

Aktives Forum

Der „Arbeitskreis Trinkwasserinstallation und Hygiene“ hat im Frühsommer 2006 seine Arbeit aufgenommen und wird mittlerweile von Anfragen überrollt. Dies ist zum einen Zeichen dafür, wie hochaktuell das Thema der Trinkwasserhygiene ist, zum anderen aber auch, dass der Dialog zu diesem Gebiet so dringlich wie nie gesucht wird. Die Expertenrunde veröffentlicht jetzt einen Risikokatalog zu Legionellen und Pseudomonaden innerhalb der Hausinstallation.

Der Arbeitskreis setzt sich aus einer bundesweiten Runde von Wissenschaftlern und Experten zusammen, die sich mit praktischen Fällen der Legionellen- und Pseudomonadenkasuistik auseinandersetzen. Aus dem Erfahrungsaustausch angewandter Lösungskonzepte und Methoden werden neue Lösungsansätze und Hinweise auf effizientere Verfahren entwickelt, die allen Betroffenen helfen. Dabei können sich Installateure, Planer und Architekten auch von Außen direkt in die Arbeit des Expertenkreises einbringen, in dem sie Anfragen an die Expertengruppe richten. Darüber hinaus können neben Informationen zur Legionellenkasuistik unter der Homepage des Arbeitskreises sowie der E-Mail-Adresse kontakt@ak-wasserhygiene.de Protokolle aus den Sitzungen angefordert, bzw. akute Fragen und Problematiken zur Diskussion gestellt werden. Insbesondere akute Fälle von Pseudomonaden- und Legionellenvorkommen werden dabei zum Mittelpunkt der Arbeit gemacht. Ziel ist es, mit Förderung eines regen Dialogs und Informationsaustauschs zwischen Wissenschaft und Praxis ein bundesweit aktives Forum aufzubauen, das neue Möglichkeiten der Prävention sowie neue Lösungsansätze in Problemfällen für alle öffentlich macht. Nachstehendes Ergebnisprotokoll gibt über eine Zusammenfassung der letzten beiden Sitzungen vor Weihnachten 2006 hinaus hilfreiche Hinweise auf Risikobereiche für Legionellen- und Pseudomonaden sowie auf prophylaktische Maßnahmen hinsichtlich der Trinkwasserhygiene. Die Kernaussage „Wasser ist ein Lebensmittel und muss dementsprechend sorgsam behandelt werden“ zeigt bereits auf, dass wir es bei der Trinkwasserhygiene nicht mit einem Thema zu tun haben, das nur die Fachwelt betrifft. Legionellen und Pseudomonaden können die Wasserqualität nicht nur negativ beeinflussen, sondern schwerwiegende Auswirkungen auf die Gesundheit des Menschen zur Folge haben. Die Vernachlässigung des Themas,

ein Verdrängen von Tatsachen und Problemen oder falsche Verfahren werden uns in Zukunft auch in rechtlicher Hinsicht immer mehr bewegen. Hier bietet der Arbeitskreis eine Chance, im gemeinsamen Dialog, neue und effiziente Lösungen für die Hausinstallation zu erarbeiten.

1. Themenschwerpunkt „Erster Risikokatalog“

Problembeispiele aus der Praxis

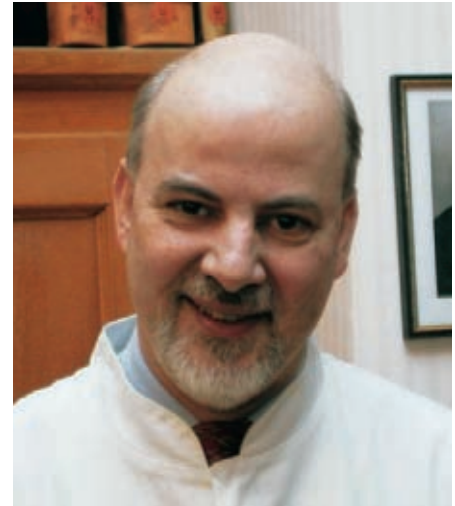
Zahlreiche Beispiele jüngster Legionellen- und Pseudomonadenvorkommen in Hausleitungssystemen zeigen, dass es Situationen gibt, in denen wir mit erhöhten Risiken der Kontamination rechnen müssen. Die folgenden Thesen beruhen auf Beobachtungs- und Messwerten aktueller Fallbeispiele der Legionellen- und Pseudomonadenvorkommen in öffentlichen und halböffentlichen sowie Klinikbereichen.

