



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

Wasserversorgung Gennach
Hühnerbach Gruppe
Hochreute 4
87677 Stöttwang

Datum: 24.10.2016
Kunden-Nr.: 1510017
Ihre Zeichen:
Ihre Nachricht:
Kontakt: +49 (0)831 5290 0
E-Mail: auftragsbearbeitung@muva.de

Prüfbericht

Auftrags-Nr.: 284823

Probe-Nr.: 1070855

muva-Prüfberichts-Nr. 2174033

Seite 1 von 4

Probenbezeichnung: PID: 1230077701934

Wasserprobe

Entnahmestelle: Kindergarten Aufkirch Beurerweg 8, Küchenarmatur

Temperatur der Wasserprobe bei Entnahme: 18,6°C

Probenahme: 27.09.2016 um 08:00 h durch Herrn Scherer, Alfred

externer Probenehmer der muva kempten GmbH nach TrinkwV; Probenahme gemäß DIN ISO 5667-5

Probeneingang: 27.09.2016

Prüfzeitraum: 27.09.2016 bis 21.10.2016

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	MUVA-MET484 nach DIN 38407-F9 (GC-MS)
Bor	<0,1	mg/l		1,0	mg/l	MUVA-MET487 nach EN ISO 17294-2
Bromat *	<0,005	mg/l		0,010	mg/l	DIN EN ISO 15061 (D34):2001 (Fremduntersuchung)
Chrom	<0,005	mg/l		0,050	mg/l	MUVA-MET487 nach EN ISO 17294-2
Gesamtcyanid	<0,015	mg/l		0,050	mg/l	MUVA-MET295 nach DIN 38405-D13-1
1,2-Dichlorethan	<0,0003	mg/l		0,0030	mg/l	MUVA-MET484 nach DIN 38407-F9 (GC-MS)
Fluorid	<0,15	mg/l		1,50	mg/l	MUVA-MET262 nach DIN 38405-D4-1
Quecksilber	<0,0001	mg/l		0,0010	mg/l	MUVA-MET487 nach EN ISO 17294-2
Selen	<0,003	mg/l		0,010	mg/l	MUVA-MET487 nach EN ISO 17294-2
Tetrachlorethen und Trichlorethen	<0,001	mg/l		0,010	mg/l	MUVA-MET442 nach DIN EN ISO 10301 : 1997 (F4)
Uran	<0,002	mg/l		0,010	mg/l	MUVA-MET487 nach EN ISO 17294-2
Nitrat	13,5	mg/l		50,0	mg/l	MUVA-MET270 nach DIN 38405-D9
Summe Nitrat/Nitrit	<1,0	mg/l		1,0	mg/l	berechnet nach TrinkwV

**Prüfbericht**

Auftrags-Nr.: 284823

Probe-Nr.: 1070855

muva-Prüfberichts-Nr. 2174033

Seite 2 von 4

Stoffe nach Anlage 2 Teil 1, Pflanzenschutzmittel

Untersuchung	Ergebnis		Grenzwert lt. TrinkwV.			Methode
	Messwert	Einheit	unterer	oberer	Einheit	
Atrazin **	<0,00002	mg/l		0,00010	mg/l	DIN 38407-F36 (Durchgeführt vom Unterauftragnehmer)
Bentazon **	<0,00002	mg/l		0,00010	mg/l	DIN 38407-F35 (Durchgeführt vom Unterauftragnehmer)
Desethylatrazin **	<0,00002	mg/l		0,00010	mg/l	DIN 38407-F36 (Durchgeführt vom Unterauftragnehmer)
Desethylsimazin **	<0,00002	mg/l		0,00010	mg/l	DIN 38407-F36 (Durchgeführt vom Unterauftragnehmer)
Desethylterbuthylazin **	<0,00002	mg/l		0,00010	mg/l	DIN 38407-F36 (Durchgeführt vom Unterauftragnehmer)
Dicamba **	<0,00002	mg/l		0,00010	mg/l	DIN 38407-F35 (Durchgeführt vom Unterauftragnehmer)
Dichlorprop **	<0,00002	mg/l		0,00010	mg/l	DIN 38407-F35 (Durchgeführt vom Unterauftragnehmer)
Diuron **	<0,00002	mg/l		0,00010	mg/l	DIN 38407-F36 (Durchgeführt vom Unterauftragnehmer)
Ethidimuron **	<0,00002	mg/l		0,00010	mg/l	DIN 38407-F36 (Durchgeführt vom Unterauftragnehmer)
Fluroxypyr **	<0,00005	mg/l		0,00010	mg/l	DIN 38407-F35 (Durchgeführt vom Unterauftragnehmer)
Isoproturon **	<0,00002	mg/l		0,00010	mg/l	DIN 38407-F36 (Durchgeführt vom Unterauftragnehmer)
MCPA **	<0,00004	mg/l		0,00010	mg/l	DIN 38407-F35 (Durchgeführt vom Unterauftragnehmer)
Metazachlor **	<0,00002	mg/l		0,00010	mg/l	DIN 38407-F36 (Durchgeführt vom Unterauftragnehmer)
Propazin **	<0,00002	mg/l		0,00010	mg/l	DIN 38407-F36 (Durchgeführt vom Unterauftragnehmer)
Simazin **	<0,00002	mg/l		0,00010	mg/l	DIN 38407-F36 (Durchgeführt vom Unterauftragnehmer)
Terbuthylazin **	<0,00002	mg/l		0,00010	mg/l	DIN 38407-F36 (Durchgeführt vom Unterauftragnehmer)
Glyphosat **	<0,00005	mg/l		0,00010	mg/l	E DIN ISO 16308 (Durchgeführt vom Unterauftragnehmer)

