

Eingegangen  
02. Okt. 2019  
Stadtwerke Mengen

Eurofins Institut Jäger GmbH  
Ernst-Simon-Straße 2-4  
D-72072 Tübingen

Tel: 07071 7007-0  
Fax: 07071 7007-77

Eurofins Institut Jäger GmbH - Ettishofer Str. 12 88250 Weingarten

info.tuebingen@eurofins-umwelt.de  
www.eurofins.de

Stadtwerke  
Mengen  
z. Hd. Herrn Weidlich  
Mittlere Straße 40

88512 Mengen

## PRÜFBERICHT

Weingarten, 08.08.2019/ kü

Es schreibt Ihnen Frau Kühnert

**Art des Auftrages:** Untersuchung gemäß TrinkwV Parameter Gruppe A  
**Auftragsnummer:** W19-04161  
**Kundennummer:** W80053  
**Tagebuchnummer:** PW19-10516  
**Wasserkörper / Objekt:** Mengen  
**Entnahmeort / -stelle:** Kindergarten Rulfingen, E.Nr.:437076-ON-0001  
**Probenahme / -nehmer:** 06.08.2019 / 13:20 Uhr Margreiter Maris / Eurofins Institut Jäger  
**Probeneingang:** 06.08.2019  
**Untersuchungsbeginn:** 06.08.2019 **Untersuchungsende:** 08.08.2019  
**Probenahmemethode:** DIN EN ISO 19458 (K 19) (2006-12) Tabelle 1 Zweck a); DIN ISO 5667-5 (A 14) (2011-02); DIN EN ISO 5667-1 (A 4) (2007-04)

## ERGEBNISSE

Parameter	Einheit	Prüfergebnis	Grenzwerte	Prüfverfahren
<b>Untersuchung gemäß TrinkwV Parameter Gruppe A</b>				
Wassertemperatur bei PN	°C	19,9		DIN 38404-4 (C 4) (1976-12)
Koloniezahl 22 °C	KBE/1 ml	1	100	TrinkwV § 15 Absatz 1c (2018-01)
Koloniezahl 36 °C	KBE/1 ml	1	100	TrinkwV § 15 Absatz 1c (2018-01)
Coliforme Bakterien	MPN/100 ml	0	0	DIN EN ISO 9308-2 (2014-06)
E.coli	MPN/100 ml	0	0	DIN EN ISO 9308-2 (2014-06)
Clostridium perfringens (einschließlich Sporen)	KBE/100 ml	0	0	DIN EN ISO 14189 (K 24) (2016-11)
Enterokokken	KBE/100 ml	0	0	DIN EN ISO 7899-2 (K 15) (2000-11)
Freies Chlor bei PN	mg/l	< 0,02	0,3	DIN EN ISO 7393-2 (G 4) (2000-04)
Farbe, qualitativ bei PN		farblos		sensorisch
Geruch, qualitativ bei PN		ohne		DIN EN 1622 (B 3) Anhang C (2006-10)
Geschmack, qualitativ bei PN		ohne		DEV B 1/2 (1971)
Spektr. Absorptionskoeff. (SAK) bei 436 nm	1/m	< 0,1	0,5	DIN EN ISO 7887 (C 1) (2012-04)
Trübung	NTU	0,10	1	DIN EN ISO 7027-1 (C 21) (2016-11)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die o.g. Prüfgegenstände. Ohne Genehmigung darf dieser Bericht nicht auszugsweise veröffentlicht oder vervielfältigt werden. Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB) in der aktuell gültigen Fassung, sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie jederzeit bei uns anfordern.

Seite 1 von 2

Eurofins Institut Jäger GmbH  
Ernst-Simon-Straße 2-4  
72072 Tübingen

Geschäftsführer: Lars Dohl  
Matthias Hamann  
Registergericht Stuttgart, HRB 382768  
USt-IdNr. DE 245713899

UniCredit Bank  
Konto Nr. 7000 000600 (BLZ 207 300 17)  
IBAN: DE15 2073 0017 7000 0006 00  
SWIFT-BIC: HYVEDEMM17



DAkkS  
Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-PL-14201-01-00

Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) akkreditiertes Prüflaboratorium nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005  
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren

78050 VS-Villingen, Friedrichstr. 9, Tel. 07721 55050, Fax 07721 55000  
68229 Mannheim, Markircher Straße 7, Tel. 0621 48028642 Fax 0621 4802 8669  
86156 Augsburg, Kobelweg 12 1/6, Tel. 0821 7101000 Fax 0821 710100199  
88250 Weingarten, Ettishofer Straße 12, Tel. 0751 5688750 Fax 0751 5688751

