



Auftraggeber
Marktgemeinde Gaishorn
Gaishorn am See 59
8783 Gaishorn am See

Probenherkunft
Marktgemeinde Gaishorn
Gaishorn am See 59
8783 Gaishorn am See

Eingang / Prüfung: 15.07.2019

Prüfbericht: PB191790

gemäß EN ISO/IEC 17025; RZ = Richtzahl (Indikatorparameterwert), ZHK = zulässige Höchstkonzentration (Parameterwert),

MU% = Messunsicherheit, n.u. = nicht untersucht, Unterauftragnehmer*, nicht akkreditierter Parameter**;

überbrachte Probe (externer Probennehmer): Vor-Ort-Parameter und Lokalausweis nicht akkreditiert; Sensorik im Labor bestimmt

Probenbezeichnung	QS Kohlbacher Zulauf Frießnerquellen
--------------------------	--------------------------------------

Nähere Probenbezeichnung:

Probennummer: P1904884
Probenahme am: 15.07.2019
Probenahme durch: Jürgen Hautz
Probenahmeart: Schöpfprobe
Entnahmestelle: Sammelstube
Vorbehandlung: nicht vorbehandelt

Vor-Ort-Parameter

Parameter	Einheit	Ergebnis	MU%	RZ	ZHK	Methode
Temperatur	°C	9,5				DIN38404-4:1976
Farbe		farblos				ON M 6620:2012
Aussehen		klar				ON M 6620:2012
Geruch		ohne				ON M 6620:2012
Geschmack		n.u.				ON M 6620:2012

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

Bakteriologische Untersuchung

Parameter	Einheit	Ergebnis	MU%	RZ	ZHK	Methode
Koloniebildende Einheiten bei 22°C	KBE/ml	8	50	≤100		ISO 6222:1999
Koloniebildende Einheiten bei 37°C	KBE/ml	0	50	≤20		ISO 6222:1999
Escherichia coli	KBE/100ml	0			0	ISO 9308-1:2017
Coliforme Bakterien	KBE/100ml	0		0		ISO 9308-1:2017
Enterokokken	KBE/100ml	0			0	ISO 7899-2:2000

chemisch - physikalische Untersuchung

Parameter	Einheit	Ergebnis	MU%	RZ	ZHK	Methode
Färbung (436nm)	/m	< 0,1	10	< 0,5		DIN EN ISO 7887:2012
pH-Wert	bei 20°C	7,46	5	6,5 - 9,5		DIN 10523:2012
Elektrische Leitfähigkeit (20°C)	µS/cm	416	5	≤ 2500		EN 27888:1993
Calcium	mg/l	56,5				DIN EN ISO 11885:2009
Magnesium	mg/l	33,3				DIN EN ISO 11885:2009
Natrium	mg/l	2,7				DIN EN ISO 11885:2009
Kalium	mg/l	2,0				DIN EN ISO 11885:2009
Gesamthärte	°dH	15,6				DIN 38409-6
Gesamthärte	mmol/l	2,779				DIN38409-6:1986
Karbonathärte	°dH	13,7				DIN 38409-6
Säurekapazität(KS 4,3)	mmol/l	4,91	5			DIN 38409-7
Eisen	mg/l	< 0,02	10	≤ 0,20		DIN EN ISO 11885:2009
Mangan	mg/l	< 0,005	15	≤ 0,050		DIN EN ISO 11885:2009
Ammonium	mg/l	< 0,02	15	≤ 0,50		DIN 38406-5:1983
Nitrit	mg/l	< 0,01	10		≤ 0,10	EN 26777:1993
Nitrat	mg/l	3,6	10		≤ 50	EN ISO 10304-1:2009
Chlorid	mg/l	1,6	10	≤ 200		EN ISO 10304-1:2009
Sulfat	mg/l	12,5	10	≤ 250		EN ISO 10304-1:2009
TOC	mg/l	< 0,5				DIN EN ISO-1484:1997

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

Probenbezeichnung	QS Kohlbacher Zulauf Kohlbacherquelle
--------------------------	---------------------------------------

Nähere Probenbezeichnung:

