

Legionellenproblematik ungelöst

Freispülung im Bestand verhindert Problemverschiebung in das Kaltwasser

Über den europäischen Mindeststandard hinaus, der laut DIN EN 806-5 eine Spülung nach längstens sieben Tagen fordert, wird gemäß VDI/DVGW-Richtlinie 6023 ein vollständiger Wasseraustausch innerhalb der gesamten Installation nach längstens 72 Stunden dringend empfohlen. Aber was tun, wenn Zirkulation und Stromanschluss fehlen und dadurch der regelmäßige Austausch des Wassers verhindert wird? Hierüber sprachen wir mit Günter Dülk, Geschäftsführender Gesellschafter bei WimTec.

In der 2013 zuletzt novellierten Trinkwasserverordnung ist klar geregelt, wann das Trinkwasser der Untersuchungspflicht unterliegt und welche Maßnahmen bei einer Überschreitung des technischen Maßnahmenwerts von 100 KBE/100 ml zu treffen sind. Es ist doch alles in bester Ordnung, oder?

Dülk: Die Trinkwasserverordnung legt im § 14 in Verbindung mit Anlage 4 unterschiedliche Untersuchungspflichten fest. Kurz gesagt sind das alle Anlagen, die gewerblich oder öffentlich betrieben werden, die Duschen oder andere Geräte zur Vernebelung von Trinkwasser beinhalten und die als Großanlage definiert sind. Als Großanlage gilt jede Trinkwasserinstallation mit einem Trinkwasserspeicher mit mehr als 400 Liter Inhalt. Doch weder eine gültige Norm oder Richtlinie, noch die Trinkwasserverordnung schreiben derzeit die Beprobungspflicht von Kaltwasserleitungen explizit vor.

Welche Problemfelder ergeben sich dadurch?

Dülk: Selbst wenn die Warmwasserleitungen frei von Legionellen sind, können im Kaltwasserbereich Legionellen vorhanden sein. Besonders gefährdet sind Bestandsbauten mit langen, verzweigten Leitungsnetzen bei gleichzeitig unzureichender Wasserentnahme. Dort ist das Risiko hoch, dass das Kaltwasser lange stagniert und sich auf den für die Legionellenvermehrung günstigen Temperaturbereich von über 25 Grad Celsius erwärmt. Aber auch jede andere unzulässige Erwärmung des Kaltwassers ist zu vermeiden.

Sie deuten bereits an, dass es weitere Ursachen für kritische Temperaturen in der Kaltwasserleitung gibt.

Dülk: Das DVGW Arbeitsblatt W 551 fordert, dass Kaltwasser vor Wärmeverlust zu schützen sind. Konkret darf das Wasser in der Kaltwasserleitung die Temperatur von 25 Grad Celsius an keiner Stelle der Installation überschreiten. Das warme Wasser bei Großanlagen muss beim Eintritt in das Verteilsystem ganzjährig eine Mindesttemperatur von 60 Grad Celsius aufweisen. Diese Temperatur darf im gesamten zirkulierenden Warmwassersystem um nicht mehr als 5 Kelvin unterschritten werden. Die Verantwortung für die hy-



»Selbst wenn die Warmwasserleitungen frei von Legionellen sind, können im Kaltwasserbereich Legionellen vorhanden sein«.

Günter Dülk,
Geschäftsführender Gesellschafter
WimTec Sanitärprodukte GmbH

gienische Unbedenklichkeit des Trinkwassers liegt beim Betreiber und dieser hat für den bestimmungsgemäßen Betrieb sowie die Wartung und Reinigung der Anlage zu sorgen. Die Einhaltung der technischen Regelwerke wird vor allem Betreibern von älteren Gebäuden erschwert, denn früher wurden die Leitungen häufig in einem gemeinsamen Steigschacht verlegt, und das – nach dem heutigen Stand der Technik – auch noch unzureichend gedämmt. Die Warmwassertemperatur von 60 Grad Celsius führt in vielen Trinkwasseranlagen unweigerlich zur Erwärmung des Schachts und somit zur Erwärmung des Kaltwassers. Durch prophylaktisch durchgeführte thermische Desinfektionen bei Temperaturen von 70 Grad Celsius wird dieses Problem zusätzlich verschärft. Damit verlagert sich das Problem von der Warmwasser- in die Kaltwasserleitung.