78467 Konstanz, Robert-Bosch-Str. 18, Tel. 07531 50343, Fax 07531 50262  
90491 Nürnberg, Volbehrstr. 24, Tel. 0911 92320011, Fax 0911 36816308  
70499 Stuttgart, Holderäckerstr. 4, Tel 0711 8874559, Fax 0711 8875947

Parameter	Einheit	Prüfergebnis	Grenzwerte	Prüfverfahren
Elektrische Leitfähigkeit (bei 25°C) bei PN	µS/cm	714	2790	DIN EN 27888 (C 8) (1993-11)
pH-Wert (bei °C) bei PN		7,41 (20,2 °C)	6,5-9,5	DIN EN ISO 10523 (C 5) (2012-04)

PN = Probenahme

Jedes quantitative Messergebnis unterliegt der Messunsicherheit. Informationen erhalten Sie durch das Qualitätsmanagement unseres Institutes. Die Probenahme erfolgte im akkreditierten Bereich der Eurofins Institut Jäger GmbH.

Die gemäß Anlage 5 der TrinkwV geforderten Verfahrenskennwerte werden eingehalten.

Die Untersuchung der mikrobiologischen Parameter erfolgte in der Niederlassung Eurofins Institut Jäger GmbH, Ettishofer Str. 12, 88250 Weingarten.

Die chemisch-physikalischen Untersuchungen wurden am Hauptstandort Tübingen durchgeführt.

## **BEFUND**

Die Anforderungen der derzeit gültigen TrinkwV sind für die untersuchten Parameter eingehalten.



**Dr. Michael Luick**  
**Niederlassungsleitung**

Mehrfertigung: Landratsamt Sigmaringen

**Eingegangen**  
**02. Okt. 2019**  
**Stadtwerke Mengen**

Eurofins Institut Jäger GmbH  
 Ernst-Simon-Straße 2-4  
 D-72072 Tübingen

Tel: 07071 7007-0  
 Fax: 07071 7007-77

Eurofins Institut Jäger GmbH - Ettishofer Str. 12 88250 Weingarten

info.tuebingen@eurofins-umwelt.de  
 www.eurofins.de

Stadtwerke  
 Mengen  
 z. Hd. Herrn Weidlich  
 Mittlere Straße 40

88512 Mengen

## PRÜFBERICHT

Weingarten, 20.09.2019/ wi

Es schreibt Ihnen Frau Wittmann (0751/5688-750)

**Art des Auftrages:** Untersuchung gemäß TrinkwV Parameter Gruppe B  
**Auftragsnummer:** W19-04162  
**Kundennummer:** W80053  
**Tagebuchnummer:** PW19-10517  
**Wasserkörper / Objekt:** Mengen  
**Entnahmeort / -stelle:** Kindergarten Rulfingen, E.Nr.:437076-ON-0001  
**Probenahme / -nehmer:** 06.08.2019 / 13:20 Uhr Margreiter Maris / Eurofins Institut Jäger  
**Probeneingang:** 06.08.2019  
**Untersuchungsbeginn:** 06.08.2019 **Untersuchungsende:** 20.09.2019  
**Probenahmemethode:** DIN ISO 5667-5 (A 14) (2011-02); DIN EN ISO 5667-1 (A 4) (2007-04)

## ERGEBNISSE

Parameter	Einheit	Prüfergebnis	Grenzwerte	Prüfverfahren
<b>Untersuchung gemäß TrinkwV Parameter Gruppe B</b>				
Wassertemperatur bei PN	°C	19,9		DIN 38404-4 (C 4) (1976-12)
Freies Chlor bei PN	mg/l	< 0,02	0,3	DIN EN ISO 7393-2 (G 4) (2000-04)
Benzol	mg/l	< 0,00025	0,001	DIN 38407-9 (F 9) (1991-05)
Bor	mg/l	< 0,02	1,0	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Bromat	mg/l	< 0,0025	0,01	DIN EN ISO 15061 (D 34) (2001-12)
Chrom, gesamt	mg/l	< 0,0005	0,05	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Cyanid gesamt	mg/l	< 0,005	0,05	DIN EN ISO 14403-02 (D 3) (2012-10)
Fluorid	mg/l	< 0,15	1,5	DIN 38405-4 (D 4) (1985-07)
Nitrat (NO3)	mg/l	12	50	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (2009-07)
Quecksilber	mg/l	< 0,0001	0,001	DIN EN ISO 17852 (E 35) (2008-04)
Selen	mg/l	0,001	0,01	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Uran	mg/l	0,0067	0,01	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Antimon	mg/l	< 0,001	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die o.g. Prüfgegenstände. Ohne Genehmigung darf dieser Bericht nicht auszugsweise veröffentlicht oder vervielfältigt werden. Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB) in der aktuell gültigen Fassung, sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie jederzeit bei uns anfordern.

