

## Informationsblatt Legionellen

### **Was sind Legionellen und welche Erkrankungen können sie verursachen?**

Bei Legionellen handelt es sich um Bakterien, die weltweit in zahlreichen wasserführenden technischen Systemen, aber auch in Oberflächenwässern und im Boden vorkommen.

Die größte Gefahrenquelle für eine Legionellen-Infektion stellt das Einatmen von erregerhaltigen, lungengängigen Aerosolen aus dem Warmwasserbereich (z. B. beim Duschen) dar.

Legionellen können zwei unterschiedlich verlaufende Krankheit hervorrufen. Hierbei handelt es sich zum einen um das Pontiac-Fieber, das mit grippeähnlichen Symptomen einhergeht und nach wenigen Tagen auch unbehandelt wieder abklingt.

Als wesentlich schwerere Erkrankungsform kann die sogenannte Legionärskrankheit auftreten, bei der auf grippeartige Symptome eine schwere Lungenentzündung mit hohem Fieber folgt, die zwangsläufig im Krankenhaus behandelt werden muss.

### **Auf welche Weise kann man sich mit Legionellen infizieren?**

Als Hauptinfektionsweg ist das Einatmen legionellenhaltiger Aerosole aus dem Warmwasserbereich anzusehen. Somit stellen insbesondere Duschen, aber auch Aerosole am Wasserhahn, aus Whirlpools oder Fontänen Gefahrenquellen dar. Eine Übertragung von Mensch zu Mensch findet dagegen nicht statt, Wundinfektionen sind sehr selten.

Normales Essen und Trinken spielen nur dann eine Rolle, wenn dabei aus Versehen erregerhaltiges Wasser in die Luftröhre gelangt. Bei Patienten mit Schluckstörungen kann es durch Aspiration (Verschlucken winziger Tropfen in die Luftröhre) zu Erkrankungen kommen.

### **Welche Personen sind besonders gefährdet?**

Eine Legionelleninfektion kann prinzipiell jeden treffen, jedoch sind vor allem ältere Menschen, Raucher sowie Menschen mit geschwächtem Immunsystem (z. B. Diabetiker) oder Schluckstörungen erhöht gefährdet.

### **Wie werden Legionellen-Befunde beurteilt?**

Zur Beurteilung der Befunde wird der technische Maßnahmenwert herangezogen. Dieser beträgt 100 Legionellen (Koloniebildende Einheiten = KBE) in 100 Milliliter Trinkwasser. Dieser Wert ist keinesfalls als „Grenzwert“ zu verstehen; er grenzt nicht eine ungefährliche Situation ab von einer, in der eine Gesundheitsgefährdung erwartet wird. Vielmehr basiert er auf vielfacher Erfahrung dahingehend, dass bei höheren Werten technische Mängel vorliegen, die einen massiven, möglicherweise gefährlichen Befall wahrscheinlicher machen.

### **Wann können gefährliche Legionellenkonzentrationen entstehen?**

Gefährliche Legionellenkonzentrationen können im warmen Wasser entstehen, wenn die erforderlichen Temperaturen (Kaltwasser <25 °C und Warmwasser >55 °C) nicht eingehalten werden. Eine unzulässige Erwärmung von Kaltwasser kann somit eine Kontamination mit Legionellen auch in Leitungen für Kaltwasser zur Folge haben. Erst ab einer Temperatur höher als 55 °C ist eine Vermehrung von Legionellen nicht mehr zu erwarten. Eine Abtötung erfolgt ab 60 °C. In stillgelegten, regelwidrig nicht abgetrennten oder wenig durchströmten Stränge im Trinkwasser-Installationssystem stagniert das Wasser, sodass infolgedessen ein Legionellenwachstum unter den dort vorherrschenden Bedingungen auftreten kann.

## **Für wen besteht eine Untersuchungspflicht auf Legionellen und welche Wasserversorgungsanlagen müssen überprüft werden?**

Eine Untersuchungspflicht besteht für den Betreiber einer Wasserversorgungsanlage,

- aus der Trinkwasser im Rahmen einer öffentlichen und/oder gewerblichen Tätigkeit abgegeben wird (z.B. in Kindergärten oder bei Vermietung von Wohnungen) und
- in der sich eine Großanlage zur Trinkwassererwärmung befindet und
- in der Duschen oder andere Einrichtungen, in denen es zu einer Verneblung des Trinkwassers kommt, vorhanden sind.

