

Gemeinde Tannheim  
 Rathausplatz 1

88459 Tannheim

Telefon: 08395/7618

Fax:

## PRÜFBERICHT

Weingarten, 29.06.2017 / mlu

Es schreibt Ihnen Herr Luick (0751/5688750)

**Art des Auftrages:** Umfassende Untersuchung nach TrinkwV 2001  
**Auftragsnummer:** W17-02734  
**Kundennummer:** W81653  
**Tagebuchnummer:** PW17-06334  
**Wasserkörper / Objekt:** Gemeinde Tannheim  
**Entnahmeort / -stelle:** NZ Tannheim-Arlach / Illerweg 8 / Raimund Blanz / Keller / Waschküche, E.Nr.:426117-ON-0004  
**Probenahme / -nehmer:** 14.06.2017 / 08:56 Uhr Margreiter Maris / Eurofins Institut Jäger  
**Probeneingang:** 14.06.2017  
**Untersuchungsbeginn:** 14.06.2017 **Untersuchungsende:** 29.06.2017  
**Probenahmemethode:** DIN EN ISO 19458 (K 19); DIN ISO 5667-5 (A 14); DIN EN ISO 5667-1 (A 4)

## ERGEBNISSE

Parameter	Einheit	Prüfergebnis	Grenz- werte	Prüfverfahren
<b>Umfassende Untersuchung nach TrinkwV 2001</b>				
Wassertemperatur bei PN	°C	18,2		DIN 38404-4 (C 4)
Enterokokken	KBE/100 ml	0	0	DIN EN ISO 7899-2 (K 15)
Freies Chlor bei PN	mg/l	< 0,02	0,3	DIN EN ISO 7393-2 (G 4)
Benzol	mg/l	< 0,00025	0,001	DIN 38407-9 (F 9)
Bor	mg/l	< 0,02	1,0	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Bromat	mg/l	< 0,0025	0,01	DIN EN ISO 15061 (D 34)
Chrom, gesamt	mg/l	< 0,001	0,05	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Cyanid gesamt	mg/l	< 0,005	0,05	DIN EN ISO 14403-02 (D 3)
Fluorid	mg/l	< 0,15	1,5	DIN 38405-4 (D 4)
Nitrat (NO3)	mg/l	17,0	50	DIN EN ISO 10304-1 (D 20)
Quecksilber	mg/l	< 0,0001	0,001	DIN EN ISO 17852 (E 35)
Selen	mg/l	< 0,001	0,01	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Uran	mg/l	0,0006	0,01	DIN EN ISO 17294-2 (E29)
Antimon	mg/l	< 0,001	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Arsen	mg/l	< 0,001	0,01	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Blei	mg/l	< 0,001	0,010	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Cadmium	mg/l	< 0,0001	0,003	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Kupfer	mg/l	0,002	2	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Nickel	mg/l	< 0,001	0,02	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)

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 4

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

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

 Norddeutsche Landesbank Hannover  
 Konto Nr. 0199 914706 (BLZ 250 500 00)  
 IBAN: DE6825 0500 0001 9991 4706  
 SWIFT-BIC: NOLADE2HXXX

