

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

Wasserversorgung Gennach  
Hühnerbach Gruppe  
Hochreute 4  
87677 Stöttwang

Datum: 27.05.2019  
Kunden-Nr.: 1510017  
Ihre Zeichen:  
Ihre Nachricht:  
Kontakt: +49 (0)831 5290 0  
E-Mail: auftragsbearbeitung@muva.de

## Prüfbericht

**Auftrags-Nr.: 393176**

**Probe-Nr.: 1420658**

muva-Prüfberichts-Nr. 3466690

Seite 1 von 1

Probenbezeichnung: **PID: 1230077701953**  
**Wasserprobe**

**Entnahmestelle: Kindergarten Beckstetten - Jengen, Pfarrgasse 1**  
**Temperatur der Wasserprobe bei Entnahme: 12,8°C**

Probenahme: 23.05.2019 um 10:00 h durch Herrn Scherer, Alfred  
externer Probenehmer der muva kempten GmbH nach TrinkwV; Probenahme gemäß DIN ISO 5667-5 / DIN EN ISO 19458 Tabelle 1 Zweck a.

Probeneingang: 23.05.2019 um 11:05 h Prüfzeitraum: 23.05.2019 11:20 h bis 27.05.2019

### Mikrobiologische Trinkwasseruntersuchungen

Untersuchung	Untersuchungs- ergebnis	Grenzwert lt. TrinkwV vom 21.05.2001	Bezug	Methode
Coliforme Bakterien	0	0	/100 ml	DIN EN ISO 9308-2:2014-06 (K 6-1)
Escherichia coli	0	0	/100 ml	DIN EN ISO 9308-2:2014-06 (K 6-1)
Koloniezahl 22°C	<10	20(*) bzw. 100	KBE/ml	TrinkwV § 15, 1c 2018-01
Koloniezahl 36°C	<10	100	KBE/ml	TrinkwV § 15, 1c 2018-01
Enterokokken	0	0	KBE/100 ml	DIN EN ISO 7899-2:2000-11 (K 15)

In der Probenflasche für die mikrobiologische Untersuchung war zur Bindung evtl. in der Wasserprobe vorhandenen Chlors Natriumthiosulfat vorgelegt.

#### Beurteilung:

Die bakteriologische Beschaffenheit der untersuchten Wasserprobe **entspricht hinsichtlich der o.a. Parameter** den Anforderungen der Trinkwasserverordnung vom 21.05.2001 in der aktuell gültigen Fassung (nationale Umsetzung der Richtlinie 98/83 EG).

Dr. med. vet. Ursula Hartmann

Leitung Abt. Mikrobiologie

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

n.n. = nicht nachgewiesen  
KBE = Koloniebildende Einheit  
(\*) = nur bei desinfiziertem Wasser

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

Wasserversorgung Gennach  
Hühnerbach Gruppe  
Hochreute 4  
87677 Stöttwang

Datum: 01.07.2019  
Kunden-Nr.: 1510017  
Ihre Zeichen:  
Ihre Nachricht:  
Kontakt: +49 (0)831 5290 0  
E-Mail: auftragsbearbeitung@muva.de

## Prüfbericht

**Auftrags-Nr.: 393176**

**Probe-Nr.: 1420658**

muva-Prüfberichts-Nr. 3518511

Seite 1 von 3

Probenbezeichnung: **PID: 1230077701953**

**Wasserprobe**

**Entnahmestelle: Kindergarten Beckstetten - Jengen, Pfarrgasse 1**  
**Temperatur der Wasserprobe bei Entnahme: 12,8°C**

Probenahme: 23.05.2019 um 10:00 h durch Herrn Scherer, Alfred

externer Probenehmer der muva kempten GmbH nach TrinkwV; Probenahme gemäß DIN ISO 5667-5 / DIN EN ISO 19458 Tabelle 1 Zweck a.

Probeneingang: 23.05.2019

Prüfzeitraum: 23.05.2019 bis 28.06.2019

## 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
Bor	<0,1	mg/l		1,0	mg/l	MUVA-MET487 nach DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Bromat	<0,005	mg/l		0,010	mg/l	nach MUVA-MET491 Rev. 5 2017-10 in Anlehnung an DIN EN ISO 10304-1:2009-07(D20)
Chrom	<0,001	mg/l		0,050	mg/l	MUVA-MET487 nach DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Gesamtcyanid	<0,015	mg/l		0,050	mg/l	DIN 38405-D13-13:2011-04
1,2-Dichlorethan	<0,0003	mg/l		0,0030	mg/l	DIN 38407-F43 2014-10
Fluorid	<0,10	mg/l		1,50	mg/l	DIN EN ISO 10304-1:2009-07 (D20)
Quecksilber	<0,0002	mg/l		0,0010	mg/l	MUVA-MET487 nach DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Selen	<0,005	mg/l		0,010	mg/l	MUVA-MET487 nach DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Tetrachlorethen und Trichlorethen	<0,001	mg/l		0,010	mg/l	DIN EN ISO 10301 : 1997-08 (F4)
Uran	<0,003	mg/l		0,010	mg/l	MUVA-MET487 nach DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Nitrat	13,9	mg/l		50,0	mg/l	DIN EN ISO 10304-1:2009-07 (D20)
Summe Nitrat/Nitrit	<1,0	mg/l		1,0	mg/l	berechnet nach TrinkwV

