

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: Amtsrätin Sabine Platzer
Stellvertretung: Gerald Ruckenbauer
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: 22.04.2025
Prüfungszeitraum: 22.04.2025 - 26.05.2025

Prüfbericht: PB251055

gemäß EN ISO/IEC 17025; 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

Probenbezeichnung:	P1 Brunnen Quellenweg
---------------------------	-----------------------

Nähere Probenbezeichnung:

Anlagenteil:	Brunnen direkt
Probenahmeart:	Hahnentnahme ÖNORM EN ISO 19458 / Zweck a)
Vorbehandlung:	nicht vorbehandelt
Probenahme am:	22.04.2025
Probenahme durch:	Gerald Ruckenbauer (Inspektor)
Probenummer:	P2502735

Vor-Ort-Parameter

Parameter	Einheit	Ergebnis	MU	RZ	ZHK	Methode
Temperatur	°C	11,5		< 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	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
Intestinale 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	7,35	0,2	6,5 - 9,5		ÖNORM EN ISO 10523:2012
Elektrische Leitfähigkeit (20°C)	µS/cm	543	5%	≤ 2500		ÖNORM EN 27888:1993
Calcium	mg/l	105,1	6%	≤ 400		ÖNORM EN ISO 11885:2009
Magnesium	mg/l	9,5	6%	≤ 150		ÖNORM EN ISO 11885:2009
Natrium	mg/l	12,6	6%	≤ 200		ÖNORM EN ISO 11885:2009
Kalium	mg/l	3,3	6%	≤ 50		ÖNORM EN ISO 11885:2009
Gesamthärte	°dH	16,9				DIN 38409-6:1986
Gesamthärte	mmol/l	3,013				DIN 38409-6:1986
Karbonathärte	°dH	14,3				berechnet
Säurekapazität(KS 4,3)	mmol/l	5,10	5%			DIN 38409-7:2005

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	13,9	10%		≤ 50	ÖNORM EN ISO 10304-1:2016
Chlorid	mg/l	20,1	10%	≤ 200		ÖNORM EN ISO 10304-1:2016
Sulfat	mg/l	39,2	10%	≤ 250		ÖNORM EN ISO 10304-1:2016
TOC	mg/l	< 0,5	10%			ÖNORM EN 1484: 2019

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

Probenbezeichnung:	P2 Brunnen 12. Februarstraße
---------------------------	------------------------------

Nähere Probenbezeichnung:

Anlagenteil:	Brunnen direkt
Probenahmeart:	Hahnentnahme ÖNORM EN ISO 19458 / Zweck a)
Vorbehandlung:	nicht vorbehandelt
Probenahme am:	22.04.2025
Probenahme durch:	Gerald Ruckenbauer (Inspektor)
Probenummer:	P2502736

Vor-Ort-Parameter

Parameter	Einheit	Ergebnis	MU	RZ	ZHK	Methode
Temperatur	°C	10,6		< 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
Intestinale 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
Färbung (436nm)	/m	< 0,1	10%	< 0,5		ÖNORM EN ISO 7887:2012
pH-Wert	bei 20°C	7,57	0,2	6,5 - 9,5		ÖNORM EN ISO 10523:2012
Elektrische Leitfähigkeit (20°C)	µS/cm	466	5%	≤ 2500		ÖNORM EN 27888:1993
Calcium	mg/l	84,0	6%	≤ 400		ÖNORM EN ISO 11885:2009
Magnesium	mg/l	8,4	6%	≤ 150		ÖNORM EN ISO 11885:2009
Natrium	mg/l	13,5	6%	≤ 200		ÖNORM EN ISO 11885:2009
Kalium	mg/l	2,2	6%	≤ 50		ÖNORM EN ISO 11885:2009
Gesamthärte	°dH	13,7				DIN 38409-6:1986
Gesamthärte	mmol/l	2,441				DIN 38409-6:1986
Karbonathärte	°dH	12,0				berechnet
Säurekapazität(KS 4,3)	mmol/l	4,30	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	15,8	10%		≤ 50	ÖNORM EN ISO 10304-1:2016
Chlorid	mg/l	21,4	10%	≤ 200		ÖNORM EN ISO 10304-1:2016
Sulfat	mg/l	23,4	10%	≤ 250		ÖNORM EN ISO 10304-1:2016
Bromat*	µg/l	< 2,5			≤ 10	ÖNORM EN ISO 15061:2001
Fluorid	mg/l	< 0,1	10%		≤ 1,5	ÖNORM EN ISO 10304-1:2016
TOC	mg/l	< 0,5	10%			ÖNORM EN 1484: 2019

