
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 Gratkorn
Dr. Karl Renner-Straße 47
8101 Gratkorn

Probenherkunft

WVA Marktgemeinde Gratkorn
Dr. Karl Renner-Straße 47
8101 Gratkorn

Eingang / Prüfung: 11.05.2023

Lebensmittelhygienisches Gutachten IB231389

Ortsbefund und Prüfberichte

Der Lokalaugenschein ergab keinen Grund zur Beanstandung.

P2303779 - P1 Dultquelle im HB Brunnleiten vor UV Anlage

Nachstehende Richtzahlen wurden überschritten (LMSVG, TWV, ÖLMB B1): Coliforme Bakterien
Nachstehende zulässige Höchstkonzentrationen wurden überschritten (LMSVG, TWV, ÖLMB B1) :
Escherichia coli, Enterokokken

P2303782 - P4 Teichquelle im PW Teichquelle vor UV Anlage

Nachstehende Richtzahlen wurden überschritten (LMSVG, TWV, ÖLMB B1): Coliforme Bakterien

Das Wasser entspricht im Rahmen des durchgeführten Untersuchungsumfanges den geltenden lebensmittelrechtlichen Vorschriften (LMSVG, TWV, ÖLMB B1) und ist daher

zur Verwendung als Trinkwasser geeignet.

Anhang: Bericht PB231389

Bei Beanstandungen sind, zur Aufrechterhaltung der Eignung des Wassers als Trinkwasser, umgehend geeignete Maßnahmen zu ergreifen.

Anlage: Merkblatt "Trinkwasser Desinfektion"
<https://hygiene.medunigraz.at/wasserhygiene>

Gemäß TWV §5 Z4 werden Befund und Gutachten nach Zustimmung des Auftraggebers von der Untersuchungsstelle an das von der zuständigen Behörde dafür zur Verfügung gestellte Datensystem elektronisch übermittelt.

Inspektionsbericht: IB231389

Inspektionsverfahren gem. ON M 5874

Allgemeine Angaben zur Gesamtanlage

Bezeichnung der Anlage	WVA Marktgemeinde Gratkorn
Anlagenart	Trinkwasser
WIS-Nummer/ Anlagen ID	M3555859R0
Ansprechpartner	WM Glanner Andreas
Abgegebene Wassermenge [m³/d]	1425
Versorgte Personenzahl	7500
Anzahl der Anschlüsse	1750
Anzahl der Versorgungszonen Druckzonen	2
Verbund mit anderen WVA	ja, Holding Graz
Beprobungsplan (Bescheid)	vorhanden
Datum Beprobungsplan (Bescheid)	26.01.2021
Überprüfung gemäß § 134 WRG	vorhanden
Datum der Überprüfung gemäß § 134 WRG	20.02.2009
Zustimmungserklärung zur Datenübermittlung gem. TWV § 5 Z4	vorhanden
Wasserspender Quelle	QSS Brunnenquelle QSS Dultquellen QSS Teichquelle
Wasserspender Brunnen	Murlagerbrunnen I Murlagerbrunnen II Murlagerbrunnen III
Wasseraufbereitung (UV-Desinfektion)	UV Anlage im HB Brunnleiten UV Anlage im HB Jasen UV Anlage im PW Teichquelle
Wasserspeicher	Hochbehälter Brunnleiten Hochbehälter Jasen Pumpwerk Teichquelle HB Hausberg

Beschreibung der einzelnen Anlagenteile

Anlagenteil	QSS Brunnenquelle
Art der Quelle	gefasste Quelle
Vorgeschalteter Anlagenteil	Brunnenquelle
Nachgeschalteter Anlagenteil	UV Anlage HB Jasen

INSPEKTIONSBERICHTE BEZIEHEN SICH AUSSCHLIEßLICH AUF DIE UNTERSUCHTE ANLAGE.
INSPEKTIONSBERICHTE DÜRFEN NUR VOLLSTÄNDIG REPRODUZIERT (KOPIERT) WERDEN.

