TWM GmbH - PF 3961 - 39114 Magddeburg

Trinkwasserversorgung Magdeburg GmbH

Trinkwasserlabor
Herrenkrugstr. 140
39114 Magdeburg

Tel.: 0391 8504-750
Fax: 0391 8504-759
e-Mail: labor@wasser-twm.de

DAkkS
Deutsche Akkreditierungsstelle
D-PL-14574-01-00

Ergebnisse der Wasseruntersuchung nach TrinkwV

Jahresdurchschnitt 2011

Entnahmestelle: WW Kusey, Reinwasser, Wasserwerksausgang

Beurteilung:

Das Wasser aus dem Wasserwerk Kusey wird allen Ansprüchen an ein Trinkwasser gerecht:

- es ist uneingeschränkt für den Einsatz im Haushalt wie auch für techn. Zwecke geeignet
- die enthaltenen natürlichen Wasserinhaltsstoffe und der nicht notwendige Einsatz von Zusatzstoffen sorgen für einen guten und erfrischenden Geschmack und entsprechen der Bezeichnung Trinkwasser nach allen gesetzlichen Anforderungen (TrinkwV) und den Regeln der Technik (DIN 2000).

Spurenstoffe, wie Schwermetalle und Pflanzenschutzmittel, liegen unterhalb der analytischen Nachweisgrenze. Der Nitratgehalt liegt bei <3,5 mg/l NO_3. Da bereits das Grundwasser eine einwandfreie bakteriologische Beschaffenheit aufweist, kann auf eine Desinfektion verzichtet werden. Das Wasser ist generell frei von Zusatzstoffen. Es weist eine Gesamthärte von 21,7 °dH auf, was nach dem Wasch- und Reinigungsmittelgesetz 3,87 mmol l^{-1} $CaCO_3$ und dem Härtebereich „hart“ entspricht. Nach DIN 50930, Teil 6 können alle Werkstoffe in der Trinkwasserhausinstallation verwendet werden, sofern die Technischen Regeln eingehalten werden.

Magdeburg, 30.04.2012

1. Bestimmungen vor Ort

lfd. Nr.	Bezeichnung	berechnet als	Grenzwert	ermittelter Wert
1	Wassertemperatur	°C	--	10,7
2	pH-Wert	--	6,5 – 9,5	7,84
3	Leitfähigkeit (20 °C)	µS/cm	2500	717
4	Trübung (qualitativ)	--	--	klar
5	Aussehen (qualitativ)	--	--	farblos
6	Geruch (qualitativ)	--	--	ohne
7	Geschmack (qualitativ)	--	--	ohne
8	Sauerstoff	mg/l	--	10,5

2. Anlage 1, Teil I, Mikrobiologische Parameter
(allgem. Anforderungen an Wasser für den menschlichen Gebrauch)

lfd. Nr.	Parameter	Grenzwert (Anzahl/100 ml)	ermittelter Wert Anzahl/100 ml)
1	Escherichia coli (E.coli)	0	0
2	Enterokokken	0	0
3	Coliforme Bakterien	0	0

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

lfd. Nr.	Parameter	Grenzwert (mg/l)	ermittelter Wert (mg/l)
1	Acrylamid	0,0001	n.b.
2	Benzol	0,001	<0,0005
3	Bor	1	<0,100
4	Bromat	0,01	n.b.
5	Chrom	0,05	<0,0020
6	Cyanid	0,05	<0,01
7	1,2-Dichlorethan	0,003	<0,0005
8	Fluorid	1,5	<0,20
9	Nitrat	50	<3,5
10	Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte (Einzelverbindungen) - Atrazin - Simazin - Atrazin-desethyl - Atrazin-desisopropyl - Propazin - Terbuthylazin	0,0001	 <0,000025 <0,000025 <0,000025 <0,000025 <0,000025 <0,000025
11	Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte (insgesamt)	0,0005	<0,000025
12	Quecksilber	0,001	<0,0001
13	Selen	0,01	<0,001
14	Tetrachlorethen und Trichlorethen (Summe)	0,01	<0,0010