Stoffe nach Anlage 2 Teil 2, Trinkwasserverordnung

Untersuchung	Ergebnis		Grenzwert lt. TrinkwV.			Methode
	Messwert	Einheit	unterer	oberer	Einheit	
Antimon	<0,003	mg/l		0,005	mg/l	MUVA-MET487 nach EN ISO 17294-2
Arsen	<0,003	mg/l		0,010	mg/l	MUVA-MET487 nach EN ISO 17294-2
Benzo-(a)-pyren	<0,000003	mg/l		0,000010	mg/l	MUVA-MET448 nach DIN 38407-F7, Bestimmung mit GC-MS
Blei	<0,002	mg/l		0,010	mg/l	MUVA-MET487 nach EN ISO 17294-2
Cadmium	<0,0002	mg/l		0,0030	mg/l	MUVA-MET487 nach EN ISO 17294-2
Kupfer	0,02	mg/l		2,00	mg/l	MUVA-MET487 nach EN ISO 17294-2
Nickel	<0,005	mg/l		0,020	mg/l	MUVA-MET487 nach EN ISO 17294-2



Prüfbericht

Auftrags-Nr.: 284823

Probe-Nr.: 1070855

muva-Prüfberichts-Nr. 2174033

Seite 3 von 4

Stoffe nach Anlage 2 Teil 2, Trinkwasserverordnung

Untersuchung	Ergebnis		Grenzwert lt. TrinkwV.			Methode
	Messwert	Einheit	unterer	oberer	Einheit	
Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe	<0,00003	mg/l		0,00010	mg/l	MUVA-MET448 nach DIN 38407-F7, Bestimmung mit GC-MS
Trihalogenmethane (Summe)	<0,001	mg/l		0,050	mg/l	MUVA-MET442 nach DIN EN ISO 10301 : 1997 (F4)
Nitrit	<0,05	mg/l		0,50	mg/l	MUVA-MET271 nach DIN EN 26777-D10

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	MUVA-MET487 nach EN ISO 17294-2
Ammonium	<0,06	mg/l		0,50	mg/l	MUVA-MET251 nach DIN 38406-E5-1
Calcitlöse- / -abscheidekapazität	-30,5	mg/l		5,0	mg/l	MUVA-MET282 nach DIN 38404-C10
Chlorid	16	mg/l		250	mg/l	MUVA-MET258 nach DIN 38405-D1
Eisen	<0,02	mg/l		0,20	mg/l	MUVA-MET487 nach EN ISO 17294-2
Färbung - Spektraler Absorptionskoeffizient 436 nm	0,2	1/m		0,5	1/m	MUVA-MET261 nach DIN EN ISO 7887-C1
Geruch	ohne Fehler	-			-	MUVA-MET263 nach DIN EN 1622 B3, Anhang C (qualitatives vereinfachtes Verfahren)
Geschmack	ohne Fehler	-			-	MUVA-MET263 nach DIN EN 1622 B3, Anhang C (qualitatives vereinfachtes Verfahren)
Leitfähigkeit (25°C)	712	µS/cm		2790	µS/cm	MUVA-MET268 nach DIN EN 27888-C8
Mangan	<0,01	mg/l		0,05	mg/l	MUVA-MET487 nach EN ISO 17294-2
Natrium	7,6	mg/l		200,0	mg/l	MUVA-MET487 nach EN ISO 17294-2
Oxidierbarkeit ber. als O2	<0,5	mg/l		5,0	mg/l	MUVA-MET272 nach DIN EN ISO 8467-H5
Sulfat	<10	mg/l		250	mg/l	MUVA-MET277 nach DIN 38405-D5-2
Trübung	0,24	NTU		1,00	NTU	MUVA-MET278 nach ISO 7027-C2
pH-Wert	7,36 (19,8°C)	-	6,50	9,50	-	MUVA-MET274 nach DIN EN ISO 10523-C5
TOC *	0,8	mg/l			mg/l	DIN EN 1484 (Fremduntersuchung)

