Amt für Lebensmittelsicherheit und Tiergesundheit Graubünden
Uffizi per la segirezza da victualias e per la sanadad d'animals dal Grischun
Ufficio per la sicurezza delle derrate alimentari e la salute degli animali dei Grigioni

Tel +41 81 257 24 15 Fax +41 81 257 21 49 E-Mail: info@alt.gr.ch Internet: www.alt.gr.ch

Datum 26.03.2018
Kontakt Christian Gujan
Direktwahl 081 257 26 77
E-Mail christian.gujan@alt.gr.ch
Referenz C19392

Amt für Lebensmittelsicherheit und Tiergesundheit Graubünden
Planaterrastrasse 11, 7001 Chur

Gemeinde Breil/Brigels
Claudia Cathomas
Via principala 32
7165 Breil/Brigels

Untersuchungsbericht

Allgemeines

Betrieb	Trinkwasserversorgung Breil/Brigels, 7165 Breil/Brigels, Nr. 27898
Für den Betrieb verantwortlich	Claudia Cathomas
Privatauftrag	Überprüfung, ob ausgewählte Vorschriften der Lebensmittelgesetzgebung eingehalten werden
Prüfverfahren	nach international anerkannten Regeln und Protokollen oder anderen validierten Verfahren
Für die Erhebung verantwortlich	Reto Dietrich, Brunnenmeister
Eingang der Proben im Labor	14.03.2018, 11:11 h

Proben und Ergebnisse

325035 Fontauna da ragisch 26.1 — **Soweit untersucht, ist die Probe einwandfrei.**

Trinkwasser an der Quelle

Probe vom 14.03.2018, 09:00 h
Flaschennummer: 3341/202
Probentemperatur: 4.5 °C
Aussehen: klar
Probenzustand bei Eingang: gekühlt
Probenanlieferung: persönlich
Nutzung: genutzt
Witterung: leichter Regen in den letzten 24h

Mikrobiologische Untersuchungen	Ergebnis	Anforderung	Grundlage	Beurteilung
Aerobe, mesophile Keime	nn KBE/mL	max. 100 KBE/mL	TBDV Anh. 1	einwandfrei
Escherichia coli	nn KBE/100 mL	nn KBE/100 mL	TBDV Anh. 1	einwandfrei
Enterokokken	nn KBE/100 mL	nn KBE/100 mL	TBDV Anh. 1	einwandfrei

Chemisch-physikalische Untersuchungen	Ergebnis	Anforderung	Grundlage	Beurteilung
Arsen	nn µg/L	max. 10 µg/L	TBDV Anh. 2	einwandfrei
Gesamthärte	20.2 °fH	-	-	-
Säureverbrauch	19.8 °fH	-	-	-
Resthärte	0.446 °fH	-	-	-
Bicarbonat	242 mg/L	-	-	-
Ammonium	0.0135 mg/L	max. 0.1 mg/L	TBDV Anh. 2	einwandfrei
Chlorid	<1 mg/L	max. 250 mg/L	TBDV Anh. 2	einwandfrei

Chemisch-physikalische Untersuchungen	Ergebnis	Anforderung	Grundlage	Beurteilung
Sulfat	2.9 mg/L	max. 250 mg/L	TBDV Anh. 2	einwandfrei
Nitrat	6.7 mg/L	max. 40 mg/L	TBDV Anh. 2	einwandfrei
Magnesium	8.23 mg/L	-	-	-
Calcium	67.6 mg/L	-	-	-
TOC	0.391 mg/L	max. 1 mg/L	TBDV Anh. 3	einwandfrei
Leitfähigkeit (25 °C)	379 µS/cm	-	-	-
pH-Wert	7.86	-	-	-
Temperatur pH-Messung	13.9 °C	-	-	-
Trübung	0.15 NTU	max. 1 NTU	TBDV Anh. 3	einwandfrei
Uran	1.12 µg/L	max. 30 µg/L	TBDV Anh. 2	einwandfrei
Sensorische Untersuchungen	**Ergebnis**	**Anforderung**	**Grundlage**	**Beurteilung**
Einfache Sinnenprüfung	unauffällig	unauffällig	TBDV Art. 3	einwandfrei

325036 Fontauna da ragisch 26.2

Soweit untersucht, ist die Probe einwandfrei.

