

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

Wasserversorgung Gennach  
Hühnerbach Gruppe  
Hochreute 4  
87677 Stöttwang

Datum: 16.10.2019  
Kunden-Nr.: 1510017  
Ihre Zeichen: Hr. Scherer  
Ihre Nachricht:  
Kontakt: +49 (0)831 5290 0  
E-Mail: auftragsbearbeitung@muva.de

## Prüfbericht

Auftrags-Nr.: 408707

Probe-Nr.: 1463133

muva-Prüfberichts-Nr. 3693186

Seite 1 von 4

Probenbezeichnung: **PID: 1230077701934**  
**Wasserprobe**  
**Entnahmestelle: Kindergarten Beurer Weg 8, AufKirch**  
**Temperatur der Wasserprobe bei Entnahme: 16,0°C**

Probenahme: 24.09.2019 um 08:30 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: 24.09.2019 Prüfzeitraum: 24.09.2019 bis 16.10.2019

## 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 (a)
Bor	<0,1	mg/l		1,0	mg/l	MUVA-MET487 nach DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (a)
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) (a)
Chrom	<0,001	mg/l		0,050	mg/l	MUVA-MET487 nach DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (a)
Gesamtcyanid	<0,015	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	0,10	mg/l		1,50	mg/l	DIN EN ISO 10304-1:2009-07 (D20) (a)
Quecksilber	<0,0002	mg/l		0,0010	mg/l	MUVA-MET487 nach DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (a)
Selen	<0,005	mg/l		0,010	mg/l	MUVA-MET487 nach 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	<0,003	mg/l		0,010	mg/l	MUVA-MET487 nach DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (a)
Nitrat	14,9	mg/l		50,0	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

## Prüfbericht

Auftrags-Nr.: 408707

Probe-Nr.: 1463133

muva-Prüfberichts-Nr. 3693186

Seite 2 von 4

### 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 (a)
Arsen	<0,003	mg/l		0,010	mg/l	MUVA-MET487 nach DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (a)
Benzo-(a)-pyren	<0,000006	mg/l		0,000010	mg/l	MUVA-MET448 Rev.5 2016-07 GC-MS (a)
Blei	<0,002	mg/l		0,010	mg/l	MUVA-MET487 nach DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (a)
Cadmium	<0,002	mg/l		0,003	mg/l	MUVA-MET487 nach DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (a)
Kupfer	0,016	mg/l		2,000	mg/l	MUVA-MET487 nach DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (a)
Nickel	0,002	mg/l		0,020	mg/l	MUVA-MET487 nach DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (a)
Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe	<0,00006	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	<0,05	mg/l		0,50	mg/l	DIN EN ISO 10304-1:2009-07 (D20) (a)
Vinylchlorid	<0,0001	mg/l		0,0005	mg/l	DIN 38407-43:2014-10 (Fremduntersuchung) (fa)
Epichlorhydrin	<0,1	µg/l		0,1	µg/l	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 (Fremduntersuchung) (fa)

### 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 (a)
Ammonium	<0,06	mg/l		0,50	mg/l	DIN 38406-E5-1:1983-10 (a)
Calcitlöse- / -abscheidekapazität (berechnet als CaCO <sub>3</sub> )	-39,0	mg/l		5,0	mg/l	DIN 38404-C10:2012-12 (a)
Eisen	<0,10	mg/l		0,20	mg/l	MUVA-MET487 nach 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)	691	µS/cm		2790	µS/cm	DIN EN 27888-C8:1993-11 (a)
Mangan	<0,001	mg/l		0,050	mg/l	MUVA-MET487 nach DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (a)
Natrium	8,6	mg/l		200,0	mg/l	MUVA-MET487 nach DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (a)
Oxidierbarkeit ber. als O <sub>2</sub>	0,7	mg/l		5,0	mg/l	DIN EN ISO 8467-H5:1995-05 (a)
Trübung	0,20	NTU		1,00	NTU	DIN EN ISO 7027-1:2016-11 (a)
pH-Wert	7,45 (18,7°C)	-	6,50	9,50	-	DIN EN ISO 10523-C5:2012-04 (a)
Chlorid	18	mg/l		250	mg/l	DIN EN ISO 10304-1:2009-07 (D20) (a)

## Prüfbericht

Auftrags-Nr.: 408707

Probe-Nr.: 1463133

muva-Prüfberichts-Nr. 3693186

Seite 3 von 4

### Indikatorparameter nach Anlage 3, Trinkwasserverordnung

Untersuchung	Ergebnis		Grenzwert lt. TrinkwV.			Methode
	Messwert	Einheit	unterer	oberer	Einheit	
Sulfat	6	mg/l		250	mg/l	DIN EN ISO 10304-1:2009-07 (D20) (a)

### Sonstige Trinkwasserparameter

Untersuchung	Ergebnis		Grenzwert lt. TrinkwV.			Methode
	Messwert	Einheit	unterer	oberer	Einheit	
Summe Erdalkalien (Gesamthärte), berechnet als °d	19,9	°d			°d	DIN 38409-H6:1986-01 (a)
Summe Erdalkalien (Gesamthärte), berechnet als mmol/l	3,6	mmol/l			mmol/l	DIN 38409-H6:1986-01 (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	6,7 (15,0°C)	mmol/l			mmol/l	DIN 38409-H7-2:2005-12 (a)
Calcium	90,7	mg/l			mg/l	MUVA-MET487 nach DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (a)
Magnesium	23,8	mg/l			mg/l	MUVA-MET487 nach DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (a)
Kalium	2,4	mg/l			mg/l	MUVA-MET487 nach DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (a)

#### Anmerkung/Beurteilung:

Die in der Trinkwasserverordnung vom 21.05.2001 (in der aktuellen Fassung) festgesetzten Grenzwerte werden **nicht überschritten**.

Folgende Parameter wurden vom Probenehmer vorort durchgeführt:  
Geruch und Geschmack.

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

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:

**Epichlorhydrin** (Bestimmungsgrenze: 0,1 µg/l)

**Vinylchlorid** (Bestimmungsgrenze: 0,0001 mg/l)

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

(fa) = Diese Fremduntersuchung ist akkreditiert

## Prüfbericht

**Auftrags-Nr.: 408707**

**Probe-Nr.: 1463133**

muva-Prüfberichts-Nr. 3693186

Seite 4 von 4

---

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.

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

Wasserversorgung Gennach  
Hühnerbach Gruppe  
Hochreute 4  
87677 Stöttwang

Datum: 26.09.2019  
Kunden-Nr.: 1510017  
Ihre Zeichen: Hr. Scherer  
Ihre Nachricht:  
Kontakt: +49 (0)831 5290 0  
E-Mail: auftragsbearbeitung@muva.de

## Prüfbericht

**Auftrags-Nr.: 408707**

**Probe-Nr.: 1463133**

muva-Prüfberichts-Nr. 3662370

Seite 1 von 1

Probenbezeichnung: **PID: 1230077701934**  
**Wasserprobe**  
**Entnahmestelle: Kindergarten Beurer Weg 8, AufKirch**  
**Temperatur der Wasserprobe bei Entnahme: 16,0°C**

Probenahme: 24.09.2019 um 08:30 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: 24.09.2019 um 09:40 h Prüfzeitraum: 24.09.2019 12:39 h bis 26.09.2019

### 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