

## Häufig gestellte Fragen zu Legionellen

### **Was sind Legionellen und wo kommen sie vor?**

Legionellen sind Bakterien, die im Wasser leben. Sie bevorzugen Wassertemperaturen zwischen 25 und 50°C und stehendes Wasser.

### **Welche Krankheiten werden durch Legionellen verursacht?**

Legionellen können beim Menschen schwere Lungenentzündungen („Legionärskrankheit“) und - wesentlich häufiger - grippeähnliche Erkrankungen („Pontiac-Fieber“) mit Husten, Fieber und Kopfschmerzen auslösen.

### **Wie kann ich mich anstecken?**

In der Regel erfolgt die Infektion durch das Einatmen von feinsten Wassertröpfchen (Aerosole), die Legionellen enthalten. Solche Tröpfchen entstehen zum Beispiel da, wo warmes Wasser fein versprüht wird, wie in Duschen, Whirlpools, Luftbefeuchtern und Zierbrunnen oder Inhalationsgeräten.

Beim Trinken von Leitungswasser besteht für Personen mit normaler Abwehrkraft keine Gefahr!

Eine Ansteckung von Mensch zu Mensch ist nicht bekannt.

### **Wie wird eine Erkrankung durch Legionellen behandelt?**

Die schwere „Legionärskrankheit“ muss unbedingt ärztlich behandelt werden. Sie ist mit speziellen Antibiotika gut heilbar.

Das leicht verlaufende „Pontiac-Fieber“ klingt nach wenigen Tagen in der Regel unbehandelt wieder ab.

Eine Schutzimpfung gegen diese Krankheiten gibt es nicht.

### **Wer ist besonders gefährdet?**

Besonders gefährdet sind ältere Menschen, chronisch Kranke, vor allem mit Lungen- oder Herz-Kreislaufkrankungen, sowie Menschen mit einer geschwächten Abwehr. Trinkwasseranlagen in Krankenhäusern, Alten- und Pflegeeinrichtungen werden daher von den Gesundheitsämtern besonders intensiv überwacht. Werden gefährdete Personen zu Hause gepflegt, sind sie auch hier entsprechend vor Legionellen zu schützen.

Rauchen erhöht ebenfalls das Risiko für eine Legionellenerkrankung.

### **Welche Gebäude sind besonders von Legionellenwachstum betroffen?**

Anfällig für Legionellen sind vor allem große Gebäude mit veralteten Wasserleitungssystemen. Die Anlagen entsprechen oft nicht dem modernen Stand der Technik und sind nicht dem heutigen Wasserverbrauch angepasst. Auch selten und unregelmäßig bewohnte Gebäude wie Ferienwohnungen können betroffen sein. Bei kleineren, dauerhaft genutzten Wohnhäusern mit kurzen Leitungen ist die Gefahr dagegen sehr gering.

### **Wie verhindere ich, dass Legionellen in meiner Warmwasseranlage wachsen?**

Mit folgenden Maßnahmen können Sie die Vermehrung von Legionellen verhindern:

► In größeren modernen Anlagen wird das warme Wasser immer im Kreislauf durch Leitungen und den Warmwasserbehälter gepumpt. So steht das Wasser nicht in den Leitungen und kühlt sich nicht auf Temperaturen ab, bei denen sich Legionellen

vermehren können. **Schalten Sie diesen Kreislauf nicht aus, auch nicht über Nacht.**

► **Wenn Sie längere Zeit nicht zu Hause waren, zum Beispiel in den Ferien, sollten Sie an allen Entnahmestellen für einige Minuten kaltes und warmes Wasser ablaufen lassen.**

► Bei Temperaturen über circa 55 °C vermehren sich Legionellen nicht mehr. **Achten Sie darauf, dass in Warmwasserleitungen die Wassertemperatur nicht unter 55 °C sinkt.** Hierzu ist in der Regel eine Temperatur von mindestens 60 °C im Warmwasserspeicher notwendig.