Trinkwasser an der Quelle

Probe vom 14.03.2018, 09:00 h
Flaschennummer: 3304/68
Probentemperatur: 4.6 °C
Aussehen: klar
Probenzustand bei Eingang: gekühlt
Probenanlieferung: persönlich
Nutzung: genutzt
Witterung: leichter Regen in den letzten 24h

Mikrobiologische Untersuchungen	Ergebnis	Anforderung	Grundlage	Beurteilung
Aerobe, mesophile Keime	nn KBE/mL	max. 100 KBE/mL	TBDV Anh. 1	einwandfrei
Escherichia coli	nn KBE/100 mL	nn KBE/100 mL	TBDV Anh. 1	einwandfrei
Enterokokken	nn KBE/100 mL	nn KBE/100 mL	TBDV Anh. 1	einwandfrei
Chemisch-physikalische Untersuchungen	**Ergebnis**	**Anforderung**	**Grundlage**	**Beurteilung**
Arsen	nn µg/L	max. 10 µg/L	TBDV Anh. 2	einwandfrei
Gesamthärte	20.6 °fH	-	-	-
Säureverbrauch	20.5 °fH	-	-	-
Resthärte	0.0804 °fH	-	-	-
Bicarbonat	250 mg/L	-	-	-
Ammonium	<0.01 mg/L	max. 0.1 mg/L	TBDV Anh. 2	einwandfrei
Chlorid	<1 mg/L	max. 250 mg/L	TBDV Anh. 2	einwandfrei
Sulfat	3 mg/L	max. 250 mg/L	TBDV Anh. 2	einwandfrei
Nitrat	7.2 mg/L	max. 40 mg/L	TBDV Anh. 2	einwandfrei
Magnesium	8.74 mg/L	-	-	-
Calcium	68.1 mg/L	-	-	-
TOC	0.319 mg/L	max. 1 mg/L	TBDV Anh. 3	einwandfrei
Leitfähigkeit (25 °C)	388 µS/cm	-	-	-
pH-Wert	7.94	-	-	-
Temperatur pH-Messung	13.6 °C	-	-	-
Trübung	0.24 NTU	max. 1 NTU	TBDV Anh. 3	einwandfrei
Uran	1.38 µg/L	max. 30 µg/L	TBDV Anh. 2	einwandfrei
Sensorische Untersuchungen	**Ergebnis**	**Anforderung**	**Grundlage**	**Beurteilung**
Einfache Sinnenprüfung	unauffällig	unauffällig	TBDV Art. 3	einwandfrei

325037 Run Sura 18.1	**Soweit untersucht, ist die Probe einwandfrei.**

Trinkwasser an der Quelle

Probe vom 14.03.2018, 09:00 h
Flaschennummer: 3131/1294
Probentemperatur: 4.6 °C
Aussehen: klar
Probenzustand bei Eingang: gekühlt
Probenanlieferung: persönlich
Nutzung: genutzt
Witterung: leichter Regen in den letzten 24h

Mikrobiologische Untersuchungen	Ergebnis	Anforderung	Grundlage	Beurteilung
Aerobe, mesophile Keime	nn KBE/mL	max. 100 KBE/mL	TBDV Anh. 1	einwandfrei
Escherichia coli	nn KBE/100 mL	nn KBE/100 mL	TBDV Anh. 1	einwandfrei
Enterokokken	nn KBE/100 mL	nn KBE/100 mL	TBDV Anh. 1	einwandfrei
Chemisch-physikalische Untersuchungen	**Ergebnis**	**Anforderung**	**Grundlage**	**Beurteilung**
Arsen	0.0855 µg/L	max. 10 µg/L	TBDV Anh. 2	einwandfrei
Gesamthärte	17.7 °fH	-	-	-
Säureverbrauch	16.6 °fH	-	-	-
Resthärte	1.08 °fH	-	-	-
Bicarbonat	203 mg/L	-	-	-
Ammonium	0.0129 mg/L	max. 0.1 mg/L	TBDV Anh. 2	einwandfrei
Chlorid	<1 mg/L	max. 250 mg/L	TBDV Anh. 2	einwandfrei
Sulfat	13.1 mg/L	max. 250 mg/L	TBDV Anh. 2	einwandfrei
Nitrat	5.3 mg/L	max. 40 mg/L	TBDV Anh. 2	einwandfrei
Magnesium	15.05 mg/L	-	-	-
Calcium	46.1 mg/L	-	-	-
TOC	0.289 mg/L	max. 1 mg/L	TBDV Anh. 3	einwandfrei
Leitfähigkeit (25 °C)	340 µS/cm	-	-	-
pH-Wert	7.96	-	-	-
Temperatur pH-Messung	14.2 °C	-	-	-
Trübung	0.14 NTU	max. 1 NTU	TBDV Anh. 3	einwandfrei
Uran	0.797 µg/L	max. 30 µg/L	TBDV Anh. 2	einwandfrei
Sensorische Untersuchungen	**Ergebnis**	**Anforderung**	**Grundlage**	**Beurteilung**
Einfache Sinnenprüfung	unauffällig	unauffällig	TBDV Art. 3	einwandfrei