## Prüfbericht

Auftrags-Nr.: 393176

Probe-Nr.: 1420658

muva-Prüfberichts-Nr. 3518511

Seite 2 von 3

### Stoffe nach Anlage 2 Teil 2, Trinkwasserverordnung

Untersuchung	Ergebnis		Grenzwert lt. TrinkwV.			Methode
	Messwert	Einheit	unterer	oberer	Einheit	
Antimon	<0,004	mg/l		0,005	mg/l	MUVA-MET487 nach DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Arsen	<0,003	mg/l		0,010	mg/l	MUVA-MET487 nach DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Benzo-(a)-pyren	<0,000003	mg/l		0,000010	mg/l	MUVA-MET448 Rev.5 2016-07 GC-MS
Blei	0,002	mg/l		0,010	mg/l	MUVA-MET487 nach DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Cadmium	<0,002	mg/l		0,003	mg/l	MUVA-MET487 nach DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Kupfer	0,029	mg/l		2,000	mg/l	MUVA-MET487 nach DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Nickel	<0,002	mg/l		0,020	mg/l	MUVA-MET487 nach DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe	<0,00003	mg/l		0,00010	mg/l	MUVA-MET448 Rev.5 2016-07 GC-MS
Trihalogenmethane (Summe)	<0,001	mg/l		0,050	mg/l	DIN EN ISO 10301 : 1997-08 (F4)
Nitrit	<0,05	mg/l		0,50	mg/l	DIN EN ISO 10304-1:2009-07 (D20)

### Indikatorparameter nach Anlage 3, Trinkwasserverordnung

Untersuchung	Ergebnis		Grenzwert lt. TrinkwV.			Methode
	Messwert	Einheit	unterer	oberer	Einheit	
Aluminium	<0,003	mg/l		0,200	mg/l	MUVA-MET487 nach DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Ammonium	<0,06	mg/l		0,50	mg/l	DIN 38406-E5-1:1983-10
Calcitlöse- / -abscheidekapazität	-51,9	mg/l		5,0	mg/l	DIN 38404-C10:2012-12
Eisen	<0,10	mg/l		0,20	mg/l	MUVA-MET487 nach DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Färbung - Spektraler Absorptionskoeffizient 436 nm	0,1	1/m		0,5	1/m	DIN EN ISO 7887-C1:2012-04 Verfahren B
Geruch	ohne Fehler	-			-	DIN EN 1622 B3, Anhang C (qualitatives vereinfachtes Verfahren):2006-10
Geschmack	ohne Fehler	-			-	DIN EN 1622 B3, Anhang C (qualitatives vereinfachtes Verfahren):2006-10
Leitfähigkeit (25°C)	734	µS/cm		2790	µS/cm	DIN EN 27888-C8:1993-11
Mangan	<0,001	mg/l		0,050	mg/l	MUVA-MET487 nach DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Natrium	4,8	mg/l		200,0	mg/l	MUVA-MET487 nach DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Oxidierbarkeit ber. als O2	<0,5	mg/l		5,0	mg/l	DIN EN ISO 8467-H5:1995-05
Trübung	0,32	NTU		1,00	NTU	DIN EN ISO 7027-1:2016-11
pH-Wert	7,48 (15,0°C)	-	6,50	9,50	-	DIN EN ISO 10523-C5:2012-04
Chlorid	10	mg/l		250	mg/l	DIN EN ISO 10304-1:2009-07 (D20)
Sulfat	7	mg/l		250	mg/l	DIN EN ISO 10304-1:2009-07 (D20)
TOC	0,8	mg/l			mg/l	DIN EN 1484:1997-08 (Fremduntersuchung)

# Prüfbericht

Auftrags-Nr.: 393176

Probe-Nr.: 1420658

muva-Prüfberichts-Nr. 3518511

Seite 3 von 3

## Sonstige Trinkwasserparameter

Untersuchung	Ergebnis		Grenzwert lt. TrinkwV.			Methode
	Messwert	Einheit	unterer	oberer	Einheit	
Summe Erdalkalien (Gesamthärte), berechnet als °d	22,8	°d			°d	DIN 38409-H6:1986-01
Summe Erdalkalien (Gesamthärte), berechnet als mmol/l	4,1	mmol/l			mmol/l	DIN 38409-H6:1986-01

## 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)
Phosphor ber. als Phosphat	<0,31	mg/l			mg/l	berechnet
Säurekapazität pH 4.3	7,4 (16,0°C)	mmol/l			mmol/l	DIN 38409-H7-2:2005-12
Calcium	105,2	mg/l			mg/l	MUVA-MET487 nach DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Magnesium	30,2	mg/l			mg/l	MUVA-MET487 nach DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Kalium	1,5	mg/l			mg/l	MUVA-MET487 nach DIN EN ISO 17294-2:2017-01

Die folgende(n) Untersuchung(en) wurde(n) als Fremduntersuchung mit akkreditiertem Verfahren von AGROLAB-Gruppen-Labore durchgeführt. Der/die Original-Prüfbericht(e), mit Angabe der Untersuchungsstelle, beiliegend als Anlage:

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

### Anmerkung/Beurteilung:

**Die Beschaffenheit der untersuchten Wasserprobe entspricht hinsichtlich der untersuchten Parameter den Anforderungen der Trinkwasserverordnung vom 21.05.2001 (in der aktuellen Fassung).**

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

„<“ entspricht Bestimmungsgrenze (BG); BG = 3 x Nachweisgrenze (NWG)

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.