

## Trinkwasseranalyse Wasserwerk Mahlenzien



Untersuchung einer Probe aus dem Wasserwerk Mahlenzien durch das Labor Eurofins Umwelt Ost GmbH

Labornummer: 61708000

Probenahmedatum: 09.10.2017

Parameter	Einheit	Grenzwert	Prüfergebnis
<b><u>Vorortparameter</u></b>			
Sauerstoffgehalt	g/m <sup>3</sup>		8,6
Redoxspannung	mV		130
Geruch bei 23°C			1
Geschmack	qualitativ		ohne
pH-Wert		6,50 9,50	7,09
Leitfähigkeit 25°C	µS/cm		532
Wassertemperatur	grad C		11,3
<b><u>mikrobiologische Parameter</u></b>			
Koloniezahl bei 22°/48h	1 ml	100	56
Koloniezahl bei 36°/48h	1 ml	100	1
Escherichia coli	KBE/100 ml	0	0
Coliforme Bakterien	KBE/100 ml	0	0
Clostridium perfringens	KBE/100ml	0	0
Enterokokken	KBE/100ml	0	0
<b><u>Anorganische Parameter</u></b>			
Cyanid, leicht freisetzbar	mg/l	0,05	<0,005
Ammonium	mg/l	0,5	<0,1
Nitrit	mg/l	0,5	<0,01
Nitrat	mg/l	50	<1
Fluorid	mg/l	1,5	0,17
Chlorid	mg/l	250	23
Sulfat	mg/l	240	89
Calcium	mg/l		81,2
Magnesium	mg/l		4,6
Natrium	mg/l	200	12,2
Bor	mg/l	1	<0,02
Bromat	µg/l	10	<2,5
Aluminium	mg/l	0,2	0,001
Phosphat, gesamt	mg/l		<0,6
Silicium	mg/l		6,9

<b>Schwermetalle</b>			
Blei	mg/l	0,01	<0,0001
Cadmium	mg/l	0,003	<0,0001
Chrom, gesamt	mg/l	0,05	<0,001
Arsen	mg/l	0,01	<0,001
Quecksilber	mg/l	0,001	<0,0001
Nickel	mg/l	0,02	<0,001
Kupfer	mg/l	2	<0,001
Eisen	mg/l	0,2	0,012
Mangan	mg/l	0,05	<0,001
Zink	mg/l		<0,01
Selen	mg/l	0,01	<0,001
Antimon	mg/l	0,005	<0,001
Uran	mg/l	0,01	<0,0001
<b>Summenparameter</b>			
Trübung(860nm)	FNU	1,0	0,4
Färbung bei 436 nm	1/m	0,5	0,4
Total Organic Carbon	mg C/l		8,0
Säurekapazität	mol/m <sup>3</sup>		2,60
<b>organische Parameter</b>			
Dichlormethan	µg/l		<0,5
trans-Dichlorethen	µg/l		<0,5
cis-Dichlorethen	µg/l		<0,5
Chloroform	µg/l		<0,5
1,1,1 Trichlorethan	µg/l		<0,5
Tetrachlormethan	µg/l		<0,5
1,2 Dichlorethan	µg/l	3,0	<0,5
Trichlorethen	µg/l		<0,5
Bromdichlormethan	µg/l		<0,5
Tetrachlorethen	µg/l		<0,5
Dibromchlormethan	µg/l		<0,5
Bromoform	µg/l		<0,5
<b>Summe Tri- u. Tetrachlorethen</b>	µg/l	10,0	n. b.*
<b>Summe Trihalogenmethane</b>	µg/l	50,0	n. b.*
Benzen	µg/l	1,0	<0,25
Naphthalen	µg/l		<0,01
Acenaphthylen	µg/l		<0,01
Acenaphthen	µg/l		<0,01
Fluoren	µg/l		<0,01
Phenanthren	µg/l		<0,01
Anthracen	µg/l		<0,01
Fluoranthen	µg/l		<0,01
Pyren	µg/l		<0,01
Benzo(a)anthracen	µg/l		<0,01
Chrysen	µg/l		<0,01
Benzo(b)fluoranthen	µg/l		<0,01
Benzo(k)fluoranthen	µg/l		<0,01
Benzo(a)pyren	µg/l	0,01	<0,01
Indeno(1,2,3 cd)pyren	µg/l		<0,01
Dibenzo(ah)anthracen	µg/l		<0,01
Benzo(ghi)perylene	µg/l		<0,01
<b>Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe Summe 4 TVO</b>	µg/l	0,1	n. b.*