Anlagenteil	QSS Dultquellen
Art der Quelle	gefasste Quelle
Vorgeschalteter Anlagenteil	Dultquelle I+II+III
Nachgeschalteter Anlagenteil	UV Anlage HB Brunneleiten
Anmerkung	Dultquelle I+III derzeit nicht im Netz

Anlagenteil	QSS Teichquelle
Art der Quelle	gefasste Quelle
Vorgeschalteter Anlagenteil	Teichquelle
Nachgeschalteter Anlagenteil	UV Anlage PW Teichquelle

Anlagenteil	Murlagerbrunnen I
Bauart	Vertikalfilterbrunnen
Nachgeschalteter Anlagenteil	Netz und HB Brunneleiten

Anlagenteil	Murlagerbrunnen II
Bauart	Schachtbrunnen (betoniert)
Brunnentiefe gesamt [m]	10,0
Nachgeschalteter Anlagenteil	Netz und HB Brunneleiten

Anlagenteil	Murlagerbrunnen III
Bauart	Schachtbrunnen (betoniert)
Brunnentiefe gesamt [m]	10,0
Nachgeschalteter Anlagenteil	Netz und HB Brunneleiten

Anlagenteil	Hochbehälter Brunneleiten
Ausführung	Hochbehälter
Fassungsvermögen gesamt [m³]	1000
Kammeranzahl	2
Vorgeschalteter Anlagenteil	UV Anlage HB Brunneleiten + Murlagerbrunnen
Nachgeschalteter Anlagenteil	Niederzone Gratkorn

Anlagenteil	UV Anlage im HB Brunneleiten
Hersteller	Bewades
Typ	800W 100/50N
Typenprüfung (gem. ÖVGW)	ja
maximal zulässiger Durchfluss [m³/h]	109,8
Mindest Referenzstrahlungstärke [W/m²]	34,3
Vorgeschalteter Anlagenteil	Dultquelle I+II+III
Nachgeschalteter Anlagenteil	HB Brunneleiten

INSPEKTIONSBERICHTE BEZIEHEN SICH AUSSCHLIEßLICH AUF DIE UNTERSUCHTE ANLAGE.
 INSPEKTIONSBERICHTE DÜRFEN NUR VOLLSTÄNDIG REPRODUZIERT (KOPIERT) WERDEN.

Anlagenteil	Hochbehälter Jasen
Ausführung	Hochbehälter
Fassungsvermögen gesamt [m³]	450
Kammeranzahl	3
Vorgeschalteter Anlagenteil	UV Anlage HB Jasen + PW Teichquelle
Nachgeschalteter Anlagenteil	Hochzone Gratkorn

Anlagenteil	UV Anlage im HB Jasen
Hersteller	Wedeco
Typ	UV-R Spektron 70
Typenprüfung (gem. ÖVGW)	ja
maximal zulässiger Durchfluss [m³/h]	36,8
Mindest Referenzstrahlungstärke [W/m²]	26,3
Mindest UV-Durchlässigkeit [%]	24
Vorgeschalteter Anlagenteil	Brunnquelle
Nachgeschalteter Anlagenteil	HB Jasen

Anlagenteil	Pumpwerk Teichquelle
Ausführung	Hochbehälter
Fassungsvermögen gesamt [m³]	6
Kammeranzahl	2
Vorgeschalteter Anlagenteil	UV Anlage PW Teichquelle
Nachgeschalteter Anlagenteil	HB Jasen

Anlagenteil	UV Anlage im PW Teichquelle
Hersteller	Wedeco
Typ	Spektron 70
Typenprüfung (gem. ÖVGW)	ja
maximal zulässiger Durchfluss [m³/h]	36,8
Mindest Referenzstrahlungstärke [W/m²]	26,3
Mindest UV-Durchlässigkeit [%]	24
Vorgeschalteter Anlagenteil	Teichquelle
Nachgeschalteter Anlagenteil	PW Teichquelle

Anlagenteil	HB Hausberg
Ausführung	Hochbehälter
Fassungsvermögen gesamt [m³]	140
Kammeranzahl	2
Anmerkung	derzeit nicht in Betrieb!

Inspektionen

Wasserspender Quelle	QSS Teichquelle
Inspektionsdatum	11.05.2023
Inspektor	Gerald Ruckenbauer
Betriebszustand zum Zeitpunkt der Inspektion	in Betrieb
Fassungsbereich	kein Mangel
Abdeckung/Eingang	kein Mangel
Bauwerk	kein Mangel

Wasserspender Quelle	QSS Dultquellen
Inspektionsdatum	11.05.2023
Inspektor	Gerald Ruckenbauer
Betriebszustand zum Zeitpunkt der Inspektion	in Betrieb
Fassungsbereich	kein Mangel
Abdeckung/Eingang	kein Mangel
Bauwerk	kein Mangel

Wasserspeicher	HB Hausberg
Inspektionsdatum	11.05.2023
Inspektor	Gerald Ruckenbauer
Betriebszustand zum Zeitpunkt der Inspektion	nicht in Betrieb
Abdeckung/Eingang	kein Mangel
Bauwerk	kein Mangel