► In einer gepflegten Anlage finden Legionellen schlechtere Lebensbedingungen. **Lassen Sie die Warmwasseranlage regelmäßig warten (Entschlammung der Warmwasserspeicher).**

► Einige Wartungsarbeiten können Sie problemlos selber ausführen. **Entkalken und säubern Sie regelmäßig die Entnahmestellen, auch die Duschköpfe und Perlatoren.**

► Bei Planung, Installation und Betrieb von Warmwasseranlagen sind die „allgemein anerkannten Regeln der Technik“ einzuhalten. Arbeiten an Trinkwasseranlagen dürfen daher nur von Fachbetrieben durchgeführt werden. **Die Anlage muss so gebaut werden, dass unzureichend durchflossene Leitungsabschnitte vermieden werden.**

► Häufig ändert sich der Warmwasserbedarf im Laufe der Jahre, zum Beispiel weil Kinder ausziehen. Dann kann es sein, dass manche Wasserhähne kaum oder nicht benutzt werden und das Wasser in den Leitungen steht. **Spülen Sie solche Wasserhähne regelmäßig und gründlich. Legen Sie nicht benutzte Duschschräuche auf den Boden der Dusche oder Wanne, damit kein Wasser im Schlauch stehen bleibt. Prüfen Sie, ob selten genutzte Entnahmestellen nicht besser mit einem Durchlauferhitzer versorgt werden können.**

► **Reinigen Sie Geräte wie Luftbefeuchter oder Inhalatoren regelmäßig und gründlich. Bewahren Sie die Geräte immer gereinigt und getrocknet auf.**

**Sie befürchten, dass sich in Ihrem Warmwassersystem Legionellen stark vermehrt haben könnten?**

Lassen Sie im Zweifelsfall Ihr Wasser auf Legionellen untersuchen. Adressen geeigneter Untersuchungslabore erhalten Sie bei Ihrem zuständigen Gesundheitsamt oder im Internet unter [www.trinkwasser.schleswig-holstein.de](http://www.trinkwasser.schleswig-holstein.de). Wenn Legionellen in Ihrer Warmwasseranlage in hohen Konzentrationen festgestellt wurden, müssen Sie Ihr zuständiges Gesundheitsamt informieren. Ist ein Wasserleitungssystem einmal von Legionellen befallen, so sind angemessene Sanierungsmaßnahmen vorzunehmen. Die häufig angebotenen Filtersysteme können eine technische Verbesserung der Warmwasserversorgung nicht ersetzen.

## **Untersuchungsverpflichtung gemäß Trinkwasserverordnung**

### **Wer ist verantwortlich für die Warmwasseranlage?**

Verantwortlich für den ordnungsgemäßen Zustand der Anlage und die Untersuchung ist der Inhaber oder die Inhaberin der Anlage, z. B. Hausbesitzer und Hausbesitzerinnen, Vermieter und Vermieterinnen.

### **Welche Anlagen müssen untersucht werden?**

- Alle sogenannten Großanlagen zur Trinkwassererwärmung (das heißt mit mehr als 400 Litern Speichervolumen oder mehr als drei Litern Rohrleitungsvolumen zwischen dem Abgang des Trinkwassererwärmers und Entnahmestelle),
- die über Duschen oder andere Aerosol erzeugende Einrichtungen verfügen und
- die öffentlich (zum Beispiel Krankenhäuser, Schulen, Kindertagesstätten) oder gewerblich (zum Beispiel Mietshäuser und vermietete Räumlichkeiten, die als Arbeitsstätten genutzt werden) betrieben werden.

### **Welche Anlagen müssen nicht untersucht werden?**

- Anlagen, die eines der drei genannten Kriterien nicht erfüllen
- Anlagen in Ein- und Zweifamilienhäusern müssen generell nicht untersucht werden.

### **Wie oft muss untersucht werden?**

- Wasserversorgungsanlagen, die Trinkwasser im Rahmen einer öffentlichen Tätigkeit abgeben, sind mindestens jährlich zu untersuchen.
- Anlagen, die Trinkwasser im Rahmen einer gewerblichen Tätigkeit, nicht aber öffentlichen Tätigkeit (zum Beispiel Mietshäuser) abgeben, sind mindestens alle drei Jahre zu untersuchen.

### **Bis wann muss die erste Untersuchung erfolgt sein?**

Die erste Untersuchung der Trinkwasser-Installationen muss bis zum 31. Dezember 2013 abgeschlossen sein.