Isoproturon	µg/l	0,1	<0,05
Metazachlor	µg/l	0,1	<0,05
Atrazin	µg/l	0,1	<0,05
Diflufenican	µg/l	0,1	<0,05
Chlorthalonil	µg/l	0,1	<0,1
Glyphosat	µg/l	0,1	<0,05
Pendimethalin	µg/l	0,05	<0,05
Terbutylazin	µg/l	0,1	<0,05
Metolachlor	µg/l	0,1	<0,05
Rimsulfuron	µg/l	0,1	<0,05
Sulcotrion	µg/l	0,1	<0,05
Nicosulfuron	µg/l	0,1	<0,05
Mesotrione	µg/l	0,1	<0,05
Tribenuron-methyl	µg/l	0,1	<0,05
Cypermethrin	µg/l	0,1	<0,1
lambda-Cyhalothrin	µg/l	0,1	<0,1
Tebuconazol	µg/l	0,1	<0,05
Clomazone	µg/l	0,1	<0,05
Thifensulfuron	µg/l	0,1	<0,05
Metsulfuron	µg/l	0,1	<0,05
Pirimicarb	µg/l	0,1	<0,05
Azoxystrobin	µg/l	0,1	<0,05
Flufenacet	µg/l	0,1	<0,05
Clopyralid	µg/l	0,1	<0,05
AMPA	µg/l	0,1	<0,05
Chloridazon	µg/l	0,1	<0,05
Carbendazim	µg/l	0,1	<0,05
Clothianidin	µg/l	0,1	<0,05
Dicamba	µg/l	0,1	<0,05
Dimethachlor	µg/l	0,1	<0,05
Florasulam	µg/l	0,1	<0,05
Flusilazol	µg/l	0,1	<0,05
Metalaxyl M	µg/l	0,1	<0,05
Picoxystrobin	µg/l	0,1	<0,05
Triasulfuron	µg/l	0,1	<0,05
Terbutylazin,-desethyl	µg/l	0,1	<0,05
Chlortoluron	µg/l	0,1	<0,05
Metribuzin	µg/l	0,1	<0,05
Pymetrozin	µg/l	0,1	<0,05
Thiaclopid	µg/l	0,1	<0,05
Diuron	µg/l	0,1	<0,05
Bromacil	µg/l	0,1	<0,05
Desethylatrazin	µg/l	0,1	<0,05
Hexazinon	µg/l	0,1	<0,05
Epoxiconazol	µg/l	0,1	<0,05
Dimethenamid	µg/l	0,1	<0,05
Acetamiprid	µg/l	0,1	<0,05
Pethoxamid	µg/l	0,1	<0,05
Flurtamon	µg/l	0,1	<0,05
Kresoxim-methyl	µg/l	0,1	<0,1
Bromoxynil	µg/l	0,1	<0,05
2,4 D	µg/l	0,1	<0,05
Bentazon	µg/l	0,1	<0,05
Simazin	µg/l	0,1	<0,05
DDT	µg/l	0,1	<0,1

Dichlorprop	µg/l	0,1	<0,05
Mecoprop	µg/l	0,1	<0,05
Prosulfuron	µg/l	0,1	<0,05
Etofenprox	µg/l	0,1	<0,05
Fluroxypyr	µg/l	0,1	<0,05
Flupyrsulfuron-metyl	µg/l	0,1	<0,04
Sulfosulfuron	µg/l	0,1	<0,05
Dithiocarbamate al CS2	µg/l	0,1	<0,1
Trinexapac-ethyl	µg/l	0,1	<0,05
Propaquizafop	µg/l	0,1	<0,05
Paclobutrazole	µg/l	0,1	<0,1
<b>Pflanzenschutzmittel u. Biozidwirkstoffe Summe</b>	µg/l	0,5	n. b.*

<b><u>Berechnungen</u></b>			
Gesamthärte	°dH		12
Gesamthärte	mmol/l		2,22
Karbonathärte	°dH		7,1
Nichtkarbonathärte	°dH		4,9
Hydrogenkarbonat	mg/l		160
Kohlensäure, gebundene	mmol/l		2,2
Kohlensäure, zugehörige	mg/l		2,94
Summe Erdalkalien	mol/m <sup>3</sup>		2,2
Sättigungsindex			0,4
Basenkapazität-berechnet	mmol/l		0,2
Korrosion-Muldenquot.-Korr			1,0
Korrosion-Zinkgerie.quot.-Korr			1560,1

<b><u>Festlegungen nach DIN 50930 - 6</u></b>			
	Parameter	Anforderungen	Maßeinheit
Kupferwerkstoffe	pH-Wert	>=7,4	
	oder		
	pH-Wert und TOC	7,0-7,4 <=1,5	g C/m <sup>3</sup>
Eisenwerkstoffe	Säurenkapazität	> 1	mol/m <sup>3</sup>
	Basenkapazität	< 0,5	mol/m <sup>3</sup>

Die Analysenergebnisse entsprechen den Anforderungen der Trinkwasserverordnung vom 21.05.2001.

Die Aufbereitung des Wassers erfolgt durch Filtration über Kies.

#### **Veröffentlichung nach Waschmittelgesetz**

Gemäß § 9 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeit von Wasch- und Reinigungsmitteln (Waschmittelgesetz) wird mitgeteilt, dass der Härtebereich mittel vorliegt.

Härtebereich mittel entspricht 8-14 Grad deutscher Härte bzw. 1,5 bis 2,5 Millimol Calciumcarbonat je Liter.

## **Angaben für die Auswahl geeigneter Werkstoffe für die Trinkwasserinstallation im Versorgungsgebiet der BRAWAG GmbH**

Kupfer, nichtrostender Stahl, innenverzinnertes Kupfer und schmelztauchverzinkte Eisenwerkstoffe sind uneingeschränkt als Materialien für die Trinkwasserinstallation geeignet, sofern sie ein DVGW-Prüfzeichen aufweisen und durch eine Fachfirma installiert werden.

Nichtmetallische Werkstoffe (Kunststoffe) sind uneingeschränkt für die Trinkwasserinstallation geeignet, sofern sie ein DVGW-/DIN Kennzeichen tragen.

n. b \* nicht berechenbar, da zur Summenbestimmung nur Werte > Bestimmungsgrenze verwendet werden.