Eine Trinkwasseranlage kann richtig dimensioniert und vom Betreiber bestimmungsgemäß betrieben sein und dennoch gibt es ein Legionellenproblem. Warum?

Dülk: Ob Neuanlage oder bestehendes Objekt, wir kennen die Anzahl der Zapfstellen in einem Gebäude und wir kennen die Dimensionen sowie den Wartungszustand der Trinkwasseranlage. Aber wie sieht es mit dem Wasserverbrauch an jeder einzelnen Armatur aus? Das Nutzerverhalten sowie längere Unterbrechungen kennen wir nicht und das ist der kritische Punkt.

Laut VDI 6023 muss durch den regelmäßigen und vollständigen Wasseraustausch an jeder Armatur der bestimmungsgemäße Betrieb einer Trinkwasseranlage sichergestellt sein. Kann dies durch die reguläre Benutzung der Armatur nicht gewährleistet werden, muss manuell oder automatisch gespült werden. Das Ausspülen des Stagnationswassers ist daher der Schlüssel für einen nachhaltig hygienischen Betrieb einer Trinkwasserinstallation. Entscheidend ist dabei eine zuverlässige und effiziente Spülung bis zur Wasserentnahmestelle, wie sie beim Einsatz automatischer Armaturen erfolgt. So bleiben auch die letzten Meter bis zum „Point-of-Use“ frei von Legionellen. Wir bei WimTec verfolgen einen ganzheitlichen Ansatz und bieten Sani-

erlösungen für jede Zapfstelle im Gebäude. Unsere elektronischen Armaturen verfügen über eine intelligente Freispül-Automatik, die das stagnierende Wasser bedarfsgerecht nur bei längerer Nichtbenutzung ausspült. Das Spülintervall und die Spüldauer können individuell an die Anforderungen jeder Trinkwasseranlage angepasst werden.

Was bedeutet das für Trinkwasserinstallationen in Bestandsbauten, die nicht mehr dem anerkannten Stand der Technik entsprechen?

Dülk: Wenn weder Zirkulation noch Stromanschluss vorhanden sind, ist die Sanierung mit Spülsystemen, die in das Leitungsnetz eingebunden werden, mit einem hohen Kosten- und Arbeitsaufwand verbunden. Elektronische Armaturen mit intelligenter Freispül-Automatik haben den Vorteil, dass sie durch den optionalen Batteriebetrieb stromunabhängig sind und bestehende Wasserabgabestellen für die Freispülung genutzt werden können. Darüber hinaus gibt es einen weiteren Punkt, den viele nicht bedenken: Ob es sich nun um eine Sanierung einer bestehenden oder neuen Trinkwasseranlage handelt, jede Desinfektionsmaßnahme, sei sie chemisch oder thermisch, ist auf ein strömendes Trinkwassernetz angewiesen, um zu funktionieren.

Sie sprechen einen wichtigen Aspekt an, nämlich dass zum Erhalt des bestimmungsgemäßen Betriebs jede Trinkwasserleitung durchströmt sein muss. Nun sind viele Betreiber gefordert, ihre Tottleitungen rückbauen zu müssen. Welche Sanierungslösung bieten Sie konkret für diese Situation?

Dülk: Bei Tottleitungen wie beispielsweise bei Zuleitungen zu Rohrbelüftern der Bauform E (Sammelsicherungen) ist die Gefahr der Legionellenbildung besonders hoch. Nicht durchströmte Leitungen können zudem eine Rekontamination des Trinkwassersystems verursachen. Daher müssen Tottleitungen gemäß DVGW Arbeitsblatt W 551 entfernt werden. Betreiber von öffentlichen und gewerblichen Immobilien sind damit verpflichtet Sammelsicherungen zu entfernen oder durch fachgerechte Nachrüstung eines elektronischen Strangspülmoduls wie WimTec PROOF AS HyPlus zu sanieren. Im Gegensatz zum aufwändigen Rückbau geht eine Umrüstung innerhalb eines Tages und ohne Bauarbeiten vonstatten, denn das Strangspülmodul kann einfach auf die bestehenden Anschlüsse des Rohrbelüfters (Bauform E) montiert werden. Ein Rückbau hingegen erfordert umfangreiche Stemm- und Verfließungsarbeiten, bedeutet einen hohen Koordinationsaufwand zwischen den Gewerken und nimmt mehrere Tage in Anspruch.

