

Landesgesundheitsamt, Postfach 10 29 42, 70025 Stuttgart

-Sozialministerium-  
-RP-Stuttgart-  
-RP-Tübingen-  
-RP-Freiburg-  
-RP-Karlsruhe-  
-MLR-

nachrichtlich:  
CVUAs

Datum  
15.11.04  
Ansprechpartner/-in  
Dr. rer. nat. Jens Fleischer  
Durchwahl  
+49(0)711-1849-221  
Fax  
+49(0)711-1849-242  
E-Mail  
fleischer@lga.bwl.de  
Aktenzeichen  
chlordioxid\_info\_2004-11-  
15.doc

## Information

### **Einsatz von Chlordioxid-haltigen Handelsprodukten zur Desinfektion von Trinkwasser und Trinkwasserleitungen/Hausinstallationen z. B. als Maßnahme bei Legionellen-Befall**

Immer häufiger erreichen das LGA Anfragen des ÖGD sowie von öffentlichen- und von privaten Einrichtungen zum o. g. Thema, wobei die Beweggründe zum Einsatz von Chlordioxid-haltigen Handelsprodukten oft sehr unterschiedlicher Natur sind. Neben erhofften Kostensenkungen werden oftmals auch die "einfache Handhabung" und die gute Wirksamkeit der angebotenen Produkte z.B. bei der Elimination von Legionellen oder Pseudomonaden aus Hausinstallationen als Argument genannt.

Nach Ansicht des Landesgesundheitsamts Baden-Württemberg sollten hierbei folgende Punkte beachtet werden, insbesondere wenn Chlordioxid-haltige Lösungen dem Trinkwasser zu Desinfektionszwecken kontinuierlich zudosiert werden und es sich nicht um zeitlich eng begrenzte Desinfektionsmaßnahmen von Installationssystemen im Rahmen von Sanierungsmaßnahmen handelt, bei denen die verwendeten Desinfektionsmittel vor Inbetriebnahme wieder aus dem System ausgespült werden..

1. Weder das Umweltbundesamt (UBA) noch das Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg (LGA) erteilen Berechtigungen oder Bescheinigungen oder geben Empfehlungen zum Einsatz von Handelsprodukten jeglicher Art, hier speziell die angebotenen "Chlordioxidgebrauchslösungen". Dagegen können bestimmte „Desinfektionsverfahren“ auf Antrag vom UBA in die § 11-Liste aufgenommen werden, wenn sie den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechen, was bei Antragstellung durch Verweis auf die einschlägigen a.a.R.d.T zu belegen wäre.
2. In einem diesbezüglichen Schreiben vom 10.06.2003 an das LGA erklärt das UBA, dass lediglich die zugelassenen Wirkstoffe zur Trinkwasserdesinfektion, nicht aber konfektionierte Handelsprodukte in der Liste nach §11 Trinkwasserverordnung

(TrinkwV 2001) aufgeführt sein müssen. Das UBA schreibt jedoch auch weiter, dass wenn diese zugelassenen Aufbereitungsstoffe von Zweit Anbietern verändert, z.B. aus Feststoffen Gebrauchslösungen hergestellt und unter Eigennamen im Handel angeboten werden, sowohl der Anbieter, wie auch der Käufer sicherzustellen haben, dass die Anforderungen der TrinkwV eingehalten werden.

3. Die TrinkwV vom Mai 2001 fordert in § 4 Abs.1, dass das Wasser für den menschlichen Gebrauch frei von Krankheitserregern, genusstauglich und rein sein muss. Dies gilt u.a. als erfüllt, wenn die angewandten Verfahren zur Herstellung von Wasser für den menschlichen Gebrauch den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechen. In der vom Umweltbundesamt geführten "Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren gemäß § 11 Trinkwasserverordnung 2001" sind daher wie der Name schon sagt nicht nur die zugelassenen Stoffe aufgeführt sondern auch die zugelassenen Verfahren zu deren Anwendung. Die zu beachtenden allgemein anerkannten Regeln der Technik zu "Chlordioxid in der Wasseraufbereitung" und zu "Dosieranlagen für Chlordioxid" sind gemäß Teil II der o. g. Liste in den **Regelwerken W224** bzw. **W624** des Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfaches e.V. (DVGW) beschrieben. Hier werden ausschliesslich Anlagen und Verfahren beschrieben mit denen vor Ort Chlordioxid unter hohem technischem Aufwand und unter strengen Sicherheitsvorschriften hergestellt wird. Diese Anlagen stellen dann auch weitgehend sicher, dass z.B. die Konzentration an gebildetem Chlorit oder Chlorat im aufbereiteten Trinkwasser auf das technisch unvermeidliche Maß beschränkt bleiben.
4. Der DVGW erwähnt in seinem Merkblatt W624 unter Punkt 2 die als "stabilisiertes Chlordioxid" bezeichneten Handelsprodukte und deren, gemäss Aussage des Bundesgesundheitsamtes, hohen Chloritgehalt. Nach Ansicht des DVGW sind die unter der Bezeichnung "stabilisiertes Chlordioxid" angebotenen Handelsprodukte u.a. aus diesem Grund für die Aufbereitung von Trinkwasser nicht geeignet. Manche Hersteller verweisen auf Prüfzertifikate, die belegen, dass in den Gebrauchslösungen kein Chlorit in relevantem Umfang vorhanden ist. Es ist jedoch zu bedenken, dass Chlorit und Chlorat als Reaktionsprodukte auch erst **nach** der Zudosierung zum Trinkwasser entstehen können; ähnlich wie dies auch bei anderen Desinfektionsnebenprodukten der Fall ist.
5. Hersteller von Chlordioxidgebrauchslösungen werben z. T. damit, dass ihre Produkte in der "Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren gemäß § 11 TrinkwV " aufgeführt sind. Dies bezieht sich möglicherweise jedoch nur auf den Wirkstoff Chlordioxid. Werden keine vollständigen Angaben zu sämtlichen Inhaltsstoffen der angebotenen Gebrauchslösungen gemacht, kann nicht beurteilt werden, wie sich die neben Chlordioxid in diesen Lösungen ggf. enthaltenen Vorläufersubstanzen, Stabilisatoren oder anderen Zusatzstoffe beim Einsatz im Trinkwasser- bzw. Trinkwasserleitungsnetz verhalten und welche toxikologischen Eigenschaften diese Stoffe besitzen. Nach Ansicht des LGA müssen Hersteller bzw. Anwender von Stoffen, die zur Aufbereitung von Trinkwasser verwendet werden, belegen können, dass die in einer Gebrauchslösung bzw. in den zu ihrer Herstellung verwendeten Zubereitungen oder Ausgangslösungen enthaltenen Substanzen dem § 11 TrinkwV entsprechen. Für **alle** zur Aufbereitung von Trinkwasser verwendeten Substanzen muss gewährleistet sein, dass sie in der Liste der zugelassenen Stoffe enthalten sind. Ein Verzicht auf diese Forderung würde bedeuten, dass man dem Trinkwasser x-beliebige Stoffe beimengen kann, solange in einer

Stoffzubereitung nur irgendein Stoff enthalten ist, der in der Liste der zugelassenen Stoffe bereits aufgeführt ist. Dies wäre völlig absurd und widerspräche in jeglicher Hinsicht der Intension von §11. Neben Chlordioxid als solchem sind in der "Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren gemäß § 11 Trinkwasserverordnung 2001" z. Zt. (Stand: März 2004) lediglich folgende Substanzen zugelassen, die zur Herstellung von Chlordioxid verwendet werden dürfen: Chlor, Natriumchlorit, Natriumperoxodisulfat und Salzsäure. Eine Verfahrensbeschreibung für den Einsatz anderer Substanzen oder von sog. gebrauchsfertigen Chlordioxidlösungen zum Einsatz im Trinkwasser in Form eines "anerkannten Regelwerkes" existiert unseres Wissens nicht.

Aufgrund der o. g. Punkte erscheint es unserer Ansicht nach nicht gewährleistet, dass bei der Aufbereitung von Trinkwasser mit fertigen Chlordioxidgebrauchslösungen oder bei der Herstellung von Chlordioxid aus unvollständig deklarierten Ausgangsstoffen oder -lösungen die Anforderungen der TrinkwV eingehalten sind.

Dieses Schreiben wurde in Abstimmung mit dem MLR erstellt.

Mit freundlichen Grüßen  
gez.

Fleischer

Wiedenmann

Waschko