325038 Run Sura 18.2	**Soweit untersucht, ist die Probe einwandfrei.**

Trinkwasser an der Quelle

Probe vom 14.03.2018, 09:00 h
Flaschennummer: 3216/1287
Probentemperatur: 4.5 °C
Aussehen: klar
Probenzustand bei Eingang: gekühlt
Probenanlieferung: persönlich
Nutzung: genutzt
Witterung: leichter Regen in den letzten 24h

Mikrobiologische Untersuchungen	Ergebnis	Anforderung	Grundlage	Beurteilung
Aerobe, mesophile Keime	nn KBE/mL	max. 100 KBE/mL	TBDV Anh. 1	einwandfrei
Escherichia coli	nn KBE/100 mL	nn KBE/100 mL	TBDV Anh. 1	einwandfrei
Enterokokken	nn KBE/100 mL	nn KBE/100 mL	TBDV Anh. 1	einwandfrei
Chemisch-physikalische Untersuchungen	**Ergebnis**	**Anforderung**	**Grundlage**	**Beurteilung**
Arsen	nn µg/L	max. 10 µg/L	TBDV Anh. 2	einwandfrei

Chemisch-physikalische Untersuchungen	Ergebnis	Anforderung	Grundlage	Beurteilung
Gesamthärte	15.7 °fH	-	-	-
Säureverbrauch	14.8 °fH	-	-	-
Resthärte	0.893 °fH	-	-	-
Bicarbonat	181 mg/L	-	-	-
Ammonium	0.0138 mg/L	max. 0.1 mg/L	TBDV Anh. 2	einwandfrei
Chlorid	<1 mg/L	max. 250 mg/L	TBDV Anh. 2	einwandfrei
Sulfat	11.5 mg/L	max. 250 mg/L	TBDV Anh. 2	einwandfrei
Nitrat	6.4 mg/L	max. 40 mg/L	TBDV Anh. 2	einwandfrei
Magnesium	12.8 mg/L	-	-	-
Calcium	41.7 mg/L	-	-	-
TOC	0.248 mg/L	max. 1 mg/L	TBDV Anh. 3	einwandfrei
Leitfähigkeit (25 °C)	303 µS/cm	-	-	-
pH-Wert	8.19	-	-	-
Temperatur pH-Messung	14.2 °C	-	-	-
Trübung	0.14 NTU	max. 1 NTU	TBDV Anh. 3	einwandfrei
Uran	0.91 µg/L	max. 30 µg/L	TBDV Anh. 2	einwandfrei

Sensorische Untersuchungen	Ergebnis	Anforderung	Grundlage	Beurteilung
Einfache Sinnenprüfung	unauffällig	unauffällig	TBDV Art. 3	einwandfrei

325039 Tschess 16

Soweit untersucht, ist die Probe einwandfrei.

