

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

Tel: 07071 7007-0

Fax: 07071 7007-77

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

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

Gemeinde Denklingen Hauptstr.23

86920 Denklingen

Eingegangen 1 7. Sep. 2015 Gemeind Denklingen

Telefon: 08243-2066

Fax:

## **PRÜFBERICHT**

Augsburg, 15.09.2015/ wkb

Es schreibt Ihnen Herr Dr. Brunn (0821/710100-181)

Art des Auftrages:

Mikrobiologische und chemische Trinkwasseruntersuchung

Auftragsnummer: Kundennummer:

B15-02616 B71022

Tagebuchnummer: Wasserkörper / Objekt:

PB15-07762 WV Dienhausen

Entnahmeort / -stelle:

WV Dienhausen / Feuerwehrhaus / Waschbecken, OKZ:1230803100083

**Ewald Julia** 

Probenahme / -nehmer:

08.09.2015 / 09:40 Uhr

Probeneingang:

08.09.2015

Untersuchungsbeginn:

08.09.2015

Untersuchungsende: 15.09.2015

## **ERGEBNISSE**

Parameter	Einheit	Prüfergebnis	Grenz- werte	Prüfverfahren
Koloniezahl 22 °C	KBE/1 ml	0	100	TrinkwV Anl. 5 Teil I d) bb)
Koloniezahl 36 °C	KBE/1 ml	0	100	TrinkwV Anl. 5 Teil I d) bb)
Coliforme Bakterien	MPN/100 mI	0	0	Colilert 18/Quanti Tray
E.coli	MPN/100 ml	0	0	Colilert 18/Quanti Tray
Clostridium perfringens	KBE/100 ml	0	0	TrinkwV Anl. 5 Teil I e)
chemische Untersuchung nac	h Trinkwasserve	rordnung		
Enterokokken	KBE/100 ml	0	0	DIN EN ISO 7899-2 (K 15)
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	15,7		DIN 38404-4 (C 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 38405-13 (D 13)
Fluorid	mg/l	< 0,15	1,5	DIN 38405-4 (D 4)
Nitrat (NO3)	mg/l	9,7	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	0,0008	0,01	DIN EN ISO 17294-2 (E29)
Antimon	mg/l	< 0,001	0,005	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

Seite 1 von 4

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

Geschäftsführer: Matthias Hamann

Norddeutsche Landesbank Hannove Registergericht Stuttgart, HRB 382768 Konto Nr. 0199 914706 (BLZ 250 500 00)
USt-IdNr. DE 245713899 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



Umwelt

an Gemeinde Denklingen Kundennummer: B71022

Auftrags-Nr.: B15-02616 zu Tgb.-Nr.: PB15-07762

Parameter	Einheit	Prüfergebnis	Grenz- werte	Prüfverfahren
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	0,0002	0,003	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Kupfer	mg/l	0,005	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	< 0,001	0,2	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Chlorid	mg/l	1,5	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	1,5	200	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Gesamter organischer Kohlenstoff (TOC)	mg/l	0,22		DIN EN 1484 (H 3)
Sulfat (SO4)	mg/l	10	250	DIN EN ISO 10304-1 (D 20)
Trübung	NTU	0,06	1	DIN EN ISO 7027 (C 2)
pH-Wert (bei °C) bei PN		n.b.	6,5-9,5	DIN EN ISO 10523 (C 5)
pH-Wert (bei °C)		7,45 (19,6 °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 CaCO3-Sättigung (bei °C)	W.	n.b.		DIN 38404-10 (C 10)
Sättigungsindex		n.b.		berechnet
Elektrische Leitfähigkeit (bei 25°C) bei PN	μS/cm	n.b.	2790	DIN EN 27888 (C 8)
Elektrische Leitfähigkeit (bei 25°C)	μS/cm	617	2790	DIN EN 27888 (C 8)
Kalium	mg/l	0,3		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Calcium	mg/l	91,9		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Magnesium	mg/l	29,1		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Ammonium	mg/l	< 0,02	0,5	DIN 38406-5 (E 5)
Sauerstoff	mgO2/l	10,3		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	6,59 (19,4 °C)		DIN 38409-7 (H 7)
Basekapazität bis pH 8,2 (bei °C)	mmol/l	0,47		DIN 38404 C10-R3
Calcitlösekapazität	mg/l	-37,9	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)
Chlorierte Kohlenwasserstoffe (Ch				DIN EN ISO 10301 (F 4)
1,2-Dichlorethan	mg/l	< 0,001	0,003	
	mg/l	< 0,001		7.100
Trichlorethen (Tri)				
Trichlorethen (Tri) Tetrachlorethen (Per) Summe Tri und 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.