Mit PROOF AS HyPlus können Sammelsicherungen gemäß VDI 6023 weiter genutzt werden, da eine einstellbare Freispül-Automatik den regelmäßigen Wasseraustausch sicherstellt. Darüber hinaus wird so auch das Stagnationswasser präventiv aus den Strangenden ausgespült und damit einem mikrobiologischen Wachstum wirksam gegengesteuert.

Diese Lösung sichert den regelmäßigen Wasseraustausch, treibt aber auch den Wasserverbrauch in die Höhe?

Dülk: Keineswegs, denn das Spülintervall und die Spüldauer der Freispül-Automatik können nur vom Betreiber oder einem beauftragten Unternehmen direkt am Elektronikmodul an die Dimensionen der jeweiligen Trinkwasserinstallation angepasst werden. Darüber hinaus gehen diese Betriebskosten nicht zu Lasten des Eigentümers oder eines einzelnen Mieters, sie werden von der Mietergemeinschaft getragen. Je nach Trinkwasserinstallation



WimTec PROOF AS HyPlus mit Elektronikmodul zur effizienten Sanierung von Tottleitungen bei bestehenden Sammelsicherungen

ist das Spülintervall von 0,5 bis 24 Stunden einstellbar, die Spüldauer reicht von 10 bis 180 Sekunden. Beim Doppelstrang-Spülmodul kann die Spüldauer des Warm- und Kaltwasserstrangs unabhängig voneinander eingestellt werden. Dabei wird zuerst der Warmwasserstrang und anschließend der Kaltwasserstrang freigespült. Die tägliche Spülleistung ist von 0,3 bis 288 Liter für den Kaltwasser- und Warmwasser-Strang getrennt einstellbar. Der Wasseraustausch durch das automatische Strangspülmodul hat aber noch einen weiteren positiven Effekt: Durch das Ausspülen des Stagnationswassers wird das Kaltwasser gekühlt, wodurch das Legionellenwachstum vermindert wird. Je nach Einbauart ist das automatische Strangspülmodul als Einzelstrang- oder Doppelstrang-Spülmodul sowie als Aufputz- oder Unterputzlösung verfügbar und kann für alle Sammelsicherungen im Bestand eingesetzt werden.

WimTec ist laut eigenen Angaben Spezialist für Sanitär-elektronik. Mit welchen Produktneueheiten dürfen wir hier noch rechnen?

Dülk: Gerade mit Fokus auf die Trinkwasserhygiene steht Kompetenz in Sanitär-elektronik für den Mehrwert, den wir unseren Kunden durch Flexibilität und maßgeschneiderte Lösungen bieten. Das ist möglich, da wir im Bereich Elektronik für Sanitärarmaturen komplett eigenständig forschen, entwickeln und produzieren. Nicht zu vergessen die dafür notwendige Software, die ebenfalls aus unserem Haus kommt.

In Kürze werden wir unsere neuen HyPlus-Armaturen vorstellen, die wir speziell zur Sanierung verkeimter Trinkwasseranlagen sowie für hygienisch sensible Bereiche entwickelt haben. Das Besondere: Die intelligente Freispül-Automatik unserer HyPlus-Armaturen erkennt nicht nur, wann die letzte Benutzung stattgefunden hat, sondern erfasst auch die Entnahmedauer und summiert diese über das eingestellte Spülintervall. Ist damit die Spülleistung für einen vollständigen Wasseraustausch noch nicht erreicht, wird die Freispülung für die verbleibende Restspülzeit automatisch aktiviert.

Mir ist kein Spülsystem bekannt, das einen noch effizienteren Wasser- und Energieeinsatz bietet. Ob in Gesundheitseinrichtungen und anderen öffentlichen Gebäuden, in der Industrie oder in der Wohnungswirtschaft, mit unseren sanitären Lösungen für jede Wasserabgabestelle haben Betreiber Sicherheit und eine enorme Kosteneinsparung, da im Gegensatz zu manuellen Spülplänen wirklich nur so viel Wasser eingesetzt wird, wie zur Aufrechterhaltung des bestimmungsgemäßen Betriebs gebraucht wird.



Herr Dülk, wir danken für das Gespräch.