Trinkwasser an der Quelle

Probe vom 14.03.2018, 09:00 h
Flaschennummer: 3354/216
Probentemperatur: 6.1 °C
Aussehen: klar
Probenzustand bei Eingang: gekühlt
Probenanlieferung: persönlich
Nutzung: genutzt
Witterung: leichter Regen in den letzten 24h

Mikrobiologische Untersuchungen	Ergebnis	Anforderung	Grundlage	Beurteilung
Aerobe, mesophile Keime	<10 KBE/mL	max. 100 KBE/mL	TBDV Anh. 1	einwandfrei
Escherichia coli	nn KBE/100 mL	nn KBE/100 mL	TBDV Anh. 1	einwandfrei
Enterokokken	nn KBE/100 mL	nn KBE/100 mL	TBDV Anh. 1	einwandfrei

Chemisch-physikalische Untersuchungen	Ergebnis	Anforderung	Grundlage	Beurteilung
Arsen	nn µg/L	max. 10 µg/L	TBDV Anh. 2	einwandfrei
Gesamthärte	15.1 °fH	-	-	-
Säureverbrauch	14.2 °fH	-	-	-
Resthärte	0.856 °fH	-	-	-
Bicarbonat	173 mg/L	-	-	-
Ammonium	0.0128 mg/L	max. 0.1 mg/L	TBDV Anh. 2	einwandfrei
Chlorid	<1 mg/L	max. 250 mg/L	TBDV Anh. 2	einwandfrei
Sulfat	10.2 mg/L	max. 250 mg/L	TBDV Anh. 2	einwandfrei
Nitrat	6.5 mg/L	max. 40 mg/L	TBDV Anh. 2	einwandfrei
Magnesium	9.23 mg/L	-	-	-
Calcium	45.1 mg/L	-	-	-
TOC	0.200 mg/L	max. 1 mg/L	TBDV Anh. 3	einwandfrei
Leitfähigkeit (25 °C)	294 µS/cm	-	-	-
pH-Wert	8.01	-	-	-
Temperatur pH-Messung	13.7 °C	-	-	-
Trübung	0.1 NTU	max. 1 NTU	TBDV Anh. 3	einwandfrei
Uran	1.14 µg/L	max. 30 µg/L	TBDV Anh. 2	einwandfrei

Sensorische Untersuchungen	Ergebnis	Anforderung	Grundlage	Beurteilung
Einfache Sinnenprüfung	unauffällig	unauffällig	TBDV Art. 3	einwandfrei

325040 Plaun da Tschess 19.1 — Soweit untersucht, ist die Probe einwandfrei.

Trinkwasser an der Quelle

Probe vom 14.03.2018, 09:00 h
Flaschennummer: 3213/1989
Probentemperatur: 4.8 °C
Aussehen: klar
Probenzustand bei Eingang: gekühlt
Probenanlieferung: persönlich
Nutzung: genutzt
Witterung: leichter Regen in den letzten 24h

Mikrobiologische Untersuchungen	Ergebnis	Anforderung	Grundlage	Beurteilung
Aerobe, mesophile Keime	nn KBE/mL	max. 100 KBE/mL	TBDV Anh. 1	einwandfrei
Escherichia coli	nn KBE/100 mL	nn KBE/100 mL	TBDV Anh. 1	einwandfrei
Enterokokken	nn KBE/100 mL	nn KBE/100 mL	TBDV Anh. 1	einwandfrei

Chemisch-physikalische Untersuchungen	Ergebnis	Anforderung	Grundlage	Beurteilung
Arsen	0.725 µg/L	max. 10 µg/L	TBDV Anh. 2	einwandfrei
Gesamthärte	34.7 °fH	-	-	-
Säureverbrauch	31.8 °fH	-	-	-
Resthärte	2.86 °fH	-	-	-
Bicarbonat	388 mg/L	-	-	-
Ammonium	0.0147 mg/L	max. 0.1 mg/L	TBDV Anh. 2	einwandfrei
Chlorid	<1 mg/L	max. 250 mg/L	TBDV Anh. 2	einwandfrei
Sulfat	35 mg/L	max. 250 mg/L	TBDV Anh. 2	einwandfrei
Nitrat	4.5 mg/L	max. 40 mg/L	TBDV Anh. 2	einwandfrei
Magnesium	58.2 mg/L	-	-	-
Calcium	43.0 mg/L	-	-	-
TOC	0.209 mg/L	max. 1 mg/L	TBDV Anh. 3	einwandfrei
Leitfähigkeit (25 °C)	617 µS/cm	-	-	-
pH-Wert	8.07	-	-	-
Temperatur pH-Messung	13.1 °C	-	-	-
Trübung	0.16 NTU	max. 1 NTU	TBDV Anh. 3	einwandfrei
Uran	6.31 µg/L	max. 30 µg/L	TBDV Anh. 2	einwandfrei