Sonstige Trinkwasserparameter

Untersuchung	Ergebnis		Grenzwert lt. TrinkwV.			Methode
	Messwert	Einheit	unterer	oberer	Einheit	
Summe Erdalkalien (Gesamthärte), berechnet als °d	20,0	°d			°d	MUVA-MET265 nach DIN 38409-H6
Summe Erdalkalien (Gesamthärte), berechnet als mmol/l	3,6	mmol/l			mmol/l	MUVA-MET265 nach DIN 38409-H6



Prüfbericht

Auftrags-Nr.: 284823

Probe-Nr.: 1070855

muva-Prüfberichts-Nr. 2174033

Seite 4 von 4

Zusätzliche Parameter für Berechnung Calcitlöse- / -abscheidekapazität

Untersuchung	Ergebnis		Grenzwert lt. TrinkwV.			Methode
	Messwert	Einheit	unterer	oberer	Einheit	
Phosphor	<0,03	mg/l			mg/l	MUVA-MET273 nach DIN EN ISO 6878-D11 Abs. 4 (Trinkw.), Abs. 7 (Sonstige Wasser)
Phosphor ber. als Phosphat	<0,09	mg/l			mg/l	berechnet
Säurekapazität pH 4.3	6,2 (11,5°C)	mmol/l			mmol/l	MUVA-MET281 nach DIN 38409-H7-2
Calcium	91,0	mg/l			mg/l	MUVA-MET487 nach EN ISO 17294-2
Magnesium	23,3	mg/l			mg/l	MUVA-MET487 nach EN ISO 17294-2
Kalium	2,2	mg/l			mg/l	MUVA-MET487 nach EN ISO 17294-2

* Die folgenden Untersuchungen wurden fremdvergeben:
Bromat und TOC: Akkreditiertes Labor Agrolab Labor GmbH, Eching / Ammersee
 Der Original-Prüfbericht liegt als Anlage bei.

** Die folgenden Untersuchungen wurden im Unterauftrag durchgeführt:
Pflanzenschutzmittel: Akkreditiertes Labor Analytik Institut Rietzler, Nürnberg

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:
 Geruch und Geschmack.

„<“ entspricht Bestimmungsgrenze (BG); BG = 3 x Nachweisgrenze (NWG); Ausnahme Bromat: BG = 2,5 x 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.



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

Wasserversorgung Gennach
Hühnerbach Gruppe
Hochreute 4
87677 Stöttwang

Datum: 24.10.2016
Kunden-Nr.: 1510017
Ihre Zeichen:
Ihre Nachricht:
Kontakt: +49 (0)831 5290 0
E-Mail: auftragsbearbeitung@muva.de

Prüfbericht

Auftrags-Nr.: 284823

Probe-Nr.: 1070856

muva-Prüfberichts-Nr. 2174037

Seite 1 von 2

Probenbezeichnung: **PID: 1230077701934**

Wasserprobe

Entnahmestelle: Kindergarten Aufkirch Beurerweg 8, Küchenarmatur

Temperatur der Wasserprobe bei Entnahme: 18,6°C

Probenahme: 27.06.2016 um 08:00 h durch Herrn Scherer, Alfred

externer Probennehmer der muva kempten GmbH nach TrinkwV; Probenahme gemäß DIN ISO 5667-5

Probeneingang: 27.09.2016

Prüfzeitraum: 27.09.2016 bis 19.10.2016

Chemische Untersuchung

Parameter gemäß Eigenüberwachungsverordnung (EÜV)

