

Eurofins Institut Jäger GmbH - Ettlishofer 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, 27.03.2019/ wi

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

Art des Auftrages: Untersuchung gemäß TrinkwV Parameter Gruppe A
Auftragsnummer: W19-01219
Kundennummer: W80053
Tagebuchnummer: PW19-02979
Wasserkörper / Objekt: Mengen
Entnahmeort / -stelle: Rosna / Ursendorfer Straße 4, Feuerwehrhaus / Fahrzeughalle / Probefahrbahn an Waschtrog, E.Nr.:437076-ON-0002
Probenahme / -nehmer: 12.03.2019 / 14:35-15:05 Uhr Margreiter Maris / Eurofins Institut Jäger
Probeneingang: 12.03.2019
Untersuchungsbeginn: 13.03.2019 **Untersuchungsende:** 15.03.2019
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
Untersuchung gemäß TrinkwV Parameter Gruppe A				
Wassertemperatur bei PN	°C	7,4		DIN 38404-4 (C 4) (1976-12)
Koloniezahl 22 °C	KBE/1 ml	2	100	TrinkwV § 15 Absatz 1c (2018-01)
Koloniezahl 36 °C	KBE/1 ml	2	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)
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	0,08	1	DIN EN ISO 7027-1 (C 21) (2016-11)
Elektrische Leitfähigkeit (bei 25°C) bei PN	µS/cm	556	2790	DIN EN 27888 (C 8) (1993-11)

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 Geschäftsführer: Lars Dohl
 Ernst-Simon-Straße 2-4 Matthias Hamann
 72072 Tübingen 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



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

Parameter	Einheit	Prüfergebnis	Grenz- werte	Prüfverfahren
pH-Wert (bei °C) bei PN		7,65 (8,1 °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.

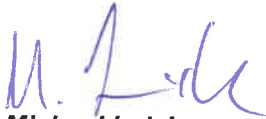
Die Untersuchung der mikrobiologischen Parameter erfolgte in der Niederlassung Eurofins Institut Jäger GmbH, Ettishofer Str. 12, 88250 Weingarten.

Die chemisch-physikalischen Untersuchungen wurden am Hauptstandort Tübingen durchgeführt.

Teile der Untersuchung von organischen Spurenstoffen (zum Beispiel Pflanzenschutzmittel und Metabolite) erfolgte bei der Eurofins Umwelt West, Vorgebirgsstraße 20, 50389 Wesseling.

BEFUND

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



Dr. Michael Luick
Niederlassungsleitung

Mehrfertigung: Landratsamt Sigmaringen

Eingegangen
28. März 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, 27.03.2019/ wi

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

Art des Auftrages: Untersuchung gemäß TrinkwV Parameter Gruppe B
Auftragsnummer: W19-01220
Kundennummer: W80053
Tagebuchnummer: PW19-02981
Wasserkörper / Objekt: Mengen
Entnahmeort / -stelle: Rosna / Ursendorfer Straße 4, Feuerwehrhaus / Fahrzeughalle / Probehahn an Waschtrog, E.Nr.:437076-ON-0002
Probenahme / -nehmer: 12.03.2019 / 14:35-15:05 Uhr Margreiter Maris / Eurofins Institut Jäger
Probeneingang: 12.03.2019
Untersuchungsbeginn: 13.03.2019 **Untersuchungsende:** 27.03.2019
Probenahmemethode: DIN ISO 5667-5 (A 14) (2011-02); DIN EN ISO 5667-1 (A 4) (2007-04)

ERGEBNISSE

Parameter	Einheit	Prüfergebnis	Grenzwerte	Prüfverfahren
Untersuchung gemäß TrinkwV Parameter Gruppe B				
Wassertemperatur bei PN	°C	7,4		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	0,0012	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	17	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	0,0010	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	0,008	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 ₂)	mg/l	< 0,01	0,5	DIN EN 26777 (D 10) (1993-04)
Aluminium	mg/l	0,002	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	35	250	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (2009-07)
Eisen, gesamt	mg/l	0,005	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	5,3	200	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Gesamter organischer Kohlenstoff (TOC)	mg/l	0,36		DIN EN 1484 (H 3) (1997-08)
Sulfat (SO ₄)	mg/l	26	250	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (2009-07)
Chlorierte Kohlenwasserstoffe (CKW)				DIN EN ISO 10301 (F 4) (1997-08)
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	0	0,01	berechnet
Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte (PSM)				DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)
Metolachlor	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)
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)
Desethylatrazin	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)
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)
Simazin	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)
Summe der bestimmaren Anteile PSM und Biozidprodukte	mg/l	0	0,0005	berechnet
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)				DIN EN ISO 17993 (F 18) (2004-03)
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)

