



**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 18.12.2018  
Kontakt Matthias Beckmann  
Direktwahl 081 257 26 71  
E-Mail matthias.beckmann@alt.gr.ch  
Referenz C40034

Amt für Lebensmittelsicherheit und Tiergesundheit Graubünden  
Planaterrastrasse 11, 7001 Chur

Administraziun cumünela Sils/Segl Maria  
Alfred Breu  
Via da Marias 93  
7514 Sils/Segl Maria

## Untersuchungsbericht

### Allgemeines

Betrieb Trinkwasserversorgung Sils i. E./Segl, 7514 Sils/Segl Maria, Nr. 28196  
Für den Betrieb verantwortlich Alfred Breu  
Privatauftrag Überprüfung, ob ausgewählte Vorschriften der Lebensmittelgesetzgebung eingehalten werden  
Prüfverfahren nach international anerkannten Regeln und Protokollen oder anderen validierten Verfahren  
Für die Erhebung verantwortlich Curdin Vincenti, Brunnenmeister  
Eingang der Proben im Labor 11.12.2018, 09:55 h

### Proben und Ergebnisse

359584 Pignoulas **Soweit untersucht, ist die Probe einwandfrei.**

Trinkwasser im Verteilnetz  
Probe vom 10.12.2018, 08:30 h  
Flaschennummer: 2183  
Probentemperatur: 4.5 °C  
Aussehen: klar  
Probenzustand bei Eingang: gekühlt  
Probenanlieferung: Post  
Nutzung: genutzt  
Behandlung: nach der Behandlung  
Witterung: letzter Regen vor 2 - 5 Tagen

Mikrobiologische Untersuchungen	Ergebnis	Anforderung	Grundlage	Beurteilung
Aerobe, mesophile Keime	nn KBE/mL	max. 300 KBE/mL	TBDV Anh. 1	einwandfrei
Enterokokken	nn KBE/100 mL	nn KBE/100 mL	TBDV Anh. 1	einwandfrei
Escherichia coli	nn KBE/100 mL	nn KBE/100 mL	TBDV Anh. 1	einwandfrei

359585 Brunnen Fonio

Soweit untersucht, ist die Probe einwandfrei.

Trinkwasser im Verteilnetz

Probe vom 10.12.2018, 08:30 h  
 Flaschennummer: 1347/1415  
 Probentemperatur: 3.9 °C  
 Aussehen: klar  
 Probenzustand bei Eingang: gekühlt  
 Probenanlieferung: Post  
 Nutzung: genutzt  
 Behandlung: nach der Behandlung  
 Witterung: letzter Regen vor 2 - 5 Tagen

Mikrobiologische Untersuchungen	Ergebnis	Anforderung	Grundlage	Beurteilung
Aerobe, mesophile Keime	nn KBE/mL	max. 300 KBE/mL	TBDV Anh. 1	einwandfrei
Enterokokken	nn KBE/100 mL	nn KBE/100 mL	TBDV Anh. 1	einwandfrei
Escherichia coli	nn KBE/100 mL	nn KBE/100 mL	TBDV Anh. 1	einwandfrei
Chemische Untersuchungen	Ergebnis	Anforderung	Grundlage	Beurteilung
Ammonium	<0.01 mg/L	max. 0.1 mg/L	TBDV Anh. 2	einwandfrei
Bicarbonat	40.3 mg/L	-	-	-
Chlorid	<1 mg/L	-	-	-
Gesamthärte	6.06 °fH	-	-	-
Nitrat	1.6 mg/L	max. 40 mg/L	TBDV Anh. 2	einwandfrei
Resthärte	2.76 °fH	-	-	-
Säureverbrauch	3.3 °fH	-	-	-
Sulfat	26 mg/L	-	-	-
TOC	<0.1 mg/L	max. 1 mg/L	TBDV Anh. 3	einwandfrei
Untersuchungen betreffend Metalle	Ergebnis	Anforderung	Grundlage	Beurteilung
Blei	nn mg/L	max. 0.01 mg/L	TBDV Anh. 2	einwandfrei
Calcium	18.5 mg/L	-	-	-
Eisen	0.00268 mg/L	max. 0.2 mg/L	TBDV Anh. 2	einwandfrei
Magnesium	3.5 mg/L	-	-	-
Mangan	0.0000979 mg/L	max. 0.05 mg/L	TBDV Anh. 2	einwandfrei

359586 Brunnen Curtins

Soweit untersucht, ist die Probe einwandfrei.

