

724/AB XXI.GP

Zur vorliegenden Anfrage führe ich Folgendes aus:

Zu den Fragen 1 bis 4:

Gemäß § 3 Absatz 2 der Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch, BGBl. II Nr.235/1998, sind für die Aufbereitung von Wasser die im Anhang IV genannten Stoffe unter den dort festgelegten Kriterien zugelassen. Eine Kopie dieses Anhanges liegt bei.

Demnach ist die Beimengung von Phosphaten als Korrosionsschutz bzw. als Steinschutz gestattet (Ziffer 9 der Tabelle zu Anhang IV) Die in „Quantophos F3“ enthaltenen Stoffe Trinatriumphosphat und Natriumpolyphosphat sind als zulässige Stoffe in diesem Anhang enthalten.

Die zulässige Höchstkonzentration dieser Phosphate nach der Aufbereitung beträgt 6, 7 mg/l berechnet als Gesamt -  $\text{PO}_4$ .

Zu Frage 5:

Die Grundsätze des Inverkehrbringens von Trinkwasser werden im Österreichischen Lebensmittelbuch, III. Auflage, Kapitel B1 „Trinkwasser“ definiert.

„Trinkwasser soll **möglichst naturbelassen** abgegeben werden.

Aufbereitungsmaßnahmen sollen nur aus zwingenden hygienischen, chemischen oder physikalischen Gründen und immer nur im unbedingt notwendigen Ausmaß vorgenommen werden. Sie müssen die notwendige Wirkung sicherstellen.“

In bestimmten Fällen, wie zB. bei sehr harten Wässern oder „aggressiven“ Wässern, kann eine Aufbereitung des Wassers mit Zugabe von Stoffen, wie zB. Phosphaten sinnvoll sein, um langfristig Schäden an Rohrmaterialien und Haushaltsgeräten zu vermeiden. Die Absenkung der

Temperatur in Warmwassersystemen birgt die Gefahr der Vermehrung unerwünschter oder pathogener Mikroorganismen. Diese Maßnahme wäre daher grundsätzlich den Konsumenten als Problemlösung (zB. gegen die Verkalkung von Rohrleitungen) nicht zu empfehlen.

Zu Frage 6:

Alle Stoffe in Anhang IV der zitierten Verordnung, die in der Spalte „Zulässige Verwendungszwecke der angeführten Stoffe“ mit „K“ (Korrosionsschutz) oder „St“ (Steinschutz) gekennzeichnet sind, können für diese Zwecke verwendet werden. Auch Stoffe, die mit „H“ (Härtekorrektur) oder „P“ (ph - Korrektur) gekennzeichnet sind, beeinflussen die Verkalkung oder die Korrosion.

Zu Frage 7:

Nach den Bestimmungen der zitierten Verordnung hat der Betreiber einer Wasserversorgungsanlage das Wasser von einer staatlichen Lebensmitteluntersuchungsanstalt oder von einer gemäß § 50 Lebensmittelgesetz 1975 hierzu berechtigten Person zu untersuchen.

Zu Frage 8:

Eine Verpflichtung zur Information der Verbraucher besteht gemäß § 4 Z 6 der zitierten Verordnung über die letzten zur Verfügung stehenden Ergebnisse der Wasseruntersuchung.

Beilage:

