

TWM GmbH - PF 3961 - 39014 Magdeburg

**Trinkwasserlabor**

Herrenkrugstr. 140

39114 Magdeburg

Tel.: 0391 / 8504 750

Fax: 0391 / 8504 759

e-Mail: Labor@wasser-twm.de

## Trinkwasseranalyse entsprechend TrinkwV 2001, i.d.F. vom 26.11.2015

## Versorgungsbereich Wasserwerk Colbitz

## Durchschnittswerte 2016

## Beurteilung:

Das Trinkwasser aus dem Wasserwerk Colbitz erfüllt alle Anforderungen der Trinkwasserverordnung 2001 in der Fassung vom 26.11.2015. Das für die Trinkwassergewinnung verwendete Grundwasser weist eine einwandfreie bakteriologische Beschaffenheit auf, so dass auf eine Desinfektion des Trinkwassers verzichtet werden kann. Die naturnahe Aufbereitung frei von Zusatzstoffen sowie die ausgewogene mineralische Zusammensetzung sorgen für einen guten und erfrischenden Geschmack. Das Colbitzer Trinkwasser weist eine Gesamthärte von 13,8 °dH (2,42 mmol/l Calciumkarbonat) auf. Diese entspricht nach dem Wasch- und Reinigungsmittelgesetz dem Härtebereich "Mittel". Nach DIN 50930-6 können alle Werkstoffe mit Ausnahme schmelztauschverzinkter Stähle in der Trinkwasser-Installation verwendet werden, sofern die Bauausführung und der Betrieb der Trinkwasser-Installation den allgemein anerkannten Regeln der Technik entspricht.

Magdeburg, den 06.02.2017

.....  
Dr. Frömmichen

Abteilungsleiter Trinkwasserlabor

Legende:	<x,x	unterhalb der Bestimmungsgrenze
	n.n.	nicht nachweisbar
	n.d.	nicht durchgeführt
	n.a.	nicht auswertbar
	n.q.	nicht quantifizierbar
	GWÜ	Grenzwertüberschreitung
	Mittel	Mittelwert
	Max	Minimum
	Min	Maximum
	SD	Standardabweichung
	RSD	Relative Standardabweichung [%]
	N	Stichprobenumfang:

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich nur auf die im Prüfbericht angegebenen Prüfgegenstände. Eine Vervielfältigung von Auszügen dieses Prüfberichtes bedarf der schriftlichen Genehmigung des Trinkwasserlabors der TWM GmbH.

## 1. Bestimmungen vor Ort

lfd.Nr	Parameter	DIN	Einheit	Grenzwert	GWÜ	Mittel
1	Färbung (scheinbar)	DIN EN ISO 7887:2012-04	ohne			klar
2	Geruch (qualitativ)	DIN EN 1622:2006-10	ohne			o.B.
3	Geschmack (qualitativ)	DIN EN 1622:2006-10	ohne			ohne
4	Temperatur vor Ort	DIN 38404C4:1967-12	°C			9,6
5	pH-Wert vor Ort	DIN 38404-C5:2009-07	ohne	9,5		7,67
6	Leitfähigkeit vor Ort (25°C)	DIN EN 27888:1993-11	µS/cm	2790		556
7	Sauerstoff	EN 25814:1992-11	mg/l O2			9,3

## 2. Anlage 1, Teil 1 Mikrobiologische Parameter (TrinkwV 2001)

lfd.Nr	Parameter	DIN	Einheit	Grenzwert	GWÜ	Mittel
1	Escherichia coli	DIN EN ISO 9308-1:2014-12	in 100 ml	0		0
2	Enterokokken	DIN EN ISO 7899-2:2000-11	in 100 ml	0		0