Fallbeispiel 1:

Außenarbeiten am Rohrleitungssystem durch das örtliche Wasserwerk mit kurzzeitiger Zuflussumleitung waren, so ergaben Untersuchungen, Verursacher für einen extremen Legionellenbefall in der angrenzenden Hausinstallation eines öffentlichen Gebäudes. Aufgrund eines Wasserrohrbruchs im äußeren

Folgende Experten gehören dem Arbeitskreis an:

Prof. Dr. Martin Exner, Bonn,
Leitung des Arbeitskreises
Dr. rer. nat. Stefan Pleischl, Bonn
Prof. Dr. rer. nat. Werner Mathys, Münster
Prof. Dipl. Ing. Bernd Rickmann, Münster
Dipl.-Ing. Berthold Engelhardt, Koblenz
Priv. doz. Dr. Georg-J. Tuschewitzki,
Gelsenkirchen
Jürgen Kuhfuß, Herford
Dipl.-Soz. Heike Dreßler-vom Hagen, Bonn



Prof. Dr. Martin Exner, Bonn, Leitung der Expertenrunde „Arbeitskreis Trinkwasserinstallation & Hygiene“

Leitungsnetz waren Kanalarbeiten erforderlich, bei denen vorübergehend auf ein bislang stillgelegtes Wasserleitungsnetz „umgeschoben“ wurde. Durch Druckstöße verursachte Ablösungen von Biofilmen und damit verbundenen Bakterienkulturen gelangen Legionellen in extremer Konzentration ins angeschlossene Leitungsnetz der Hausinstallation. Benutzer des Gebäudes, insbesondere der Duschen, waren hochgradig gefährdet.

Fallbeispiel 2:

Renovierungsarbeiten innerhalb der Hausinstallationen an einem Gebäudetrakt machten ein kurzzeitiges „Umschieben“ des Wasserstromes auf alternative Leitungen nötig. Die Folge war ein erhöhter Legionellenbefall, der nachweislich schwere Erkrankungen bei einzelnen Bewohnern des Gebäudetraktes verursacht hat. Im Zuge der Prüfung und folgenden Sanierungsmaßnahmen stellt sich heraus, dass rund einhundert Totleitungen in der Hausinstallation des Gebäudes vorhanden waren, die ideale Bedingungen für Legionellenkulturen boten.

Fallbeispiel 3:

Nach auftretenden Krankheitsfällen wurden in einem Gebäude öffentlicher Bereiche durch Beprobungen seitens des örtlichen Gesundheitsamtes innerhalb der Hausinstallation erhöhte Konzentrationen von Pseudomonaden nachgewiesen. Innerhalb des Leitungsnetzes wurden unterschiedliche Konzentra-

tionsstärken der Kulturen festgestellt. Weitere Untersuchungen ergaben, dass an den neu installierten Komponenten die höchsten Konzentrationen auftraten. Weitere Untersuchungen ergaben, dass bereits die gelieferten Komponenten vor Einbau und Montage Pseudomonaden aufwiesen. Der Verdacht liegt nahe, dass die Komponenten bereits kontaminiert angeliefert worden sind.

Fallbeispiel 4:

In Folge der heißen Juliwochen häuften sich bei Gesundheitsämtern die Meldungen über erhöhte Temperatur in Kaltwasserleitungen. Auch nach lang anhaltendem „Wasserlaufen“ konnten die Bewohner nur auf Kaltwasser mit Temperatur von mindestens 22 °C und 23 °C zurückgreifen. Zahlreiche Beprobungen ergaben einen erhöhten Legionellenbefall auch des Kaltwasserleitungsnetzes. Bei Untersuchungen wurden eindeutige Mängel bei den Isolierungen des Leitungssystems festgestellt.

Die Fallbeispiele stehen für eine wachsende Vielzahl beobachteter Praxisfälle. Daraus ergibt sich ein erster Risikokatalog. Die Thesen im Einzelnen:

These 1:

a) Umbau- oder Neubauarbeiten innerhalb der Hausinstallation sind nicht zwangsläufig Risikofälle für Legionellen und Pseudomonaden, bieten allerdings beste Voraussetzungen für Risikophasen bei einem in Betrieb befindlichen System.

b) Man kann nicht ausschließen, dass Arbeiten am äußeren Zuleitungsnetz (z. B. bei Rohrbrüchen und damit verbundenen Druckstößen) ideale Voraussetzung für die Risiken von Legionellen- und Pseudomonadenaufkommen bedeuten. Den Wasserversorgern, bei denen der Endkunde von einer Versorgung mit unbedenklichem sauberem Wasser fest ausgeht, fällt damit eine besondere Verantwortung zu.