Wasserspeicher	Hochbehälter Jasen
Inspektionsdatum	11.05.2023
Inspektor	Gerald Ruckenbauer
Betriebszustand zum Zeitpunkt der Inspektion	in Betrieb
Abdeckung/Eingang	kein Mangel
Bauwerk	kein Mangel

Wasseraufbereitung (UV-Desinfektion)	UV Anlage im HB Jasen
Inspektionsdatum	11.05.2023
Inspektor	Gerald Ruckenbauer
Betriebszustand zum Zeitpunkt der Inspektion	in Betrieb
Funktionskontrolle zum Zeitpunkt der Inspektion	kein Mangel / Betriebsparameter im zulässigen Bereich
Bestrahlungsstärke [W/m ²]	95,7
Durchfluss [m ³ /h]	20,2

Wasseraufbereitung (UV-Desinfektion)	UV Anlage im PW Teichquelle
--------------------------------------	-----------------------------

INSPEKTIONSBERICHTE BEZIEHEN SICH AUSSCHLIEßLICH AUF DIE UNTERSUCHTE ANLAGE.
 INSPEKTIONSBERICHTE DÜRFEN NUR VOLLSTÄNDIG REPRODUZIERT (KOPIERT) WERDEN.

Inspektionsdatum	11.05.2023
Inspektor	Gerald Ruckenbauer
Betriebszustand zum Zeitpunkt der Inspektion	in Betrieb
Funktionskontrolle zum Zeitpunkt der Inspektion	kein Mangel / Betriebsparameter im zulässigen Bereich
Bestrahlungsstärke [W/m ²]	113
Durchfluss [m ³ /h]	8,2

Wasserspeicher	Pumpwerk Teichquelle
Inspektionsdatum	11.05.2023
Inspektor	Gerald Ruckenbauer
Betriebszustand zum Zeitpunkt der Inspektion	in Betrieb
Abdeckung/Eingang	kein Mangel
Bauwerk	kein Mangel

Wasserspender Brunnen	Murlagerbrunnen III
Inspektionsdatum	11.05.2023
Inspektor	Gerald Ruckenbauer
Betriebszustand zum Zeitpunkt der Inspektion	in Betrieb
Fassungsbereich	kein Mangel
Abdeckung/Eingang	kein Mangel
Bauwerk	kein Mangel

Wasserspender Brunnen	Murlagerbrunnen II
Inspektionsdatum	11.05.2023
Inspektor	Gerald Ruckenbauer
Betriebszustand zum Zeitpunkt der Inspektion	in Betrieb
Fassungsbereich	kein Mangel
Abdeckung/Eingang	kein Mangel
Bauwerk	kein Mangel

Wasserspender Brunnen	Murlagerbrunnen I
Inspektionsdatum	11.05.2023
Inspektor	Gerald Ruckenbauer
Betriebszustand zum Zeitpunkt der Inspektion	in Betrieb
Fassungsbereich	kein Mangel
Abdeckung/Eingang	kein Mangel
Bauwerk	kein Mangel

Wasserspender Quelle	QSS Brunnenquelle
Inspektionsdatum	11.05.2023
Inspektor	Gerald Ruckenbauer

INSPEKTIONSBERICHTE BEZIEHEN SICH AUSSCHLIEßLICH AUF DIE UNTERSUCHTE ANLAGE.
 INSPEKTIONSBERICHTE DÜRFEN NUR VOLLSTÄNDIG REPRODUZIERT (KOPIERT) WERDEN.

Betriebszustand zum Zeitpunkt der Inspektion	in Betrieb
Fassungsbereich	kein Mangel
Abdeckung/Eingang	kein Mangel
Bauwerk	kein Mangel

Wasseraufbereitung (UV-Desinfektion)	UV Anlage im HB Brunnleiten
Inspektionsdatum	11.05.2023
Inspektor	Gerald Ruckenbauer
Betriebszustand zum Zeitpunkt der Inspektion	in Betrieb
Funktionskontrolle zum Zeitpunkt der Inspektion	kein Mangel / Betriebsparameter im zulässigen Bereich
Bestrahlungsstärke [W/m ²]	38,7
Durchfluss [m ³ /h]	14

Wasserspeicher	Hochbehälter Brunnleiten
Inspektionsdatum	11.05.2023
Inspektor	Gerald Ruckenbauer
Betriebszustand zum Zeitpunkt der Inspektion	in Betrieb
Abdeckung/Eingang	kein Mangel
Bauwerk	kein Mangel

Ortsbefund

Der Lokalaugenschein ergab keinen Grund zur Beanstandung.