Trinkwasser im Verteilnetz

Probe vom 10.12.2018, 08:30 h  
 Flaschennummer: 947  
 Probentemperatur: 3.5 °C  
 Aussehen: klar  
 Probenzustand bei Eingang: gekühlt  
 Probenanlieferung: Post  
 Nutzung: genutzt  
 Behandlung: nach der Behandlung  
 Witterung: letzter Regen vor 2 - 5 Tagen

Mikrobiologische Untersuchungen	Ergebnis	Anforderung	Grundlage	Beurteilung
Aerobe, mesophile Keime	nn KBE/mL	max. 300 KBE/mL	TBDV Anh. 1	einwandfrei
Enterokokken	nn KBE/100 mL	nn KBE/100 mL	TBDV Anh. 1	einwandfrei
Escherichia coli	nn KBE/100 mL	nn KBE/100 mL	TBDV Anh. 1	einwandfrei

359587 Quelle MUNT

Soweit untersucht, ist die Probe einwandfrei.

Trinkwasser an der Quelle

Probe vom 10.12.2018, 08:30 h  
 Flaschennummer: 1313/121  
 Probentemperatur: 4.1 °C  
 Aussehen: klar  
 Probenzustand bei Eingang: gekühlt  
 Probenanlieferung: Post  
 Nutzung: nicht genutzt  
 Witterung: letzter Regen vor 2 - 5 Tagen

Mikrobiologische Untersuchungen	Ergebnis	Anforderung	Grundlage	Beurteilung
Aerobe, mesophile Keime	<10 KBE/mL	max. 100 KBE/mL	TBDV Anh. 1	einwandfrei
Enterokokken	nn KBE/100 mL	nn KBE/100 mL	TBDV Anh. 1	einwandfrei
Escherichia coli	nn KBE/100 mL	nn KBE/100 mL	TBDV Anh. 1	einwandfrei
Chemische Untersuchungen	Ergebnis	Anforderung	Grundlage	Beurteilung
Ammonium	<0.01 mg/L	max. 0.1 mg/L	TBDV Anh. 2	einwandfrei
Bicarbonat	56.1 mg/L	-	-	-
Chlorid	<1 mg/L	-	-	-
Gesamthärte	8.29 °fH	-	-	-
Nitrat	1.2 mg/L	max. 40 mg/L	TBDV Anh. 2	einwandfrei
Resthärte	3.69 °fH	-	-	-
Säureverbrauch	4.6 °fH	-	-	-
Sulfat	34.9 mg/L	-	-	-
TOC	0.123 mg/L	max. 1 mg/L	TBDV Anh. 3	einwandfrei
Untersuchungen betreffend Metalle	Ergebnis	Anforderung	Grundlage	Beurteilung
Blei	0.000117 mg/L	max. 0.01 mg/L	TBDV Anh. 2	einwandfrei
Calcium	24.8 mg/L	-	-	-
Eisen	0.00195 mg/L	max. 0.2 mg/L	TBDV Anh. 2	einwandfrei
Magnesium	5.1 mg/L	-	-	-
Mangan	0.0000938 mg/L	max. 0.05 mg/L	TBDV Anh. 2	einwandfrei

359588 Quelle Tschanglas

Die Probe ist nicht in Ordnung.