 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	Grenzwerte	Prüfverfahren
Nitrit (NO <sub>2</sub> )	mg/l	< 0,01	0,5	DIN EN 26777 (D 10)
Aluminium	mg/l	0,006	0,2	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Chlorid	mg/l	16,0	250	DIN EN ISO 10304-1 (D 20)
Eisen, gesamt	mg/l	0,002	0,2	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Geruchsschwellenwert bei 23°		< 1	3	DIN EN 1622 (B 3)
Mangan	mg/l	< 0,001	0,05	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Natrium	mg/l	8,8	200	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Gesamter organischer Kohlenstoff (TOC)	mg/l	0,50		DIN EN 1484 (H 3)
Sulfat (SO <sub>4</sub> )	mg/l	8,7	250	DIN EN ISO 10304-1 (D 20)
<b>Chlorierte Kohlenwasserstoffe (CKW)</b>				DIN EN ISO 10301 (F 4)
1,2-Dichlorethan	mg/l	< 0,001	0,003	
Trichlorethen (Tri)	mg/l	< 0,001		
Tetrachlorethen (Per)	mg/l	< 0,001		
Summe Tri und Per	mg/l	< 0,002	0,01	
<b>Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte</b>				
Atrazin	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-35 (F 35)
Atrazin-desisopropyl (Simazin-desethyl)	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-35 (F 35)
Bifenox	mg/l	< 0,00002	0,0001	DIN EN ISO 6468 (F 1)
Bromacil	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-35 (F 35)
Cyanazin	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-35 (F 35)
Desethylatrazin	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-35 (F 35)
Flusilazol	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-35 (F 35)
Hexazinon	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-35 (F 35)
Metalaxyl	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-35 (F 35)
Metazachlor	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-35 (F 35)
Metolachlor	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-35 (F 35)
Pendimethalin	mg/l	< 0,00005	0,0001	DIN 38407-35 (F 35)
Propazin	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-35 (F 35)
Sebuthylazin	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-35 (F 35)
Simazin	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-35 (F 35)
Terbuthylazin	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-35 (F 35)
Terbuthylazin-desethyl	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-35 (F 35)
<b>Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte nicht relevante Metabolite (nrM)</b>				DIN 38407-35 (F 35)
2,6-Dichlorbenzamid (Fluopicolide BAM) [a]	mg/l	< 0,000025	0,003	
<b>Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)</b>				DIN EN ISO 17993 (F 18)
Benzo[b]fluoranthen	mg/l	< 0,000001		
Benzo[k]fluoranthen	mg/l	< 0,000001		
Benzo[ghi]perylen	mg/l	< 0,000001		
Indeno[1,2,3-cd]pyren	mg/l	< 0,000001		
Summe PAK	mg/l	< 0,000004	0,0001	
Benzo[a]pyren	mg/l	< 0,000001	0,00001	
<b>Trihalogenmethane (THM)</b>				DIN EN ISO 10301 (F 4)

Parameter	Einheit	Prüfergebnis	Grenzwerte	Prüfverfahren
Trichlormethan (Chloroform)	mg/l	< 0,001		
Dichlorbrommethan	mg/l	< 0,001		
Dibromchlormethan	mg/l	< 0,001		
Tribrommethan (Bromoform)	mg/l	< 0,001		
Summe Trihalogenmethane (THM)	mg/l	< 0,004	0,05	berechnet
<b>Anlage 3 Teil I Calcitlösekapazität und Gesamthärte</b>				
Wassertemperatur bei PN	°C	18,2		DIN 38404-4 (C 4)
pH-Wert (bei °C) bei PN		7,58 (18,3 °C)	6,5-9,5	DIN EN ISO 10523 (C 5)
pH-Wert (bei °C) berechnet auf Wassertemperatur		7,58 (18,2 °C)	6,5-9,5	berechnet
Elektrische Leitfähigkeit (bei 25°C) bei PN	µS/cm	609	2790	DIN EN 27888 (C 8)
Säurekapazität bis pH 4,3 (m-Wert)	mmol/l	5,64 (26,2 °C)		DIN 38409-7 (H 7)
Basekapazität bis pH 8,2 (bei °C)	mmol/l	0,38 (18,2 °C)		berechnet
Hydrogencarbonat	mg/l	341		berechnet
Sauerstoff	mgO <sub>2</sub> /l	7,18		DIN EN 25814 (G 22)
Calcium	mg/l	93,7		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Magnesium	mg/l	16,7		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Kalium	mg/l	1,6		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Natrium	mg/l	8,8	200	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Chlorid	mg/l	16,0	250	DIN EN ISO 10304-1 (D 20)
Nitrat	mg/l	17,0	50	DIN EN ISO 10304-1 (D 20)
Phosphor gesamt	mg/l	< 0,02		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Phosphat (PO <sub>4</sub> ), gesamt	mg/l	< 0,06		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Sulfat	mg/l	8,7	250	DIN EN ISO 10304-1 (D 20)
Gesamthärte	°dH	17,0		DIN 38409-6 (H 6) / DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Gesamthärte	mmol/l	3,03		berechnet
Carbonathärte	°dH	15,4		berechnet
Härtebereich		hart		
Calcitlösekapazität	mg/l	-36,3	5	DIN 38404-10-(C 10)
<b>Korrosionswahrscheinlichkeitsfaktoren</b>				
S 1		0,16		DIN EN 12502 Teil 1- 5
S 2		2,31		DIN EN 12502 Teil 1- 5
S 3		61,8		DIN EN 12502 Teil 1- 5

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.

Es gelten die Nachweisgrenzen gemäß Anlage 5 der TrinkwV 2001

Die Probenahme erfolgte nach Verwendungszweck a (DIN EN ISO 19458)

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.

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:

Schmelztauchverzinkter Stahl

Das Wasser ist calcitabscheidend (-)

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.

Mehrfertigung: Gesundheitsamt Biberach

  
**Tanja Hermle**  
Abteilungsleiter Mikrobiologie