- elektronisch gefertigt -

Dipl. Ing. Dr. techn. Michael Schalli, BSc
 Gutachter gem. §73 LMSVG, Zeichnungsberechtigter der Inspektionsstelle

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 Gratkorn
Dr. Karl Renner-Straße 47
8101 Gratkorn

Probenherkunft
WVA Marktgemeinde Gratkorn
Dr. Karl Renner-Straße 47
8101 Gratkorn

Probeneingang: 11.05.2023
Prüfungszeitraum: 11.05.2023 - 22.05.2023

Prüfbericht: PB231389

gemäß EN ISO/IEC17025; 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: P1 Dultquelle im HB Brunneleiten vor UV Anlage

Nähere Probenbezeichnung: Auslauf Probenahmehahn
Anlagenteil: Netzprobe
Probenahmeart: Hahnentnahme ÖNORM EN ISO 19458 / Zweck a)
Vorbehandlung: nicht vorbehandelt
Probenahme am: 11.05.2023
Probenahme durch: Gerald Ruckenbauer (Inspektor)
Probenummer: P2303779

Vor-Ort-Parameter

Parameter	Einheit	Ergebnis	MU	RZ	ZHK	Methode
Temperatur	°C	9,6				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	48	50%	≤100		ÖNORM EN ISO 6222:1999
Koloniebildende Einheiten bei 37°C	KBE/ml	7	50%	≤20		ÖNORM EN ISO 6222:1999
Escherichia coli	KBE/100ml	2			0	ÖNORM EN ISO 9308-1:2017
Coliforme Bakterien	KBE/100ml	5		0		ÖNORM EN ISO 9308-1:2017
Enterokokken	KBE/100ml	4			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

chemisch - physikalische Untersuchung

Parameter	Einheit	Ergebnis	MU	RZ	ZHK	Methode
pH-Wert	bei 20°C	7,53	0,2	6,5 - 9,5		ÖNORM EN ISO 10523:2012
Elektrische Leitfähigkeit (20°C)	µS/cm	440	5%	≤ 2500		ÖNORM EN 27888:1993

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

Probenbezeichnung:	P2 Dultquelle im HB Brunnleiten nach UV Anlage
---------------------------	--

Nähere Probenbezeichnung: Auslauf Probenahmehahn
Anlagenteil: Netzprobe
Probenahmeart: Hahnentnahme ÖNORM EN ISO 19458 / Zweck a)
Vorbehandlung: UV-Desinfektion
Probenahme am: 11.05.2023
Probenahme durch: Gerald Ruckenbauer (Inspektor)
Probenummer: P2303780

Vor-Ort-Parameter

Parameter	Einheit	Ergebnis	MU	RZ	ZHK	Methode
Temperatur	°C	9,6				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	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
pH-Wert	bei 20°C	7,47	0,2	6,5 - 9,5		ÖNORM EN ISO 10523:2012
Elektrische Leitfähigkeit (20°C)	µS/cm	443	5%	≤ 2500		ÖNORM EN 27888:1993
UV-Durchlässigkeit (Abs. Koeff. 254nm)	/100mm	0,11	10%			DIN 38404-3: 2005
UV-Durchlässigkeit (%T100)	%/100mm	78	10%			DIN 38404-3: 2005

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

Probenbezeichnung:	P3 HB Brunnenleitungen, Entnahmeleitung
---------------------------	---

Nähere Probenbezeichnung: Auslauf Probenahmehahn
Anlagenteil: Netzprobe
Probenahmeart: Hahnenentnahme ÖNORM EN ISO 19458 / Zweck a)
Vorbehandlung: teilweise UV-Desinfektion
Probenahme am: 11.05.2023
Probenahme durch: Gerald Ruckenbauer (Inspektor)
Probenummer: P2303781

Vor-Ort-Parameter

Parameter	Einheit	Ergebnis	MU	RZ	ZHK	Methode
Temperatur	°C	9,9				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	3	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

