

EINGEGANGEN AM 16. NOV. 2020

LABORATORIUM DER URKANTONE



Kantonschemiker 041 825 41 41
Föhneneichstr. 15 kc@laburk.ch
6440 Brunnen laburk.ch

Sachbearbeiter: Andreas Britt
Direktwahl: 041-825 41 37
e-mail: andreas.britt@laburk.ch

Wasserversorgung
Genossame Tuggen
Gallusstrasse 1
8856 Tuggen



STS 0453

Prüfbericht vom 13. November 2020

Auftrags-Nr.: 2020-67090

Auftraggeber: Wasserversorgung Genossame Tuggen, Gallusstrasse 1, 8856 Tuggen
Probenehmer: Laboratorium der Urkantone, Andreas Britt, Föhneneichstrasse 15, 6440 Brunnen
Im Beisein von: L. Pfister

Eingangsdatum: 02.11.2020
Zustellart: Probenehmer

Probennummer: TW-202002401

Prüfgegenstand:	Quellwasser	
Erhebungs-Nr.:	SZQ06	Erhebungsdatum: Montag: 02.11.2020 Zeit: 08:42
Entnahmestelle:	Tuggen, Höpfern	
Wassertemperatur:	13.1°C	Quantität (l/min): 60
Witterung:	trocken	Lufttemperatur: 14°C

Parameter	Resultat	Einheit
Aerobe, mesophile Keime	6	KBE/ml
Escherichia coli	6	KBE/100 ml
Enterokokken	nn	KBE/100 ml
pH-Wert	7.3	
Aussehen Trübung	klar	
Aussehen Färbung	farblos	
Geruch	ohne Befund	
Geschmack	ohne Befund	
Trübung	0.20	NTU
Absorptionskoeffizient 254 nm	0.6	/m
Absorptionskoeffizient 436 nm	< 0.1	/m
Nitrat	12.6	mg NO ₃ -/l
Nitrit	< 0.015	mg NO ₂ -/l
Ammonium	< 0.02	mg NH ₄ +/l
ortho-Phosphat	< 0.01	mg P/l
Chlorid	4.1	mg Cl/l
Sulfat	7.3	mg SO ₄ 2-/l
Gesamthärte	27.5°fH = 2.75	mmol/l
Säureverbrauch pH 4.3	5.32	mmol/l
Calcium	102	mg Ca/l
Magnesium	5	mg Mg/l
TOC (chem. Oxyd.)	0.4	mg C/l
Elektrische Leitfähigkeit	531	µS/cm 25° C

Auftrags-Nr.: 2020-67090

Seite 1 von 4

Parameter	Resultat	Einheit
Sauerstoff (vor Ort; optisch)	6.2	mg O2/l
Sauerstoffsättigung (vor Ort; optisch)	63	%

Probennummer: TW-202002402

Prüfgegenstand: Grundwasser

Erhebungs-Nr.: 284/20/973

Erhebungsdatum: Montag: 02.11.2020 Zeit: 09:11

Entnahmestelle: PW Gugeli, vor UV-Anlage

Wassertemperatur: 12.5°C

Quantität (l/min): 940

Witterung: trocken

Lufttemperatur: 15°C

Parameter	Resultat	Einheit
Aerobe, mesophile Keime	3	KBE/ml
Escherichia coli	nn	KBE/100 ml
Enterokokken	nn	KBE/100 ml