Untersuchung	Ergebnis	Einheit	Nachweisgrenze	Methode
Färbung (visuell)	keine	-		
Trübung Bodensatz (visuell)	keine	-		
Geruch	ohne Fehler	-		MUVA-MET263 nach DIN EN 1622 B3, Anhang C (qualitatives vereinfachtes Verfahren)
Temperatur	18,6	°C		MUVA-MET283 nach DIN 38404-C4
Leitfähigkeit (25°C)	712	µS/cm		MUVA-MET268 nach DIN EN 27888-C8
pH-Wert	7,36 (19,8°C)	-		MUVA-MET274 nach DIN EN ISO 10523-C5
Sauerstoff mit Sonde	7,4 (19,2°C)	mg/l		MUVA-MET279 nach DIN EN 25814-G22
Säurekapazität pH 4.3	6,2 (11,5°C)	mmol/l		MUVA-MET281 nach DIN 38409-H7-2
Basenkapazität pH 8.2	1,3 (11,5°C)	mmol/l		MUVA-MET276 nach DIN 38409-H7-4-1
Calcium	91,3	mg/l		MUVA-MET487 nach EN ISO 17294-2
Magnesium	23,3	mg/l		MUVA-MET487 nach EN ISO 17294-2
Kalium	2,2	mg/l		MUVA-MET487 nach EN ISO 17294-2
Natrium	7,6	mg/l		MUVA-MET487 nach EN ISO 17294-2
Mangan	<0,01	mg/l		MUVA-MET487 nach EN ISO 17294-2



Prüfbericht

Auftrags-Nr.: 284823

Probe-Nr.: 1070856

muva-Prüfberichts-Nr. 2174037

Seite 2 von 2

Parameter gemäß Eigenüberwachungsverordnung (EÜV)

Untersuchung	Ergebnis	Einheit	Nachweisgrenze	Methode
Aluminium	0,002	mg/l		MUVA-MET487 nach EN ISO 17294-2
Eisen	<0,02	mg/l		MUVA-MET487 nach EN ISO 17294-2
Arsen	<0,003	mg/l		MUVA-MET487 nach EN ISO 17294-2
Ammonium	<0,06	mg/l		MUVA-MET251 nach DIN 38406-E5-1
Chlorid	16	mg/l		MUVA-MET258 nach DIN 38405-D1
Sulfat	<10	mg/l		MUVA-MET277 nach DIN 38405-D5-2
Nitrat	13,5	mg/l		MUVA-MET270 nach DIN 38405-D9
Nitrit	<0,05	mg/l		MUVA-MET271 nach DIN EN 26777-D10
Phosphor	<0,03	mg/l		MUVA-MET273 nach DIN EN ISO 6878-D11 Abs. 4 (Trinkw.), Abs. 7 (Sonstige Wasser)
Phosphor ber. als Phosphat	<0,09	mg/l		berechnet
Kieselsäure	5,7	mg/l		MUVA-MET266 nach DEV Wasser J10
DOC *	<0,5	mg/l		DIN EN 1484 (Fremduntersuchung)
Färbung - Spektraler Absorptionskoeffizient 436 nm	0,2	1/m		MUVA-MET261 nach DIN EN ISO 7887-C1
Spektraler Absorptionskoeffizient 254 nm	1,5	1/m		MUVA-MET289 nach DIN 38404-3 C3

Anmerkung:

* Die folgende Untersuchung wurde fremdvergeben:

DOC: Agrolab Labor GmbH, Eching / Ammersee

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

Folgende Parameter wurden vom Probenehmer vorort durchgeführt:

Geruch

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: 29.09.2016
Kunden-Nr.: 1510017
Ihre Zeichen:
Ihre Nachricht:
Kontakt: +49 (0)831 5290 0
E-Mail: auftragsbearbeitung@muva.de

Prüfbericht

Auftrags-Nr.: 284823

Probe-Nr.: 1070856

muva-Prüfberichts-Nr. 2155497

Seite 1 von 1

Probenbezeichnung: **PID: 1230077701934**

Wasserprobe

Entnahmestelle: Kindergarten Aufkirch Beurerweg 8, Küchenarmatur

Temperatur der Wasserprobe bei Entnahme: 18,6°C

Probenahme: 27.06.2016 um 08:00 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 c.

Probeneingang: 27.09.2016 um 09:00 h

Prüfzeitraum: 27.09.2016 10:48 h bis 29.09.2016

Mikrobiologische Trinkwasseruntersuchungen

Untersuchung	Untersuchungs- ergebnis	Grenzwert lt. TrinkwV vom 21.05.2001	Bezug	Methode
Coliforme Bakterien	0	0	/100 ml	Colilert - 18/Quanti-Tray
Escherichia coli	0	0	/100 ml	Colilert - 18/Quanti-Tray
Koloniezahl 22°C	<10	20(*) bzw. 100	KBE/ml	TrinkwV 2001 (2011) Anlage 5 I d) bb)
Koloniezahl 36°C	<10	100	KBE/ml	TrinkwV 2001 (2011) Anlage 5 I d) bb)

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

Anmerkung/Beurteilung:

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

Dr. med. vet. Monika Knödseder

Geschäftsführung

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

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