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

Parameter	Einheit	Ergebnis	MU	RZ	ZHK	Methode
pH-Wert	bei 20°C	7,52	0,2	6,5 - 9,5		ÖNORM EN ISO 10523:2012
Elektrische Leitfähigkeit (20°C)	µS/cm	462	5%	≤ 2500		ÖNORM EN 27888:1993
Calcium	mg/l	88,7	6%	≤ 400		ÖNORM EN ISO 11885:2009
Magnesium	mg/l	14,2	6%	≤ 150		ÖNORM EN ISO 11885:2009
Natrium	mg/l	5,4	6%	≤ 200		ÖNORM EN ISO 11885:2009
Kalium	mg/l	1,5	6%	≤ 50		ÖNORM EN ISO 11885:2009
Gesamthärte	°dH	15,7				DIN 38409-6:1986
Gesamthärte	mmol/l	2,797				DIN 38409-6:1986
Karbonathärte	°dH	12,9				berechnet
Säurekapazität(KS 4,3)	mmol/l	4,6	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	10,2	10%		≤ 50	ÖNORM EN ISO 10304-1:2016
Chlorid	mg/l	11,7	10%	≤ 200		ÖNORM EN ISO 10304-1:2016
Sulfat	mg/l	34,7	10%	≤ 250		ÖNORM EN ISO 10304-1:2016
TOC	mg/l	0,6	10%	≤ 6		ÖNORM EN 1484: 2019

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

Probenbezeichnung:	P4 Teichquelle im PW Teichquelle vor UV Anlage
---------------------------	--

Nähere Probenbezeichnung: Auslauf Probenahmehahn
Anlagenteil: Netzprobe
Probenahmeart: Hahnentnahme ÖNORM EN ISO 19458 / Zweck a)
Vorbehandlung: nicht vorbehandelt
Probenahme am: 11.05.2023
Probenahme durch: Gerald Ruckenbauer (Inspektor)
Probenummer: P2303782

Vor-Ort-Parameter

Parameter	Einheit	Ergebnis	MU	RZ	ZHK	Methode
Temperatur	°C	10,0				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	15	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	3		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	7,59	0,2	6,5 - 9,5		ÖNORM EN ISO 10523:2012
Elektrische Leitfähigkeit (20°C)	µS/cm	463	5%	≤ 2500		ÖNORM EN 27888:1993

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

Probenbezeichnung:	P5 Teichquelle im PW Teichquelle nach UV Anlage
---------------------------	---

Nähere Probenbezeichnung: Auslauf Probenahmehahn
Anlagenteil: Netzprobe
Probenahmeart: Hahnentnahme ÖNORM EN ISO 19458 / Zweck a)
Vorbehandlung: UV-Desinfektion
Probenahme am: 11.05.2023
Probenahme durch: Gerald Ruckenbauer (Inspektor)
Probenummer: P2303783

Vor-Ort-Parameter

Parameter	Einheit	Ergebnis	MU	RZ	ZHK	Methode
Temperatur	°C	10,1				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	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
pH-Wert	bei 20°C	7,60	0,2	6,5 - 9,5		ÖNORM EN ISO 10523:2012
Elektrische Leitfähigkeit (20°C)	µS/cm	463	5%	≤ 2500		ÖNORM EN 27888:1993
UV-Durchlässigkeit (Abs. Koeff. 254nm)	/100mm	0,08	10%			DIN 38404-3: 2005
UV-Durchlässigkeit (%T100)	%/100mm	83	10%			DIN 38404-3: 2005

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

Probenbezeichnung:	P6 Brunnenquelle im HB Jasen vor UV Anlage
---------------------------	--

Nähere Probenbezeichnung: Auslauf Probenahmehahn
Anlagenteil: Netzprobe
Probenahmeart: Hahnentnahme ÖNORM EN ISO 19458 / Zweck a)
Vorbehandlung: nicht vorbehandelt
Probenahme am: 11.05.2023
Probenahme durch: Gerald Ruckenbauer (Inspektor)
Probenummer: P2303784

Vor-Ort-Parameter

Parameter	Einheit	Ergebnis	MU	RZ	ZHK	Methode
Temperatur	°C	9,5				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	17	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	7,91	0,2	6,5 - 9,5		ÖNORM EN ISO 10523:2012
Elektrische Leitfähigkeit (20°C)	µS/cm	342	5%	≤ 2500		ÖNORM EN 27888:1993

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

Probenbezeichnung:	P7 Brunnenquelle im HB Jasen nach UV Anlage
---------------------------	---

Nähere Probenbezeichnung: Auslauf Probenahmehahn
Anlagenteil: Netzprobe
Probenahmeart: Hahnentnahme ÖNORM EN ISO 19458 / Zweck a)
Vorbehandlung: UV-Desinfektion
Probenahme am: 11.05.2023
Probenahme durch: Gerald Ruckenbauer (Inspektor)
Probenummer: P2303785

