) | %/100mm | 62 | 10% | | | DIN 38404-3: 2005 |

Anorganische Stoffe

| Parameter | Einheit | Ergebnis | MU | RZ | ZHK | Methode |
|------------------------------|---------|----------|----|----|-----|-------------------|
| pH-Wert (Calciumsättigung)** | | 8,85 | | | | DIN 38404 Teil 10 |

PRÜFBERICHTE BEZIEHEN SICH AUSSCHLIEßLICH AUF DIE UNTERSUCHTE PROBE.
 PRÜFBERICHTE DÜRFEN NUR VOLLSTÄNDIG REPRODUZIERT (KOPIERT) WERDEN.

| Parameter | Einheit | Ergebnis | MU | RZ | ZHK | Methode |
|---|---------|-------------|----|----|-----|-------------------|
| Calcitlösekapazität (CaCO ₃)** | mg/l | 21,5 | | | | DIN 38404 Teil 10 |
| pH-Wert Calcitlösevermögen 5mg/l** | | 7,94 | | | | DIN 38404 Teil 10 |
| überschüssige Kohlensäure** | mg/l | 8,54 | | | | DIN 38404 Teil 10 |
| zugehörige Kohlensäure** | mg/l | 0,01 | | | | DIN 38404 Teil 10 |
| gesamte freie Kohlensäure** | mg/l | 8,55 | | | | DIN 38404 Teil 10 |

PRÜFBERICHTE BEZIEHEN SICH AUSSCHLIEßLICH AUF DIE UNTERSUCHTE PROBE.
PRÜFBERICHTE DÜRFEN NUR VOLLSTÄNDIG REPRODUZIERT (KOPIERT) WERDEN.

| | |
|---------------------------|-------------------------------------|
| Probenbezeichnung: | ASFINAG Mautstelle St. Michael i.O. |
|---------------------------|-------------------------------------|

Nähere Probenbezeichnung: Aufenthaltsraum, Küche, Auslauf Abwasch
Anlagenteil: Netzprobe
Probenahmeart: Hahnentnahme ÖNORM EN ISO 19458 / Zweck a)
Vorbehandlung: UV-Desinfektion, Entsäuerung
Probenahme am: 08.05.2023
Probenahme durch: Gerald Ruckenbauer (Inspektor)
Probenummer: P2303552

Vor-Ort-Parameter

| Parameter | Einheit | Ergebnis | MU | RZ | ZHK | Methode |
|------------|---------|----------|----|----|-----|-------------------|
| Temperatur | °C | 12,4 | | | | DIN 38404-4:1976 |
| Farbe | | farblos | | | | ÖNORM M 6620:2012 |
| Aussehen | | klar | | | | ÖNORM M 6620:2012 |
| Geruch | | ohne | | | | ÖNORM M 6620:2012 |
| Geschmack | | n.u. | | | | ÖNORM M 6620:2012 |

Bakteriologische Untersuchung

| Parameter | Einheit | Ergebnis | MU | RZ | ZHK | Methode |
|------------------------------------|-----------|----------|-----|------|-----|--------------------------|
| Koloniebildende Einheiten bei 22°C | KBE/ml | 1 | 50% | ≤100 | | ÖNORM EN ISO 6222:1999 |
| Koloniebildende Einheiten bei 37°C | KBE/ml | 0 | 50% | ≤20 | | ÖNORM EN ISO 6222:1999 |
| Escherichia coli | KBE/100ml | 0 | | | 0 | ÖNORM EN ISO 9308-1:2017 |
| Coliforme Bakterien | KBE/100ml | 0 | | 0 | | ÖNORM EN ISO 9308-1:2017 |
| Enterokokken | KBE/100ml | 0 | | | 0 | ÖNORM EN ISO 7899-2:2000 |

chemisch - physikalische Untersuchung

| Parameter | Einheit | Ergebnis | MU | RZ | ZHK | Methode |
|-----------------|---------|----------|-----|-------|-----|------------------------|
| Färbung (436nm) | /m | < 0,1 | 10% | < 0,5 | | ÖNORM EN ISO 7887:2012 |

PRÜFBERICHTE BEZIEHEN SICH AUSSCHLIEßLICH AUF DIE UNTERSUCHTE PROBE.
 PRÜFBERICHTE DÜRFEN NUR VOLLSTÄNDIG REPRODUZIERT (KOPIERT) WERDEN.

| Parameter | Einheit | Ergebnis | MU | RZ | ZHK | Methode |
|----------------------------------|----------|-------------------|-----|-----------|--------|---------------------------|
| pH-Wert | bei 20°C | 6,79 | 0,2 | 6,5 - 9,5 | | ÖNORM EN ISO 10523:2012 |
| Elektrische Leitfähigkeit (20°C) | µS/cm | 59 | 5% | ≤ 2500 | | ÖNORM EN 27888:1993 |
| Calcium | mg/l | 5,9 | 6% | ≤ 400 | | ÖNORM EN ISO 11885:2009 |
| Magnesium | mg/l | 2,3 | 6% | ≤ 150 | | ÖNORM EN ISO 11885:2009 |
| Natrium | mg/l | 1,9 | 6% | ≤ 200 | | ÖNORM EN ISO 11885:2009 |
| Kalium | mg/l | 2,0 | 6% | ≤ 50 | | ÖNORM EN ISO 11885:2009 |
| Gesamthärte | °dH | 1,4 | | | | DIN 38409-6:1986 |
| Gesamthärte | mmol/l | 0,242 | | | | DIN 38409-6:1986 |
| Karbonathärte | °dH | 1,0 | | | | berechnet |
| Säurekapazität(KS 4,3) | mmol/l | 0,37 | 5% | | | DIN 38409-7:2005 |
| Eisen | mg/l | < 0,02 | 10% | ≤ 0,20 | | ÖNORM EN ISO 11885:2009 |
| Mangan | mg/l | < 0,005 | 10% | ≤ 0,050 | | ÖNORM EN ISO 11885:2009 |
| Ammonium | mg/l | < 0,02 | 15% | ≤ 0,50 | | DIN 38406-5:1983 |
| Nitrit | mg/l | < 0,01 | 10% | | ≤ 0,10 | ÖNORM EN 26777:1993 |
| Nitrat | mg/l | 6,4 | 10% | | ≤ 50 | ÖNORM EN ISO 10304-1:2016 |
| Chlorid | mg/l | 1,1 | 10% | ≤ 200 | | ÖNORM EN ISO 10304-1:2016 |
| Sulfat | mg/l | 9,2 | 10% | ≤ 250 | | ÖNORM EN ISO 10304-1:2016 |
| TOC | mg/l | 0,8 | 10% | ≤ 6 | | ÖNORM EN 1484: 2019 |

PRÜFBERICHTE BEZIEHEN SICH AUSSCHLIEßLICH AUF DIE UNTERSUCHTE PROBE.
 PRÜFBERICHTE DÜRFEN NUR VOLLSTÄNDIG REPRODUZIERT (KOPIERT) WERDEN.

**Meinungen und Interpretationen zu den Proben:
P2303547, P2303548, P2303549, P2303550,
P2303551, P2303552**

Die Analysenergebnisse ergaben keinen Grund zur Beanstandung (LMSVG, TWV, ÖLMB B1).

Anlage: Merkblätter

<https://hygiene.medunigraz.at/wasserhygiene - c56817>

- elektronisch gefertigt -

Dipl. Ing. Dr. techn. Michael Schalli, BSc
Zeichnungsberechtigter der Prüfstelle