### 3. Anlage 2, Teil 1 Chemische Parameter (TrinkwV 2001)

lfd.Nr	Parameter	DIN	Einheit	Grenzwert	GWÜ	Mittel
1	Bromacil	DIN 38407-36:2014-09	mg/l	0,0001		<0,000050
2	Ethidimuron	DIN 38407-36:2014-09	mg/l	0,0001		<0,000050
3	Bromoxynil	DIN 38407-35:2010-10	mg/l	0,0001		<0,000050
4	Sebuthylazin	DIN 38407-36:2014-09	mg/l	0,0001		<0,000050
5	BTEX ,Summe	DIN 38407-F9:1991-05	mg/l			<0,001
6	Benzol	DIN 38407-F9:1991-05	mg/l	0,001		<0,0005
7	Bor	DIN EN ISO 17294-2:2005-02	mg/l	1		<0,100
8	Chrom	DIN EN ISO 17294-2:2005-02	mg/l	0,05		<0,000051
9	Cyanid	DIN 38405-D13:2011-04	mg/l	0,05		<0,01
10	1,2-Dichlorethan	DIN EN ISO 10301:1997-08	mg/l	0,003		<0,0005
11	Fluorid	DIN EN ISO 10304-1:2009-07	mg/l	1,5		<0,19
12	Nitrat	DIN EN ISO 10304-1:2009-07	mg/l	50		<1,0
13	PBSM (Pflanzenschutzmittel- und Biozidprodukt-Wirkstoffe)		mg/l	0,0005		<0,00050
14	Ametryn	DIN 38407-36:2014-09	mg/l	0,0001		<0,000050
15	Atrazin	DIN 38407-36:2014-09	mg/l	0,0001		<0,000050
16	Atrazin-desethyl	DIN 38407-36:2014-09	mg/l	0,0001		<0,000050
17	Atrazin-desisopropyl	DIN 38407-36:2014-09	mg/l	0,0001		<0,000050
18	Prometryn	DIN 38407-36:2014-09	mg/l	0,0001		<0,000050
19	Propazin	DIN 38407-36:2014-09	mg/l	0,0001		<0,000050
20	Simazin	DIN 38407-36:2014-09	mg/l	0,0001		<0,000050
21	Terbutylazin	DIN 38407-36:2014-09	mg/l	0,0001		<0,000050
22	Bentazon	DIN 38407-35:2010-10	mg/l	0,0001		<0,000050
23	Chloridazon	DIN 38407-36:2014-09	mg/l	0,0001		<0,000050
24	Chloridazon-desphenyl	DIN 38407-36:2014-09	mg/l	0,0001		<0,000050
25	Metamitron	DIN 38407-36:2014-09	mg/l	0,0001		<0,000050
26	Metribuzin	DIN 38407-36:2014-09	mg/l	0,0001		<0,000050
27	Hexazinon	DIN 38407-36:2014-09	mg/l	0,0001		<0,000050
28	Tebuconazol	DIN 38407-36:2014-09	mg/l	0,0001		<0,000050
29	Dichlorprop	DIN 38407-35:2010-10	mg/l	0,0001		<0,000050
30	MCPA	DIN 38407-35:2010-10	mg/l	0,0001		<0,000050
31	Mecoprop	DIN 38407-35:2010-10	mg/l	0,0001		<0,000050
32	Diffufenican	DIN 38407-36:2014-09	mg/l	0,0001		<0,000050
33	Metazachlor	DIN 38407-36:2014-09	mg/l	0,0001		<0,000050
34	Metolachlor	DIN 38407-36:2014-09	mg/l	0,0001		<0,000050
35	Diuron	DIN 38407-36:2014-09	mg/l	0,0001		<0,000050
36	Methabenzthiazuron	DIN 38407-36:2014-09	mg/l	0,0001		<0,000050
37	Chlortoluron	DIN 38407-36:2014-09	mg/l	0,0001		<0,000050
38	Isoproturon	DIN 38407-36:2014-09	mg/l	0,0001		<0,000050
39	Lenacil	DIN 38407-36:2014-09	mg/l	0,0001		<0,000050
40	Dimefuron	DIN 38407-36:2014-09	mg/l	0,0001		<0,000050
41	Metoxuron	DIN 38407-36:2014-09	mg/l	0,0001		<0,000050
42	Quecksilber	DIN EN ISO 17852:2008-04	mg/l	0,001		<0,0001
43	Selen	DIN EN ISO 17294-2:2005-02	mg/l	0,01		<0,001
44	LCKW, Summe	DIN EN ISO 10301:1997-08	mg/l	0,01		<0,0050
45	Tetrachlorethen	DIN EN ISO 10301:1997-08	mg/l			<0,0010
46	Trichlorethen	DIN EN ISO 10301:1997-08	mg/l			<0,0010
47	Uran	DIN EN ISO 17294-2:2005-02	mg/l	0,01		<0,001

#### 4. Anlage 2, Teil 2 Chemische Parameter (TrinkwV 2001)

lfd.Nr	Parameter	DIN	Einheit	Grenzwert	GWÜ	Mittel
1	Antimon	DIN EN ISO 17294-2:2005-02	mg/l	0,005		<0,001
2	Arsen	DIN EN ISO 17294-2:2005-02	mg/l	0,01		<0,001
3	Benzo(a)pyren	DIN 38407-F8:1995-10	mg/l	0,00001		<0,0000025
4	Blei	DIN EN ISO 17294-2:2005-02	mg/l	0,01		<0,001
5	Cadmium	DIN EN ISO 17294-2:2005-02	mg/l	0,003		<0,0003
6	Kupfer	DIN EN ISO 17294-2:2005-02	mg/l	2		<0,0020
7	Nickel	DIN EN ISO 17294-2:2005-02	mg/l	0,02		<0,0020
8	Nitrit	DIN EN 26777:1993-04	mg/l	0,1		<0,010
9	PAK,Summe	DIN 38407-F8:1995-10	mg/l	0,0001		<0,00010
10	Benzo(b)fluoranthen	DIN 38407-F8:1995-10	mg/l			<0,000025
11	Benzo(k)fluoranthen	DIN 38407-F8:1995-10	mg/l			<0,000025
12	Benzo(ghi)perylen	DIN 38407-F8:1995-10	mg/l			<0,000025
13	Indeno(1,2,3-cd)pyren	DIN 38407-F8:1995-10	mg/l			<0,000025