Vor-Ort-Parameter

Parameter	Einheit	Ergebnis	MU	RZ	ZHK	Methode
Temperatur	°C	9,6				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/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
pH-Wert	bei 20°C	7,91	0,2	6,5 - 9,5		ÖNORM EN ISO 10523:2012
Elektrische Leitfähigkeit (20°C)	µS/cm	341	5%	≤ 2500		ÖNORM EN 27888:1993
UV-Durchlässigkeit (Abs. Koeff. 254nm)	/100mm	0,11	10%			DIN 38404-3: 2005
UV-Durchlässigkeit (%T100)	%/100mm	78	10%			DIN 38404-3: 2005

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

Probenbezeichnung:	P8 HB Jasen, Entnahmeleitung
---------------------------	------------------------------

Nähere Probenbezeichnung: Auslauf Probenahmehahn
Anlagenteil: Netzprobe
Probenahmeart: Hahnentnahme ÖNORM EN ISO 19458 / Zweck a)
Vorbehandlung: teilweise UV-Desinfektion
Probenahme am: 11.05.2023
Probenahme durch: Gerald Ruckenbauer (Inspektor)
Probenummer: P2303786

Vor-Ort-Parameter

Parameter	Einheit	Ergebnis	MU	RZ	ZHK	Methode
Temperatur	°C	9,8				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	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	7,85	0,2	6,5 - 9,5		ÖNORM EN ISO 10523:2012
Elektrische Leitfähigkeit (20°C)	µS/cm	369	5%	≤ 2500		ÖNORM EN 27888:1993
Calcium	mg/l	78,3	6%	≤ 400		ÖNORM EN ISO 11885:2009
Magnesium	mg/l	8,4	6%	≤ 150		ÖNORM EN ISO 11885:2009
Natrium	mg/l	1,1	6%	≤ 200		ÖNORM EN ISO 11885:2009
Kalium	mg/l	0,7	6%	≤ 50		ÖNORM EN ISO 11885:2009
Gesamthärte	°dH	12,9				DIN 38409-6:1986
Gesamthärte	mmol/l	2,299				DIN 38409-6:1986
Karbonathärte	°dH	11,5				berechnet
Säurekapazität(KS 4,3)	mmol/l	4,1	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	7,5	10%		≤ 50	ÖNORM EN ISO 10304-1:2016
Chlorid	mg/l	5,3	10%	≤ 200		ÖNORM EN ISO 10304-1:2016
Sulfat	mg/l	15,9	10%	≤ 250		ÖNORM EN ISO 10304-1:2016
TOC	mg/l	0,7	10%	≤ 6		ÖNORM EN 1484: 2019

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

Probenbezeichnung:	P9 Murlagerbrunnen
---------------------------	--------------------

Nähere Probenbezeichnung: Brunnenhaus, Auslauf Probenahmehahn, 0950h
Anlagenteil: Brunnen direkt
Probenahmeart: Hahnentnahme ÖNORM EN ISO 19458 / Zweck a)
Vorbehandlung: nicht vorbehandelt
Probenahme am: 11.05.2023
Probenahme durch: Gerald Ruckenbauer (Inspektor)
Probenummer: P2303787

Vor-Ort-Parameter

Parameter	Einheit	Ergebnis	MU	RZ	ZHK	Methode
Temperatur	°C	11,6				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
Sauerstoff	%	87				DIN ISO 17289:2014
Sauerstoff	mg/l	8,7				DIN ISO 17289:2014

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	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

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	7,51	0,2	6,5 - 9,5		ÖNORM EN ISO 10523:2012
Elektrische Leitfähigkeit (20°C)	µS/cm	487	5%	≤ 2500		ÖNORM EN 27888:1993
Calcium	mg/l	89,0	6%	≤ 400		ÖNORM EN ISO 11885:2009
Magnesium	mg/l	14,7	6%	≤ 150		ÖNORM EN ISO 11885:2009
Natrium	mg/l	8,3	6%	≤ 200		ÖNORM EN ISO 11885:2009
Kalium	mg/l	1,7	6%	≤ 50		ÖNORM EN ISO 11885:2009
Gesamthärte	°dH	15,8				DIN 38409-6:1986
Gesamthärte	mmol/l	2,825				DIN 38409-6:1986
Karbonathärte	°dH	13,2				berechnet
Säurekapazität(KS 4,3)	mmol/l	4,70	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	9,2	10%		≤ 50	ÖNORM EN ISO 10304-1:2016
Chlorid	mg/l	15,0	10%	≤ 200		ÖNORM EN ISO 10304-1:2016
Sulfat	mg/l	34,3	10%	≤ 250		ÖNORM EN ISO 10304-1:2016
TOC	mg/l	0,6	10%	≤ 6		ÖNORM EN 1484: 2019

