

## Wasseruntersuchungsbefund-Nr. 2018/0031/010

### Untersuchung nach der Trinkwasser-Verordnung 2012

Auftraggeber: Wasserverband Wingst  
Wasserwerkstraße 30  
21789 Wingst

Entnahmedatum: 06.03.2018  
Prüfbeginn: 06.03.2018  
Prüfende: 01.06.2018

Bezeichnung: **WW Dulonsberg - Reinmischwasser Werksabgang**

Probenehmer: Herr Bernardy

Entnahmeort: Zapfhahn Werksabgang

Probenummer: B3720

Bemerkung:

Matrix: Reinwasser

TrinkwV, Anlage 2, Teil I, (Chemische Parameter, deren Konzentration sich im Verteilungsnetz einschließlich der Hausinstallation in der Regel nicht mehr erhöht)

Parameter	Einheit	Ergebnis	GWV	Grenzwerte	Verfahren
1,2-Dichlorethan	µg/l	<0,5		3,0	EN ISO 10301 (F 4)
Acrylamid	mg/l	n.b.		0,0001	DIN 38413-6 **
Benzol	µg/l	<0,5		1,0	DIN 38407 F 9
Bor	mg/l	<0,15		1,0	DIN 38405 D 17
Bromat	mg/l	<0,005		0,010	E DIN EN ISO 11206
Chrom	mg/l	<0,003		0,050	EN 1233 (E10)
Cyanid, gesamt	mg/l	<0,005		0,050	DIN 38405 D 14-1
Fluorid	mg/l	<0,10		1,5	DIN 38405 D 4
Nitrat	mg/l	26		50	EN ISO 10304-1 (D19)
Quecksilber	mg/l	<0,0003		0,0010	EN 1483 (E 12)
Selen	mg/l	<0,001		0,010	DIN 38405 D 23
Summe Nitrat/Nitrit		<0,52		1,00	Berechnung °
Summe Pflanzenschutzmittel	mg/l	<0,00010		0,00010	Berechnung °
Summe Tetrachlorethen + Trichlorethen	µg/l	<0,5		10,0	Berechnung °
Tetrachlorethen	µg/l	<0,5			EN ISO 10301 (F 4)
Trichlorethen	µg/l	<0,5			EN ISO 10301 (F 4)
Uran	mg/l	<0,001		0,010	DIN EN ISO 17294 **

## Wasseruntersuchungsbefund-Nr. 2018/0031/010

TrinkwV, Anlage 2, Teil II, (Chemische Parameter, deren Konzentration im Verteilungsnetz einschließlich der Hausinstallation ansteigen kann)

Parameter	Einheit	Ergebnis	GWV	Grenzwerte	Verfahren
Antimon	mg/l	<0,001		0,005	DIN 38405 D 32
Arsen	mg/l	<0,001		0,010	EN ISO 11969 (D 18)
Benzo(a)pyren	µg/l	<0,0050		0,010	DIN 38407 F 8
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	<0,050			DIN 38407 F 8
Benzo(ghi)perylene	µg/l	<0,050			DIN 38407 F 8
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	<0,050			DIN 38407 F 8
Blei	mg/l	<0,003		0,010	DIN 38406 E 6
Bromdichlormethan	µg/l	<0,5			EN ISO 10301 (F 4)
Cadmium	mg/l	<0,0003		0,003	EN ISO 5961 (E19)
Dibromchlormethan	µg/l	<0,5			EN ISO 10301 (F 4)
Epichlorhydrin	mg/l	n.b.		0,0001	DIN EN 14207 **
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	<0,050			DIN 38407 F 8
Kupfer	mg/l	<0,01		2,00	DIN 38406 E 7
Nickel	mg/l	<0,003		0,020	DIN 38406 E11-2
Nitrit	mg/l	<0,01		0,50	EN 26777 (D 10)
PAK nach TVO, Summe	µg/l	<0,050		0,10	DIN 38407 F 8
Summe Haloforme	µg/l	<0,5		50,0	Berechnung °
Tribrommethan	µg/l	<0,5			EN ISO 10301 (F 4)
Trichlormethan	µg/l	<0,5			EN ISO 10301 (F 4)
Vinylchlorid_ber	mg/l	n.b.		0,0005	



## Wasseruntersuchungsbefund-Nr. 2018/0031/010

TrinkwV, Anlage 3, Teil I (Allgemeine Indikatorparameter)