Sensorische Untersuchungen	Ergebnis	Anforderung	Grundlage	Beurteilung
Einfache Sinnenprüfung	unauffällig	unauffällig	TBDV Art. 3	einwandfrei

325041 Plaun da Tschess 19.2 — Soweit untersucht, ist die Probe einwandfrei.

Trinkwasser an der Quelle

Probe vom 14.03.2018, 09:00 h
Flaschennummer: 3207/637
Probentemperatur: 3.6 °C
Aussehen: klar
Probenzustand bei Eingang: gekühlt
Probenanlieferung: persönlich
Nutzung: genutzt
Witterung: leichter Regen in den letzten 24h

Mikrobiologische Untersuchungen	Ergebnis	Anforderung	Grundlage	Beurteilung
Aerobe, mesophile Keime	nn KBE/mL	max. 100 KBE/mL	TBDV Anh. 1	einwandfrei

Mikrobiologische Untersuchungen	Ergebnis	Anforderung	Grundlage	Beurteilung
Escherichia coli	nn KBE/100 mL	nn KBE/100 mL	TBDV Anh. 1	einwandfrei
Enterokokken	nn KBE/100 mL	nn KBE/100 mL	TBDV Anh. 1	einwandfrei
Chemisch-physikalische Untersuchungen	**Ergebnis**	**Anforderung**	**Grundlage**	**Beurteilung**
Arsen	nn µg/L	max. 10 µg/L	TBDV Anh. 2	einwandfrei
Gesamthärte	21.6 °fH	-	-	-
Säureverbrauch	19.9 °fH	-	-	-
Resthärte	1.75 °fH	-	-	-
Bicarbonat	243 mg/L	-	-	-
Ammonium	0.0129 mg/L	max. 0.1 mg/L	TBDV Anh. 2	einwandfrei
Chlorid	<1 mg/L	max. 250 mg/L	TBDV Anh. 2	einwandfrei
Sulfat	20.2 mg/L	max. 250 mg/L	TBDV Anh. 2	einwandfrei
Nitrat	5.8 mg/L	max. 40 mg/L	TBDV Anh. 2	einwandfrei
Magnesium	29.7 mg/L	-	-	-
Calcium	37.7 mg/L	-	-	-
TOC	0.209 mg/L	max. 1 mg/L	TBDV Anh. 3	einwandfrei
Leitfähigkeit (25 °C)	404 µS/cm	-	-	-
pH-Wert	7.98	-	-	-
Temperatur pH-Messung	12.3 °C	-	-	-
Trübung	0.22 NTU	max. 1 NTU	TBDV Anh. 3	einwandfrei
Uran	1.65 µg/L	max. 30 µg/L	TBDV Anh. 2	einwandfrei
Sensorische Untersuchungen	**Ergebnis**	**Anforderung**	**Grundlage**	**Beurteilung**
Einfache Sinnenprüfung	unauffällig	unauffällig	TBDV Art. 3	einwandfrei

KBE = Kolonie bildende Einheiten; TBDV = Verordnung über Trinkwasser sowie Wasser in öffentlich zugänglichen Bädern und Duschanlagen (SR 817.022.11); nn = nicht nachweisbar; < kleiner

Kosten (exkl. MWST)

Gestützt auf Art. 58 des Lebensmittelgesetzes (LMG, SR 817.0) wird eine Gebühr erhoben. Sie setzt sich zusammen aus:

Untersuchungskosten	CHF	3'291.75
Ausfertigungs- und Mitteilungsgebühren	CHF	30.00
Total	**CHF**	**3'321.75**

Freundliche Grüsse

Amt für Lebensmittelsicherheit und Tiergesundheit Graubünden

Christian Gujan
Trinkwasserkontrolleur

Matthias Beckmann
Kantonschemiker

Bemerkungen

Rechnungsadresse: Gemeinde Breil/Brigels, Via principala 32, 7165 Breil/Brigels

Gesetzes- und Verordnungstexte unter www.blv.admin.ch.

Beilagen

Rechnung

Kopien

Gemeinde Breil/Brigels, Reto Dietrich, Via Sontga Clau 25, 7159 Andiast