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

Probenbezeichnung:	P10 Pumpwerk Bruckerstraße
---------------------------	----------------------------

Nähere Probenbezeichnung: Auslauf Probenahmehahn
Anlagenteil: Netzprobe
Probenahmeart: Hahnentnahme ÖNORM EN ISO 19458 / Zweck a)
Vorbehandlung: teilweise UV-Desinfektion
Probenahme am: 11.05.2023
Probenahme durch: Gerald Ruckenbauer (Inspektor)
Probenummer: P2303788

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	7,58	0,2	6,5 - 9,5		ÖNORM EN ISO 10523:2012
Elektrische Leitfähigkeit (20°C)	µS/cm	450	5%	≤ 2500		ÖNORM EN 27888:1993
Calcium	mg/l	85,1	6%	≤ 400		ÖNORM EN ISO 11885:2009
Magnesium	mg/l	11,7	6%	≤ 150		ÖNORM EN ISO 11885:2009
Natrium	mg/l	7,4	6%	≤ 200		ÖNORM EN ISO 11885:2009
Kalium	mg/l	1,5	6%	≤ 50		ÖNORM EN ISO 11885:2009
Gesamthärte	°dH	14,6				DIN 38409-6:1986
Gesamthärte	mmol/l	2,605				DIN 38409-6:1986
Karbonathärte	°dH	12,4				berechnet
Säurekapazität(KS 4,3)	mmol/l	4,44	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	8,4	10%		≤ 50	ÖNORM EN ISO 10304-1:2016
Chlorid	mg/l	13,8	10%	≤ 200		ÖNORM EN ISO 10304-1:2016
Sulfat	mg/l	25,6	10%	≤ 250		ÖNORM EN ISO 10304-1:2016
TOC	mg/l	0,6	10%	≤ 6		ÖNORM EN 1484: 2019

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

Probenbezeichnung:	P11 Gemeindeamt Gratkorn, Dr. Karl Renner-Str. 47
---------------------------	---

Nähere Probenbezeichnung: EG 1C, Küche, Auslauf Abwasch
Anlagenteil: Netzprobe
Probenahmeart: Hahnentnahme ÖNORM EN ISO 19458 / Zweck a)
Vorbehandlung: teilweise UV-Desinfektion
Probenahme am: 11.05.2023
Probenahme durch: Gerald Ruckenbauer (Inspektor)
Probenummer: P2303789

Vor-Ort-Parameter

Parameter	Einheit	Ergebnis	MU	RZ	ZHK	Methode
Temperatur	°C	13,6				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	7,52	0,2	6,5 - 9,5		ÖNORM EN ISO 10523:2012
Elektrische Leitfähigkeit (20°C)	µS/cm	465	5%	≤ 2500		ÖNORM EN 27888:1993
Calcium	mg/l	88,0	6%	≤ 400		ÖNORM EN ISO 11885:2009
Magnesium	mg/l	14,0	6%	≤ 150		ÖNORM EN ISO 11885:2009
Natrium	mg/l	5,4	6%	≤ 200		ÖNORM EN ISO 11885:2009
Kalium	mg/l	1,5	6%	≤ 50		ÖNORM EN ISO 11885:2009
Gesamthärte	°dH	15,5				DIN 38409-6:1986
Gesamthärte	mmol/l	2,772				DIN 38409-6:1986
Karbonathärte	°dH	12,9				berechnet
Säurekapazität(KS 4,3)	mmol/l	4,62	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	8,7	10%		≤ 50	ÖNORM EN ISO 10304-1:2016
Chlorid	mg/l	9,9	10%	≤ 200		ÖNORM EN ISO 10304-1:2016
Sulfat	mg/l	33,0	10%	≤ 250		ÖNORM EN ISO 10304-1:2016
TOC	mg/l	0,6	10%	≤ 6		ÖNORM EN 1484: 2019

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

Probenbezeichnung:	P12 Hauptschule Gratkorn, Schulgasse 6
---------------------------	--