#### 5. Anlage 3, Teil 1 allgemeine Indikatorparameter (TrinkwV 2001)

lfd.Nr	Parameter	DIN	Einheit	Grenzwert	GWÜ	Mittel
1	Aluminium	DIN EN ISO 17294-2:2005-02	mg/l	0,2		<0,02
2	Ammonium	DIN 38406-E5:1983-10	mg/l	0,5		<0,01
3	Chlorid	DIN EN ISO 10304-1:2009-07	mg/l	250		32,8
4	Coliforme Keime	DIN EN ISO 9308-1:2014-12	in 100 ml	0		0
5	Eisen	DIN EN ISO 17294-2:2005-02	mg/l	0,2		<0,013
6	Färbung SAK 436nm	DIN EN ISO 7887:1994-12	m-1	0,5		0,20
7	Geruchsschwellenwert	DIN EN 1622:2006-10	ohne	3		1
8	Koloniezahl bei 22°C	Anl.5, l/d/bb, TrinkwV 2001	n/ml	100		1
9	Koloniezahl bei 36°C	Anl.5, l/d/bb, TrinkwV 2001	n/ml	100		1
10	Leitfähigkeit (25°C)	DIN EN 27888:1993-11	µS/cm	2790		574
11	Mangan	DIN EN ISO 17294-2:2005-02	mg/l	0,05		<0,002
12	Natrium	DIN EN ISO 17294-2:2005-02	mg/l	200		19,5
13	TOC	DIN EN 1484:1997-08	mg/l C			3,3
14	Oxidierbarkeit	DIN EN ISO 8467:1995-05	mg/l O2	5		2,1
15	Sulfat	DIN EN ISO 10304-1:2009-07	mg/l	250		101
16	Trübung	DIN EN ISO 7027:2000-04	NTU	1		0,25
17	Wassertemperatur	DIN 38404C4:1967-12	°C			20,5
18	pH-Wert bei Wassertemp.	DIN 38404-C5:2009-07	ohne	9,5		7,62
19	Calcitlösekapazität	DIN 38404-10:2012-12	mmol/l	0,05		-0,02

## weitere Parameter, die nicht in der TrinkwV aufgeführt sind

lfd.Nr	Parameter	DIN	Einheit	Grenzwert	GWÜ	Mittel
1	Gesamthärte	DIN 38406-E3-3/4	°dH			13,8
2	Calcium	DIN EN ISO 17294-2:2005-02	mg/l			87,7
3	Magnesium	DIN EN ISO 17294-2:2005-02	mg/l			5,9
4	Gesamthärte (°dH)	DIN 38409-H6:1986-01	°dH			13,6
5	Gesamthärte WRMG	DIN 38409-H6:1986-01	mmol/l CaCO <sub>3</sub>			2,42
6	Härtebereich (WRMG)	WRMG 2007	ohne			mittel
7	KS 4,3 (Säurekapazität bis pH 4,3)	DIN 38409-H7:2005-12	mmol/l			2,69
8	Wassertemperatur KS 4,3	DIN 38404C4:1967-12	°C			18,3
9	KB 8,2 (Basekapazität bis pH 8,2)	DIN 38409-H7:2005-12	mmol/l			0,15
10	Wassertemperatur KB 8,2	DIN 38404C4:1967-12	°C			16,0
11	Gesamtposphor als Phosphat	DIN EN ISO 17294-2:2005-02	mg/l			<0,100
12	Kieselsäure	DIN 38405-D21:1990-10	mg/l			12,5
13	Kalium	DIN EN ISO 17294-2:2005-02	mg/l			2,8
14	Ionenstärke	DIN 38404-10:2012-12	mmol/l			8,43
15	m-Wert	DIN 38404-10:2012-12	mmol/l			2,64
16	p-Wert	DIN 38404-10:2012-12	mmol/l			-0,15
17	DIC	DIN 38404-10:2012-12	mg/l			2,8
18	Summe Kationen	DIN 38404-10:2012-12	mmol/l			5,37
19	Summe Anionen	DIN 38404-10:2012-12	mmol/l			5,29
20	Ladungsbilanz	DIN 38404-10:2012-12	%			2,3
21	pH-Wert bei Bewertungstemperatur	DIN 38404-10:2012-12	ohne			7,65
22	pH-Wert für Calcitsättigung (über CaCO <sub>3</sub> )	DIN 38404-10:2012-12	ohne			7,59
23	pH-Wert für Calcitsättigung (über CO <sub>2</sub> )	DIN 38404-10:2012-12	ohne			7,58
24	Sättigungsindex	DIN 38404-10:2012-12	ohne			0,06

### Besonderheiten für Grenzwerte

Nitrit - Der Grenzwert gilt im Verteilungsnetz. Am Werksausgang darf der Wert von 0,10mg/l für Nitrit nicht überschritten werden

Trihalogenmethane - Am Zapfhahn des Verbrauchers oder 0,01 mg/l am Werksausgang

Ammonium - Anormale Erhöhungen sind zu untersuchen.

Trübung - Der Grenzwert gilt am Wasserwerksausgang. Anormale Veränderungen im gesamten Verteilungsnetz müssen dem Gesundheitsamt angezeigt werden.