

muva kempten GmbH • Postfach 32 54 • 87441 Kempten (Allgäu)

Wassergemeinschaft Unteregg  
Herrn Simon  
Köngetriederstr. 21  
87782 Unteregg

Datum: 12.09.2023  
Kunden-Nr.: 1811486  
Ihre Zeichen:  
Ihre Nachricht:  
Kontakt: +49 (0)831 5290 0  
E-Mail: auftragsbearbeitung@muva.de

## Prüfbericht

Auftrags-Nr.: 580282

Probe-Nr.: 1952951

muva-Prüfberichts-Nr. 5913916

Seite 1 von 3

Probenbezeichnung: **PID: 1230077801265**  
**Trinkwasser**  
**Entnahmestelle: Quellensammelschacht Quellen Unteregg - keine genaue Adressangabe vorhanden**  
**Temperatur der Wasserprobe bei Entnahme: 10,7°C**

Probenahme: 10.08.2023 um 09:35 h durch Herrn Fäßler, Dr. Armin  
Probenehmer der muva kempten GmbH nach TrinkwV; Probenahme gemäß DIN EN ISO 5667-5:2011-02 / DIN 19458:2006-12 Tabelle 1 Zweck a.

Probeneingang: 10.08.2023 Prüfzeitraum: 10.08.2023 bis 12.09.2023

### Chemische Untersuchung

#### Stoffe nach Anlage 2 Teil 1, Trinkwasserverordnung

Untersuchung	Ergebnis		Grenzwert lt. TrinkwV.			Methode
	Messwert	Einheit	unterer	oberer	Einheit	
Benzol	<0,0003	mg/l		0,0010	mg/l	DIN 38407-F43 2014-10 (a)
Bor	<0,1	mg/l		1,0	mg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (a)
Bromat	<0,003	mg/l		0,010	mg/l	MUVA-MET491 Rev. 10 2020-12 (a)
Chrom	0,0005	mg/l		0,0250	mg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (a)
Gesamtcyanid	<0,010	mg/l		0,050	mg/l	DIN 38405-D13-13:2011-04 (a)
1,2-Dichlorethan	<0,0003	mg/l		0,0030	mg/l	DIN 38407-F43 2014-10 (a)
Fluorid	<0,13	mg/l		1,50	mg/l	DIN EN ISO 10304-1:2009-07 (D20) (a)
Quecksilber	<0,0002	mg/l		0,0010	mg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (a)
Selen	<0,002	mg/l		0,010	mg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (a)
Tetrachlorethen und Trichlorethen	<0,001	mg/l		0,010	mg/l	DIN EN ISO 10301 : 1997-08 (F4) (a)
Uran	0,0007	mg/l		0,0100	mg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (a)
Nitrat	27	mg/l		50	mg/l	DIN EN ISO 10304-1:2009-07 (D20) (a)
Summe Nitrat/Nitrit	<1,0	mg/l		1,0	mg/l	berechnet nach TrinkwV

**Stoffe nach Anlage 2 Teil 2, Trinkwasserverordnung**

Untersuchung	Ergebnis		Grenzwert lt. TrinkwV.			Methode
	Messwert	Einheit	unterer	oberer	Einheit	
Antimon	<0,0002	mg/l		0,0050	mg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (a)
Arsen	<0,0003	mg/l		0,0100	mg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (a)
Benzo-(a)-pyren	<0,000003	mg/l		0,000010	mg/l	MUVA-MET448 Rev.5 2016-07 GC-MS (a)
Blei	<0,002	mg/l		0,010	mg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (a)
Cadmium	<0,0001	mg/l		0,0030	mg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (a)
Kupfer	<0,002	mg/l		2,000	mg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (a)
Nickel	<0,002	mg/l		0,020	mg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (a)
Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe	<0,00003	mg/l		0,00010	mg/l	MUVA-MET448 Rev.5 2016-07 GC-MS (a)
Trihalogenmethane (Summe)	<0,001	mg/l		0,050	mg/l	DIN EN ISO 10301 : 1997-08 (F4) (a)
Nitrit	<0,04	mg/l		0,50	mg/l	DIN EN ISO 10304-1:2009-07 (D20) (a)