Parameter	Einheit	Ergebnis	GWV	Grenzwerte	Verfahren
Aluminium	mg/l	<0,01		0,20	EN ISO 12020 (E 25)
Ammonium	mg/l	<0,05		0,50	DIN 38406 E 5
Calcitlösekapazität	mg/l	-1,6		5,0	DIN 38404 C 10
Chlorid	mg/l	27		250	EN ISO 10304-1 (D19)
Eisen, gesamt	mg/l	0,009		0,20	DIN 38406 E 32
Elektrische Leitfähigkeit (bei 20°C)	µS/cm	437			Berechnung °
Elektrische Leitfähigkeit (bei 25°C)	µS/cm	488		2790	EN 27888 (C 8)
Färbung, quantitativ	1/m	0,048		0,500	EN ISO 7887 (C 1)
Geruch	TON	1		3	DIN EN 1622
Gesamter organischer Kohlenstoff (TOC)	mg/l	<0,5			EN 1484 (H 3)
Geschmack		ohne			DEV B 1/2
Mangan, gesamt	mg/l	<0,006		0,05	DIN 38406 E 33
Natrium	mg/l	15		200	DIN EN ISO 14911
Permanganat-Index	mg/l	0,5		5,0	EN ISO 8467 (H 5)
Sulfat	mg/l	46		250	EN ISO 10304-1 (D19)
Trübung, quantitativ	NTU	0,1		1,0	EN ISO 7027 (C 2)
Wassertemperatur	°C	7,3			DIN 38404 C 4
pH-Wert	1	7,78		6,50 9,50	DIN 38404 C 5
pH-Wert nach CaCO <sub>3</sub> -Sättigung	1	7,72			Berechnung °



## Wasseruntersuchungsbefund-Nr. 2018/0031/010

Pflanzenbehandlungs- und Schädlingsbekämpfungsmittel

Parameter	Einheit	Ergebnis	GWV	Grenzwerte	Verfahren
2,6-Dichlorbenzamid	mg/l	<0,000050			DIN 38407-F36**
AMPA	mg/l	<0,000050			E DIN ISO 16308**
Atrazin	mg/l	<0,000010			DIN 38407-F36**
Bentazon	mg/l	<0,000010			DIN 38407-F35 **
Bromacil	mg/l	<0,000020			DIN 38407-F36**
Bromoxynil	mg/l	<0,000020			DIN 38407-F35 **
Chloridazon (Pyrazon)	mg/l	<0,000020			DIN 38407-F36**
Chloridazon-desphenyl	mg/l	0,00020			DIN 38407-F36**
Chloridazon-methyl-desphenyl	mg/l	<0,000025			DIN 38407-F36**
Chlorpyrifos	mg/l	<0,000050			DIN EN ISO 10695F6**
Chlortoluron	mg/l	<0,000020			DIN 38407-F36**
Desethylatrazin	mg/l	<0,000020			DIN 38407-F36**
Desethylterbuthylazin	mg/l	<0,000050			DIN 38407-F36**
Desisopropylatrazin	mg/l	<0,000040			DIN 38407-F36**
Dichlorprop	mg/l	<0,000020			DIN 38407-F35 **
Diflufenican	mg/l	<0,000050			DIN 38407-F36**
Dimethachlor	mg/l	<0,000050			HPLC/MS/MS ** °
Dimethachlorethansulfonsäure	mg/l	<0,000050			HPLC/MS/MS ** °
Dimethachlorsäure	mg/l	<0,000050			HPLC/MS/MS ** °
Dimethylsulfamid (DMS)	mg/l	<0,000050			DIN 38407-F36**
Diuron	mg/l	<0,000020			DIN 38407-F36**
Ethidimuron	mg/l	<0,000010			DIN 38407-F36**
Ethofumesat	mg/l	<0,000050			DIN 38407-F36**
Glyphosat	mg/l	<0,000050			E DIN ISO 16308**
Isoproturon	mg/l	<0,000020			DIN 38407-F36**
Lindan (HCH gamma-)	mg/l	<0,000040			DIN 38407-F37**
MCPA	mg/l	<0,000020			DIN 38407-F35 **
Mecoprop	mg/l	<0,000020			DIN 38407-F35 **
Metabenzthiazuron	mg/l	<0,000020			DIN 38407-F36**
Metaxyl	mg/l	<0,000020			DIN 38407-F36**
Metamitron	mg/l	<0,000060			DIN 38407-F36**
Metazachlor	mg/l	<0,000020			DIN 38407-F36**
Metazachlorsulfonsäure	mg/l	<0,000020			DIN 38407-F36**
Metazachlorsäure	mg/l	<0,000025			DIN 38407-F36**



