

Eurofins Institut Jäger GmbH - Kobelweg 12 1/6 - 86156 Augsburg

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

Gemeinde Denklingen  
Hauptstr.23  
  
86920 Denklingen

**Eingegangen**  
**27. Sep. 2016**  
 Gemeinde Denklingen

Telefon: 08243- 2066

Fax:

## PRÜFBERICHT

Augsburg, 22.09.2016/ gw

Es schreibt Ihnen Frau Wilsdorf (0821/710100-182)

**Art des Auftrages:** Mikrobiologische und chemische Trinkwasseruntersuchung  
**Auftragsnummer:** B16-03627  
**Kundennummer:** B71022  
**Tagebuchnummer:** PB16-09966  
**Wasserkörper / Objekt:** WV Dienhausen  
**Entnahmeort / -stelle:** 86920 / Dienhausen / Weihertalstraße 2b / Feuerwehrhaus / Entnahmehahn, OKZ:1230803100083  
**Probenahme / -nehmer:** 12.09.2016 / 13:00 Uhr Held Michael / Eurofins Institut Jäger  
**Probeneingang:** 12.09.2016  
**Untersuchungsbeginn:** 12.09.2016 **Untersuchungsende:** 22.09.2016

## ERGEBNISSE

Parameter	Einheit	Prüfergebnis	Grenzwerte	Prüfverfahren
<b>Mikrobiologische Untersuchung nach Trinkwasserverordnung</b>				
Koloniezahl 22 °C	KBE/1 ml	9	100	TrinkwV Anl. 5 Teil I d) bb)
Koloniezahl 36 °C	KBE/1 ml	5	100	TrinkwV Anl. 5 Teil I d) bb)
Coliforme Bakterien	MPN/100 ml	0	0	Colilert 18/Quanti Tray
E.coli	MPN/100 ml	0	0	Colilert 18/Quanti Tray
Enterokokken	KBE/100 ml	0	0	DIN EN ISO 7899-2 (K 15)
Clostridium perfringens	KBE/100 ml	0	0	TrinkwV Anl. 5 Teil I e)
<b>chemische Untersuchung nach Trinkwasserverordnung</b>				
Aussehen bei PN		klar		sensorisch
Farbe, qualitativ bei PN		farblos		sensorisch
Geruch, qualitativ bei PN		ohne		DEV B 1/2
Geschmack, qualitativ		ohne		DEV B 1/2
Wassertemperatur bei PN	°C	15,1		DIN 38404-4 (C 4)
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)
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	10	50	DIN EN ISO 10304-1 (D 20)
Quecksilber	mg/l	< 0,0001	0,001	DIN EN ISO 17852 (E 35)

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 5

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 (DAkk) akkreditiertes Prüflaboratorium nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005. Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren.

Parameter	Einheit	Prüfergebnis	Grenzwerte	Prüfverfahren
Selen	mg/l	< 0,001	0,01	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Uran	mg/l	0,0008	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	0,003	2	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Nickel	mg/l	< 0,001	0,02	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Nitrit (NO <sub>2</sub> )	mg/l	< 0,01	0,5	DIN EN 26777 (D 10)
Aluminium	mg/l	< 0,001	0,2	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Chlorid	mg/l	2,4	250	DIN EN ISO 10304-1 (D 20)
Eisen, gesamt	mg/l	< 0,001	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	1,4	200	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Gesamter organischer Kohlenstoff (TOC)	mg/l	0,12		DIN EN 1484 (H 3)
Sulfat (SO <sub>4</sub> )	mg/l	9,3	250	DIN EN ISO 10304-1 (D 20)
Trübung	NTU	0,08	1	DIN EN ISO 7027 (C 2)
pH-Wert (bei °C) bei PN		7,20 (18,8 °C)	6,5-9,5	DIN EN ISO 10523 (C 5)
pH-Wert (bei °C) berechnet auf Wassertemperatur		n.b.	6,5-9,5	berechnet
pH-Wert nach CaCO <sub>3</sub> -Sättigung (bei °C)		n.b.		DIN 38404-10 (C 10)
Sättigungsindex		n.b.		berechnet
Elektrische Leitfähigkeit (bei 25°C) bei PN	µS/cm	599	2790	DIN EN 27888 (C 8)
Kalium	mg/l	0,3		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Calcium	mg/l	90,9		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Magnesium	mg/l	29,7		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Ammonium	mg/l	< 0,02	0,5	DIN 38406-5 (E 5)
Sauerstoff	mgO <sub>2</sub> /l	9,7		DIN EN 25814 (G 22)
Gesamthärte	°dH	19,6		DIN 38409-6 (H 6) / DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Gesamthärte	mmol/l	3,49		berechnet
Härtebereich		hart		
Säurekapazität bis pH 4,3 (m-Wert)	mmol/l	6,54 (20,6 °C)		DIN 38409-7 (H 7)
Basekapazität bis pH 8,2 (bei °C)	mmol/l	0,87		DIN 38404 C10-R3
Calcitlösekapazität	mg/l	-15,9	5	DIN 38404 C10-R3
Spektr. Absorptionskoeff. (SAK) bei 254 nm	1/m	0,3		DIN 38404-3 (C 3)
Spektr. Absorptionskoeff. (SAK) bei 436 nm	1/m	< 0,1	0,5	DIN EN ISO 7887 (C 1)
Bromat	mg/l	< 0,0025	0,01	DIN EN ISO 15061 (D 34)
<b>Chlorierte Kohlenwasserstoffe (CKW)</b>			<b>DIN EN ISO 10301 (F 4)</b>	
1,2-Dichlorethan	mg/l	< 0,001	0,003	
Trichlorethen (Tri)	mg/l	< 0,001		
Tetrachlorethen (Per)	mg/l	< 0,001		

