

Trinkwasser Informationsreihe des Gesundheitsamtes

Legionellen-Wachstum in Duschen

Legionellen

Mitte der 70er Jahre wurden Legionellen als Verursacher von Krankheiten, den Legionellose – u.a. der Legionärskrankheit -, entdeckt.

Legionellen sind Keime, die sich insbesondere in ihrem bevorzugten Wirt, den Amöben, in Süßwasserreservoirs vermehren. Das intrazelluläre Vorkommen bietet den Legionellen daher Schutz vor höheren Temperaturen, Veränderungen des pH-Wertes und vor bestimmten Desinfektionsmitteln. So sind sie dort beispielsweise geschützt vor Chlor in den üblicherweise für die Trinkwasserdesinfektion verwendeten Konzentrationen. Entsprechend gute Wasserqualität erfordert allerdings keine Chlorung, wie z. B. im Kreis Viersen.

Legionellen kommen in allen natürlichen und künstlichen Gewässern vor und gelangen – wenn auch in niedrigen Konzentrationen – in die Trinkwassersysteme. Das durch die Wasserversorger gelieferte Wasser entspricht bis zum Übergabepunkt, der Schnittstelle der öffentlichen Wasserversorgung mit dem privaten Trinkwassersystem, der Trinkwasserverordnung.

Die optimale Umgebungstemperatur für Legionellen liegt im Bereich von 30°C bis 35°C. Bei Temperaturen über 60°C sterben sie ab.

Insbesondere in den alten, verzweigten, teilweise blind endenden Rohrleitungssystemen, Reservoirs (Warmwasser-Tanks, - Boiler, -Speicher u.a.) und flexiblen Schläuchen kommt es in der Regel durch erhöhte Temperaturen und Stagnation des Wassers zu Ablagerungen und Verkalkungen, was das Vorhandensein von Amöben begünstigt und zur Keimvermehrung führt. Dies betrifft jedoch nicht nur das Warmwassersystem, sondern auch das Kaltwassersystem, wenn diese Systeme eng beieinander liegen und nicht ausreichend wärmeisoliert sind.

Beim Duschen beispielsweise kann es zur Aerosolbildung kommen. Diese Aerosole können mit Legionellen hochgradig kontaminiert sein. Je nach Art und Intensität der Exposition kann es zur inhalativen Aufnahme von Legionellen in Konzentrationen kommen, die in Abhängigkeit vom Gesundheits- und insbesondere vom Immunstatus der Nutzer eine Legionellose hervorrufen können.

Legionellose

Als Legionellose werden Lungenentzündungen bezeichnet, die durch Infektionen mit Legionella pneumophila, insbesondere über das Einatmen von Aerosolen aus Duschen, Luftbefeuchtern, Mundduschen, Klimaanlage, Warmwassersprudelbecken (Whirl-Pools) und anderem, mit Legionellen kontaminiertem Wasser verursacht werden können. Eine Übertragung dieser Erkrankung von Mensch zu Mensch ist nicht bekannt.

Die Zeit zwischen Aufnahme der Erreger und Erkrankungsbeginn (Inkubationszeit) beträgt in der Regel 2 bis 10 Tage.

Gefährdet sind insbesondere Personen, die eine verminderte körperliche Immun-Abwehr haben: z. B. Personen nach schweren operativen Eingriffen, alte sowie kranke Personen, die u.a. an Diabetes mellitus, Herzinsuffizienz, Alkoholismus, chronischen Lungenerkrankungen – z. B. nach längerem Nikotinmissbrauch – oder anderen zehrenden Grundkrankheiten leiden.

Das klinische Bild der Legionärskrankheit (Legionellen-Lungenentzündung) ist zunächst grippeähnlich, charakterisiert durch Fieber, Muskelschmerzen und Husten mit den Zeichen einer Lungenentzündung (z. B. Atemnot, Druck auf dem Brustkorb, Erbrechen, usw.). Im Verlauf dieser Erkrankungen kann es - wenn eine gezielte ärztliche Behandlung zu spät begonnen wird – auch zu schwerwiegenden Beteiligungen anderer Organsysteme – insbesondere des Gehirns und der Nieren – kommen.

