



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

EINGEGANGEN

27. Mai 2020

Gemeinde Ennetmoos

Wasserversorgung Ennetmoos  
Gemeindeverwaltung  
Stanserstrasse 2  
6372 Ennetmoos



STS 0453

## Prüfbericht vom 26. Mai 2020

Auftrags-Nr.: 2020-65417

Auftraggeber: Wasserversorgung Ennetmoos, Gemeindeverwaltung, Stanserstrasse 2, 6372 Ennetmoos  
Probenehmer: Laboratorium der Urkantone, Herr Andreas Britt, Föhneneichstrasse 15, 6440 Brunnen  
Im Beisein von: André Frank, Bruno Hess (LdU)

Eingangsdatum: 18.05.2020

Zustellart: Probenehmer

---

Probennummer: TW-202000935

**Prüfgegenstand:** Leitungswasser

Erhebungs-Nr.: 284/20/660

Erhebungsdatum: Montag: 18.05.2020 Zeit: 12:19

Entnahmestelle: Aussenhahn Gemeindekanzlei

Wassertemperatur: 12.3°C

Witterung: trocken

Lufttemperatur: 19°C

---

**Parameter**

**Resultat Einheit**

Aerobe, mesophile Keime

1 KBE/ml

Escherichia coli

nn KBE/100 ml

Enterokokken

nn KBE/100 ml

Elektrische Leitfähigkeit (vor Ort)

521 µS/cm 25°C

---

Probennummer: TW-202000936

**Prüfgegenstand:** Leitungswasser

Erhebungs-Nr.: 284/20/662

Erhebungsdatum: Montag: 18.05.2020 Zeit: 14:10

Entnahmestelle: Pumpwerk Rohren nach UV

Wassertemperatur: 8.9°C

Witterung: trocken

Lufttemperatur: 21°C

---

**Parameter**

**Resultat Einheit**

Aerobe, mesophile Keime

nn KBE/ml

Escherichia coli

nn KBE/100 ml

Enterokokken

nn KBE/100 ml

Elektrische Leitfähigkeit (vor Ort)

538 µS/cm 25°C

Probennummer: TW-202000937

**Prüfgegenstand:** Grundwasser

Erhebungs-Nr.: 284/20/663

Erhebungsdatum: Montag: 18.05.2020 Zeit: 14:16

Entnahmestelle: Pumpwerk Rohren vor UV

Wassertemperatur: 8.6°C

Witterung: trocken

Lufttemperatur: 21°C

Parameter	Resultat	Einheit
Aerobe, mesophile Keime	1	KBE/ml
Escherichia coli	nn	KBE/100 ml
Enterokokken	nn	KBE/100 ml
pH-Wert	7.8	
Aussehen Trübung	klar	
Aussehen Färbung	farblos	
Geruch	ohne Befund	
Geschmack	ohne Befund	
Trübung	0.42	NTU
Absorptionskoeffizient 254 nm	0.5	/m
Absorptionskoeffizient 436 nm	< 0.1	/m
Nitrat	5.2	mg NO <sub>3</sub> -/l
Nitrit	< 0.015	mg NO <sub>2</sub> -/l
Ammonium	< 0.02	mg NH <sub>4</sub> +/l
ortho-Phosphat	< 0.01	mg P/l
Chlorid	< 1	mg Cl/l
Sulfat	130	mg SO <sub>4</sub> 2-/l
Gesamthärte	26.5°fH = 2.65	mmol/l
Säureverbrauch pH 4.3	2.70	mmol/l
Calcium	90	mg Ca/l
Magnesium	10	mg Mg/l
TOC (chem. Oxyd.)	0.4	mg C/l
Elektrische Leitfähigkeit	517	µS/cm 25° C
Sauerstoff (vor Ort; optisch)	10.7	mg O <sub>2</sub> /l
Sauerstoffsättigung (vor Ort; optisch)	96	%

Probennummer: TW-202000938

**Prüfgegenstand:** Leitungswasser

Erhebungs-Nr.: 284/20/664

Erhebungsdatum: Montag: 18.05.2020 Zeit: 14:31

Entnahmestelle: Pumpwerk Ifängi

Wassertemperatur: 11.9°C

Witterung: trocken

Lufttemperatur: 21°C

Parameter	Resultat	Einheit
Aerobe, mesophile Keime	21	KBE/ml
Escherichia coli	nn	KBE/100 ml
Enterokokken	nn	KBE/100 ml
Elektrische Leitfähigkeit (vor Ort)	522	µS/cm 25°C

Legende: nn=nicht nachweisbar

<sup>1</sup>=Messparameter nicht im akkreditierten Bereich

<sup>2</sup>=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

1 Grundwasser- und 3 Leitungswasser-Proben der Wasserversorgung Ennetmoos wurden am 18.05.2020 beprobt. Es erfolgte die Bestimmung der mikrobiologischen Standardparameter, beim Grundwasser (vor UV-Anlage) zusätzlich die Bestimmung der chemisch/physikalischen Standardparameter.

