

# Legionellen

## Unerbetene Gäste im hauseigenen Wassernetz



Legionellen sind Umweltbakterien, die weitverbreitet vorkommen. Ihr primäres Reservoir ist das Wasser. Sie kommen in geringer Zahl im Grundwasser vor und gelangen so ins Trinkwassernetz. Bei Wassertemperaturen von 30–45 °C können sich Legionellen stark vermehren. Bei höheren Temperaturen wird es aber für die Legionellen ungemütlich. Am zuverlässigsten kann die Legionellenvermehrung im Warmwassersystem vermieden werden, wenn die Wassertemperatur beim Boileraustritt dauerhaft mindestens 60 °C und im Leitungssystem dauerhaft mindestens 55 °C beträgt. Durch Reinigung und Desinfektion ist den Legionellen nur schwer beizukommen, da diese Keime eine Schleimschicht (sogenannten Biofilm) bilden und sich dadurch schützen.

### Wann sind Legionellen gefährlich?

Beim Duschen, in Sprudelbädern, bei Befeuchtungs- oder Klimaanlage entstehen feine Wassertröpfchen, sogenannte Aerosole. Ist das Wasser mit Legionellen belastet, werden die Bakterien eingeatmet. In den Atemwegen können sie eine grippeähnliche Erkrankung auslösen (Pontiac-Fieber) oder im schlimmeren Fall eine Lungenentzündung verursachen (Legionärskrankheit: Sterblichkeit 5–10%). Besonders gefährdet sind ältere Menschen, Raucher, Männer und Menschen mit geschwächtem Immunsystem. In der Schweiz werden pro Jahr ca. 200 Erkrankungsfälle gemeldet.

Mit Legionellen belastetes Trinkwasser kann dagegen ohne grosse Gefahr getrunken werden. Auch eine Übertragung von Mensch zu Mensch spielt keine Rolle.

### Wer soll etwas tun?

Prinzipiell sind alle Hauseigentümer betroffen. In besonderer Verantwortung stehen jedoch Spitäler, Pflegeeinrichtungen, Kindergärten und Schulen, Schwimmbäder, Hotels und alle öffentlichen Einrichtungen mit Duschen. Zur Überwachung sollte mindestens einmal pro Jahr ein Legionellenmonitoring durchgeführt werden. Im Falle von Kontaminationen sind weitere bzw. häufigere Analysen notwendig – besonders zur Überprüfung der Wirksamkeit der getroffenen Massnahmen. Im Fokus stehen hierbei die Warmwasserversorgung der Hausinstallation (Boiler) sowie die Anwendungsbereiche (Duschen, Badebecken wie Whirlpools usw.).

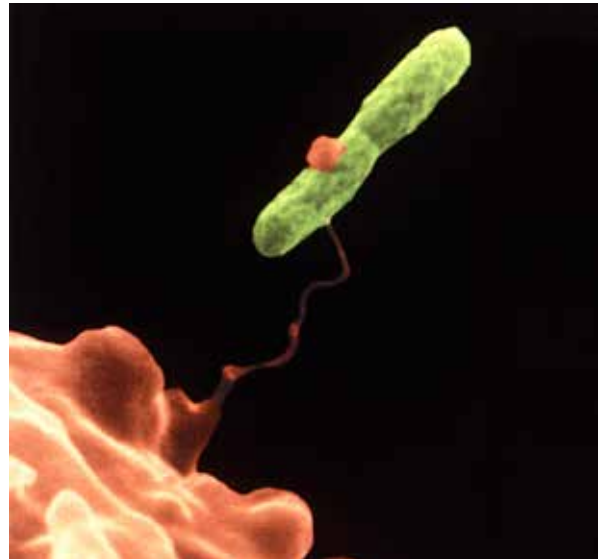
### Wie sieht ein Legionellenmonitoring von Labor Veritas AG aus?

In einem ersten Schritt werden zusammen mit dem Kunden in einer Risikoabschätzung die Probenahmestellen und Häufigkeit der Untersuchungen festgelegt. Hierbei müssen verschiedene Punkte berücksichtigt werden, um mögliche Legionellenquellen erkennen zu können (Zustand des Gebäudes, Installationsanlagen, Nutzungshäufigkeit).

Je nach Zielsetzung werden verschiedene Stellen im Wasserversorgungssystem überprüft und entsprechend Proben gezogen, zum Beispiel:

- 1. Kontrolle des Heizsystems:** Probenahme am Boiler (Aus- und Wiedereintritt).
- 2. Kontrolle des Fließwassers (zentrale Besiedlung):** Probenahme in der Peripherie nach Erreichen der Betriebstemperatur (z.B. an Duschen).
- 3. Kontrolle des Stagnationswassers (Verbrauchsbedingungen):** direkte Probenahme in der Peripherie – vor Erstbenutzung am Tag (z.B. an Duschen).

Daneben kann eine Analyse des Kaltwassers beim Hauseintritt sowie anderer potenzieller Infektionsquellen wie Klimaanlage oder Sprudelbäder sinnvoll sein.



Legionellen unter die Lupe genommen (elektronenmikroskopische Aufnahme); Quelle: CDC/Dr. Barry S. Fields.

Im Labor werden die Wasserproben mit der akkreditierten und international standardisierten Methode ISO 11731-2 untersucht. Wir bestätigen nicht nur das Vorkommen von Legionellen, sondern bestimmen zusätzlich die Art und Menge der Keime. Dies ist eine wichtige Voraussetzung, um fundierte Empfehlungen aus den Resultaten ableiten zu können. Der Auftraggeber erhält einen detaillierten Bericht mit genauen Keimzahlangaben und einer Interpretation der Ergebnisse. Diese Leistung kostet für eine Einzelprobe CHF 120 exkl. MwSt.

Die Untersuchung des Wassers auf Legionellen ist (noch) nicht schweizweit gesetzlich vorgeschrieben. Nachdem aber jedes Jahr wegen der Legionellen Todesfälle zu beklagen sind, ist ein entsprechendes Monitoring als unterstützende Massnahme zur Überwachung des hygienischen Zustandes der Wassersysteme mit Sicherheit gerechtfertigt.

### Weitere Informationsquellen

- BAG-Broschüre «Legionellen und Legionellose» (Ausgabe 2009)
- Merkblatt des SVGW: Legionellen in Trinkwasserinstallationen – Was muss beachtet werden?

### Kontakt/weitere Informationen

Die am besten geeigneten Ansprechpersonen für das in diesem Spotlight vorgestellte Thema finden Sie unter [www.laborveritas.ch/spotlights](http://www.laborveritas.ch/spotlights) oder über die Hauptnummer, wo man Ihnen auch gerne weiterhilft.