

Wissenswertes zur Legionärskrankheit



Geschichte

Bei einem Legionärstreifen 1976 in Philadelphia/USA starben 34 Teilnehmer aus bis dahin unbekannter Ursache. Nachforschungen führten auf die Spur von Bakterien, die für die Erkrankungen verantwortlich waren. Aufgrund dieses Vorfalls werden diese Bakterien seitdem Legionellen und die von ihnen ausgelöste Krankheit Legionärskrankheit genannt.

Übertragung

Die Übertragung erfolgt überwiegend durch das Einatmen von verseuchten Aerosolen (feine Wassertropfen), z.B. beim Duschen, in Whirlpools, durch Luftbefeuchtern und Klimaanlage. Eine Infektion ist aber auch über großflächige, offene Hautpartien möglich.



Durch Aerosole, wie sie z.B. aus Duschköpfen kommen, können Legionellen übertragen werden.

Nicht nachgewiesen ist eine Infektionsmöglichkeit durch das Trinken von legionellenverseuchtem Wasser. Auch wird die Übertragung von Mensch zu Mensch ausgeschlossen.

- Gefährdete Personengruppen
- chronisch Kranke (Lunge, Herz, Diabetes)
 - immungeschwächte Menschen
 - Leistungssportler
 - Geschäftsreisende
- zusätzliche Risikofaktoren:
- Alkohol
 - Rauchen

Herkunft der Legionellen

Legionellen sind natürlich im Wasser vorkommende Bakterien. Der Mensch verfügt durch sein Immunsystem über einen ausreichenden Schutz. Gefährlich werden kann eine Infektion, wenn die natürliche Konzentration von Legionellen im Wasser ansteigt.

In wasserführenden Rohrleitungssystemen finden sich hervorragende Wachstumsbedingungen. Die Legionellen nisten in Amöben (Wirtszellen), die sich an Ab-



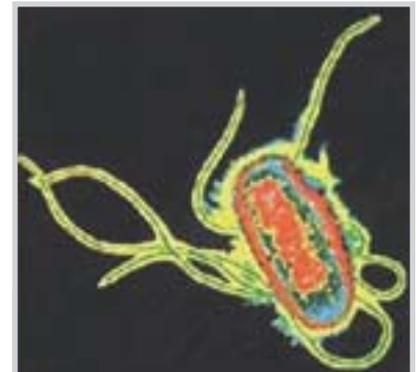
Kalk und Korrosionsablagerungen bieten hervorragende „Nistplätze“ für Legionellen.

lagerungen festsetzen. Legionellenwachstum wird begünstigt durch:

- stehendes oder schwach fließendes Wasser
- Temperaturen zwischen 25°C und 50°C
- fehlende Zirkulation
- zu groß dimensionierte Warmwasserspeicher

Krankheitsbild

Legionellen können zwei verschiedene Krankheiten mit unterschiedlicher Ausprägung auslösen.



Bis heute sind 44 verschiedene Legionellenarten nachgewiesen worden.

Das Pontiac-Fieber äußert sich als fiebrige Erkältung mit Kopf-, Glieder- und Thoraxschmerzen, die innerhalb von ca. 5 Tagen ohne spezielle Behandlung folgenlos abklingt.

Bei der klassischen Legionellose macht sich die Krankheit als schwere Lungenentzündung mit hohem Fieber von bis zu 41°C bemerkbar. Weitere Symptome sind Durchfall und Erbrechen.

Risikozahlen

Bei frühzeitiger Erkennung sind die Heilungschancen sehr hoch, schwierig ist allerdings die Regeneration. Bleibt die Krankheit unerkannt muss mit einer Sterblichkeit von 15 bis 35% gerechnet werden.

Anzahl der Erkrankungen in Deutschland: 6.000 bis 12.000 jährlich.

Die tatsächliche Anzahl der Erkrankungen liegt wahrscheinlich höher, da die Legionellose noch immer oft als Lungenentzündung fehldiagnostiziert wird.