### **Wer kann die Untersuchung durchführen?**

Die Untersuchungen sind von einer für den Parameter Legionellen akkreditierten und amtlich zugelassenen Trinkwasseruntersuchungsstelle ([www.trinkwasser.schleswig-holstein.de](http://www.trinkwasser.schleswig-holstein.de)) vornehmen zu lassen. Die Untersuchungsergebnisse sind zu dokumentieren und mindestens zehn Jahre verfügbar zu halten

### **Wann sind Maßnahmen nötig?**

Für Legionellen wurde ein Maßnahmenwert von 100 KBE (= Kolonie bildende Einheiten) pro 100 Milliliter Trinkwasser festgesetzt. Eine Überschreitung dieses Wertes ist meist auf technische Mängel zurückzuführen und daher behebbar.

### **Was muss ich als Betreiber bei einer Überschreitung des technischen Maßnahmenwertes tun?**

**Unverzüglich** sind von Ihnen folgende Maßnahmen vorzunehmen:

- die Überschreitung des technischen Maßnahmenwertes ist Ihrem zuständigen Gesundheitsamt anzuzeigen
- Untersuchungen zur Aufklärung der Ursachen

- Erstellung einer Gefährdungsanalyse
- Durchführung oder Veranlassung entsprechender Abhilfemaßnahmen
- Information der betroffenen Verbraucherinnen und Verbraucher über das Ergebnis der Gefährdungsanalyse und daraus folgende Einschränkungen der Verwendung des Trinkwassers wie zum Beispiel ein Duschverbot
- Information Ihres Gesundheitsamtes über die ergriffenen Maßnahmen

### **Wer unterstützt mich bei diesen Aufgaben?**

Wenn Sie weitergehende Untersuchungen, Gefährdungsanalyse und Abhilfemaßnahmen nicht eigenständig durchführen können, beauftragen Sie ein Unternehmen mit qualifiziertem Personal aus den Bereichen Sanitärtechnik und Trinkwasserhygiene, zum Beispiel:

- Handwerksbetriebe des Installationshandwerks (Vertrags-Installationsunternehmen nach der Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Wasser (AVBWasserV)) oder gemäß DIN EN ISO 17020 akkreditierte technische Inspektionsstellen für Trinkwasserhygiene
- nach Trinkwasserverordnung akkreditierte und zugelassene Trinkwasseruntersuchungsstellen
- Planungsbüros für Haustechnik

Von einer ausreichenden Qualifikation kann dann ausgegangen werden, wenn die betreffende Person ein einschlägiges Studium oder eine entsprechende Berufsausbildung nachweisen kann und fortlaufende spezielle berufsbegleitende Fortbildungen eine weitere Vertiefung erkennen lassen (z.B. Fortbildung nach VDI 6023 (Zertifikat, Kategorie A), Fachkunde Trinkwasserhygiene des Fachverbandes Sanitär Heizung Klima, DVGW-Fortbildungen zur Trinkwasserhygiene etc.).

Weitere Informationen über die Untersuchung von Legionellen und über die Gefährdungsanalyse können Sie der Empfehlung „Systemische Untersuchungen von Trinkwasser-Installationen auf Legionellen nach Trinkwasserverordnung“ und den „Empfehlungen für die Durchführung einer Gefährdungsanalyse gemäß Trinkwasserverordnung“ des Umweltbundesamtes entnehmen:

(<http://www.umweltdaten.de/wasser/themen/trinkwasserkommission/internet-legionellen-empfehlung.pdf>,

[http://www.umweltdaten.de/wasser/themen/trinkwasserkommission/empfehlungen\\_gefaehrungsanalyse\\_trinkwv.pdf](http://www.umweltdaten.de/wasser/themen/trinkwasserkommission/empfehlungen_gefaehrungsanalyse_trinkwv.pdf)).

Dieses Merkblatt wurde vom Medizinaluntersuchungsamt Kiel (Hygiene) in Zusammenarbeit mit dem Landesamt für soziale Dienste und dem Ministerium für Soziales, Gesundheit, Familie und Gleichstellung erstellt.