## Wasseruntersuchungsbefund-Nr. 2018/0031/010

Parameter	Einheit	Ergebnis	GWV	Grenzwerte	Verfahren
Metolachlor	mg/l	<0,000025			DIN 38407-F36**
Metolachlorsulfonsäure (CGA)	mg/l	0,00077			DIN 38407-F36**
Metolachlorsulfonsäure (NOA)	mg/l	0,00011			DIN 38407-F36**
Metolachlorsäure (CGA)	mg/l	0,000074			DIN 38407-F35 **
Metoxuron	mg/l	<0,000040			DIN 38407-F36**
Metribuzin	mg/l	<0,000020			DIN 38407-F36**
Oxadixyl	mg/l	<0,000050			DIN 38407-F36**
Pirimicarb	mg/l	<0,000050			DIN 38407-F36**
Simazin	mg/l	<0,000010			DIN 38407-F36**
Terbutylazin	mg/l	<0,000010			DIN 38407-F36**
Trifluoressigsäure	mg/l	<0,00050			HPLC/MS/MS ** °
Trifluralin	mg/l	<0,000010			DIN EN ISO 10695F6**
o,p-DDT	mg/l	<0,000040			DIN 38407-F37**
p,p-DDT	mg/l	<0,000040			DIN 38407-F37**

### Ergänzende allgemeinchemische Parameter

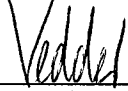
Parameter	Einheit	Ergebnis	GWV	Grenzwerte	Verfahren
Basekapazität bis pH 8,2	mmol/l	0,11			Berechnung °
Calcium	mg/l	71			DIN 38406 E 3-2
Calcium-Härte	°dH	9,9			Berechnung °
Carbonathärte	°dH	6,9			Berechnung °
Delta pH-Wert (CaCO <sub>3</sub> -Sättigung)	1	0,06			Berechnung °
Extinktion bei 254 nm (SAK 254)	1/m	0,502			EN ISO 7887 (C 1)
Färbung, qualitativ		farblos			EN ISO 7887 (C 1)
Geruch, qualitativ		ohne			DEV B 1/2
Gesamthärte	mmol/l	2,0			Berechnung °
Gesamthärte	°dH	10,9			Berechnung °
Kalium	mg/l	1			DIN EN ISO 14911
Kohlensäure, frei	mg/l	4,8			Berechnung °
Kohlensäure, zugehörig	mg/l	3,8			Berechnung °
Kohlensäure, überschüssig	mg/l	1,0			Berechnung °
Magnesium	mg/l	4			DIN EN ISO 14911
Sauerstoff, elektr.	mg/l	9,9			EN ISO 5814 (G22)
Sättigungsindex	1	0,07			Berechnung °
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	2,46			DIN 38409 H 7
Säurekapazität bis pH 8,2	mmol/l	-			DIN 38409 H 7

## Wasseruntersuchungsbefund-Nr. 2018/0031/010

Parameter	Einheit	Ergebnis	GWV	Grenzwerte	Verfahren
Trübung, qualitativ		klar			EN ISO 7027 (C 2)
pH-Wert, Gleichgewicht (Langlier)	1	7,71			Berechnung °

Die Analyse entspricht für alle hier ausgewiesenen Parameter den Anforderungen der TrinkwV 2012.

Pelm, den 01.06.2018

  
Dipl. Chem. H. Vedder (Laborleitung)



Seite 6 von 6

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Eine auszugsweise Veröffentlichung des Prüfberichtes bedarf der schriftlichen Genehmigung des Prüflabors. n.a. = nicht analysiert, n.b. = nicht berechnet

\* Untersuchung in Wülfrath, \*\* Untersuchung in Fremdvergabe, \*\*\* Untersuchung in Untervergabe, # Vor-Ort-Bestimmung, ° nicht akkreditiert

Probenahmeverfahren: Rein- und Rohwasser (DIN ISO 5667-5), Grundwasser (DIN 38402-A13), Fließgewässer (DIN 38402-A15)

Mikrobiologie (DIN EN ISO 19458), stehende Gewässer (DIN 38402-A12), Schwimm- / Badewasser (DIN 38402-A19), Abwasser (DIN 38402-A11)