



Umwelt

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

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

Eurofins Institut Jäger GmbH - Ernst-Simon-Str. 2-4 - 72072 Tübingen

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

Zweckverband  
Baarwasserversorgung  
Sitz: Trossingen  
Bahnhofstraße 9

78647 Trossingen

Telefon: 07425/9402-0 Fax: 07425/9402-39

**PRÜFBERICHT**

Tübingen, 28.05.2015/ jr  
Es schreibt Ihnen Frau Dr. Riedlinger (7007-42)

Art des Auftrages: Umfassende Untersuchung nach TrinkwV 2001  
 Auftragsnummer: A15-01572  
 Kundennummer: 00404  
 Tagebuchnummer: PA15-04680  
 Wasserkörper / Objekt: ZV Baarwasserversorgung  
 Entnahmestort / -stelle: Weigheim / HB Silo  
 Probenahme / -nehmer: 11.05.2015 / 11:50 Uhr Mayer Burga / Eurofins Institut Jäger  
 Probeneingang: 11.05.2015  
 Untersuchungsbeginn: 11.05.2015 Untersuchungsende: 28.05.2015

**ERGEBNISSE**

Parameter	Einheit	Prüfergebnis	Grenzwerte	Prüfverfahren
<b>Umfassende Untersuchung nach TrinkwV 2001</b>				
Wassertemperatur bei PN	°C	7,1		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 15081 (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 38405-13 (D 13)
Fluorid	mg/l	0,16	1,5	DIN 38405-4 (D 4)
Nitrat (NO3)	mg/l	11,0	50	DIN EN ISO 10304-1 (D 20)
Quecksilber	mg/l	< 0,0001	0,001	DIN EN ISO 17852 (E 36)
Selen	mg/l	< 0,001	0,01	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Uran	mg/l	0,0010	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	< 0,001	2	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Nickel	mg/l	< 0,002	0,02	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Nitrit (NO2)	mg/l	< 0,01	0,5	DIN EN 26777 (D 10)
Aluminium	mg/l	0,005	0,2	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Chlorid	mg/l	18,0	250	DIN EN ISO 10304-1 (D 20)
Eisen, gesamt	mg/l	0,006	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)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die o.g. Prüfgegenstände. Ohne Genehmigung darf dieser Bericht nicht auszugsweise veröffentlicht oder weiterverleitet 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 3

Eurofins Institut Jäger GmbH Geschäftsführer: Matthias Homann  
Ernst-Simon-Straße 2-4 Regensburg-Stullgen, HRB 382788  
72072 Tübingen USt-IdNr. DE 248713888

Neiddeutsche Landesbank Hannover  
Konto Nr. 0189 914708 (BLZ 260 900 00)  
IBAN: DE6825 0500 0001 9991 4708  
SWIFT-BIK: NOLADE33XXX



DAKKS  
Deutscher  
Akkreditierungsausschuss  
D-PL 14201-01-00

Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle  
GmbH (DAKKS) akkreditiertes Prüflaboratorium  
nach DIN EN ISO/IEC 17025:2008  
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde  
aufgeführten Prüfverfahren

78050 VS-Wünligen, Friedrichstr. 9, Tel. 07721 56050, Fax 07721 55000  
88228 Memmingen, Märkerstraße 7, Tel. 0821 48028048 Fax 0821 4802 8989  
86166 Augsburg, Koblenweg 12 16, Tel. 0821 7101000 Fax 0821 710100199

78487 Konstanz, Robert-Bosch-Str. 18, Tel. 07531 50343, Fax 07531 50262  
77761 Schiltach, Gerolzhäuser Weg 3, Tel. 07838 2041 Fax 07838 7738  
90481 Nürnberg, Völschstr. 24, Tel. 0911 92320011, Fax 0911 38818308