Alle Wasser konnten 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.

Das sensorisch geprüfte Grundwasser war klar, farblos und sowohl geruchlich als auch geschmacklich unauffällig. Die gemessenen chemischen und physikalischen Werte des ziemlich harten Wassers genügten den Anforderungen der TBDV.

### mikrobiologische Höchstwerte für Trinkwasser KBE (TBDV)

	an der Fassung, unbehandelt	nach der Behandlung	im Verteilnetz, behandelt oder unbehandelt
Aerobe, mesophile Keime	100/ml	20/ml	300/ml
<i>Escherichia coli</i>	nn/100ml	nn/100ml	nn/100ml
Enterokokken	nn/100ml	nn/100ml	nn/100ml

### chemisch/physikalische Werte für Trinkwasser (TBDV)

Ammonium	mg NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> /l	0.1 (0.5)	(Höchstwert TBDV)
Nitrit	mg NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> /l	0.1	(Höchstwert TBDV)
Nitrat	mg NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /l	40	(Höchstwert TBDV)
TOC	mg/l	≤1	(Richtwert TBDV)
Trübung	NTU	≤1	(Richtwert TBDV)

Grundsätzlich ist darauf hinzuweisen, dass die einmalige Kontrolle den momentanen Zustand des Wassers an der überprüften Stelle aufzeigt. Die Belastung durch natürliche Abgänge wie Jauche, Mist, Abwasser etc. kann infolge sich ändernder Witterungs- und Umweltbedingungen variieren. Die Nutzung von Wasser als Trinkwasser setzt die dafür notwendigen Massnahmen voraus (Schutzzone, einwandfreie Fassungen, dichte Verteilbereiche, eventuelle Wasserbehandlung).

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

Freundliche Grüsse  
Laboratorium der Urkantone



A. Britt, Trinkwasserexperte

## Rechnung

Der vorliegende Prüfbericht bezieht sich ausschliesslich auf die untersuchte(n) Probe(n). Informationen über Unterauftragnehmer und nähere Kenndaten wie Messunsicherheit und Bestimmungsgrenzen zu den verwendeten Prüfverfahren stehen auf Anfrage zur Verfügung. Der Prüfbericht darf ohne schriftliche Genehmigung des Laboratoriums der Urkantone nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

### Methodische Hinweise:

#### Messparameter

Aerobe, mesophile Keime  
Escherichia coli  
Enterokokken  
pH-Wert  
Aussehen Trübung  
Aussehen Färbung  
Geruch  
Geschmack  
Trübung  
Absorptionskoeffizient 254 nm  
Absorptionskoeffizient 436 nm  
Nitrat  
Nitrit  
Ammonium  
ortho-Phosphat  
Chlorid  
Sulfat  
Gesamthärte  
Säureverbrauch pH 4.3  
Calcium  
Magnesium  
TOC (chem. Oxyd.)  
Elektrische Leitfähigkeit  
Elektrische Leitfähigkeit (vor Ort)  
Sauerstoff (vor Ort; optisch)  
Sauerstoffsättigung (vor Ort; optisch)

#### Messtechnik

ISO 6222 mod., PC 30°C  
ISO 9308-1, MF CCA 36°C  
ISO 7899-2, SB 37°C  
potentiometrisch pH-Elektrode  
Sinnenprüfung  
Sinnenprüfung  
Sinnenprüfung  
Sinnenprüfung  
nephelometrisch  
fotometrisch  
fotometrisch  
fotometrisch  
fotometrisch  
fotometrisch  
fotometrisch  
fotometrisch  
ionenchromatographisch  
ionenchromatographisch  
titrimetrisch mit EDTA und Ca-Elektrode  
titrimetrisch mit pH-Elektrode  
titrimetrisch mit EDTA und Ca-Elektrode  
titrimetrisch mit EDTA und Ca-Elektrode  
chemische UV-Oxydation, IR-Detektion  
conductometrisch  
conductometrisch  
optisch  
optisch