Anorganische Stoffe

Parameter	Einheit	Ergebnis	MU	RZ	ZHK	Methode
Aluminium*	µg/l	< 50		≤ 200		ON EN ISO 11885:2009

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

Parameter	Einheit	Ergebnis	MU	RZ	ZHK	Methode
Nickel*	µg/l	< 5			≤ 20	DIN EN ISO 17294:2017
Chrom,gesamt*	µg/l	< 5			≤ 50	DIN EN ISO 17294:2017
Arsen*	µg/l	< 2			≤ 10	DIN EN ISO 17294:2017
Quecksilber*	µg/l	< 0,2			≤ 1,0	DIN EN ISO 17294:2017
Antimon*	µg/l	< 2			≤ 5,0	DIN EN ISO 17294:2017
Selen*	µg/l	< 2			≤ 20	DIN EN ISO 17294:2017
Zink*	µg/l	< 15		≤ 5000		DIN EN ISO 17294:2017
Kupfer*	µg/l	< 5			≤ 2000	DIN EN ISO 17294:2017
Blei*	µg/l	< 2			≤ 10	DIN EN ISO 17294:2017
Cadmium*	µg/l	< 1			≤ 5,0	DIN EN ISO 17294:2017
Uran*	µg/l	1,6			≤ 15	DIN EN ISO 17294:2017

BTEX*

Parameter	Einheit	Ergebnis	MU	RZ	ZHK	Methode
Benzol*	µg/l	< 0,3			≤ 1,0	DIN 38407-43:2017
Ethylbenzol*	µg/l	n.u.				DIN 38407-43:2017
Toluol*	µg/l	n.u.				DIN 38407-43:2017
Xylole*	µg/l	n.u.				DIN 38407-43:2017

Chemische Parameter

Parameter	Einheit	Ergebnis	MU	RZ	ZHK	Methode
Trübung	FNU	< 0,1	10%			ÖNORM EN ISO 7027-1: 2016
Cyanid*	mg/l	< 0,01			≤ 50	ÖNORM M6287:1989
Bor*	mg/l	< 0,05			≤ 1,0	DIN EN ISO 17294:2017

Leicht flüchtige halogenierte aliphatische Kohlenwasserstoffe

Parameter	Einheit	Ergebnis	MU	RZ	ZHK	Methode
1,2-Dichlorethan*	µg/l	< 0,2			≤ 3,0	DIN 38407-43:2014
Summe Trichlorethen Tetrachlorethen*	µg/l	< 0,3			≤ 10	DIN 38407-43:2014
Tetrachlorethen*	µg/l	< 0,2				DIN 38407-43:2014
Trichlorethen*	µg/l	< 0,3				DIN 38407-43:2014
Summe Trihalomethane*	µg/l	< 0,3			≤ 30	DIN 38407-43:2014
Trichlormethan*	µg/l	< 0,3				DIN 38407-43:2014
Bromdichlormethan*	µg/l	< 0,3				DIN 38407-43:2014
Dibromchlormethan*	µg/l	< 0,3				DIN 38407-43:2014
Tribrommethan*	µg/l	< 0,3				DIN 38407-43:2014

Pestizide*

Parameter	Einheit	Ergebnis	MU	RZ	ZHK	Methode
2,4-D*	µg/l	< 0,03			≤ 0,1	DIN 38407-35:2010
Alachlor*	µg/l	< 0,03			≤ 0,1	DIN 38407-36:2014
Aldrin*	µg/l	< 0,03			≤ 0,03	DIN EN ISO 6468:1997-02
Atrazin*	µg/l	< 0,03			≤ 0,1	DIN 38407-36:2014
Azoxystrobin*	µg/l	< 0,03			≤ 0,1	DIN 38407-36:2014
Bentazon*	µg/l	< 0,03			≤ 0,1	DIN 38407-35:2010
Bromacil*	µg/l	< 0,03			≤ 0,1	DIN 38407-36:2014
Chloridazon*	µg/l	< 0,03			≤ 0,1	DIN 38407-36:2014
Clopyralid*	µg/l	< 0,03			≤ 0,1	DIN 38407-35:2010
Clothianidin*	µg/l	< 0,03			≤ 0,1	DIN 38407-36:2014
Dicamba*	µg/l	< 0,03			≤ 0,1	DIN 38407-35:2010
Dichlorprop*	µg/l	< 0,03			≤ 0,1	DIN 38407-35:2010
Dieldrin*	µg/l	< 0,01			≤ 0,03	DIN EN ISO 6468:1997-02
Dimethachlor*	µg/l	< 0,03			≤ 0,1	DIN 38407-36:2010
Dimethenamid-P*	µg/l	< 0,03			≤ 0,1	DIN 38407-36:2014
Diuron*	µg/l	< 0,03			≤ 0,1	DIN 38407-36:2014
Ethofumesat*	µg/l	< 0,03			≤ 0,1	DIN 38407-36:2014
Flufenacet*	µg/l	< 0,03			≤ 0,1	DIN 38407-36:2014
Glufosinat*	µg/l	< 0,03			≤ 0,1	ISO 21458:2008
Glyphosat*	µg/l	< 0,03			≤ 0,1	ISO 21458:2008
Heptachlor*	µg/l	< 0,01			≤ 0,03	DIN EN ISO 6468:1997-02
Heptachlorepoxyd*	µg/l	< 0,01			≤ 0,03	DIN EN ISO 6468:1997-02
Hexazinon*	µg/l	< 0,03			≤ 0,1	DIN 38407-36:2014
Imidacloprid*	µg/l	< 0,03			≤ 0,1	DIN 38407-36:2014