Probennummer: TW-202002403

Prüfgegenstand: Leitungswasser

Erhebungs-Nr.: 284/20/974

Erhebungsdatum: Montag: 02.11.2020 Zeit: 09:23

Entnahmestelle: PW Gugeli, nach UV-Anlage

Wassertemperatur: 12.5°C

Witterung: trocken

Lufttemperatur: 15°C

Parameter	Resultat	Einheit
Aerobe, mesophile Keime	1	KBE/ml
Escherichia coli	nn	KBE/100 ml
Enterokokken	nn	KBE/100 ml
pH-Wert	7.2	
Aussehen Trübung	klar	
Aussehen Färbung	farblos	
Geruch	ohne Befund	
Geschmack	ohne Befund	
Trübung	0.22	NTU
Absorptionskoeffizient 254 nm	0.4	/m
Absorptionskoeffizient 436 nm	< 0.1	/m
Nitrat	13.1	mg NO3-/l
Nitrit	< 0.015	mg NO2-/l
Ammonium	< 0.02	mg NH4+/l
ortho-Phosphat	< 0.01	mg P/l
Chlorid	9.6	mg Cl/l
Sulfat	13.2	mg SO42-/l
Gesamthärte	37.0°fH = 3.70	mmol/l
Säureverbrauch pH 4.3	6.95	mmol/l
Calcium	128	mg Ca/l
Magnesium	12	mg Mg/l
TOC (chem. Oxyd.)	0.3	mg C/l
Elektrische Leitfähigkeit	699	µS/cm 25° C
Pestizide in Trinkwasser	siehe Resultateblatt	< 50 ng/L
Sauerstoff (vor Ort; optisch)	2.8	mg O2/l
Sauerstoffsättigung (vor Ort; optisch)	27	%

Legende: nn=nicht nachweisbar
¹=Messparameter nicht im akkreditierten Bereich
²=im Unterauftrag oder durch Auftraggeber bestimmt
 KBE=Koloniebildende Einheiten

Umrechnungsfaktoren Härte:
 Gesamthärte frzH°= Wert in mmol/l x 10
 Karbonathärte frzH°=Wert Säureverbrauch in mmol/l x 5

Beurteilung

Das Quellwasser „Höpfern“ sowie das Grundwasser „Gugeli“ der Wasserversorgung Tuggen wurden am 02.11.2020 beprobt. Im Labor erfolgte die Bestimmung der mikrobiologischen- und der chemisch/physikalischen Standardparameter. Beim Grundwasser wurde zudem eine Pestizid-Screening im Umfang von 60 Substanzen durchgeführt.

Mit Ausnahme vom Nachweis von Escherichia coli im Rohwasser „Höpfern“, konnten die Wasser zum Probenahmezeitpunkt den mikrobiologischen Anforderungen der „Verordnung des EDI über Trinkwasser sowie Wasser in öffentlich zugänglichen Bädern und Duschanlagen“ (TBDV, SR 817.022.11) genügen und sind als hygienisch einwandfreie Trinkwasser zu bewerten.

Die Wasser waren klar, farblos und geruchlich, wie auch geschmacklich unauffällig. Die gemessenen chemisch/physikalischen Werte der ziemlich harten bis harten Wasser genügten den Anforderungen der TBDV. Die analysierten Werte der jeweiligen Pestizide lagen zum Probenahmezeitpunkt unter der Bestimmungsgrenze (siehe Resultateblatt).

mikrobiologische Höchstwerte für Trinkwasser KBE (TBDV)

	an der Fassung, unbehandelt	nach der Behandlung	im Verteilnetz
Aerobe, mesophile Keime	100/ml	20/ml	300/ml
Escherichia coli	nn/100ml*	nn/100ml*	nn/100ml
Enterokokken	nn/100ml*	nn/100ml*	nn/100ml

chemisch/physikalische Werte für Trinkwasser (TBDV)

Ammonium	mg NH ₄ ⁺ /l	0.1 (0.5)	(Höchstwert TBDV)
Nitrit	mg NO ₂ ⁻ /l	0.1	(Höchstwert TBDV)
Nitrat	mg NO ₃ ⁻ /l	40	(Höchstwert TBDV)
TOC	mg/l	≤2	(Richtwert TBDV)
Trübung	NTU	≤1*	(Richtwert TBDV)
Pestizide	µg/l	0.1	(Höchstwert TBDV)

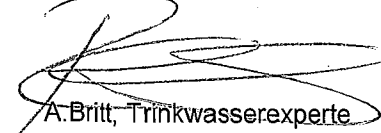
*TBDV bis 30.06.2020

Die einmalige Kontrolle zeigt den momentanen Zustand des Wassers an der überprüften Stelle auf. Die Belastung durch natürliche Abgänge wie Jauche, Mist, Abwasser etc. kann infolge sich ändernden Witterungs- und Umweltbedingungen variieren und den Zustand des Wassers beeinflussen.

Die Nutzung von Wasser als Trinkwasser bedarf der dafür notwendigen Voraussetzungen wie Schutzzonen, einwandfreie Fassungen, dichte Verteilbereiche und eventuelle Wasserbehandlung.

Wir bedanken uns für Ihren Auftrag.
Bei Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Freundliche Grüsse
Laboratorium der Urkantone



A. Britt, Trinkwasserexperte