Trinkwasser an der Quelle

Probe vom 10.12.2018, 08:30 h  
 Flaschennummer: 1408/1273  
 Probentemperatur: 5.8 °C  
 Aussehen: klar  
 Probenzustand bei Eingang: gekühlt  
 Probenanlieferung: Post  
 Nutzung: genutzt  
 Witterung: letzter Regen vor 2 - 5 Tagen

Mikrobiologische Untersuchungen	Ergebnis	Anforderung	Grundlage	Beurteilung
Aerobe, mesophile Keime	207 KBE/mL	max. 100 KBE/mL	TBDV Anh. 1	nicht in Ordnung
Enterokokken	nn KBE/100 mL	nn KBE/100 mL	TBDV Anh. 1	einwandfrei
Escherichia coli	nn KBE/100 mL	nn KBE/100 mL	TBDV Anh. 1	einwandfrei
Chemische Untersuchungen	Ergebnis	Anforderung	Grundlage	Beurteilung
Ammonium	<0.01 mg/L	max. 0.1 mg/L	TBDV Anh. 2	einwandfrei
Bicarbonat	40.3 mg/L	-	-	-
Chlorid	<1 mg/L	-	-	-
Gesamthärte	6.01 °fH	-	-	-
Nitrat	1.2 mg/L	max. 40 mg/L	TBDV Anh. 2	einwandfrei

Chemische Untersuchungen	Ergebnis	Anforderung	Grundlage	Beurteilung
Resthärte	2.71 °fH	-	-	-
Säureverbrauch	3.3 °fH	-	-	-
Sulfat	26.2 mg/L	-	-	-
TOC	<0.1 mg/L	max. 1 mg/L	TBDV Anh. 3	einwandfrei
Untersuchungen betreffend Metalle	Ergebnis	Anforderung	Grundlage	Beurteilung
Blei	0.00034 mg/L	max. 0.01 mg/L	TBDV Anh. 2	einwandfrei
Calcium	18.3 mg/L	-	-	-
Eisen	nn mg/L	max. 0.2 mg/L	TBDV Anh. 2	einwandfrei
Magnesium	3.5 mg/L	-	-	-
Mangan	0.0000576 mg/L	max. 0.05 mg/L	TBDV Anh. 2	einwandfrei

359589 GPW Chalcheras

Soweit untersucht, ist die Probe einwandfrei.

Trinkwasser an der Quelle

Probe vom 10.12.2018, 08:30 h  
 Flaschennummer: 1407/617  
 Proben temperatur: 5.7 °C  
 Aussehen: klar  
 Probenzustand bei Eingang: gekühlt  
 Probenanlieferung: Post  
 Nutzung: genutzt  
 Witterung: letzter Regen vor 2 - 5 Tagen

Mikrobiologische Untersuchungen	Ergebnis	Anforderung	Grundlage	Beurteilung
Aerobe, mesophile Keime	nn KBE/mL	max. 100 KBE/mL	TBDV Anh. 1	einwandfrei
Enterokokken	nn KBE/100 mL	nn KBE/100 mL	TBDV Anh. 1	einwandfrei
Escherichia coli	nn KBE/100 mL	nn KBE/100 mL	TBDV Anh. 1	einwandfrei
Chemische Untersuchungen	Ergebnis	Anforderung	Grundlage	Beurteilung
Ammonium	0.0136 mg/L	max. 0.1 mg/L	TBDV Anh. 2	einwandfrei
Bicarbonat	234 mg/L	-	-	-
Chlorid	1 mg/L	-	-	-
Gesamthärte	21.7 °fH	-	-	-
Nitrat	1.5 mg/L	max. 40 mg/L	TBDV Anh. 2	einwandfrei
Resthärte	2.53 °fH	-	-	-
Säureverbrauch	19.2 °fH	-	-	-
Sulfat	20.3 mg/L	-	-	-
TOC	0.364 mg/L	max. 1 mg/L	TBDV Anh. 3	einwandfrei
Untersuchungen betreffend Metalle	Ergebnis	Anforderung	Grundlage	Beurteilung
Blei	nn mg/L	max. 0.01 mg/L	TBDV Anh. 2	einwandfrei
Calcium	49.2 mg/L	-	-	-
Eisen	0.0445 mg/L	max. 0.2 mg/L	TBDV Anh. 2	einwandfrei
Magnesium	23.0 mg/L	-	-	-
Mangan	0.0109 mg/L	max. 0.05 mg/L	TBDV Anh. 2	einwandfrei

359590 Reservoir Laret

Soweit untersucht, ist die Probe einwandfrei.