Umwelt

an Gemeinde Denklingen Kundennummer: B71022

Auftrags-Nr.: B15-02616 zu Tgb.-Nr.: PB15-07762

Bromacil   mg/l	Parameter	Einheit	Prüfergebnis	Grenz-	Prüfverfahren
Bromacil   mg/l				werte	
Chloridazon	Atrazin	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	Bromacil	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-35 (F 35)
Chlortoluron	Chloridazon	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	Chloroxuron	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-35 (F 35)
Desethylatrazin	Chlortoluron	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-35 (F 35)
Desichylterbuthylazin	Cyanazin	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-35 (F 35)
Desisopropylatrazin	Desethylatrazin	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-35 (F 35)
Diuron   mg/l	Desethylterbuthylazin	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-35 (F 35)
Diuron   mg/l	Desisopropylatrazin	mg/l	< 0,000025	0,0001	
Seproturon	Diuron		< 0,000025	0,0001	
Linuron   mg/l	Hexazinon	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	Isoproturon	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	Linuron	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	Metazachlor	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         < 0,00005	Methabenzthiazuron	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-35 (F 35)
Methoxuron         mg/l         < 0,00005         0,0001         DIN 38407-35 (F 35)           Metribuzin         mg/l         < 0,000025	Metobromuron	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-35 (F 35)
Metribuzin         mg/l         < 0,000025         0,0001         DIN 38407-35 (F 35)           Monolinuron         mg/l         < 0,000025	Metolachlor	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-35 (F 35)
Monolinuron   mg/l	Methoxuron	mg/l	< 0,00005	0,0001	DIN 38407-35 (F 35)
Monuron   mg/l	Metribuzin	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-35 (F 35)
Pendimethalin	Monolinuron	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) Ferbuthylazin mg/l < 0,000025 0,0001 DIN 38407-35 (F 35) Ferbuthylazin mg/l < 0,000025 0,0001 DIN 38407-35 (F 35) Ferbutryn mg/l < 0,000025 0,0001 DIN 38407-35 (F 35) Ferbutryn mg/l < 0,000025 0,0001 DIN 38407-35 (F 35)  Pestizide 2,6-Dichlorbenzamid (Fluopicolide mg/l 0,00029 0,003 DIN 38407-35 (F 35) BAM) [a]  Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) Benzo[b]fluoranthen mg/l < 0,000001 DIN 38407-35 (F 35)  Benzo[b]fluoranthen mg/l < 0,000001 DIN 38407-35 (F 35)  Pestizide 3enzo[k]fluoranthen mg/l < 0,000001 DIN 38407-35 (F 35)  Benzo[k]fluoranthen mg/l < 0,00000	Monuron	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-35 (F 35)
Propazin	Pendimethalin	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-35 (F 35)
Sebuthylazin	Prometryn	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-35 (F 35)
Simazin	Propazin	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-35 (F 35)
Terbuthylazin	Sebuthylazin	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-35 (F 35)
Terbutryn	Simazin	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-35 (F 35)
Pestizide         2,6-Dichlorbenzamid (Fluopicolide BAM) [a]         mg/l         0,00029         0,003         DIN 38407-35 (F 35)           Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)         DIN EN ISO 17993 (F 18)           Benzo[b]fluoranthen         mg/l         < 0,000001	Terbuthylazin	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-35 (F 35)
2,6-Dichlorbenzamid (Fluopicolide mg/l 0,00029 0,003 DIN 38407-35 (F 35)  Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)  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  Benzo[a]pyren mg/l < 0,000004 0,0001  Benzo[a]pyren mg/l < 0,000001	Terbutryn	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-35 (F 35)
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)   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     Benzo[a]pyren   mg/l   < 0,000001     B	Pestizide				
Benzo[b]fluoranthen         mg/l         < 0,000001           Benzo[k]fluoranthen         mg/l         < 0,000001	2,6-Dichlorbenzamid (Fluopicolide BAM) [a]	mg/l	0,00029	0,003	DIN 38407-35 (F 35)
Benzo[k]fluoranthen         mg/l         < 0,000001           Benzo[ghi]perylen         mg/l         < 0,000001		enwasserstoff	e (PAK)		DIN EN ISO 17993 (F 18)
Benzo[ghi]perylen         mg/l         < 0,000001           ndeno[1,2,3-cd]pyren         mg/l         < 0,000001	Benzo[b]fluoranthen	mg/l	< 0,000001		
ndeno[1,2,3-cd]pyren         mg/l         < 0,000001           Summe PAK         mg/l         < 0,000004	Benzo[k]fluoranthen	mg/l	< 0,000001		
Summe PAK         mg/l         < 0,000004         0,0001           Benzo[a]pyren         mg/l         < 0,000001	Benzo[ghi]perylen	mg/l	< 0,000001	38.0	
Benzo[a]pyren mg/l < 0,000001 0,00001	Indeno[1,2,3-cd]pyren	mg/l	< 0,000001		
	Summe PAK	mg/l	< 0,000004	0,0001	
3romat mg/l < 0,0025 0,01 DIN EN ISO 15061 (D 34)	Benzo[a]pyren	mg/l	< 0,000001	0,00001	
	Bromat	mg/l	< 0,0025	0,01	DIN EN ISO 15061 (D 34)

n.b. = nicht bestimmt

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 (K19); DIN EN ISO 5667-1 (A4)

Es gelten die Nachweisgrenzen gemäß Anlage 5 der TrinkwV 2001

PN = Probenahme



an Gemeinde Denklingen Kundennummer: B71022

Auftrags-Nr.: B15-02616 zu Tgb.-Nr.: PB15-07762

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.

Die chemisch-physikalischen Untersuchungen wurden am Standort Tübingen durchgeführt.

Im Trinkwasser ist nur die Anwesenheit von Pflanzenschutzmittelwirkstoffen und relevanter Metaboliten anhand der dort verbindlichen Vorsorgegrenzwerte von 0,1  $\mu$ g/l (pro Einzelstoff) und 0,5  $\mu$ g/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.

## **BEFUND**

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

Gemäß "Wasch- und Reinigungsmittelgesetz" in der derzeitig gültigen Fassung ist das Wasser dem Härtebereich hart zuzuordnen, der den Bereich von mehr als 2,5 mmol/l (> 14,0 °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.

Mehrfertigung: Landratsamt Landsberg am Lech

Dr. Willi Brunn

Analytical Service Manager