Parameter	Einheit	Prüfergebnis	Grenzwerte	Prüfverfahren
Arsen	mg/l	< 0,001	0,01	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Blei	mg/l	< 0,001	0,010	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Cadmium	mg/l	< 0,0001	0,003	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Kupfer	mg/l	0,017	2	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Nickel	mg/l	< 0,001	0,02	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Nitrit (NO <sub>2</sub> )	mg/l	< 0,01	0,5	DIN EN 26777 (D 10) (1993-04)
Aluminium	mg/l	0,003	0,2	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Ammonium	mg/l	< 0,02	0,5	DIN 38406-5 (E 5) (1983-10)
Chlorid	mg/l	37	250	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (2009-07)
Eisen, gesamt	mg/l	0,002	0,2	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Mangan	mg/l	< 0,001	0,05	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Natrium	mg/l	18,6	200	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Gesamter organischer Kohlenstoff (TOC)	mg/l	0,94		DIN EN 1484 (H 3) (1997-08)
Sulfat (SO <sub>4</sub> )	mg/l	22	250	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (2009-07)
<b>Chlorierte Kohlenwasserstoffe (CKW)</b>				<b>DIN EN ISO 10301 (F 4) (1997-08)</b>
1,2-Dichlorethan	mg/l	< 0,001	0,003	DIN EN ISO 10301 (F 4) (1997-08)
Trichlorethen (Tri)	mg/l	< 0,001		DIN EN ISO 10301 (F 4) (1997-08)
Tetrachlorethen (Per)	mg/l	< 0,001		DIN EN ISO 10301 (F 4) (1997-08)
Summe der bestimmaren Anteile Tri- und Tetrachlorethen	mg/l	<b>0</b>	0,01	berechnet
<b>Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte</b>				
Atrazin	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)
Atrazin-desisopropyl (Simazin-desethyl)	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)
Bifenox	mg/l	< 0,00002	0,0001	DIN EN ISO 6468 (F 1) (1997-02)
Bromacil	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)
Cyanazin	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)
Desethylatrazin	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)
Flusilazol	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)
Hexazinon	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)
Metalaxyl	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)
Metazachlor	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)
Metolachlor	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)
Pendimethalin	mg/l	< 0,00005	0,0001	DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)
Propazin	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)
Sebuthylazin	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)
Simazin	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die o.g. Prüfgegenstände. Ohne Genehmigung darf dieser Bericht nicht auszugsweise veröffentlicht oder vervielfältigt werden. Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB) in der aktuell gültigen Fassung, sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie jederzeit bei uns anfordern.

Parameter	Einheit	Prüfergebnis	Grenzwerte	Prüfverfahren
Terbutylazin	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)
Terbutylazin-desethyl	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)
<b>Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte nicht relevante Metabolite (nrM)</b>				
2,6-Dichlorbenzamid (Fluopicolide BAM) [a]	mg/l	< 0,000025	0,003	DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)
<b>Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)</b>				<b>DIN EN ISO 17993 (F 18) (2004-03)</b>
Benzo[b]fluoranthen	mg/l	< 0,000001		DIN EN ISO 17993 (F 18) (2004-03)
Benzo[k]fluoranthen	mg/l	< 0,000001		DIN EN ISO 17993 (F 18) (2004-03)
Benzo[ghi]perylen	mg/l	< 0,000001		DIN EN ISO 17993 (F 18) (2004-03)
Indeno[1,2,3-cd]pyren	mg/l	< 0,000001		DIN EN ISO 17993 (F 18) (2004-03)
Summe der bestimmbareren Anteile PAK	mg/l	0	0,0001	berechnet
Benzo[a]pyren	mg/l	< 0,000001	0,00001	DIN EN ISO 17993 (F 18) (2004-03)
<b>Trihalogenmethane (THM)</b>				<b>DIN EN ISO 10301 (F 4) (1997-08)</b>
Trichlormethan (Chloroform)	mg/l	< 0,001		DIN EN ISO 10301 (F 4) (1997-08)
Dichlorbrommethan	mg/l	< 0,001		DIN EN ISO 10301 (F 4) (1997-08)
Dibromchlormethan	mg/l	< 0,001		DIN EN ISO 10301 (F 4) (1997-08)
Tribrommethan (Bromoform)	mg/l	< 0,001		DIN EN ISO 10301 (F 4) (1997-08)
Summe der bestimmbareren Anteile Trihalogenmethane (THM)	mg/l	0	0,05	berechnet
<b>Calcitlösekapazität und Gesamthärte</b>				
Wassertemperatur bei PN	°C	19,9		DIN 38404-4 (C 4) (1976-12)
pH-Wert (bei °C) bei PN		7,41 (20,2 °C)	6,5-9,5	DIN EN ISO 10523 (C 5) (2012-04)
pH-Wert (bei °C) berechnet auf Wassertemperatur		7,41 (19,9 °C)	6,5-9,5	berechnet
Elektrische Leitfähigkeit (bei 25°C) bei PN	µS/cm	714	2790	DIN EN 27888 (C 8) (1993-11)
Säurekapazität bis pH 4,3 (m-Wert)	mmol/l	5,88 (26,2 °C)		DIN 38409-7 (H 7) (2005-12)
Basekapazität bis pH 8,2 (bei °C)	mmol/l	0,56 (19,9 °C)		berechnet
Hydrogencarbonat	mg/l	356		berechnet
Sauerstoff bei PN	mgO <sub>2</sub> /l	8,6		DIN EN ISO 5814 (G 22) (2013-02)
Calcium	mg/l	111		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Magnesium	mg/l	12,7		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Kalium	mg/l	4,5		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Natrium	mg/l	18,6	200	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Chlorid	mg/l	37	250	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (2009-07)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die o.g. Prüfgegenstände. Ohne Genehmigung darf dieser Bericht nicht auszugsweise veröffentlicht oder vervielfältigt werden. Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB) in der aktuell gültigen Fassung, sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie jederzeit bei uns anfordern.