Umwelt

Seite 2 von 3

an Zweckverband Baarwasserversorgung

Kundennummer: 00404

Auftrags-Nr.: A15-01672 zu Tgb.-Nr.: PA15-04680

Parameter	Einheit	Prüfergebnis	Grenz- werte	Prüfverfahren
Natrium	mg/l	7,9	200	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Gesamter organischer Kohlenstoff (TOC)	mg/l	1,1		DIN EN 1484 (H 3)
Sulfat (SO <sub>4</sub> )	mg/l	50,0	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	
Trichlorethan (Tri)	mg/l	< 0,001		
Tetrachlorethan (Per)	mg/l	< 0,001		
Summe Tri und Per	mg/l	< 0,002	0,01	
<b>Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte</b>		DIN 38407-35 (F 35)		
Metolachlor	mg/l	< 0,000025	0,0001	
Atrazin	mg/l	< 0,000025	0,0001	
Desethylatrazin	mg/l	< 0,000025	0,0001	
Desisopropylatrazin	mg/l	< 0,000025	0,0001	
Terbuthylazin	mg/l	< 0,000025	0,0001	
Desethylterbuthylazin	mg/l	< 0,000025	0,0001	
Simazin	mg/l	< 0,000025	0,0001	
Metazachlor	mg/l	< 0,000025	0,0001	
Summe PSM und Biozidprodukte	mg/l	< 0,00020	0,0005	
<b>Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)</b>		DIN EN ISO 17993 (F 16)		
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)		
Trichlormethan (Chloroform)	mg/l	0,002		
Dichlorbrommethan	mg/l	0,001		
Dibromchlormethan	mg/l	< 0,001		
Tribrommethan (Bromoform)	mg/l	< 0,001		
Summe Trihalogenmethane (THM)	mg/l	0,003	0,05	berechnet
<b>Anlage 3 Teil I Calcitlösekapazität und Gesamthärte</b>				
Wassertemperatur bei PN	°C	7,1		DIN 38404-4 (C 4)
pH-Wert (bei °C) bei PN		7,81 (7,1 °C)	6,5-9,5	DIN EN ISO 10523 (C 5)
Säurekapazität bis pH 4,3 (m-Wert)	mmol/l	3,64 (22,2 °C)		DIN 38409-7 (H 7)
Sauerstoff	mg/l	12,2		DIN EN 25814 (G 22)
Calcium	mg/l	68,9		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Magnesium	mg/l	17,3		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Kallium	mg/l	1,5		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Gesamthärte	°dH	13,7		DIN 38409-6 (H 6) / DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Gesamthärte	mmol/l	2,44		berechnet
Carbonathärte	°dH	9,9		berechnet
Härtebereich		mittel		
Calcitlösekapazität	mg/l	-8,7	5	DIN 38404 C10-R3
Sulfat	mg/l	50,0	250	DIN EN ISO 10304-1 (D 20)
<b>Korrosionswahrscheinlichkeitsfaktoren</b>		DIN EN 12502 Teil 1- 6		
S 1		0,47		
S 2		8,74		
S 3		6,91		
Hydrogencarbonat	mg/l	219		berechnet

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	Grenz- werte	Prüfverfahren
Basekapazität bis pH 8,2 (bei 20 °C)	mmol/l	0,17 (7,1 °C)		

PN = Probenahme

Jedes quantitative Messergebnis unterliegt der Messunsicherheit. Informationen erhalten Sie durch das Qualitätsmanagement unseres Institutes. Das Probenahmeverfahren wurde im akkreditierten Bereich durchgeführt.

Die Probenahme erfolgt gemäß: DIN EN ISO 19458 (K10); DIN EN ISO 5667-1 (A4)

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, Friedrichstraße 9, 78050 Villingen-Schwenningen.

Die chemisch-physikalischen Untersuchungen wurden am Standort Tübingen durchgeführt.

## **BEFUND**

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

Gemäß "Wasch- und Reinigungsmittelgesetz" in der derzeit gültigen Fassung ist das Wasser dem Härtebereich mittel zuzuordnen, der den Bereich von 1,5 mmol/l bis 2,5 mmol/l (8,4 °dH bis 14,0 °dH) abdeckt.

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

Das Wasser ist calcitabscheidend (-)

Mehrfertigung: LRA/GA Tuttlingen(Herr Stangler via mail)

**Tanja Hermle**

**Abteilungsleiter Mikrobiologie**