

**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: Amträtin Sabine Platzer  
Stellvertretung: Gerald Ruckebauer  
Neue Stiftingtalstraße 2A/2. OG, 8010 Graz  
T 0316 385 73614

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

**Probenherkunft**  
**WVA St. Michael in Obersteiermark**  
**Hauptstraße 64**  
**8770 St. Michael in Obersteiermark**

Probeneingang: 05.11.2024  
Prüfungszeitraum: 05.11.2024 - 11.11.2024

## Prüfbericht: PB244034

gemäß EN ISO/IEC17025; RZ = Richtzahl (Indikatorparameterwert), ZHK = zulässige Höchstkonzentration (Parameterwert), MU% = ermittelte erweiterte Messunsicherheit, n.u. = nicht untersucht, Unterauftragnehmer\*, nicht akkreditierter Parameter\*\*;  
Probenahme: mikrobiologische Untersuchungen: ÖNORM EN ISO 19458; Trinkwasser chemisch-physikalisch: ÖNORM ISO 5667-5; Badewasser chemisch-physikalisch: Bäderhygieneverordnung; Badegewässer chemisch-physikalisch: ÖNORM ISO 5667-4;  
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

<b>Probenbezeichnung:</b>	P4 HA	Auwald
<b>Nähere Probenbezeichnung:</b>	Küche, Auslauf Abwasch	
<b>Anlagenteil:</b>	Netzprobe	
<b>Probenahmeart:</b>	Hahnenntnahme ÖNORM EN ISO 19458 / Zweck a)	
<b>Vorbehandlung:</b>	nicht vorbehandelt	
<b>Probenahme am:</b>	05.11.2024	
<b>Probenahme durch:</b>	Gerald Ruckebauer (Inspektor)	
<b>Probenummer:</b>	P2409410	

### Vor-Ort-Parameter

Parameter	Einheit	Ergebnis	MU	RZ	ZHK	Methode
Temperatur	°C	14,8		< 25		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		ohne				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	2	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	7,49	0,2	6,5 - 9,5		ÖNORM EN ISO 10523:2012
Elektrische Leitfähigkeit (20°C)	µS/cm	529	5%	≤ 2500		ÖNORM EN 27888:1993

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

<b>Probenbezeichnung:</b>	P5 HS St. Michael, Kirchgasse 6
---------------------------	---------------------------------

**Nähere Probenbezeichnung:** Direktion, WC Herren, Auslauf Waschbecken  
**Anlagenteil:** Netzprobe  
**Probenahmeart:** Hahnentnahme ÖNORM EN ISO 19458 / Zweck a)  
**Vorbehandlung:** nicht vorbehandelt  
**Probenahme am:** 05.11.2024  
**Probenahme durch:** Gerald Ruckebauer (Inspektor)  
**Probenummer:** P2409411

#### Vor-Ort-Parameter

Parameter	Einheit	Ergebnis	MU	RZ	ZHK	Methode
Temperatur	°C	13,6		< 25		DIN 38404-4:1976
Farbe		farblos				ÖNORM M 6620:2012
Aussehen		klar				ÖNORM M 6620:2012
Geruch		ohne				ÖNORM M 6620:2012
Geschmack		ohne				ÖNORM M 6620:2012

#### 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/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	<b>7,45</b>	0,2	6,5 - 9,5		ÖNORM EN ISO 10523:2012
Elektrische Leitfähigkeit (20°C)	µS/cm	<b>528</b>	5%	≤ 2500		ÖNORM EN 27888:1993
Calcium	mg/l	<b>103,5</b>	6%	≤ 400		ÖNORM EN ISO 11885:2009
Magnesium	mg/l	<b>8,9</b>	6%	≤ 150		ÖNORM EN ISO 11885:2009
Natrium	mg/l	<b>13,1</b>	6%	≤ 200		ÖNORM EN ISO 11885:2009
Kalium	mg/l	<b>3,0</b>	6%	≤ 50		ÖNORM EN ISO 11885:2009
Gesamthärte	°dH	<b>16,5</b>				DIN 38409-6:1986
Gesamthärte	mmol/l	<b>2,948</b>				DIN 38409-6:1986
Karbonathärte	°dH	<b>13,9</b>				berechnet
Säurekapazität(KS 4,3)	mmol/l	<b>4,96</b>	5%			DIN 38409-7:2005
Eisen	mg/l	<b>&lt; 0,02</b>	10%	≤ 0,20		ÖNORM EN ISO 11885:2009
Mangan	mg/l	<b>&lt; 0,005</b>	10%	≤ 0,050		ÖNORM EN ISO 11885:2009
Ammonium	mg/l	<b>&lt; 0,02</b>	15%	≤ 0,50		DIN 38406-5:1983
Nitrit	mg/l	<b>&lt; 0,01</b>	10%		≤ 0,10	ÖNORM EN 26777:1993
Nitrat	mg/l	<b>16,5</b>	10%		≤ 50	ÖNORM EN ISO 10304-1:2016
Chlorid	mg/l	<b>19,7</b>	10%	≤ 200		ÖNORM EN ISO 10304-1:2016
Sulfat	mg/l	<b>29,0</b>	10%	≤ 250		ÖNORM EN ISO 10304-1:2016
TOC	mg/l	<b>&lt; 0,5</b>	10%			ÖNORM EN 1484:2019

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

<b>Probenbezeichnung:</b>	P6.2 Kindergarten I, Ruthenenweg 2
---------------------------	------------------------------------

**Nähere Probenbezeichnung:** Küche, Auslauf Abwasch  
**Anlagenteil:** Netzprobe  
**Probenahmeart:** Hahnentnahme ÖNORM EN ISO 19458 / Zweck a)  
**Vorbehandlung:** nicht vorbehandelt  
**Probenahme am:** 05.11.2024  
**Probenahme durch:** Gerald Ruckenbauer (Inspektor)  
**Probenummer:** P2409412

#### Vor-Ort-Parameter

Parameter	Einheit	Ergebnis	MU	RZ	ZHK	Methode
Temperatur	°C	15,4		< 25		DIN 38404-4:1976
Farbe		farblos				ÖNORM M 6620:2012
Aussehen		klar				ÖNORM M 6620:2012
Geruch		ohne				ÖNORM M 6620:2012
Geschmack		ohne				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	3	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	7,51	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.

<b>Parameter</b>	<b>Einheit</b>	<b>Ergebnis</b>	<b>MU</b>	<b>RZ</b>	<b>ZHK</b>	<b>Methode</b>
Elektrische Leitfähigkeit (20°C)	µS/cm	<b>482</b>	5%	≤ 2500		ÖNORM EN 27888:1993

---

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

**Meinungen und Interpretationen zu den Proben:  
P2409410, P2409411, P2409412**

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

Anlage: Merkblätter

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

- elektronisch gefertigt -

**Mag. Georg Harb**  
Zeichnungsberechtigter der Prüfstelle

---

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