Trinkwasser im Verteilnetz

Probe vom 10.12.2018, 08:30 h  
Flaschennummer: 2189  
Probentemperatur: 5.2 °C  
Aussehen: klar  
Probenzustand bei Eingang: gekühlt  
Probenanlieferung: Post  
Nutzung: genutzt  
Behandlung: nach der Behandlung  
Witterung: letzter Regen vor 2 - 5 Tagen

Mikrobiologische Untersuchungen	Ergebnis	Anforderung	Grundlage	Beurteilung
Aerobe, mesophile Keime	nn KBE/mL	max. 300 KBE/mL	TBDV Anh. 1	einwandfrei
Enterokokken	nn KBE/100 mL	nn KBE/100 mL	TBDV Anh. 1	einwandfrei
Escherichia coli	nn KBE/100 mL	nn KBE/100 mL	TBDV Anh. 1	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

### Beurteilung

Probe 359588 (Quelle Tschanglas) wird aufgrund der überhöhten Gesamtkeimzahl als im Wert vermindert beurteilt.

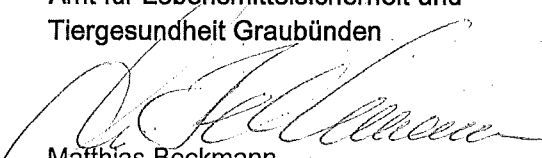
### Kosten (exkl. MWST)

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

Untersuchungskosten	CHF	2'037.75
Versandkosten	CHF	10.00
Ausfertigungs- und Mitteilungsgebühren	CHF	30.00
<b>Total</b>	<b>CHF</b>	<b>2'077.75</b>

Freundliche Grüsse

Amt für Lebensmittelsicherheit und  
Tiergesundheit Graubünden

  
Matthias Beckmann  
Kantonschemiker

### Bemerkungen

Rechnungsadresse: Administraziun cumünela Sils/Segl Maria, Via da Marias 93, 7514 Sils/Segl Maria

Gesetzes- und Verordnungstexte unter [www.blv.admin.ch](http://www.blv.admin.ch).

### Beilagen

Rechnung



Datum 18.12.2018  
 Kontakt Matthias Beckmann  
 Direktwahl 081 257 26 71  
 E-Mail matthias.beckmann@alt.gr.ch  
 Referenz C37833

Amt für Lebensmittelsicherheit und Tiergesundheit Graubünden  
 Planaterrastrasse 11, 7001 Chur

Administraziun cumünela Sils/Segl Maria  
 Alfred Breu  
 Via da Marias 93  
 7514 Sils/Segl Maria

## Amtlicher Untersuchungsbericht

### Allgemeines

Betrieb Trinkwasserversorgung Sils i. E./Segl, 7514 Sils/Segl Maria, Nr. 28196  
 Für den Betrieb verantwortlich Alfred Breu  
 Zweck der Kontrolle Überprüfung, ob ausgewählte Vorschriften der Lebensmittelgesetzgebung eingehalten werden  
 Prüfverfahren nach international anerkannten Regeln und Protokollen oder anderen validierten Verfahren  
 Für die Erhebung verantwortlich Kurt Huber, Lebensmittelkontrolleur  
 Eingang der Proben im Labor 12.11.2018, 10:35 h

### Proben und Ergebnisse

354758 Sils i.E. GWPW Chalcheras

**Soweit untersucht, ist die Probe einwandfrei.**

Trinkwasser an der Quelle

Probe vom 08.11.2018, 08:15 h  
 Flaschennummer: 1  
 Probentemperatur: 5.9 °C  
 Aussehen: klar  
 Probenzustand bei Eingang: gekühlt  
 Probenanlieferung: persönlich  
 Nutzung: genutzt  
 Witterung: starker Regen / Schneeschmelze in den letzten 24h  
 Meereshöhe: 1802 m ü.M.

