

Zweckverband  
Gäuwasserversorgung  
Hindenburgstraße 33

71149 Bondorf

Telefon: 07459/372 (Herr Dost) Fax: 07459/405248

## PRÜFBERICHT

Tübingen, 13.03.2018/ si

Es schreibt Ihnen Frau Singer (7007-47)

**Art des Auftrages:** Untersuchung gemäß TrinkwV Parameter Gruppe B  
**Auftragsnummer:** 118-02811  
**Kundennummer:** 00034  
**Tagebuchnummer:** P118-09930  
**Wasserkörper / Objekt:** ZV Gäuwasserversorgung  
**Entnahmeort / -stelle:** Oberjettingen / HHB Mischwasser, E.Nr.:2350460803  
**Probenahme / -nehmer:** 26.02.2018 / 10:50 Uhr Dost, Bernd/ ZV Gäuwasserversorgung  
**Probeneingang:** 26.02.2018  
**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	7,4		DIN 38404-4 (C 4)
Chlordioxid bei PN	mg/l	0,05	0,2	DIN 38408-5 (G 5)
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	0,0009	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	0,0009	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)
Nitrit (NO2)	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)
Ammonium	mg/l	< 0,02	0,5	DIN 38406-5 (E 5)

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
Chlorid	mg/l	18,0	250	DIN EN ISO 10304-1 (D 20)
Eisen, gesamt	mg/l	0,004	0,2	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Mangan	mg/l	< 0,001	0,05	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Natrium	mg/l	8,4	200	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Gesamter organischer Kohlenstoff (TOC)	mg/l	0,72		DIN EN 1484 (H 3)
Sulfat (SO <sub>4</sub> )	mg/l	47,0	250	DIN EN ISO 10304-1 (D 20)
<b>Chlorierte Kohlenwasserstoffe (CKW)</b>				<b>DIN EN ISO 10301 (F 4)</b>
1,2-Dichlorethan	mg/l	< 0,001	0,003	DIN EN ISO 10301 (F 4)
Trichlorethen (Tri)	mg/l	< 0,001		DIN EN ISO 10301 (F 4)
Tetrachlorethen (Per)	mg/l	< 0,001		DIN EN ISO 10301 (F 4)
Summe der bestimmmbaren Anteile Tri- und Tetrachlorethen	mg/l	<b>0</b>	0,01	DIN EN ISO 10301 (F 4)
<b>Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte (PSM)</b>				
Metolachlor	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-36 (F 36)
Atrazin	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-36 (F 36)
Atrazin-desisopropyl (Simazin-desethyl)	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-36 (F 36)
Desethylatrazin	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-36 (F 36)
Terbutylazin	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-36 (F 36)
Terbutylazin-desethyl	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-36 (F 36)
Simazin	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-36 (F 36)
Metazachlor	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-36 (F 36)
Summe der bestimmmbaren Anteile PSM und Biozidprodukte	mg/l	<b>0</b>	0,0005	
<b>Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)</b>				<b>DIN EN ISO 17993 (F 18)</b>
Benzo[b]fluoranthen	mg/l	0,000001		DIN EN ISO 17993 (F 18)
Benzo[k]fluoranthen	mg/l	< 0,000001		DIN EN ISO 17993 (F 18)
Benzo[ghi]perylen	mg/l	< 0,000001		DIN EN ISO 17993 (F 18)
Indeno[1,2,3-cd]pyren	mg/l	< 0,000001		DIN EN ISO 17993 (F 18)
Summe der bestimmmbaren Anteile PAK	mg/l	0,000001	0,0001	DIN EN ISO 17993 (F 18)
Benzo[a]pyren	mg/l	< 0,000001	0,00001	DIN EN ISO 17993 (F 18)
<b>Trihalogenmethane (THM)</b>				<b>DIN EN ISO 10301 (F 4)</b>
Trichlormethan (Chloroform)	mg/l	0,001		DIN EN ISO 10301 (F 4)
Dichlorbrommethan	mg/l	< 0,001		DIN EN ISO 10301 (F 4)
Dibromchlormethan	mg/l	< 0,001		DIN EN ISO 10301 (F 4)
Tribrommethan (Bromoform)	mg/l	< 0,001		DIN EN ISO 10301 (F 4)
Summe der bestimmmbaren Anteile Trihalogenmethane (THM)	mg/l	<b>0,001</b>	0,05	berechnet
<b>Anlage 3 Teil I Calcitlösekapazität und Gesamthärte</b>				
Wassertemperatur bei PN	°C	7,4		DIN 38404-4 (C 4)
pH-Wert (bei °C)		7,60 (14,5 °C)	6,5-9,5	DIN EN ISO 10523 (C 5)
pH-Wert (bei °C) berechnet auf Wassertemperatur		7,67 (7,4 °C)	6,5-9,5	berechnet
Elektrische Leitfähigkeit (bei 25°C)	µS/cm	585	2790	DIN EN 27888 (C 8)
Säurekapazität bis pH 4,3 (m-Wert)	mmol/l	4,46 (18,8 °C)		DIN 38409-7 (H 7)
Basekapazität bis pH 8,2 (bei °C)	mmol/l	0,27 (7,4 °C)		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	Grenzwerte	Prüfverfahren
Hydrogencarbonat	mg/l	269		berechnet
Sauerstoff	mg/l	12,1		DIN EN ISO 5814 (G 22)
Calcium	mg/l	82,6		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Magnesium	mg/l	20,4		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Kalium	mg/l	1,3		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Natrium	mg/l	8,4	200	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Chlorid	mg/l	18,0	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	47,0	250	DIN EN ISO 10304-1 (D 20)
Gesamthärte	°dH	16,3		DIN 38409-6 (H 6) / DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Gesamthärte	mmol/l	2,90		berechnet
Carbonathärte	°dH	12,2		berechnet
Härtebereich		hart		
Calcitlösekapazität	mg/l	-13,6	5	DIN 38404-10-(C 10)
<b>Korrosionswahrscheinlichkeitsfaktoren</b>				
S 1		0,39		DIN EN 12502 Teil 1- 5
S 2		5,43		DIN EN 12502 Teil 1- 5
S 3		9,03		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

## **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 DIN EN 12502 Teil 1-5 ergeben keine erhöhten Korrosionswahrscheinlichkeiten.

Das Wasser ist calcitabscheidend (-)

Mehrfertigung: entfällt

**Dr. Matthias Kleih**  
**Junior Manager**