Als Pontiac-Fieber wird eine ebenfalls durch Legionellen verursachte, klinisch wesentlich leichter verlaufende Erkrankung bezeichnet, die auch durch Fieber, Muskelschmerzen und Husten charakterisiert ist, jedoch ohne die Zeichen einer Lungenentzündung verläuft.

Es können aber auch asymptomatische Infektionen auftreten, Infektionen, bei denen keine Krankheitszeichen auftreten, jedoch entsprechende Untersuchungsergebnisse aus menschlichem Untersuchungsmaterial auf entsprechende durchgemachte Infektionen mit Legionellen hinweisen.

Die Diagnostik der Legionellose erfolgt durch mikrobiologische Untersuchungen aus Urin, Serum, Bronchialsekret, Pleuraflüssigkeit und Lungengewebe oder durch Nachweis spezifischer Antikörper.

Meldepflicht

Der Nachweis von Legionellen ist gem. § 7 Infektionsschutzgesetz (IfSG) meldepflichtig. Der Nachweis dieser Erreger im Untersuchungsmaterial wird von den diagnostizierenden Laboren/Untersuchungsstellen an das jeweilige zuständige Gesundheitsamt gemeldet.

Empfehlungen zur Verminderung von Legionellen

Ungeachtet der Überwachung durch die Gesundheitsämter sind die Betreiber entsprechender Einrichtungen und Anlagen sowie die Nutzer im Rahmen der ihnen obliegenden Eigenverantwortung gefordert, vorbeugende Maßnahmen durchzuführen:

- Es sollte beim Duschen auf einen harten Wasserstrahl, der zu Aerosolbildung führt, verzichtet werden,
-

-
- Duschköpfe müssen regelmäßig entkalkt werden (z. B. mit Essig),
 - aus den Schläuchen sollte das Wasser nachdem Duschen auslaufen, so dass stehendes Wasser (Stagnationswasser) dort vermieden wird,
 - Wasser sollte vor Benutzung solange ablaufen, bis auch das Stagnationswasser aus dem Rohrleitungssystem entfernt ist,
 - Die Temperatur des Wassers in Warmwasserspeichern sollte 60°C nichtunterschreiten.

Die Betreiber von Duschen sind für die Bereitstellung einwandfreien Wassers verantwortlich. Aus Gründen des vorbeugenden Gesundheitsschutzes sind spezifische Verfahrensweisen in Hygieneplänen festzulegen und ggfs. mit dem zuständigen Gesundheitsamt abzustimmen.

Bei Einhaltung der technischen Regeln zur Umsetzung der hygienischen Anforderungen, ist die Verminderung des Legionellen-Wachstums, auch in öffentlichen Duschen, möglich.

In Privathaushalten kann auf Untersuchungen verzichtet werden, insbesondere dann, wenn die Verhaltensempfehlungen beachtet werden.

Zusammenfassung

Die überall in Wassersystemen vorkommenden Legionellen können insbesondere beim Duschen ein individuelles gesundheitliches Risiko darstellen. Bei Beachtung der persönlichen Verhaltensmaßregeln durch die Nutzer von Duschen und bei Beachtung und Durchführung der spezifischen technischen Maßnahmen zur Verminderung des Legionellen-Wachstums durch die Betreiber bei der Sanierung und dem Betrieb solcher Trinkwassererwärmungs- und Leitungsanlagen kann ein erhöhtes gesundheitliches Risiko weitgehend ausgeschlossen werden.

Haben Sie weitere Fragen?

Ihr Gesundheitsamt steht Ihnen für weitere Informationen gerne zur Verfügung:

Kreis Viersen
Gesundheitsamt
Frau Dipl. Ing. Felicia Hahn
Rathausmarkt 3
41747 Viersen
Telefon: 02162 - 39-1454
Email: felicia.hahn@kreis-viersen.de