Parameter	Einheit	Prüfergebnis	Grenzwerte	Prüfverfahren
Nitrat	mg/l	12	50	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (2009-07)
Phosphor gesamt	mg/l	< 0,02		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Phosphat (PO <sub>4</sub> ), gesamt	mg/l	< 0,06		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Sulfat	mg/l	22	250	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (2009-07)
Gesamthärte	°dH	18,5		berechnet
Gesamthärte	mmol/l	3,29		berechnet
Carbonathärte	°dH	16,0		berechnet
Härtebereich		hart		
Calcitlösekapazität	mg/l	-38,8	5	DIN 38404-10-(C 10) (2012-12)
<b>Korrosionswahrscheinlichkeitsfaktoren</b>				
S 1	#		0,29	DIN EN 12502 Teil 1- 5 (2005-03)
S 2	#		7,77	DIN EN 12502 Teil 1- 5 (2005-03)
S 3	#		25,5	DIN EN 12502 Teil 1- 5 (2005-03)

# = die Untersuchung des Parameters erfolgte im nicht akkreditierten Bereich

PN = Probenahme

Jedes quantitative Messergebnis unterliegt der Messunsicherheit. Informationen erhalten Sie durch das Qualitätsmanagement unseres Institutes. Die Probenahme erfolgte im akkreditierten Bereich der Eurofins Institut Jäger GmbH.

Die gemäß Anlage 5 der TrinkwV geforderten Verfahrenskennwerte werden eingehalten.

Die Probenahme erfolgte durch die Niederlassung Eurofins Institut Jäger GmbH, Ettishofer Straße 12, 88250 Weingarten.

Die Untersuchung der mikrobiologischen Parameter erfolgte in der Niederlassung Eurofins Institut Jäger GmbH, Ettishofer Str. 12, 88250 Weingarten.

Die chemisch-physikalischen Untersuchungen wurden am Hauptstandort Tübingen durchgeführt.

## **BEFUND**

Die Anforderungen der derzeit gültigen TrinkwV sind für die untersuchten Parameter eingehalten.

### **PSM und Biozidprodukte:**

Im Trinkwasser ist nur die Anwesenheit von Pflanzenschutzmittelwirkstoffen und relevanter Metaboliten anhand der dort verbindlichen Vorsorgegrenzwerte von 0,1 µg/l (pro Einzelstoff) und 0,5 µg/l (Stoffsummen) zu bewerten und zu begrenzen.

Bei den mit [a] gekennzeichneten Parametern handelt es sich um nicht relevante Metaboliten (nrM). Für diese gelten die gesundheitlichen Orientierungswerte (GOW) für nicht relevante Metaboliten (nrM) von Wirkstoffen aus Pflanzenschutzmitteln (PSM) gemäß aktueller Liste des Umweltbundesamtes und des Bundesamtes für Risikobewertung.

Die gesundheitlichen Orientierungswerte (GOW) sind im Prüfbericht ebenfalls in der Spalte „Grenzwerte“ hinterlegt.

Gemäß "Wasch- und Reinigungsmittelgesetz" in der derzeit gültigen Fassung ist das Wasser dem Härtebereich hart zuzuordnen, der den Bereich von mehr als 2,5 mmol/l (> 14,0 °dH) abdeckt.

Bei der Verwendung der unten aufgeführten Parameter besteht bei dem vorliegenden Wasser eine Korrosionswahrscheinlichkeit:

Kupfer und Kupferlegierungen  
Schmelztauchverzinkter Stahl

Das Wasser ist calcitabscheidend (-)



**Dr. Michael Luick**  
**Niederlassungsleitung**

Mehrfertigung: Landratsamt Sigmaringen