Nähere Probenbezeichnung: Schulküche, erste Küchenzeile, Auslauf Abwasch
Anlagenteil: Netzprobe
Probenahmeart: Hahnentnahme ÖNORM EN ISO 19458 / Zweck a)
Vorbehandlung: teilweise UV-Desinfektion
Probenahme am: 11.05.2023
Probenahme durch: Gerald Ruckenbauer (Inspektor)
Probenummer: P2303790

Vor-Ort-Parameter

Parameter	Einheit	Ergebnis	MU	RZ	ZHK	Methode
Temperatur	°C	15,4				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	7,55	0,2	6,5 - 9,5		ÖNORM EN ISO 10523:2012
Elektrische Leitfähigkeit (20°C)	µS/cm	455	5%	≤ 2500		ÖNORM EN 27888:1993
Calcium	mg/l	87,1	6%	≤ 400		ÖNORM EN ISO 11885:2009
Magnesium	mg/l	13,4	6%	≤ 150		ÖNORM EN ISO 11885:2009
Natrium	mg/l	4,8	6%	≤ 200		ÖNORM EN ISO 11885:2009
Kalium	mg/l	1,4	6%	≤ 50		ÖNORM EN ISO 11885:2009
Gesamthärte	°dH	15,3				DIN 38409-6:1986
Gesamthärte	mmol/l	2,724				DIN 38409-6:1986
Karbonathärte	°dH	12,8				berechnet
Säurekapazität(KS 4,3)	mmol/l	4,57	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	8,5	10%		≤ 50	ÖNORM EN ISO 10304-1:2016
Chlorid	mg/l	8,8	10%	≤ 200		ÖNORM EN ISO 10304-1:2016
Sulfat	mg/l	31,5	10%	≤ 250		ÖNORM EN ISO 10304-1:2016
TOC	mg/l	0,6	10%	≤ 6		ÖNORM EN 1484: 2019

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

Probenbezeichnung:	P13 Kindergarten I, Kirchweg 3
---------------------------	--------------------------------

Nähere Probenbezeichnung: WC/Duschraum Betreuer, Auslauf Waschbecken
Anlagenteil: Netzprobe
Probenahmeart: Hahnentnahme ÖNORM EN ISO 19458 / Zweck a)
Vorbehandlung: teilweise UV-Desinfektion
Probenahme am: 11.05.2023
Probenahme durch: Gerald Ruckenbauer (Inspektor)
Probenummer: P2303791

Vor-Ort-Parameter

Parameter	Einheit	Ergebnis	MU	RZ	ZHK	Methode
Temperatur	°C	13,6				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	2	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	7,86	0,2	6,5 - 9,5		ÖNORM EN ISO 10523:2012
Elektrische Leitfähigkeit (20°C)	µS/cm	376	5%	≤ 2500		ÖNORM EN 27888:1993
Calcium	mg/l	78,9	6%	≤ 400		ÖNORM EN ISO 11885:2009
Magnesium	mg/l	8,7	6%	≤ 150		ÖNORM EN ISO 11885:2009
Natrium	mg/l	1,2	6%	≤ 200		ÖNORM EN ISO 11885:2009
Kalium	mg/l	0,8	6%	≤ 50		ÖNORM EN ISO 11885:2009
Gesamthärte	°dH	13,0				DIN 38409-6:1986
Gesamthärte	mmol/l	2,326				DIN 38409-6:1986
Karbonathärte	°dH	11,7				berechnet
Säurekapazität(KS 4,3)	mmol/l	4,18	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	6,9	10%		≤ 50	ÖNORM EN ISO 10304-1:2016
Chlorid	mg/l	3,4	10%	≤ 200		ÖNORM EN ISO 10304-1:2016
Sulfat	mg/l	14,5	10%	≤ 250		ÖNORM EN ISO 10304-1:2016
TOC	mg/l	0,6	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:

**P2303779, P2303780, P2303781, P2303782,
P2303783, P2303784, P2303785, P2303786,
P2303787, P2303788, P2303789, P2303790, P2303791**

P2303779 - P1 Dultquelle im HB Brunnenleiten vor UV Anlage

Nachstehende Richtzahlen wurden überschritten (LMSVG, TWV, ÖLMB B1): Coliforme Bakterien
Nachstehende zulässige Höchstkonzentrationen wurden überschritten (LMSVG, TWV, ÖLMB B1) : Escherichia coli,
Enterokokken

P2303782 - P4 Teichquelle im PW Teichquelle vor UV Anlage

Nachstehende Richtzahlen wurden überschritten (LMSVG, TWV, ÖLMB B1): Coliforme Bakterien

Anlage: Merkblätter

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

- elektronisch gefertigt -

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