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

Parameter	Einheit	Ergebnis	MU	RZ	ZHK	Methode
Iodosulfuron-methyl*	µg/l	< 0,03			≤ 0,1	DIN 38407-36:2014
Isoproturon*	µg/l	< 0,03			≤ 0,1	DIN 38407-36:2014
MCPA*	µg/l	< 0,03			≤ 0,1	DIN 38407-35:2010
MCPB*	µg/l	< 0,03			≤ 0,1	DIN 38407-35:2010
Mecoprop*	µg/l	< 0,03			≤ 0,1	DIN 38407-35:2010
Mesosulfuron-methyl*	µg/l	< 0,03			≤ 0,1	DIN 38407-36:2014
Metalaxyl*	µg/l	< 0,03			≤ 0,1	DIN 38407-36:2014
Metamitron*	µg/l	< 0,03			≤ 0,1	DIN 38407-36:2014
Metazachlor*	µg/l	< 0,03			≤ 0,1	DIN 38407-36:2014
Metolachlor*	µg/l	< 0,03			≤ 0,1	DIN 38407-36:2014
Metribuzin*	µg/l	< 0,03			≤ 0,1	DIN 38407-36:2014
Metsulfuron-methyl*	µg/l	< 0,03			≤ 0,1	DIN 38407-36:2014
Nicosulfuron*	µg/l	< 0,03			≤ 0,1	DIN 38407-36:2014
Pethoxamid*	µg/l	< 0,03			≤ 0,1	DIN 38407-36:2014
Propazin*	µg/l	< 0,03			≤ 0,1	DIN 38407-36:2014
Propiconazol*	µg/l	< 0,03			≤ 0,1	DIN 38407-36:2014
Simazin*	µg/l	< 0,03			≤ 0,1	DIN 38407-36:2014
Terbutylazin*	µg/l	< 0,03			≤ 0,1	DIN 38407-36:2014
Thiacloprid*	µg/l	< 0,03			≤ 0,1	DIN 38407-36:2014
Thiametoxam*	µg/l	< 0,03			≤ 0,1	DIN 38407-36:2014
Thifensulfuron-methyl*	µg/l	< 0,03			≤ 0,1	DIN 38407-36:2014
Tolylfluanid*	µg/l	< 0,03			≤ 0,1	DIN 38407-36:2014
Tribenuron-methyl*	µg/l	< 0,03			≤ 0,1	DIN 38407-36:2014
Triclopyr*	µg/l	< 0,03			≤ 0,1	DIN 38407-35:2010
Triflursulfuron-methyl*	µg/l	< 0,03			≤ 0,1	DIN 38407-36:2014
Tritosulfuron*	µg/l	< 0,03			≤ 0,1	DIN 38407-36:2014

Nicht relevante Metaboliten*

Parameter	Einheit	Ergebnis	MU	RZ	ZHK	Methode
2,6-Dichlorbenzamid*	µg/l	< 0,03			≤ 3,0	DIN 38407-36:2014
Alachlor-t-Sulfonsäure*	µg/l	< 0,03			≤ 3,0	DIN 38407-35:2010
Alachlor-t-Säure*	µg/l	< 0,03			≤ 3,0	DIN 38407-35:2010
Aminomethylphosphonsäure*	µg/l	< 0,03			≤ 3,0	ISO 21458:2008
Atrazin-2-Hydroxy*	µg/l	< 0,03			≤ 3,0	DIN 38407-36:2014
Azoxystrobin-O-Demethyl (CYPM)*	µg/l	< 0,03			≤ 1,0	DIN 38407-36:2014
Chloridazon-Desphenyl*	µg/l	< 0,03			≤ 3,0	DIN 38407-36:2014
Chloridazon-Methyldesphenyl*	µg/l	< 0,03			≤ 3,0	DIN 38407-36:2014
Chlorthalonil-Sulfonsäure*	µg/l	< 0,03			≤ 3,0	DIN 38407-35:2010