Probennummer: P1904885
Probenahme am: 15.07.2019
Probenahme durch: Jürgen Hautz
Probenahmeart: Zulauf
Entnahmestelle: Sammelstube
Vorbehandlung: nicht vorbehandelt

Vor-Ort-Parameter

Parameter	Einheit	Ergebnis	MU%	RZ	ZHK	Methode
Temperatur	°C	10,2				DIN38404-4:1976
Farbe		farblos				ON M 6620:2012
Aussehen		klar				ON M 6620:2012
Geruch		ohne				ON M 6620:2012
Geschmack		n.u.				ON M 6620:2012

Bakteriologische Untersuchung

Parameter	Einheit	Ergebnis	MU%	RZ	ZHK	Methode
Koloniebildende Einheiten bei 22°C	KBE/ml	55	50	≤100		ISO 6222:1999
Koloniebildende Einheiten bei 37°C	KBE/ml	0	50	≤20		ISO 6222:1999
Escherichia coli	KBE/100ml	0			0	ISO 9308-1:2017
Coliforme Bakterien	KBE/100ml	4		0		ISO 9308-1:2017
Enterokokken	KBE/100ml	0			0	ISO 7899-2:2000

chemisch - physikalische Untersuchung

Parameter	Einheit	Ergebnis	MU%	RZ	ZHK	Methode
Färbung (436nm)	/m	< 0,1	10	< 0,5		DIN EN ISO 7887:2012
pH-Wert	bei 20°C	7,59	5	6,5 - 9,5		DIN 10523:2012
Elektrische Leitfähigkeit (20°C)	µS/cm	382	5	≤ 2500		EN 27888:1993
Calcium	mg/l	64,9				DIN EN ISO 11885:2009
Magnesium	mg/l	19,8				DIN 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
Natrium	mg/l	2,6				DIN EN ISO 11885:2009
Kalium	mg/l	2,1				DIN EN ISO 11885:2009
Gesamthärte	°dH	13,6				DIN 38409-6
Gesamthärte	mmol/l	2,434				DIN38409-6:1986
Karbonathärte	°dH	12,4				DIN 38409-6
Säurekapazität(KS 4,3)	mmol/l	4,44	5			DIN 38409-7
Eisen	mg/l	< 0,02	10	≤ 0,20		DIN EN ISO 11885:2009
Mangan	mg/l	< 0,005	15	≤ 0,050		DIN EN ISO 11885:2009
Ammonium	mg/l	< 0,02	15	≤ 0,50		DIN 38406-5:1983
Nitrit	mg/l	< 0,01	10		≤ 0,10	EN 26777:1993
Nitrat	mg/l	3,0	10		≤ 50	EN ISO 10304-1:2009
Chlorid	mg/l	1,2	10	≤ 200		EN ISO 10304-1:2009
Sulfat	mg/l	10,7	10	≤ 250		EN ISO 10304-1:2009
TOC	mg/l	< 0,5				DIN EN ISO-1484:1997

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

Probenbezeichnung	Hochbehälter Gaishorn vor UV
--------------------------	------------------------------

Nähere Probenbezeichnung:

Probennummer: P1904886
Probenahme am: 15.07.2019
Probenahme durch: Jürgen Hautz
Probenahmeart: Hahnentnahme
Entnahmestelle: Behälter
Vorbehandlung: nicht vorbehandelt

Vor-Ort-Parameter

Parameter	Einheit	Ergebnis	MU%	RZ	ZHK	Methode
Temperatur	°C	10,3				DIN38404-4:1976
Farbe		farblos				ON M 6620:2012
Aussehen		klar				ON M 6620:2012
Geruch		ohne				ON M 6620:2012
Geschmack		n.u.				ON M 6620:2012

Bakteriologische Untersuchung

Parameter	Einheit	Ergebnis	MU%	RZ	ZHK	Methode
Koloniebildende Einheiten bei 22°C	KBE/ml	32	50	≤100		ISO 6222:1999
Koloniebildende Einheiten bei 37°C	KBE/ml	0	50	≤20		ISO 6222:1999
Escherichia coli	KBE/100ml	0			0	ISO 9308-1:2017
Coliforme Bakterien	KBE/100ml	4		0		ISO 9308-1:2017
Enterokokken	KBE/100ml	0			0	ISO 7899-2:2000
Pseudomonas aeruginosa	KBE/100ml	0		0		ISO 16266:2008
Clostridium perfringens	KBE/100ml	0		0		ISO 14189:2013

chemisch - physikalische Untersuchung

Parameter	Einheit	Ergebnis	MU%	RZ	ZHK	Methode
pH-Wert	bei 20°C	7,61	5	6,5 - 9,5		DIN 10523:2012
Elektrische Leitfähigkeit (20°C)	µS/cm	397	5	≤ 2500		EN 27888:1993