Untersuchungen betreffend Kontaminanten	Ergebnis	Anforderung	Grundlage	Beurteilung
Benzo[a]pyren	nn ng/L	max. 10 ng/L	TBDV	einwandfrei
Benzo[b]fluoranthen	nn ng/L	-	-	-
Benzo[k]fluoranthen	nn ng/L	-	-	-
Benzo[g,h,i]perylen	nn ng/L	-	-	-
Fluoranthen	nn ng/L	-	-	-
Indeno[1,2,3-cd]pyren	nn ng/L	-	-	-
Summe von Benzo[b]fluoranthen, Benzo[k]fluoranthen, Benzo[g,h,i]perylen, Indeno[1,2,3-cd]pyren	nn ng/L	max. 100 ng/L	TBDV	einwandfrei
Untersuchungen betreffend Rückstände	Ergebnis	Anforderung	Grundlage	Beurteilung
Atrazin	<5 ng/L	max. 100 ng/L	TBDV	einwandfrei

Untersuchungen betreffend Rückstände	Ergebnis	Anforderung	Grundlage	Beurteilung
Chlortoluron	<5 ng/L	max. 100 ng/L	TBDV	einwandfrei
Cyanazin	<5 ng/L	max. 100 ng/L	TBDV	einwandfrei
Desethylatrazin	<5 ng/L	max. 100 ng/L	TBDV	einwandfrei
Desisopropylatrazin	<5 ng/L	max. 100 ng/L	TBDV	einwandfrei
Dichlorbenzamid	<10 ng/L	max. 100 ng/L	TBDV	einwandfrei
Isoproturon	<5 ng/L	max. 100 ng/L	TBDV	einwandfrei
Karmex/Diuron	<5 ng/L	max. 100 ng/L	TBDV	einwandfrei
Metazachlor	<5 ng/L	max. 100 ng/L	TBDV	einwandfrei
Metolachlor	<5 ng/L	max. 100 ng/L	TBDV	einwandfrei
Terbutryn (Perbane)	<5 ng/L	max. 100 ng/L	TBDV	einwandfrei
Prometryn	<5 ng/L	max. 100 ng/L	TBDV	einwandfrei
Propazin	<5 ng/L	max. 100 ng/L	TBDV	einwandfrei
Simazin	<5 ng/L	max. 100 ng/L	TBDV	einwandfrei
Terbutylazin	<5 ng/L	max. 100 ng/L	TBDV	einwandfrei

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

### Beurteilung

Die vorliegende Probe wurde hinsichtlich diverser Pestizide und der für Trinkwasser relevanten Metaboliten sowie hinsichtlich polycyclischer, aromatischer Kohlenwasserstoffe (PAK) untersucht.

Gemäss der Verordnung über Trinkwasser sowie Wasser in öffentlich zugänglichen Bädern und Duschanlagen (TBDV, SR 817.022.11) gelten für Pestizide und die für Trinkwasser relevanten Metaboliten folgende Anforderungen:

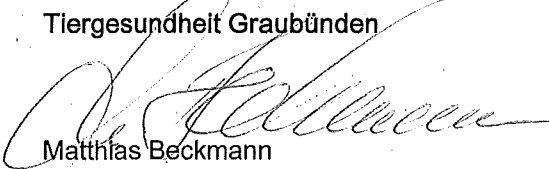
- 500 ng/L für die Summe aller Pestizide und die für Trinkwasser relevanten Metaboliten;
- 100 ng/L je Pestizid und die für Trinkwasser relevanten Metaboliten.

Für das PAK Benzo[a]pyren gilt ein Höchstwert von 10 ng/L, für die Summe diverser PAK ein Höchstwert von 100 ng/L.

Soweit untersucht, erfüllt die untersuchte Probe die Anforderungen an einwandfreies Trinkwasser.

Freundliche Grüsse

Amt für Lebensmittelsicherheit und  
Tiergesundheit Graubünden

  
Matthias Beckmann  
Kantonschemiker

### Bemerkungen

Gesetzes- und Verordnungstexte unter [www.blv.admin.ch](http://www.blv.admin.ch).