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

Parameter	Einheit	Ergebnis	MU	RZ	ZHK	Methode
Chlorthalonil-Säure (R611965)*	µg/l	< 0,03			≤ 3,0	DIN 38407-36:2014
Chlorthalonil (R471811)*	µg/l	< 0,03			≤ 3,0	DIN 38407-35:2010
Dimethenamid-P-Sulfonsäure (M27)*	µg/l	< 0,03			≤ 1,0	DIN 38407-35:2010
Dimethenamid-P-Säure (M23)*	µg/l	< 0,03			≤ 1,0	DIN 38407-35:2010
Flufenacet Säure (M1)*	µg/l	< 0,03			≤ 0,3	DIN 38407-35:2010
Flufenacet-Sulfonsäure (M2)*	µg/l	< 0,03			≤ 1,0	DIN 38407-35:2010
Metazachlor-Sulfonsäure (BH 479-8)*	µg/l	< 0,03			≤ 3,0	DIN 38407-35:2010
Metazachlor-Säure (BH 479-4)*	µg/l	< 0,03			≤ 3,0	DIN 38407-35:2010
Metolachlor-CGA 368208*	µg/l	< 0,03			≤ 0,3	DIN 38407-35:2010
Metolachlor-NOA 413173*	µg/l	< 0,03			≤ 0,3	DIN 38407-35:2010
Metribuzin-Desamino*	µg/l	< 0,03			≤ 0,3	DIN 38407-36:2014
N,N-Dimethyl-sulfamid*	µg/l	< 0,03			≤ 1,0	DIN 38407-35:2010
s-Metolachlor-Sulfonsäure (CGA 354743)*	µg/l	< 0,03			≤ 3,0	DIN 38407-35:2010
s-Metolachlor-Säure (CGA 51202)*	µg/l	< 0,03			≤ 3,0	DIN 38407-35:2010

Relevante Metaboliten*

Parameter	Einheit	Ergebnis	MU	RZ	ZHK	Methode
2-Amino-4-methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin*	µg/l	< 0,03			≤ 0,1	DIN 38407-36:2010
3,5,6-Trichlor-2-Pyridinol*	µg/l	< 0,03			≤ 0,1	DIN 38407-35:2010
Atrazin-Desethyl*	µg/l	< 0,03			≤ 0,1	DIN 38407-36:2014
Atrazin-Desisopropyl*	µg/l	< 0,03			≤ 0,1	DIN 38407-36:2014
DACT (Atrazin-Desethyl-Desisopropyl)*	µg/l	< 0,03			≤ 0,1	DIN 38407-36:2014
Dimethachlor - CGA 369873 (Metazachlor - M479H160)*	µg/l	< 0,03			≤ 0,1	DIN 38407-35:2010
Dimethachlor-CGA 373464*	µg/l	< 0,03			≤ 0,1	DIN 38407-35:2010
Dimethachlor-Sulfonsäure (CGA 354742)*	µg/l	< 0,03			≤ 0,1	DIN 38407-35:2010
Dimethachlor-Säure (CGA 50266)*	µg/l	< 0,03			≤ 0,1	DIN 38407-35:2010
Isoproturon-Desmethyl*	µg/l	< 0,03			≤ 0,1	DIN 38407-36:2014
Propazin-2-Hydroxy*	µg/l	< 0,03			≤ 0,1	DIN 38407-36:2014

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

Parameter	Einheit	Ergebnis	MU	RZ	ZHK	Methode
Terbutylazin-2-Hydroxy*	µg/l	< 0,03			≤ 0,1	DIN 38407-36:2014
Terbutylazin-2-Hydroxy-Desethyl*	µg/l	< 0,03			≤ 0,1	DIN 38407-36:2014
Terbutylazin-Desethyl*	µg/l	< 0,03			≤ 0,1	DIN 38407-36:2014
Summe Pestizide + rel. Metaboliten*	µg/l	< 0,05			≤ 0,5	

Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe

Parameter	Einheit	Ergebnis	MU	RZ	ZHK	Methode
Benzo(a)pyren*	µg/l	< 0,01			≤ 0,01	DIN 38407-39:2011
Benzo(b)fluoranthren*	µg/l	< 0,01				DIN 38407-39:2011
Benzo(ghi)perylene*	µg/l	< 0,01				DIN 38407-39:2011
Benzo(k)fluoranthren*	µg/l	< 0,01				DIN 38407-39:2011
Indeno(1,2,3-cd)pyren*	µg/l	< 0,01				DIN 38407-39:2011
Summe PAK*	µg/l	< 0,1			≤ 0,1	DIN 38407-39

Probenbezeichnung:	P3 Hochbehälter St. Michael
---------------------------	-----------------------------

Nähere Probenbezeichnung: Versorgungsleitung, Auslauf Probenahmeahn
Anlagenteil: Behälter
Probenahmeart: Hahnentnahme ÖNORM EN ISO 19458 / Zweck a)
Vorbehandlung: nicht vorbehandelt
Probenahme am: 22.04.2025
Probenahme durch: Gerald Ruckenbauer (Inspektor)
Probenummer: P2502737

Vor-Ort-Parameter

Parameter	Einheit	Ergebnis	MU	RZ	ZHK	Methode
Temperatur	°C	10,2		< 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
Intestinale 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	7,46	0,2	6,5 - 9,5		ÖNORM EN ISO 10523:2012
Elektrische Leitfähigkeit (20°C)	µS/cm	546	5%	≤ 2500		ÖNORM EN 27888:1993
Calcium	mg/l	104,2	6%	≤ 400		ÖNORM EN ISO 11885:2009
Magnesium	mg/l	9,4	6%	≤ 150		ÖNORM EN ISO 11885:2009
Natrium	mg/l	12,2	6%	≤ 200		ÖNORM EN ISO 11885:2009
Kalium	mg/l	3,3	6%	≤ 50		ÖNORM EN ISO 11885:2009
Gesamthärte	°dH	16,7				DIN 38409-6:1986
Gesamthärte	mmol/l	2,986				DIN 38409-6:1986
Karbonathärte	°dH	14,3				berechnet
Säurekapazität(KS 4,3)	mmol/l	5,10	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	13,9	10%		≤ 50	ÖNORM EN ISO 10304-1:2016
Chlorid	mg/l	20,2	10%	≤ 200		ÖNORM EN ISO 10304-1:2016
Sulfat	mg/l	38,7	10%	≤ 250		ÖNORM EN ISO 10304-1:2016
TOC	mg/l	< 0,5	10%			ÖNORM EN 1484: 2019

Probenbezeichnung:	P6 Marktgemeindeamt St. Michael, Hauptstraße 64
---------------------------	---

Nähere Probenbezeichnung: Sozialraum, Küche, Auslauf Abwasch
Anlagenteil: Netzprobe
Probenahmeart: Hahnentnahme ÖNORM EN ISO 19458 / Zweck a)
Vorbehandlung: nicht vorbehandelt
Probenahme am: 22.04.2025
Probenahme durch: Gerald Ruckenbauer (Inspektor)
Probenummer: P2502738

Vor-Ort-Parameter

Parameter	Einheit	Ergebnis	MU	RZ	ZHK	Methode
Temperatur	°C	11,1		< 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	2	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
Intestinale 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	7,39	0,2	6,5 - 9,5		ÖNORM EN ISO 10523:2012

Parameter	Einheit	Ergebnis	MU	RZ	ZHK	Methode
Elektrische Leitfähigkeit (20°C)	µS/cm	464	5%	≤ 2500		ÖNORM EN 27888:1993

Probenbezeichnung:	P6.1 Rot-Kreuz Dienststelle, Kärntner Straße 9
---------------------------	--

Nähere Probenbezeichnung: Michael Apotheke, Aufenthaltsraum, Auslauf Abwasch
Anlagenteil: Netzprobe
Probenahmeart: Hahnentnahme ÖNORM EN ISO 19458 / Zweck a)
Vorbehandlung: nicht vorbehandelt
Probenahme am: 22.04.2025
Probenahme durch: Gerald Ruckenbauer (Inspektor)
Probenummer: P2502739

Vor-Ort-Parameter

Parameter	Einheit	Ergebnis	MU	RZ	ZHK	Methode
Temperatur	°C	11,1		< 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
Intestinale 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	7,39	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	530	5%	≤ 2500		ÖNORM EN 27888:1993

**Meinungen und Interpretationen zu den Proben:
P2502735, P2502736, P2502737, P2502738, P2502739**

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