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
Summe Tri und Per	mg/l	< 0,002	0,01	
<b>Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)</b>				<b>DIN EN ISO 17993 (F 18)</b>
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	berechnet
Benzo[a]pyren	mg/l	< 0,000001	0,00001	
<b>Triazin-Herbizide</b>				
Atrazin	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-35 (F 35)
Bromacil	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-35 (F 35)
Chloridazon	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-35 (F 35)
Chloroxuron	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-35 (F 35)
Chlortoluron	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)
Desethylterbutylazin	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-35 (F 35)
Desisopropylatrazin	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-35 (F 35)
Diuron	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-35 (F 35)
Hexazinon	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-35 (F 35)
Isoproturon	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-35 (F 35)
Linuron	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-35 (F 35)
Metazachlor	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-35 (F 35)
Methabenzthiazuron	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-35 (F 35)
Metobromuron	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-35 (F 35)
Metolachlor	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-35 (F 35)
Methoxuron	mg/l	< 0,000005	0,0001	DIN 38407-35 (F 35)
Metribuzin	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-35 (F 35)
Monolinuron	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-35 (F 35)
Monuron	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-35 (F 35)
Pendimethalin	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-35 (F 35)
Prometryn	mg/l	< 0,000025	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)
Terbutylazin	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-35 (F 35)
Terbutryn	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-35 (F 35)
<b>saure Pestizide</b>				<b>DIN 38407-35 (F 35)</b>
Bentazon	mg/l	< 0,00002	0,0001	
MCPA	mg/l	< 0,00002	0,0001	
Dicamba	mg/l	< 0,00002	0,0001	
Dichlorprop	mg/l	< 0,00002	0,0001	
Fenoxaprop	mg/l	< 0,00002	0,0001	
<b>Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte</b>				<b>DIN 38407-35 (F 35)</b>
Azoxystrobin	mg/l	< 0,000025	0,0001	

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
Bromoxynil	mg/l	< 0,00002	0,0001	
Ethidimuron	mg/l	< 0,000025	0,0001	
Boscalid	mg/l	< 0,000025	0,0001	
Chlorthalonil	mg/l	< 0,00002	0,0001	
Cyproconazol	mg/l	< 0,00005	0,0001	
Difenoconazol	mg/l	< 0,00005	0,0001	
Diflufenican	mg/l	< 0,000025	0,0001	
Dimethoat	mg/l	< 0,000025	0,0001	
Dimethenamid	mg/l	< 0,000025	0,0001	
Epoxiconazol	mg/l	< 0,000025	0,0001	
Fenpropidin	mg/l	< 0,000025	0,0001	
Fenpropimorph	mg/l	< 0,00005	0,0001	
Florasulam	mg/l	< 0,000025	0,0001	
Flufenacet	mg/l	< 0,000025	0,0001	
Flurtamon	mg/l	< 0,000025	0,0001	
Fluroxypyr	mg/l	< 0,00002	0,0001	
Iodosulfuron-methyl	mg/l	< 0,00005	0,0001	
Kresoxim-methyl	mg/l	< 0,00005	0,0001	
S-Metolachlor	mg/l	< 0,000025	0,0001	
Mesotrion	mg/l	< 0,00002	0,0001	
Nicosulfuron	mg/l	< 0,00002	0,0001	
Pethoxamid	mg/l	< 0,00005	0,0001	
Propiconazol	mg/l	< 0,000025	0,0001	
Prosulfocarb	mg/l	< 0,000025	0,0001	
Prosulfuron	mg/l	< 0,000025	0,0001	
Prothioconazol	mg/l	< 0,000025	0,0001	
Pyraclostrobin	mg/l	< 0,000025	0,0001	
Spiroxamin	mg/l	< 0,000025	0,0001	
Rimsulfuron	mg/l	< 0,00005	0,0001	
Tebuconazole	mg/l	< 0,000025	0,0001	
Thiacloprid	mg/l	< 0,00005	0,0001	
Triadimenol	mg/l	< 0,00005	0,0001	
<b>Herbizide</b>				<b>E DIN ISO 16308</b>
Glyphosat	mg/l	< 0,00005	0,0001	
<b>Organochlorpestizide</b>				<b>DIN ISO 6468-1 (F 1)</b>
Cyhalothrin-Lambda	mg/l	< 0,00001	0,0001	
<b>Chlorpestizide</b>				<b>DIN ISO 6468-1 (F 1)</b>
Cypermethrin 1-4	mg/l	< 0,00002	0,0001	

n.b. = nicht bestimmt

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 Probenahme erfolgt gemäß: DIN EN ISO 19458 (K19); 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, Kobelweg 12 1/6, 86156 Augsburg (Labornummer TWL09-093).

Die chemisch-physikalischen Untersuchungen wurden am Hauptstandort 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 hart zuzuordnen, der den Bereich von mehr als 2,5 mmol/l ( $> 14,0 \text{ °dH}$ ) abdeckt.

Das Wasser ist calcitabscheidend (-)

Die untersuchte Wasserprobe ist nach § 6, Abs. 2 der TrinkwV vom 21.05.2001 in Verbindung mit Anlage 2, Teil I, Ziffer 10 + 11 nicht zu beanstanden, da die Grenzwerte für die Einzelsubstanzen und der Summengrenzwert nicht überschritten werden.



**Dr. Mario Jaborsky**  
**Analytical Service Manager**

Mehrfertigung: Landratsamt Landsberg am Lech