Anhang IV, BGBl. II Nr. 235/1998

BGBl. II – Ausgegeben am 23. Juli 1998 – Nr. 235

1175

## Anhang IV

## STOFFE ZUR AUFBEREITUNG VON WASSER

Lfd. Nr.	Bezeichnung	EWG Nr.	Zulässige Verwendungszwecke der angeführten Stoffe	Höchste zulässige Zugabe mg/l	ZHK bzw. Bereich nach der Aufbereitung <sup>1)</sup> berechnets als mg/l	Zulässiger Fehler des Meßwertes mg/l	Reaktionsprodukte/ Effekte
1)	Chlor Natriumhypochlorit Calciumhypochlorit Magnesiumhypochlorit Chlorkalk	E 925	D D D D D	1,0 <sup>1)</sup> <sup>2)</sup>	0,3–0,5 <sup>1)</sup> <sup>2)</sup> 0,05	freies Chlor Trihalogenmethane	0,05 0,005 Trihalogenmethane
2	Chlordioxid hergestellt aus Natriumchlorit und Salzsäure bzw. Chlor	E 926	D	0,4 <sup>1)</sup> <sup>2)</sup>	<sup>1)</sup> <sup>2)</sup> 0,4 <sup>1)</sup> <sup>2)</sup> 0,2	Chlordioxid (ClO <sub>2</sub> ) Chlorit (ClO <sub>2</sub> )	0,02 0,05 Chlorit
3	Ozon		D.O	10	<sup>1)</sup> 0,1 0,03	O <sub>3</sub> Trihalogenmethane	0,03 0,005 Trihalogenmethane
4	Silber Silberchlorid Natriumsilberchloridkomplex Silbersulfat	E 174	siehe § 6 Abs. 2		0,08	Silber	0,01
5	Wasserstoffperoxid Natriumperoxidsulfat Kaliummonopersulfat		O O O	17	0,1	H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	0,05
6	Kaliumpermanganat		O		0,05	Mangan	0,02
7	Luft Sauerstoff	E 948	O S O S				
8	Natriumdisulfit Natriumhydrogensulfit Natriumsulfit Natriumthiosulfat	E 223 E 222 E 221	R R R	6,7	2,8	S <sub>2</sub> O <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	0,2
9	Mononatriumphosphat Dinatriumphosphat Trinatriumphosphat Monokaliumphosphat Dikaliumphosphat Trikaliumphosphat Monocalciumphosphat Dinatriumdiphosphat Tetranatriumpyrophosphat Tetrakaliumpyrophosphat Natrium – Calcium – Polyphosphat Natriumpolyphosphat Natriumtripolyphosphat Kaliumtripolyphosphat Monozinkphosphat	E 339a E 339b E 339c E 340a E 340b E 340c E 341a E 450i E 453 E 452ii E 452i	K K K K K K K St St St St St St St St		6,7	Gesamt-PO <sub>4</sub>	0,1 Möglichkeit der Nachverkeimung
10	Natriumsilikat auch gemischt mit Stoffen unter 9 oder Natriumhydroxid oder Natriumcarbonat oder Natriumhydrogencarbonat	E 550 E 524 E 500i E 500ii	K K K K		40	SiO <sub>2</sub>	0,4
11	Calciumcarbonat Calciumoxid Calciumhydroxid Calciumsulfat Calciumchlorid Weißkalk	E 170 E 529 E 526 E 516 E 509	P, I, Sk P, H, Sk P, H, Sk P, H, Sk P, H, Sk		pH 6,5–8,5) 400 50 150 200 250	Calcium Magnesium Natrium Chlorid Sulfat	40 5 10 10 25

1176

BGBl. II – Ausgegeben am 23. Juli 1998 – Nr. 235

Lfd. Nr.	Bezeichnung	EWG Nr.	Zulässige Verwendungszwecke der angeführten Stoffe	Höchste zulässige Zugabe mg/l	ZHK bzw. Bereich nach der Aufbereitung <sup>1)</sup> berechnet als mg/l	Zulässiger Fehler des Meßwertes mg/l	Reaktionsprodukte/ Effekte
	Halbgebrannter Dolomit Magnesiumcarbonat Magnesiumoxid Magnesiumhydroxid Magnesiumchlorid Natriumcarbonat Natriumchlorid Natriumhydrogencarbonat Natriumhydroxid Natriumhydrogensulfat Salzsäure Schwefelsäure	E 504 E 530 E 528 E 511 E 500i E 500ii E 524 E 514 E 507 E 513	P, H, Sk P, H, Sk P, H, Sk P, H, Sk P, H, Sk P, H, Sk, Rg P, H, Sk P, H, Sk, Rg P, H, Sk P, H, Sk, Rg P, H, Sk, Rg				
12	Magnesium Aluminium		Kt Kt		50 0,2	Magnesium Aluminium	5 0,02
13	Aluminiumsulfat Aluminiumchlorid(e) Natriumaluminat Polyaluminiumhydroxidchlorid und -sulfat Polyaluminiumhydroxidchloridsilikat Polyaluminiumhydroxidsulfatsilikat Aluminium-Eisensulfat Eisen(II)chlorid Eisen(II)sulfat Eisen(II)sulfat Eisen(II)chloridsulfat	E 520	F F F F F F F F F F		0,1 0,05	Aluminium Eisen	0,02 0,03
14	Kohlenstoffdioxid	E 290	P, H, Rg		pH 6,5–8,5 <sup>2)</sup>		
15	Natrium-Alginat Modifizierte Stärke Poly(diallyldimethylammoniumchlorid) Polyamine	E 401	Fh Fh Fh Fh	0,5 5,0 10,0 5,0			Möglichkeit der Nachverkeimung
16	Wasserstoff Methanol Ethanol Essigsäure Kaliumacetat Natriumacetat	E 947 E 260 E 261 E 262	B B B B B B				Bakterienmasse

B Biol. Denitrifikation

D Desinfektion

F Flockung

Fh Flockungshilfsmittel

H Härtekorrektur

K Korrosionsschutz

Kt Kathod. Korr. Schutz

O Oxidation

P pH-Korrektur

R Reduktion von Chlor, Chlordioxid, Ozon

Rg Regeneration von Sorbentien

S Sauerstoffanreicherung

Sk Korrektur der Säurekapazität

St Steinschutz

<sup>1)</sup> Für Gebrauch unter besonderen Umständen siehe § 6.<sup>2)</sup> Bei der Desinfektion mit Hypochlorit-Lösungen und Chlorgas darf nach einer Einwirkzeit von mindestens 30 Minuten eine Restkonzentration an freiem Chlor (angegeben als Cl<sub>2</sub>) von 0,3 mg/l nicht unterschritten und von 0,5 mg/l nicht überschritten werden. Bei Abgabe an den Verbraucher beträgt die zulässige Höchstkonzentration an freiem Chlor 0,3 mg/l.

Ergeben die technischen Einrichtungen nachweislich eine längere Einwirkzeit und zeigen die laufenden mikrobiologischen Untersuchungen die Einhaltung der Anforderung an desinfiziertes Wasser, kann die Restkonzentration an freiem Chlor nach Abschluß der Desinfektion auch geringer als 0,3 mg/l sein. Nach der Einwirkzeit muß jedenfalls eine Restkonzentration von mindestens 0,05 mg/l Chlor nachweisbar sein.

Bei der Chlorung von huminstoffreichen Wässern ist auf die mögliche Bildung von leichtflüchtigen halogenierten aliphatischen Kohlenwasserstoffen zu achten.

Bei der Desinfektion mit Chlordioxid beträgt die Zugabe mindestens 0,2 mg/l und höchstens 0,4 mg/l Chlordioxid (angegeben als ClO<sub>2</sub>). Eine Mindesteinwirkzeit von 15 Minuten ist einzuhalten, wobei auf ausreichende Durch-

BGBl. II – Ausgegeben am 23. Juli 1998 – Nr. 235

1177

mischung zu achten ist. Nach der Einwirkzeit muß jedenfalls eine Restkonzentration von mindestens 0,05 mg/l  $\text{ClO}_2$  nachweisbar sein. Bei Abgabe an den Verbraucher beträgt die zulässige Höchstkonzentration 0,2 mg/l Chlorit.

Bei einer notwendigen Transportchlorung (Chlor oder Chlordioxid) zur Aufrechterhaltung der einwandfreien mikrobiologischen Beschaffenheit eines Wassers muß das Desinfektionsmittel so zugesetzt werden, daß es an den Endstellen noch nachweisbar ist. Bei Abgabe an den Verbraucher darf die jeweilige zulässige Höchstkonzentration an Desinfektionsmittel bzw. Desinfektionsmittelnebenprodukten nicht überschritten werden.

Die Hochchlorung darf zur Desinfektion und Reinigung von Einrichtungen der Wasserversorgung angewandt werden. Dabei sind unter Berücksichtigung der Materialverträglichkeit auch hohe Chlorgehalte im Wasser zulässig, wobei dieses unter Wahrung des Schutzes der Umwelt abgeleitet werden muß und nicht an den Verbraucher abgegeben werden darf.

Bei Vorliegen von seuchenhygienisch besonders kritischen Umständen kann es erforderlich sein, vorübergehend verstärkte Desinfektionsbedingungen einzusetzen.

<sup>1)</sup> Bei der Desinfektion mit Ozon muß die Ozonzugabe so eingestellt bzw. geregelt werden, daß nach einer Einwirkzeit von mindestens 4 Minuten noch eine Restkonzentration von mindestens 0,1 mg/l Ozon ( $\text{O}_3$ ) nachzuweisen ist. Auf die ausreichende Durchmischung ist zu achten. Die Restkonzentration an Ozon ist durch eine kontinuierliche Messung (zB über das Redoxpotential) zu überwachen.

Bei Abgabe an den Verbraucher beträgt die zulässige Höchstkonzentration 0,05 mg/l Ozon. Dies muß, gegebenenfalls durch entsprechende Maßnahmen, sichergestellt werden.

Bei Vorliegen von seuchenhygienisch besonders kritischen Umständen kann es erforderlich sein, vorübergehend verstärkte Desinfektionsbedingungen einzusetzen.

<sup>2)</sup> Dimensionslos in der Einfahrphase Entsäuerungsanlagen bis pH 9,5.

<sup>3)</sup> Einschließlich des Gehaltes vor der Aufbereitung und aus anderen Aufbereitungsschritten.

<sup>4)</sup> Aus nicht filtrierter Probe.

<sup>5)</sup> Gilt nicht bei Verwendung unter besonderen Umständen gemäß § 6.

<sup>6)</sup> Wasser mit Ammoniumkonzentrationen über 0,2 mg/l wird nicht mit diesem Verfahren behandelt.