

ZV WV  
 Vordere Albgruppe  
 Sitz: Römerstein  
 Albstrasse 2

72587 Römerstein

Telefon: 07382/9398-0

Fax: 07382/9398-98

## PRÜFBERICHT

Tübingen, 14.02.2012/ th

*Es schreibt Ihnen Frau Hermle (7007-42)*

**Art des Auftrages:** Mikrobiologische und chemische Trinkwasseruntersuchung  
**Auftragsnummer:** 112-00996  
**Kundennummer:** 00894  
**Tagebuchnummer:** P112-02772  
**Wasserkörper:** ZV WV Vordere Albgruppe  
**Entnahmestelle:** Hengen / HB  
**Probenahme / -nehmer:** 08.02.2012 / 14:05 Uhr Herr Dr. Göldner, Eurofins Institut Jäger  
**Probeneingang:** 08.02.2012  
**Untersuchungsbeginn:** 08.02.2012 **Untersuchungsende:** 14.02.2012

## ERGEBNISSE

Parameter	Einheit	Prüfergebnis	Grenzwerte	Prüfverfahren
<b>Umfassende Untersuchung nach TrinkwV 2001</b>				
Enterokokken	KBE/100 ml	0	0	DIN EN ISO 7899-2 (K 15)
Freies Chlor	mg/l	0,03	0,3	DIN EN ISO 7393 (G 4)
Bor	mg/l	< 0,02	1,0	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Bromat	mg/l	< 0,0025	0,01	ISO 15061 (D 34)
Chlorid	mg/l	20,0	250	DIN EN ISO 10304-1 (D 20)
Cyanid gesamt	mg/l	< 0,005	0,05	DIN 38405-13 (D 13)
Eisen, gesamt	mg/l	0,004	0,2	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Geruchsschwellenwert bei 23°	TON	< 1	3	DIN EN 1622 (B 3)
Fluorid	mg/l	< 0,15	1,5	DIN 38405-4 (D 4)
Mangan	mg/l	< 0,001	0,05	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Natrium	mg/l	10,4	200	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Nitrat (NO <sub>3</sub> )	mg/l	11,0	50	DIN EN ISO 10304-1 (D 20)
Nitrit (NO <sub>2</sub> )	mg/l	< 0,01	0,5	DIN EN 26777 (D 10)
Sulfat (SO <sub>4</sub> )	mg/l	8	250	DIN EN ISO 10304-1 (D 20)
Antimon	mg/l	< 0,001	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Aluminium	mg/l	0,003	0,2	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	0,025	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Cadmium	mg/l	< 0,0001	0,003	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Chrom, gesamt	mg/l	< 0,001	0,05	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Kupfer	mg/l	0,002	2	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Nickel	mg/l	< 0,002	0,02	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
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	0,0002	0,01	DIN EN ISO 17294-2 (E29)
Benzol	mg/l	< 0,00025	0,001	DIN EN ISO 17993 (F 18)
Gesamter organischer Kohlenstoff (TOC)	mg/l	0,80		DIN EN 1484 (H 3)

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) Stand Januar 2011, sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie jederzeit bei uns anfordern.

Parameter	Einheit	Prüfergebnis	Grenzwerte	Prüfverfahren
<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	<b>nicht nachweisbar</b>	0,01	
<b>Trihalogenmethane (THM)</b>				DIN EN ISO 10301 (F 4)
Trichlormethan (Chloroform)	mg/l	0,002		
Dichlorbrommethan	mg/l	0,002		
Dibromchlormethan	mg/l	< 0,001		
Tribrommethan (Bromoform)	mg/l	< 0,001		
Summe Trihalogenmethane (THM)	mg/l	<b>0,004</b>	0,05	berechnet
<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	<b>nicht nachweisbar</b>	0,0001	
Benzo[a]pyren	mg/l	< 0,000001	0,00001	
<b>Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte</b>				analog DIN EN ISO 11369 (F 12)
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	
Terbutylazin	mg/l	< 0,000025	0,0001	
Desethylterbutylazin	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	<b>nicht nachweisbar</b>	0,0005	
<b>Jährliche Untersuchung nach § 14 TrinkwV 2001</b>				
pH-Wert (bei °C)		7,43 (7,1 °C)	6,5-9,5	DIN 38404-5 (C 5)
Säurekapazität bis pH 4,3 (m-Wert)	mmol/l	5,28		DIN 38409-7 (H 7)
Sauerstoff	mg/l	10,4		DIN EN 25814 (G 22)
Calcium	mg/l	106		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Magnesium	mg/l	2,3		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Kalium	mg/l	1,0		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Gesamthärte	°dH	15,4		DIN 38409-6 (H 6) / DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Gesamthärte	mmol/l	2,7		berechnet
Carbonathärte	°dH	14,5		berechnet
Härtebereich		hart		
Calcitlösekapazität	mg/l	- 18,1	5	berechnet
<b>Korrosionswahrscheinlichkeitsfaktoren</b>				DIN EN 12502 Teil 1- 5
S 1		0,17		
S 2		4,12		
S 3		62,9		
Hydrogencarbonat	mg/l	319,0		berechnet
Basekapazität bis pH 8,2 (bei °C)	mmol/l	0,61 (7,1 °C)		

Jedes 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 (K19); DIN EN ISO 5667-1 (A4)  
Es gelten die Nachweisgrenzen gemäß Anlage 5 der TrinkV 2001

## **BEFUND**

Die in den Anlagen der TrinkwV vom 21.05.2001 genannten Grenzwertkonzentrationen werden in der vorliegenden Trinkwasserprobe für die untersuchten Parameter in keinem Fall überschritten.

Gemäß "Wasch- und Reinigungsmittelgesetz" vom 05.03.1987 i.d.F. 01.02.2007 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

Die Bestimmung der Gesamthärte und des Härtebereichs erfolgte gleichzeitig mit den Untersuchungen nach § 14 TrinkwV 2001, da nach den Vorgaben des Waschmittelgesetzes der Härtebereich einmal im Jahr bestimmt und veröffentlicht werden muss.

Mehrfertigung: LRA/GA Reutlingen (via mail)

**Tanja Hermle**  
**Analytical Service Manager**