

Wasserhygiene

Legionellen wirksam beseitigen

Legionellen sind das Schreckgespenst jedes Verantwortlichen für Wasserhygiene. Denn sie gefährden einerseits akut die Gesundheit der Wasserbenutzer/innen (Kundschaft), andererseits ruinieren sie nachhaltig den Ruf des entsprechenden Anlagenbetreibers. Mit «chemischer Desinfektion» des Wassersystems – als Ergänzung zu den behördlich vorgeschriebenen Massnahmen – lassen sich Legionellen wirksam und kostengünstig beseitigen.

Latentes Risiko zur Infektion mit Legionellen besteht z.B. in Schwimmbädern und in Wassersystemen öffentlicher Gebäude. Mit bekannt schlimmen Folgen: Infizierte können an Legionellose (Legionärskrankheit) erkranken. Die einen Betroffenen zeigen ein grippeähnliches Krankheitsbild, andere erleiden eine schwere Lungenentzündung, mit tödlichem Ausgang in fünf bis zehn Prozent der Fälle. Ausführlich informiert dazu das Bulletin Nr. 38 des Bundesamts für Gesundheit (BAG) vom 15. September 2008, Seiten 651–655, unter dem Thema «Übertragbare Krankheiten: Legionellose in der Schweiz.

Für die aktive Legionellen-Prävention in Schwimmbädern und Wassersystemen sind daher Vorkehrungen gemäss den amtlichen Weisungen und den einschlägigen Merkblättern zu treffen; der Gesetzgeber hat alle einzuleitenden Massnahmen in den entsprechenden Verordnungen geregelt. Wichtige Informationen enthält auch das Merkblatt «Legionellen in Trinkwasserinstallationen – Was muss beachtet werden?» vom Schweizerischen Verein des Gas- und Wasserfaches (SVGW). Hier sind die Risikogruppen exakt aufgelistet und die entsprechenden Massnahmen gegen Legionellenwachstum für den Normalbetrieb in Trinkwasser-Hausinstallationen beschrieben. Siehe http://www.svgw.ch/deutsch/files/Legionellen_d.pdf

«Normale» Massnahmen greifen nicht immer

Wenn nun aber in Wasserleitungssystemen trotz den getätigten Vorkehrungen die Grenzwerte der Konzentration an Legionella pneumophila überschritten werden, müssen weitere Massnahmen eingeleitet werden. Als erstes ist aber eine Situationsanalyse vorzunehmen:

- Weshalb genügen unsere getroffenen Massnahmen nicht? – Eine allgemein gültige Antwort darauf gibt es nicht, Theorie und Praxis weichen oft voneinander ab. Denn, was in der Theorie funktioniert, glückt möglicherweise in der Praxis nicht, oder umgekehrt. Ursachen dazu gibt es mehrere: z.B. zu aufwendige Lösungsansätze, zu unvollständige Umsetzung der Massnahmen, Zeitmangel oder gar bautechnische Gründe. Zudem: Wenn Anweisungen aus dem einen oder anderen Grund nicht eingehalten werden können, schleichen sich Fehler ein, so dass letztlich die angestrebte Prophylaxe nicht aktiv werden kann.
- Können wir überhaupt unser System optimieren, um bessere Resultate zu erreichen und «legionellenfrei» werden? Mit welchem Aufwand (Kosten)?
- Haben wir genügend Zeit, um auf die Resultate zu warten?

«Chemische Desinfektion»

Vor allem, wenn ein *akutes* Problem vorliegt, will der Anlagenbetreiber die erforderlichen (Zusatz-) Massnahmen mit den entsprechenden Wirkungen und den nötigen Garantien sofort umgesetzt haben, um so einer drohenden und rufschädigenden öffentlichen Publikation zu entgehen. Deshalb ist eine möglichst einfache Lösung zu finden, die alle vorgenannten Gegebenheiten und Anforderungen einbezieht und das unerwünschte Legionellen- und Biofilmwachstum unterbindet. Eine Antwort heisst: «chemische Desinfektion».

Fakt ist aber: Im «Kampf gegen Legionellen» muss das Ganze zwingend als «System» betrachtet werden. Und ebenfalls Fakt ist: Es gibt keine Patentlösung. Entscheidend sind gemäss unseren Erfahrungen vielmehr zwei Faktoren: die richtige Wahl der geeigneten Massnahmen, und dass diese in der entsprechenden Reihenfolge eingesetzt werden. Auf diese Weise konnten wir in den letzten Jahren bereits mehrere Projekte erfolgreich durchführen. Fundierte Erfahrung sowie die geeignete Produktpalette im Bereich der Desinfektion von Wasser, verbunden mit dem zugehörigen fachlichen Know-how und dem chemischen Verständnis, waren und sind immer die Voraussetzungen für die erfolgreiche Umsetzung derartiger Projekte.

