

Chlordioxid

zur Bekämpfung der Legionärskrankheit

Chlordioxid ist als wirksames Desinfektionsmittel gegen Legionellen anerkannt und in der Praxis erfolgreich im Einsatz. Die Gründe dafür liegen in der Bedeutung von Biofilmen beim Legionellenwachstum und der hervorragenden Wirksamkeit von Chlordioxid beim Abbau dieser Biofilme bei gleichzeitigem Abtöten der Legionellen.

Chlordioxid ist besonders geeignet für Krankenhäuser, Alten- und Pflegeheime sowie das Übernachtungsgewerbe. Die erforderliche Dosieranlage kann in jedes vorhandene Wassersystem integriert werden, dabei wird die Zimmerbelegung nicht beeinträchtigt.

Legionellen und Biofilm!

Legionella pneumophila – das Bakterium, das mit über 90 % der Erkrankungsfälle in Verbindung steht. Es ist ein stabförmiges Bakterium. Mittlerweile sind über 35 unterschiedliche Arten (+ 50 Serogruppen) bekannt. Davon sind mindestens 17 „humanpathogen“. Es kommt in der Natur in Flüssen, Seen und im Boden vor. Normalerweise jedoch in geringer Anzahl.

Das Wachstum wird aber durch erhöhte Temperatur zwischen 20–50 °C und entsprechendem Nährstoffangebot begünstigt, z.B. einem Biofilm in den Wasserleitungen und/oder Sedimente wie Rost und Kesselstein.

Mikroorganismen besiedeln diese Oberflächen und bewirken durch ihre Stoffwechselprodukte eine Schleimbildung – den Biofilm. Der gallertartige Film aus extrazellulären polymeren Substanzen (EPS) bietet ideale Bedingungen – nämlich Nahrung und Schutz – für die permanente Kontamination von Trink- oder Prozesswasser durch krankheitserregende Mikroorganismen (z.B. Pseudomonaden, Pilze, Mycobakterien). Besonders gefährlich ist das Legionella-Bakterium.

Allerdings – Legionellen leben nie alleine sondern in einer Art Mikrokosmos, dem Biofilm und in Wirtszellen, z.B. Amöben. Diese sind ungewollt der Wirt der Legionellen. Die Amöben fressen die Legionellen. Doch aus bisher un-

geklärtem Grund, kann die Amöbe die Legionelle nicht verdauen. Im Gegenteil, die Legionelle vermehrt sich 10.000-fach.

Passiert es nun, dass eine mit Legionellen „geladene“ Amöbe über den Duschkopf oder den Perlator eines Wasserhahns ausgespült wird, platzt diese aufgrund des plötzlichen Druckabfalls. Es werden

Konzentration ausreichend, um einen vorhandenen Biofilm abzubauen und dauerhaft zu verhindern. Chlordioxid-Anlagen (Bello Zon) kommt bei der Legionellenproblematik eine besondere Bedeutung zu. Die spezifischen Eigenschaften von ClO₂ stellen sicher, dass die Entkeimung dort funktioniert, wo andere Desinfektionsmit-

tel (einschl. thermische Desinfektion, UV, usw.) versagen.

Das Hauptproblem der Legionellose ist der Biofilm. Chlordioxid entfernt den Biofilm und beseitigt Bakterien, Sporen, Viren und somit das Legionellenproblem.

Was ist Chlordioxid und wie wird es dosiert?

Chlordioxid bewirkt sofort eine Reduzierung der Legionellen und gleichzeitig den Abbau des Biofilms. Da dieser die Lebensgrundlage der Amöbe darstellt, wird die Kette unterbrochen und den Legionellen der Wirt entzogen.

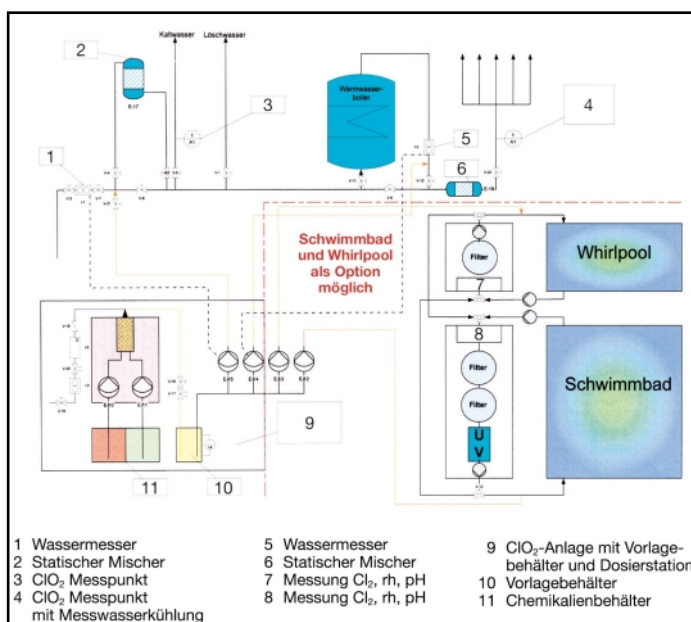
Chlordioxid-Anlagen sind 1.000-fach in Deutschland im Einsatz. Die Dosierung in das Trinkwasser erfolgt mengenproportional.

Chlordioxid kann mittels einer Onlinemessung in der Wasserleitung ständig überwacht werden und ist weitestgehend temperaturstabil und zerfällt sehr langsam.

Die Chlordioxidherstellungsanlage entspricht dem DVGW und kann in alle vorhandenen Trinkwassersysteme auch nachträglich eingebaut werden. Chlordioxid ist nach der Trinkwasserverordnung zur Desinfektion zugelassen.

Im eigenen Interesse sollte jeder Verantwortliche den folgenden Abschnitt der Trinkwasserverordnung 2000 genau lesen: 7. Abschnitt, Straftaten und Ordnungswidrigkeiten, § 24 Straftaten. Zu finden unter www.dvgw.de.

Weitere Informationen über die Technik erhalten Sie von ProMinent



Chlordioxiddosierung in einem Hotel für Kalt- und Heißwasser, Schwimmbad und Whirlpool.

schlagartig Zehntausende Legionellen freigesetzt, die über das Aerosol in die Lunge eingeatmet werden. Die Folgen sind bekannt.

Die Problemlösung

Nach der Trinkwasserverordnung (TWV) ist Chlordioxid (Bello Zon) als Desinfektionsmittel im Trinkwasser erlaubt (Konzentration 0,4 ppm). Nach vorliegenden Erfahrungen an verschiedenen Projekten im In- und Ausland ist diese



Chlordioxidanlage Bello Zon von ProMinent für die zuverlässige Legionellenbekämpfung

- ▶ Roland Strauch
- Branchenmanager Food & Beverage
- ProMinent Dosiertechnik GmbH, Heidelberg
- Tel.: 06221/842-0 · Fax: 06221/842-440
- info@prominent.de · www.prominent.com