Wissenswertes zur Legionärskrankheit

Gegenmaßnahmen

Ein Patentrezept gegen Legionellenbefall gibt es leider nicht. Verschiedene Methoden müssen auf die jeweilige spezielle



Kein Patentrezept: Maßnahmen gegen Legionellenbefall vereinen allesamt Vor- und Nachteile

Situation vor Ort angepasst werden. Nachfolgend stellen wir Ihnen eine Auswahl möglicher Verfahren vor:

Betriebstechnische Maßnahmen

- Vermeidung von zu starker Abkühlung
- Vermeidung von Stagnationszeiten

Verfahrenstechnische Maßnahmen mit Hauptmerkmalen

- thermische Desinfektion
(3 Min. auf 70°C)
 - + Legionellen werden abgetötet
 - verstärkte Kalkbildung
- chemische Desinfektion mit Chlor
 - Chlor ist sehr giftig
 - nur oberflächliche Desinfektion
- UV-Bestrahlung
 - + hohe Wirksamkeit
 - nur oberflächliche Desinfektion
- Ultraschall-/UV-Behandlung
 - + Amöben werden durch Ultraschall aufgebrochen
 - relativ großer Platzbedarf

Bautechnische Maßnahmen

- Reduzierung von Speichervolumen
- Stilllegung von nicht benötigten Rohrteilen
- hydraulischer Abgleich der Zirkulation und Warmwasserspeicher
- Verbesserung der Rohrleitungs-isolierung

Vorbeugung in Neuanlagen

Bei Neuanlagen kann bereits bei der Planung auf eine „legionellenfeindliche“ Gestaltung des Systems geachtet werden:

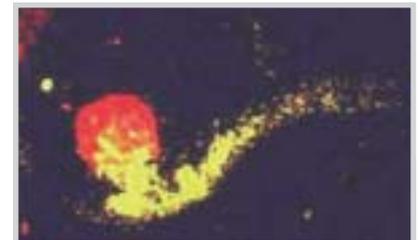
- Zirkulationsführung bis zu den Zapfstellen
- keine Überdimensionierung der Leitungen
- an Wasserqualität angepasste Werkstoffe
- Vermeidung von Kalkablagerungen z.B. durch Enthärtungsanlagen
- Einbau von kontinuierlichen Maßnahmen z.B. Ultraschall-/UV-Desinfektion



Gebäude mit großem Wasserbedarf wie Schwimmbäder, Krankenhäuser oder Hotelanlagen sind besonders anfällig für Legionellenbefall

Fazit

Wie in fast allen Bereichen ist es auch bei Legionellen falsch, ein extremes Denken zu kultivieren.



Wirtszelle: Mikroskopische Aufnahme einer aufbrechenden Amöbe, die Legionellen freigibt

Auf der einen Seite darf die Gefahr, die von Legionellen ausgeht, nicht abgetan und herunter gespielt werden. Die Gefahr ist vorhanden und bei einer möglichen Sterblichkeit von bis zu 35% nicht unerheblich.

Ebenso wenig sinnvoll ist allerdings übertriebene „Panikmache“, wie sie teilweise von den Medien betrieben wird. Der richtige Weg ist, das Problem sachlich zu erörtern und vernünftige Gegenmaßnahmen zu erarbeiten. Wir stehen Ihnen gerne zur Beratung zur Verfügung und vergessen dabei auch nicht so wichtige Themen wie den Korrosionsschutz Ihrer Rohrleitungen.

Ein Informationsblatt der Adam & Lorey Service GmbH,
In der Weide 7 · 55411 Bingen Sponheim · Fon: 0 67 21 - 97 10-0 · Fax: 0 67 21 - 97 10-31
E-Mail: info@adamlorey.de · www.adamlorey.de

Bei der Zusammenstellung der Informationen wurde mit größter Sorgfalt vorgegangen. Trotzdem können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden. Die Adam & Lorey Service GmbH kann für fehlerhafte Angaben und deren Folgen weder eine juristische Verantwortung noch irgendeine Haftung übernehmen. Für Verbesserungsvorschläge sind wir jederzeit dankbar.