c) Ein weitere Voraussetzung für eine ernstzunehmende Risikophase ist die Benutzung der Hausinstallation nach einer längeren Stagnationszeit. Ein regelmäßig durchströmtes Installationssystem reduziert bereits das Risiko.

d) Auch Kaltwasserleitungen können in Temperaturbereiche geraten, die hohe Risiken für Legionellenvorkommen bergen. Hier sind neue technische Lösungen ebenso aufgerufen, wie die Durchführung klassischer Sicherungsmaßnahmen (beispielsweise die entsprechenden betriebssicheren Isolierungen des gesamten Leitungssystems).

e) Totleitungen bieten ein ideales Risikofeld für Legionellen innerhalb der Hausinstalla-

tion, aber auch im äußeren Zuleitungsnetz. Entsprechende Maßnahmen sind damit erforderlich, so weit wie möglich auf Totleitungen zu verzichten.

These 2:

Die Rand- bzw. Rahmenbedingungen, ohne zusätzliche Temperaturmethode einen legionellenfreien Betrieb zu gewährleisten, müssen sich noch real verbessern.

These 3:

Je kleiner die jeweiligen Hausinstallationsanlagen sind, desto höher ist die Betriebssicherheit.

These 4:

Einzelne Bauteile und Systemkomponenten innerhalb der Hausinstallation können sich bereits als kontaminationsfördernd beweisen oder sind bereits vor Anlieferung an der Baustelle kontaminiert worden. Der Arbeitskreis Trinkwasserinstallation und Hygiene gibt damit die Empfehlung an die Industrie, auf den hygienischen Zustand und auf hygienisch einwandfreie Prüfverfahren der Lieferware zu achten.

These 5:

Die Frage entsteht, ob das derzeitige Prüfungssiegel (DVGW, GS) eine ausreichende Auskunft über die hygienische Prüfungssicherheit der Produkte gibt. Fest steht, dass es einen erheblichen Bedarf gibt, Lieferkomponenten einer hygienisch sicheren Qualitätsprüfung zu unterziehen- als zusätzliche Sicherheitsgarantie für Planer und Installateure.

2. Themenschwerpunkt „Ruhe, Nahrung, Wärme“

Grundlagen der Legionellenkasuistik: Legionellen benötigen Ruhe, Nahrung, Wärme

Regelmäßige Beprobungen durch qualifizierte, zertifizierte Labore und Gesundheitsämter als autorisierte Probestellen sind fester Bestandteil der Maßnahmen rund um die Trinkwasserhygiene

Darüber hinaus widmete sich der Arbeitskreis Trinkwasserinstallation und Hygiene den weiteren Grundlagen der Legionellenkasuistik und ermittelte anhand von Praxisbeispielen einen Risikokatalog der die Ruhe, (Stagnation), die Nahrung (Materialien) und die Wärme (Legionellen in Kaltwasserleitungen) sowie die Desinfektion und Probeentnahme in den Mittelpunkt stellt. Auch diese Thesen können im Internet nachgelesen werden, bzw. sind direkt per E-Mail abrufbar unter kontakt@ak-wasserhygiene.de.

Fallbeispiel :

Als stellvertretendes Fallbeispiel beschäftigte sich der Arbeitskreis mit folgendem Situationsbereich aus der Praxis: Ein Verwaltungsgebäude wurde komplett mit elektronischen Armaturen ausgestattet. Nach erfolgter Übergabe des Gebäudes wird das Objekt seit mehr als einem Jahr nicht benutzt. Das Gebäude ist ans Wassernetz angeschlossen, jedoch nicht ans elektrische Netz. Die Durchführung von Spülungen ist aufgrund dieser Tatsache nicht möglich. In diesem Fall ist eine hervorragende Basis für Legionellen und Pseudomonaden gegeben. Besondere Schwierigkeit: Die Unkenntnis des Betreibers über das Gefahrenpotential und einzuleitende Maßnahmen.

Aus dem Fallbeispiel ergeben sich folgende Faktoren:

1. Ruhe

Die Stagnationsproblematik

Zahlreiche Untersuchungen belegen, dass die Stagnation innerhalb der Rohrleitungssysteme vorrangig für das Legionellenwachstum, Pseudomonaden und für das Wachstum sonstiger Bakterien verantwortlich sind. Unterstrichen wird diese Aussage durch zahlreiche Praxisbeobachtungen: Gerade in Fällen

