

Gemeinde Denklingen  
Hauptstr.23

86920 Denklingen

Telefon: 08243- 2066

Fax:

## PRÜFBERICHT

Augsburg, 16.05.2019/ ap

Es schreibt Ihnen Frau Polat (0911/92320011)

**Art des Auftrages:** Untersuchung gemäß TrinkwV Parameter Gruppe B  
**Auftragsnummer:** B19-01365  
**Kundennummer:** B71022  
**Tagebuchnummer:** PB19-05499  
**Wasserkörper / Objekt:** 86920 / Denklingen / Birkenstraße 6, Schule  
**Entnahmeort / -stelle:** UG / Putzraum / Waschbecken / OKZ 1230 8031 00108  
**Probenahme / -nehmer:** 20.03.2019 / 10:45 Uhr Krodel Simon / Eurofins Institut Jäger  
**Probeneingang:** 20.03.2019  
**Untersuchungsbeginn:** 21.03.2019 **Untersuchungsende:** 15.05.2019  
**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	9,3		DIN 38404-4 (C 4) (1976-12)
Freies Chlor bei PN	mg/l	< 0,02	0,3	DIN EN ISO 7393-2 (G 4) (2000-04)
Benzol	mg/l	< 0,00025	0,001	DIN 38407-9 (F 9) (1991-05)
Bor	mg/l	< 0,02	1,0	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Bromat	mg/l	< 0,0025	0,01	DIN EN ISO 15061 (D 34) (2001-12)
Chrom, gesamt	mg/l	0,0005	0,05	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Cyanid gesamt	mg/l	< 0,005	0,05	DIN EN ISO 14403-02 (D 3) (2012-10)
Fluorid	mg/l	< 0,15	1,5	DIN 38405-4 (D 4) (1985-07)
Nitrat (NO <sub>3</sub> )	mg/l	12,0	50	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (2009-07)
Quecksilber	mg/l	< 0,0001	0,001	DIN EN ISO 17852 (E 35) (2008-04)
Selen	mg/l	< 0,001	0,01	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)

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 6

Parameter	Einheit	Prüfergebnis	Grenzwerte	Prüfverfahren
Uran	mg/l	0,0009	0,01	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Antimon	mg/l	< 0,001	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Arsen	mg/l	< 0,001	0,01	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Blei	mg/l	< 0,001	0,010	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Cadmium	mg/l	< 0,0001	0,003	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Kupfer	mg/l	0,006	2	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Nickel	mg/l	< 0,001	0,02	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Nitrit (NO <sub>2</sub> )	mg/l	< 0,01	0,5	DIN EN 26777 (D 10) (1993-04)
Aluminium	mg/l	< 0,001	0,2	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Ammonium	mg/l	< 0,02	0,5	DIN 38406-5 (E 5) (1983-10)
Chlorid	mg/l	2,2	250	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (2009-07)
Eisen, gesamt	mg/l	< 0,001	0,2	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Mangan	mg/l	< 0,001	0,05	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Natrium	mg/l	1,6	200	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Gesamter organischer Kohlenstoff (TOC)	mg/l	0,21		DIN EN 1484 (H 3) (1997-08)
Sulfat (SO <sub>4</sub> )	mg/l	6,7	250	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (2009-07)
<b>Chlorierte Kohlenwasserstoffe (CKW)</b>				<b>DIN EN ISO 10301 (F 4) (1997-08)</b>
1,2-Dichlorethan	mg/l	< 0,001	0,003	DIN EN ISO 10301 (F 4) (1997-08)
Trichlorethen (Tri)	mg/l	< 0,001		DIN EN ISO 10301 (F 4) (1997-08)
Tetrachlorethen (Per)	mg/l	< 0,001		DIN EN ISO 10301 (F 4) (1997-08)
Summe der bestimmaren Anteile Tri- und Tetrachlorethen	mg/l	<b>0</b>	0,01	berechnet
<b>Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)</b>				<b>DIN EN ISO 17993 (F 18) (2004-03)</b>
Benzo[b]fluoranthen	mg/l	< 0,000001		DIN EN ISO 17993 (F 18) (2004-03)
Benzo[k]fluoranthen	mg/l	< 0,000001		DIN EN ISO 17993 (F 18) (2004-03)
Benzo[ghi]perylen	mg/l	< 0,000001		DIN EN ISO 17993 (F 18) (2004-03)
Indeno[1,2,3-cd]pyren	mg/l	< 0,000001		DIN EN ISO 17993 (F 18) (2004-03)
Summe der bestimmaren Anteile PAK	mg/l	0	0,0001	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
Benzo[a]pyren	mg/l	< 0,000001	0,00001	DIN EN ISO 17993 (F 18) (2004-03)
<b>Trihalogenmethane (THM)</b>				<b>DIN EN ISO 10301 (F 4) (1997-08)</b>
Trichlormethan (Chloroform)	mg/l	< 0,001		DIN EN ISO 10301 (F 4) (1997-08)
Dichlorbrommethan	mg/l	< 0,001		DIN EN ISO 10301 (F 4) (1997-08)
Dibromchlormethan	mg/l	< 0,001		DIN EN ISO 10301 (F 4) (1997-08)
Tribrommethan (Bromoform)	mg/l	< 0,001		DIN EN ISO 10301 (F 4) (1997-08)
Summe der bestimmbar Anteile Trihalogenmethane (THM)	mg/l	<b>0</b>	0,05	berechnet
<b>Calcitlösekapazität und Gesamthärte</b>				
Wassertemperatur bei PN	°C	9,3		DIN 38404-4 (C 4) (1976-12)
pH-Wert (bei °C) bei PN		7,33 (9,5 °C)	6,5-9,5	DIN EN ISO 10523 (C 5) (2012-04)
pH-Wert (bei °C) berechnet auf Wassertemperatur		7,33 (9,3 °C)	6,5-9,5	berechnet
Elektrische Leitfähigkeit (bei 25°C) bei PN	µS/cm	639	2790	DIN EN 27888 (C 8) (1993-11)
Säurekapazität bis pH 4,3 (m-Wert)	mmol/l	6,93 (16,3 °C)		DIN 38409-7 (H 7) (2005-12)
Basekapazität bis pH 8,2 (bei °C)	mmol/l	0,87 (9,3 °C)		berechnet
Hydrogencarbonat	mg/l	420		berechnet
Sauerstoff bei PN	mgO <sub>2</sub> /l	11,0		DIN EN ISO 5814 (G 22) (2013-02)
Calcium	mg/l	95,1		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Magnesium	mg/l	30,8		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Kalium	mg/l	0,4		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Natrium	mg/l	1,6	200	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Chlorid	mg/l	2,2	250	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (2009-07)
Nitrat	mg/l	12,0	50	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (2009-07)
Phosphor gesamt	mg/l	< 0,02		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Phosphat (PO <sub>4</sub> ), gesamt	mg/l	< 0,06		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Sulfat	mg/l	6,7	250	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (2009-07)
Gesamthärte	°dH	20,5		berechnet
Gesamthärte	mmol/l	3,65		berechnet
Carbonathärte	°dH	19,0		berechnet
Härtebereich		hart		