**Indikatorparameter nach Anlage 3, Trinkwasserverordnung**

Untersuchung	Ergebnis		Grenzwert lt. TrinkwV.			Methode
	Messwert	Einheit	unterer	oberer	Einheit	
Aluminium	<0,002	mg/l		0,200	mg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (a)
Ammonium	<0,05	mg/l		0,50	mg/l	DIN 38406-E5-1:1983-10 (a)
Calcitlöse- / -abscheidekapazität (berechnet als CaCO <sub>3</sub> )	-6,9	mg/l		5,0	mg/l	DIN 38404-C10:2012-12 (a)
Eisen	<0,02	mg/l		0,20	mg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (a)
Färbung - Spektraler Absorptionskoeffizient 436 nm	<0,1	1/m		0,5	1/m	DIN EN ISO 7887-C1:2012-04 Verfahren B (a)
Geruch	ohne Fehler	-			-	DIN EN 1622 B3, Anhang C (qualitatives vereinfachtes Verfahren):2006-10 (a)
Geschmack	ohne Fehler	-			-	DIN EN 1622 B3, Anhang C (qualitatives vereinfachtes Verfahren):2006-10 (a)
Leitfähigkeit (25°C)	788	µS/cm		2790	µS/cm	DIN EN 27888-C8:1993-11 (a)
Mangan	<0,002	mg/l		0,050	mg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (a)
Natrium	18,0	mg/l		200	mg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (a)
Trübung	0,21	NTU		1,00	NTU	DIN EN ISO 7027-1:2016-11 (a)
pH-Wert	7,20 (10,7°C)	-	6,50	9,50	-	DIN EN ISO 10523-C5:2012-04 (a)
Chlorid	35	mg/l		250	mg/l	DIN EN ISO 10304-1:2009-07 (D20) (a)
Sulfat	8,9	mg/l		250	mg/l	DIN EN ISO 10304-1:2009-07 (D20) (a)
TOC	0,8	mg/l			mg/l	DIN EN 1484:2019-04 (fa)
Oxidierbarkeit ber. als O <sub>2</sub>	0,7	mg/l		5,0	mg/l	DIN EN ISO 8467-H5:1995-05 (a)

**Zusätzliche Parameter für Berechnung Calcitlöse- / -abscheidekapazität**

Untersuchung	Ergebnis		Grenzwert lt. TrinkwV.			Methode
	Messwert	Einheit	unterer	oberer	Einheit	
Phosphor	<0,10	mg/l			mg/l	DIN EN ISO 6878-D11:2004-09 Abs. 4 (Trinkw.), Abs. 7 (Sonstige Wasser) (a)
Phosphor ber. als Phosphat	<0,31	mg/l			mg/l	berechnet
Säurekapazität pH 4.3	6,3 (13,5°C)	mmol/l			mmol/l	DIN 38409-H7-2:2005-12 (a)
Calcium	98,2	mg/l			mg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (a)
Magnesium	23,7	mg/l			mg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (a)
Kalium	4,2	mg/l			mg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (a)

**Beurteilung:**

Die Beschaffenheit der untersuchten Wasserprobe entspricht hinsichtlich der untersuchten Parameter den Anforderungen der Trinkwasserverordnung (TrinkwV).

Folgende Parameter wurden vom Probenehmer vorort durchgeführt:  
pH-Wert, Geruch und Geschmack.

**Anmerkung:**

Die folgende(n) Untersuchung(en) wurde(n) als Fremduntersuchung mit akkreditiertem Verfahren von Laboren der AGROLAB-Gruppe durchgeführt.

Der/die Original-Prüfbericht(e), mit Angabe der Untersuchungsstelle liegen als Anlage bei:

**TOC** (Bestimmungsgrenze: 0,5 mg/l)

„<“ entspricht Bestimmungsgrenze (BG)

(a) = muva kempten GmbH ist für diese Methode akkreditiert

(fa) = Diese Fremduntersuchung ist akkreditiert



Dr. rer. nat. Fred Braun

Leitung Abt. Chemie

Das Untersuchungsergebnis bezieht sich ausschließlich auf den angegebenen Prüfgegenstand.  
Ohne schriftliche Genehmigung der muva kempten GmbH darf der Prüfbericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden.