

Die Onlineüberwachung von Chlorit bringt Vorteile bei der Wasserdesinfektion

Chlorit online überwachen

Im Kongresszentrum in Würzburg fand vom 22. bis 25. Mai 2007 das Verivita Wasser-Symposium im Rahmen des Würzburger Medizintechnik Kongresses statt. Auf der begleitenden Ausstellung waren Komplettlösungen zur Wasserdesinfektion mit Chlordioxid zu sehen. Besucher konnten sich informieren, wie das Desinfektionsmittel zur Bekämpfung von Legionellen oder anderen pathogenen Keimen im Wasser eingesetzt werden kann. KTM war für Sie in Würzburg.

Unter dem Motto 'Technologien – Partnerschaften – Praktische Lösungen' veranstaltete der Fachverband Biomedizinische Technik e. V. (fbmt) gemeinsam mit der Gesellschaft für Biomedizinische Technik e. V. (DGBMT im VDE) in Würzburg den 8. Würzburger Medizintechnik Kongress und das Verivita Wasser-Symposium. Während der Veranstaltung präsentierte Dr. Matthias Rothe von ProMinent ProMaqua seinen Vortrag zum Thema 'Kontrolle von Desinfektionsnebenprodukten bei ClO_2 -Einsatz'.

Demnach gewinnt Chlordioxid (ClO_2) als Mittel zur Wasserdesinfektion zu-

nehmend an Bedeutung. Es weist beispielsweise eine vom pH-Wert des Wassers unabhängige Wirkung auf. Im Gegensatz zu Chlor erzeugt es auch keine chlorierten Nebenprodukte und baue zudem auch Biofilme in Leitungen und Behältern ab.

Chlordioxid zur Wasserdesinfektion

Biofilme bestehen aus extrazellulären polymeren Substanzen. Sie bieten krankheitserregenden Mikroorganismen wie Pilzen, Mycobakterien und allen voran dem Legionella-Bakterium Nahrung und Schutz. Als im Wasser gelöstes Gas kann ClO_2 Biofilme und Zellwände der Mikroorganismen durchdringen. Dies führt zur Inaktivierung und zum Abbau des Biofilms. Eine permanente Kontamination von Trink- oder Prozesswasser und der Befall mit Legionellen und anderen pathogenen Keimen wird auf diese Weise verhindert.

Die hohe Halbwertszeit von Chlordioxid erzeugt eine Depotwirkung im behandelten Wasser über mehrere Tage. Dadurch ist das Wasser vor Verkeimung geschützt. In diesem Zusammenhang ist eine minimale und maximale ClO_2 -Konzentration in der Trinkwasserverordnung vorgeschrieben. Anschaulich verdeutlichte ProMinent in Würzburg, wie dem zu entkeimenden Wasser mit der Chlordioxidherstellungs- und Dosieranlage Legio Zon eine chlorfreie Chlordioxidlösung hinzugefügt werden kann.

Die Einhaltung der Werte gemäß Trinkwasserverordnung wird durch eine regelmäßige Überwachung des Chlordioxids und des nach der Desinfektion entstehenden Chlorits im Wasserverteilungsnetz mit entspre-

chenden Dulcostest-Sensoren sowie Dulcometer Mess- und Regelgeräten erreicht. Die Betriebssicherheit wird durch die kontinuierliche Messung der Parameter Chlordioxid und Chlorit entscheidend erhöht.

Ständige Kontrolle der Dosiermenge

In einem Abstand nach der Dosierstelle, dort wo die vollständige Durchmischung erreicht wird, kann mit der Chlordioxidmessung die am Chlordioxidherzeuger eingestellte durchflussproportionale Dosierung überwacht werden. Zusätzlich kontrolliert die Chloritmessung die ordnungsgemäße Einstellung der Chlordioxid-Dosiermenge und schließt eine durch Oxidation von Wasserinhaltsstoffen entstehende Verletzung des gesetzlich vorgeschriebenen Grenzwerts für Chlorit aus. Spezialisten des DVGW Technologiezentrens für Wasser in Dresden (TZW) und der Landeswasserversorgung Baden-Württemberg, Langenau, haben die Chloritmessstelle und -methode von ProMinent systematisch geprüft, wie das Unternehmen selbst mitteilt. Resultate der Langzeituntersuchungen unterstreichen demnach die Stabilität und Messgenauigkeit des Sensors CLT 1 mA: So liegt die Online-Messmethode in allen Bewertungen vor den üblichen photometrischen Methoden. Sie misst ebenso genau wie die Ionenchromatografische Referenzmethode – allerdings schneller und kostengünstiger. Das Fazit des Referats von Dr. Matthias Rothe hieß deshalb: Der DVGW empfiehlt, den sensiblen Parameter Chlorit per Online-Prozesskontrolle zu überwachen. ■

Kontakt

ProMinent Dosiertechnik GmbH
Michael Birmelin
Im Schuhmachergewann 5-11
69123 Heidelberg
Tel.: 0 62 21 / 8 42-2 70
Fax: 0 62 21 / 8 42-4 32
m.birmelin@prominent.de
www.prominent.de



Die Chlordioxidherstellungs- und Dosieranlage Legio Zon fügt dem zu entkeimenden Wasser nach Angaben des Herstellers eine chlorfreie Chlordioxidlösung hinzu. BILD: PROMINENT