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

Probenbezeichnung	Hochbehälter Gaishorn nach UV
--------------------------	-------------------------------

Nähere Probenbezeichnung:

Probennummer: P1904887
Probenahme am: 15.07.2019
Probenahme durch: Jürgen Hautz
Probenahmeart: Hahnentnahme
Entnahmestelle: Behälter
Vorbehandlung: UV-Desinfektion

Vor-Ort-Parameter

Parameter	Einheit	Ergebnis	MU%	RZ	ZHK	Methode
Temperatur	°C	10,4				DIN38404-4:1976
Farbe		farblos				ON M 6620:2012
Aussehen		klar				ON M 6620:2012
Geruch		ohne				ON M 6620:2012
Geschmack		n.u.				ON M 6620:2012
Bestrahlungsstärke	W/m2	64,3				
Durchfluss	m3/h	8,5				

Bakteriologische Untersuchung

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

chemisch - physikalische Untersuchung

Parameter	Einheit	Ergebnis	MU%	RZ	ZHK	Methode
Färbung (436nm)	/m	< 0,1	10	< 0,5		DIN EN ISO 7887:2012
pH-Wert	bei 20°C	7,64	5	6,5 - 9,5		DIN 10523:2012
Elektrische Leitfähigkeit (20°C)	µS/cm	399	5	≤ 2500		EN 27888:1993

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

Parameter	Einheit	Ergebnis	MU%	RZ	ZHK	Methode
Calcium	mg/l	60,6				DIN EN ISO 11885:2009
Magnesium	mg/l	25,7				DIN EN ISO 11885:2009
Natrium	mg/l	2,6				DIN EN ISO 11885:2009
Kalium	mg/l	2,0				DIN EN ISO 11885:2009
Gesamthärte	°dH	14,4				DIN 38409-6
Gesamthärte	mmol/l	2,569				DIN38409-6:1986
Karbonathärte	°dH	13,1				DIN 38409-6
Säurekapazität(KS 4,3)	mmol/l	4,68	5			DIN 38409-7
Eisen	mg/l	< 0,02	10	≤ 0,20		DIN EN ISO 11885:2009
Mangan	mg/l	< 0,005	15	≤ 0,050		DIN EN ISO 11885:2009
Ammonium	mg/l	< 0,02	15	≤ 0,50		DIN 38406-5:1983
Nitrit	mg/l	< 0,01	10		≤ 0,10	EN 26777:1993
Nitrat	mg/l	3,3	10		≤ 50	EN ISO 10304-1:2009
Chlorid	mg/l	1,5	10	≤ 200		EN ISO 10304-1:2009
Sulfat	mg/l	11,3	10	≤ 250		EN ISO 10304-1:2009
TOC	mg/l	< 0,5				DIN EN ISO-1484:1997
UV-Durchlässigkeit (Abs. Koeff. 254nm)	/100mm	0,03	10			DIN 38404/3
UV-Durchlässigkeit (%T100)	%/100mm	93,0	10			DIN 38404/3

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

**Meinungen und Interpretationen zu den Proben:
P1904884, P1904885, P1904886, P1904887**

P1904885 - QS Kohlbacher Zulauf Kohlbacherquelle

Nachstehende Richtzahlen wurden überschritten: Coliforme Bakterien

P1904886 - Hochbehälter Gaishorn vor UV

Nachstehende Richtzahlen wurden überschritten: Coliforme Bakterien

Anlage: Merkblätter

<https://hygiene.medunigraz.at/diagnostik/wasserhygiene-und-mikrooekologie/downloads-und-links/>

- elektronisch gefertigt -

a.o. Univ. Prof. Mag. Dr. F. MASCHER
Zeichnungsberechtigter