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
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 bestimmbar 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)
Trihalogenmethane (THM)				DIN EN ISO 10301 (F 4) (1997-08)
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 bestimmbar Anteile Trihalogenmethane (THM)	mg/l	0	0,05	berechnet
Calcitlösekapazität und Gesamthärte				
Wassertemperatur bei PN	°C	7,4		DIN 38404-4 (C 4) (1976-12)
pH-Wert (bei °C) bei PN		7,65 (8,1 °C)	6,5-9,5	DIN EN ISO 10523 (C 5) (2012-04)
pH-Wert (bei °C) berechnet auf Wassertemperatur		7,66 (7,4 °C)	6,5-9,5	berechnet
Elektrische Leitfähigkeit (bei 25°C) bei PN	µS/cm	556	2790	DIN EN 27888 (C 8) (1993-11)
Säurekapazität bis pH 4,3 (m-Wert)	mmol/l	3,94 (18,2 °C)		DIN 38409-7 (H 7) (2005-12)
Basekapazität bis pH 8,2 (bei °C)	mmol/l	0,25 (7,4 °C)		berechnet
Hydrogencarbonat	mg/l	237		berechnet
Sauerstoff bei PN	mgO2/l	10,1		DIN EN ISO 5814 (G 22) (2013-02)
Calcium	mg/l	87,3		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Magnesium	mg/l	13,3		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Kalium	mg/l	1,1		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Natrium	mg/l	5,3	200	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Chlorid	mg/l	35	250	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (2009-07)
Nitrat	mg/l	17	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 (PO4), gesamt	mg/l	< 0,06		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Sulfat	mg/l	26	250	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (2009-07)
Gesamthärte	°dH	15,3		berechnet
Gesamthärte	mmol/l	2,72		berechnet
Carbonathärte	°dH	10,7		berechnet
Härtebereich		hart		

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
Calcitlösekapazität	mg/l	-11,1	5	DIN 38404-10-(C 10) (2012-12)
Korrosionswahrscheinlichkeitsfaktoren				
S 1		0,46		DIN EN 12502 Teil 1- 5 (2005-03)
S 2		5,58		DIN EN 12502 Teil 1- 5 (2005-03)
S 3		14,4		DIN EN 12502 Teil 1- 5 (2005-03)
Konventionelle Chemische Untersuchung				
Aussehen		klar		sensorisch
Farbe		farblos		sensorisch
Geruch, qualitativ		ohne		DIN EN 1622 (B 3) Anhang C (2006-10)
Trübung	NTU	0,08	1	DIN EN ISO 7027-1 (C 21) (2016-11)
Wassertemperatur bei PN	°C	7,4		DIN 38404-4 (C 4) (1976-12)
pH-Wert (bei °C) bei PN		7,65 (8,1 °C)	6,5-9,5	DIN EN ISO 10523 (C 5) (2012-04)
pH-Wert (bei °C) berechnet auf Wassertemperatur		7,66 (7,4 °C)	6,5-9,5	berechnet
pH-Wert nach CaCO ₃ -Sättigung (bei °C)		7,47 (7,4 °C)		berechnet
Delta pH-Wert (Sättigungsindex)		0,19		berechnet
Calcitlösekapazität	mg/l	-11,1	5	DIN 38404-10-(C 10) (2012-12)
Säurekapazität bis pH 4,3 (m-Wert)	mmol/l	3,94 (18,2 °C)		DIN 38409-7 (H 7) (2005-12)
- nach CaCO ₃ -Sättigung	mmol/l	3,76 (7,4 °C)		berechnet
Basekapazität bis pH 8,2 (bei °C)	mmol/l	0,25 (7,4 °C)		berechnet
Freie Kohlensäure	mg/l	11,0		berechnet
Gleichgewichtskohlensäure	mg/l	17,5		berechnet
Pufferungsintensität	mmol/l	0,55		berechnet
Ionenstärke	mmol/l	8,38		berechnet
Gesamthärte	°dH	15,3		berechnet
Gesamthärte	mmol/l	2,72		berechnet
Carbonathärte	°dH	10,7		berechnet
Härtebereich		hart		
Sauerstoff bei PN	mgO ₂ /l	10,1		DIN EN ISO 5814 (G 22) (2013-02)
Elektrische Leitfähigkeit (bei 25°C) bei PN	µS/cm	556	2790	DIN EN 27888 (C 8) (1993-11)
Gesamter organischer Kohlenstoff (TOC)	mg/l	0,36		DIN EN 1484 (H 3) (1997-08)
Calcium	mg/l	87,3		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Magnesium	mg/l	13,3		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Natrium	mg/l	5,3	200	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Kalium	mg/l	1,1		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Eisen, gesamt	mg/l	0,005	0,2	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
Mangan	mg/l	< 0,001	0,05	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Ammonium (NH ₄)	mg/l	< 0,02	0,5	DIN 38406-5 (E 5) (1983-10)
Hydrogencarbonat	mg/l	237		berechnet
Chlorid	mg/l	35	250	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (2009-07)
Sulfat (SO ₄)	mg/l	26	250	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (2009-07)
Nitrat (NO ₃)	mg/l	17	50	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (2009-07)
Nitrit (NO ₂)	mg/l	< 0,01	0,5	DIN EN 26777 (D 10) (1993-04)
Phosphat (PO ₄), gesamt	mg/l	< 0,06		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
ortho-Phosphat (PO ₄)	mg/l	0,05		DIN EN ISO 6878 (D 11) (2004-09)

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 chemisch-physikalischen Parameter wurde am Hauptstandort Tübingen durchgeführt.

BEFUND

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

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.

Die Bewertungen des Wasser gemäß DIN EN 12502 Teil 1-5 ergeben keine erhöhten Korrosionswahrscheinlichkeiten.

Das Wasser ist calcitabscheidend (-)



Dr. Michael Luick
Niederlassungsleitung

Mehrfertigung: Landratsamt Sigmaringen