Stufenweises Vorgehen

Bei Vorliegen eines akuten Problems ist als erstes eine eingehende Bestandesaufnahme durchzuführen. Danach sind ein effizienter Projektplan mit dem vorgesehenen Zeitmanagement und einem angemessenen Massnahmenkatalog sowie eine sachdienliche Verantwortlichkeitszuteilung zu erstellen. Erst danach soll die praktische Umsetzung erfolgen.

Unter einem «angemessenen Massnahmenkatalog» verstehen wir:

- Nicht gebrauchte Installationen und sogenannte «Ruinen» sind zu beseitigen.
- Zur Reduktion des möglichen Biofilms muss eine gründliche Systemspülung durchgeführt werden. Wir haben z.B. verschiedene mobile Anlagen und Verfahren entwickelt, die den unterschiedlichsten Bedürfnissen in der Praxis entsprechen und zur finalen Problemlösung beitragen.
- Die richtige Art der Entkeimung soll ausgewählt werden. (Nach unseren Erfahrungen hat sich eine Kombination von Chlordioxid und Ozon bewährt.)
- Um die Einwirkzeit der Chemikalien unter Berücksichtigung der anschliessenden Neutralisation zu verbessern, wie auch unter dem wichtigen Aspekt der Sicherheit, lohnt es sich gemäss unserer Erfahrung, das Vorhaben mit Nachteinsätzen zu optimieren. Dies kommt dem Anlagenbetreiber und seiner teilweise doch anspruchsvollen Kundschaft sehr entgegen.
- Im Zeichen der Prävention empfiehlt sich der Einbau permanenter Chemikaliendosier-Anlagen mit Überwachung der Chemikalien-Konzentrationen auch an den unterschiedlichsten, zum Teil selten betätigten Entnahmestellen.

Auch hier gilt: Eine gute Zusammenarbeit zwischen dem Anlagenbetreiber und dem Lösungsanbieter reduziert nicht nur die Zeit, sondern auch die Kosten.

Lösungsanbieter sorgfältig auswählen

Vor Auftragserteilung und Unterzeichnung eines Vertrags sollte sich der Anlagenbetreiber immer über die Erfahrungen der (potenziellen) Anbieter im Detail informieren. Idealerweise werden Referenzen von ähnlichen und erfolgreich realisierten Projekten eingeholt. Zudem sollten Anlagenbetreiber bzw. Gesprächspartner gesucht werden, die bereits vergleichbare Vorhaben umgesetzt haben. Ihnen sind Fragen zu stellen, wie: War der Einsatz ein Erfolg? Hat der Lieferant das geliefert, was er versprochen hat? Wurden die zeitlichen Vorgaben eingehalten? Wie war der allgemeine Eindruck der Arbeit? Welche Verfahren/Geräte/Anlagen/Produkte wurden eingesetzt? Mit solchen – einfachen – Fragen lässt sich Wertvolles über den (potenziellen) Lieferanten und seine Arbeit in Erfahrung bringen.

Zur Aufbereitung und Desinfektion von Trinkwasser sollten ausschliesslich vom Bundesamt für Gesundheit (BAG) zugelassene Mittel und Verfahren sowie durch den SVGW zertifizierte Anlagen eingesetzt werden. Garantien über den optimalen Einsatz dieser Verfahren und Produkte unter Einhaltung der gesetzlich vorgeschriebenen Konzentrationen und Dosen sollten verlangt werden, damit der Betreiber mit den eingesetzten Verfahren und Produkten, eventuell in Kombination mit seinen bereits vorhandenen Anlagen, seiner Kundschaft jederzeit einwandfreies Wasser zur Verfügung stellen kann.

Fazit

Das oben Gesagte verdeutlicht: Legionellen lassen sich mit durchaus vernünftigen Mitteln und Kosten in kurzer Zeit beseitigen. Voraussetzung dazu ist, bereit und offen zu sein für neue Wege, um das Problem proaktiv anzugehen. Der Einbezug eines erfahrenen spezialisierten Anbieters kürzt den Weg zum Ziel zeitlich ab und bewirkt deshalb spürbare Kosteneinsparungen.

Verkauf und Beratung: Rheno Umwelttechnik AG, 8952 Schlieren, Tel. 043 444 86 00
www.rheno.ch



Damit das Umgehen mit Wasser sicher bleibt:
Die chemische Desinfektion des Wassersystems
beseitigt das Infektionsrisiko mit Legionellen.

© Rheno Umwelttechnik AG