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

lfd. Nr.	Parameter	Grenzwert (mg/l)	ermittelter Wert (mg/l)
1	Antimon	0,005	<0,001
2	Arsen	0,01	<0,001
3	Benzo-(a)-pyren	0,00001	<0,0000025
4	Blei	0,025 *	<0,001
5	Cadmium	0,005	<0,0005
6	Epichlorhydrin	0,0001	n.b.
7	Kupfer	2,0	<0,0020
8	Nickel	0,02	<0,0020
9	Nitrit	0,5 **	<0,010
10	Polycyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (Summe) - Benzo-(b)-fluoranthen - Benzo-(k)-fluoranthen - Benzo-(ghi)-perylen - Indeno-(1,2,3-cd)-pyren	0,0001	<0,00010 <0,000025 <0,000025 <0,000025 <0,000025

* bis 30.11.13 = 0,025 mg/l, ab 01.12.13 = 0,01 mg/l
** Am Wasserwerksausgang darf der Wert von 0,1 mg/l für Nitrit nicht überschritten werden

11	Trihalogenmethane (Summe) - Trichlormethan - Bromdichlormethan - Dibromchlormethan - Tribrommethan	0,05 *	n.b. n.b. n.b. n.b. n.b.
12	Vinylchlorid	0,0005	n.b.

5. Anlage 3, Indikatorparameter

lfd. Nr.	Parameter	Einheit, als	Grenzwert/Anforderung	ermittelter Wert
1	Aluminium	mg/l	0,2	<0,02
2	Ammonium	mg/l	0,5	<0,01
3	Chlorid	mg/l	250	71,3
4	Clostridium perfringens	Anzahl/100 ml	0	n.b.
5	Eisen	mg/l	0,2	<0,016
6	Färbung (spektraler Absorptionskoeffizient Hg 436 nm)	m^{-1}	0,5	0,15
7	Geruchsschwellenwert	--	2 bei 12 °C	--
			3 bei 25 °C	1
18	Geschmack	--	annehmbar und ohne anormale Veränderung	ohne
9	Koloniezahl bei 20 °C	Anzahl/ml	ohne anormale Veränderung bzw. 100/ml	0
10	Koloniezahl bei 36 °C	Anzahl/ml	ohne anormale Veränderung bzw. 100/ml	0
11	elektrische Leitfähigkeit (20 °C)	µS/cm	2500 bei 20 °C	678
12	Mangan	mg/l	0,05	<0,002
13	Natrium	mg/l	200	25,7
14	organisch gebundener Kohlenstoff – TOC	--	ohne anormale Veränderung	2,0
15	Oxidierbarkeit	mg/l O_2	5	1,1
16	Sulfat	mg/l	240 (500) **	178
17	Trübung	NTU	1,0 ***	0,55
18	Wasserstoffionenkonzentration (pH-Wert bei 20,2 °C)	pH-Einheiten	≥ 6,5 ≤ 9,5	7,75
19	Tritium	Bq/l	100	n.b.
20	Gesamtrichtdosis	mSv/Jahr	0,1	n.b.

6. Weitere Parameter, die nicht in der TrinkwV aufgeführt sind

lfd. Nr.	Parameter	Einheit, als	Grenzwert/Anforderung	
1	Calcium	mg/l	--	138,8
2	Magnesium	mg/l	--	10,0
3	Gesamthärte	°dH	--	21,7
4	Gesamthärte (WRMG)	mmol/l $CaCO_3$	--	3,87
5	Härtebereich (WRMG)	--	weich-mittel-hart	hart
6	$K_{B\,8,2}$	mmol/l	--	0,10
7	$K_{S\,4,3}$	mmol/l	--	3.08
8	Calcitlösekapazität (10 °C)	mmol/l $CaCO_3$	0,05	-0,22
9	Gesamtphosphat	mg/l	--	0,050
10	Kieselsäure	mg/l	--	16,8
11	Uran	mg/l	--	<0,001
12	Kalium	mg/l	--	2,0

* Am Zapfhahn des Verbrauchers oder 0,01 mg/l am Wasserwerksausgang.
** Geogen bedingte Überschreitungen bleiben bis zum in Klammern gesetzten Grenzwert außer Betracht.
*** Der Grenzwert gilt nur am Wasserwerksausgang