Parameter	Einheit	Prüfergebnis	Grenzwerte	Prüfverfahren
Calcitlösekapazität	mg/l	-21,9	5	DIN 38404-10-(C 10) (2012-12)
<b>Korrosionswahrscheinlichkeitsfaktoren</b>				
S 1		0,06		DIN EN 12502 Teil 1- 5 (2005-03)
S 2		1,04		DIN EN 12502 Teil 1- 5 (2005-03)
S 3		98,9		DIN EN 12502 Teil 1- 5 (2005-03)
<b>Pestizide</b>				
Atrazin	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)
Chlortoluron	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)
Desethylatrazin	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)
Terbutylazin-desethyl	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)
Atrazin-desisopropyl (Simazin-desethyl)	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)
Diuron	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)
Isoproturon	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)
Metazachlor	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)
Pendimethalin	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)
Propazin	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)
Simazin	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)
Terbutylazin	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)
Azoxystrobin	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)
Bromoxynil	mg/l	< 0,00002	0,0001	DIN 38407-35 (F 35) (2010-10)
Boscalid	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)
Chlorthalonil	mg/l	< 0,00002	0,0001	DIN EN ISO 6468 (F 1) (1997-02)
Cyproconazol	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)
Difenoconazol	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)
Diflufenican	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)
Dimethoat	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)
Dimethenamid	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)
Epoxiconazol	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)
Ethidimuron	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)
Fenpropidin	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)
Fenpropimorph	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)
Florasulam	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)
Flufenacet	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)
Flurtamon	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)
Fluroxypyr	mg/l	< 0,00002	0,0001	DIN 38407-35 (F 35) (2010-10)
Iodosulfuron-methyl (Iodosulfuron)	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)
Kresoxim-methyl	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)
Metolachlor	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)
Mesotrion	mg/l	< 0,00002	0,0001	DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)
Nicosulfuron	mg/l	< 0,00002	0,0001	DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)

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
Pethoxamid	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)
Propiconazol	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)
Prosulfocarb	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)
Prosulfuron	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)
Prothioconazol	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-35 (F 35) (2010-10)
Pyraclostrobin	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)
Spiroxamin	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)
Rimsulfuron	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)
Tebuconazol	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)
Thiacloprid	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)
Triadimenol	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)
Bentazon	mg/l	< 0,00002	0,0001	DIN 38407-35 (F 35) (2010-10)
MCPA	mg/l	< 0,00002	0,0001	DIN 38407-35 (F 35) (2010-10)
Dicamba	mg/l	< 0,00005	0,0001	DIN 38407-35 (F 35) (2010-10)
Dichlorprop	mg/l	< 0,00002	0,0001	DIN 38407-35 (F 35) (2010-10)
Fenoxaprop	mg/l	< 0,00002	0,0001	DIN 38407-35 (F 35) (2010-10)
Glyphosat	mg/l	0,000062	0,0001	DIN ISO 16308 (2017-09) (modifiziert)
Cyhalothrin-Lambda	mg/l	< 0,00001	0,0001	DIN EN ISO 6468 (F 1) (1997-02)
Cypermethrin 1-4	mg/l	< 0,00002	0,0001	DIN EN ISO 6468 (F 1) (1997-02)

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 gemäß Anlage 5 der TrinkwV geforderten Verfahrenskennwerte werden eingehalten.

Die Untersuchung der chemisch-physikalischen Parameter wurde am Hauptstandort Tübingen durchgeführt. Teile der Untersuchung von organischen Spurenstoffen (zum Beispiel Pflanzenschutzmittel und Metabolite) erfolgte bei der Eurofins Umwelt West, Vorgebirgsstraße 20, 50389 Wesseling.

## **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.

Das Wasser ist calcitabscheidend (-)

Bei der Verwendung der unten aufgeführten Parameter besteht bei dem vorliegenden Wasser eine Korrosionswahrscheinlichkeit:

Kupfer und Kupferlegierungen  
Schmelztauchverzinkter Stahl

Die untersuchte Wasserprobe ist nach § 6, Abs. 2 der derzeit gültigen Fassung der TrinkwV 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: LRA Landsberg a. Lech (via Mail)

**Dr. Mario Jaborsky**  
**Niederlassungsleitung**