Im Rahmen der „öffentlichen Tätigkeit“ erfolgt die Trinkwasserabgabe an einen unbestimmten, wechselnden und nicht durch persönliche Beziehungen verbundenen Personenkreis (z.B. Kindergärten, Schulen, Freizeitbad). Bei der „gewerblichen Tätigkeit“ handelt es sich um die unmittelbare, zielgerichtete Trinkwasserbereitstellung im Rahmen einer Vermietung oder einer sonstigen selbstständigen, regelmäßigen und in Gewinnerzielungsabsicht ausgeübte Tätigkeit.

## **Was versteht man unter einer Großanlage zur Trinkwassererwärmung?**

Unter einer Großanlage zur Trinkwassererwärmung, ist eine Anlage zu verstehen, die

- ein Warmwasserspeichervolumen von mehr als 400 Litern oder
- einen Inhalt von mehr als drei Litern in mindestens einer Rohrleitung zwischen Abgang des Trinkwassererwärmers und Entnahmestelle, wobei der Inhalt der Zirkulationsleitung nicht berücksichtigt wird, besitzt.

Entsprechende Anlagen in Ein- und Zweifamilienhäusern zählen nicht zu Großanlagen zur Trinkwassererwärmung.

## **Was müssen Vermieterinnen und Vermieter beachten, um ihre Untersuchungspflicht Folge zu leisten?**

Um der Untersuchungspflicht Folge zu leisten, muss die Vermieterin/ der Vermieter

- überprüfen, ob eine Untersuchungspflicht für die Trinkwasser-Installation vorliegt
- eine nach § 40 – TrinkwV zugelassene Untersuchungsstelle mit der Probenahme und Untersuchung beauftragen. Eine Liste aller zugelassenen Untersuchungsstellen in NRW ist auf der Internetseite des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW zu finden.
- sicherstellen, dass geeignete, desinfizierbare Probenahmestellen vorhanden sind. (Sollten keine Probenahmestellen vorhanden sein, sind diese nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik nachträglich einzurichten)
- alle Untersuchungsergebnisse unverzüglich schriftlich zu dokumentieren und zur Verfügung zu halten

Die Verantwortlichen müssen ihrer Pflicht zur Untersuchung selbstständig nachkommen. Das bedeutet, dass sie in der Regel nicht vom Gesundheitsamt zur Untersuchung aufgefordert werden.

## **Was geschieht bei Überschreitung des technischen Maßnahmenwertes?**

Anzeige bei Überschreitung:

Wird der technische Maßnahmenwert von 100 KBE in 100 ml Trinkwasser erreicht, so ist dies dem zuständigen Gesundheitsamt vom Betreiber unverzüglich anzuzeigen. Die Anzeigepflicht besteht nicht, wenn dem Betreiber ein Nachweis darüber vorliegt, dass die Anzeige bereits durch die Untersuchungsstelle erfolgt ist.

### Durchführung von Maßnahmen:

Die Verantwortung für die Durchführung und Umsetzung der Maßnahmen, die zum Schutz der Gesundheit erforderlich sind, liegt beim Betreiber. Er muss bei Überschreitung des technischen Maßnahmenwertes gemäß § 51 unverzüglich,

- Untersuchungen zur Aufklärung der Ursachen durchführen oder durchführen lassen; diese Untersuchungen müssen eine Ortsbesichtigung sowie eine Prüfung der Einhaltung der allgemein anerkannten Regeln der Technik einschließen,
- Eine schriftliche Risikoabschätzung (inkl. weitergehende Untersuchung) erstellen, hierbei ist die Empfehlung des Umweltbundesamtes „Empfehlung für die Durchführung einer Gefährdungsanalyse gemäß Trinkwasserverordnung – Maßnahmen bei Überschreitung des technischen Maßnahmenwertes für Legionellen“ vom Dezember 2012 zu beachten,
- Die Maßnahmen durchführen oder durchführen lassen, die nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik zum Schutz der Gesundheit der Verbraucher erforderlich sind.

Der Betreiber unterrichtet das Gesundheitsamt unverzüglich über die ergriffenen Maßnahmen.

Des Weiteren sind die betroffenen Verbraucher unverzüglich – schriftlich oder per Aushang – durch den Betreiber der Wasserversorgungsanlage zu informieren:

- Über das Ergebnis der Gefährdungsanalyse und der sich möglicherweise daraus ergebenden Einschränkung der Verwendung des Trinkwassers,
- Über die vorliegenden Ergebnisse der Trinkwasseruntersuchung

Durch die unverzügliche Information hat der betroffenen Verbraucher die Möglichkeit, Maßnahmen des individuellen Selbstschutzes rechtzeitig vornehmen zu lassen.

### Wie häufig werden die Untersuchungen durchgeführt?

Die Untersuchung auf Legionellen ist nach § 31 – TrinkwV in folgender Häufigkeit durchzuführen:

- Bei Anlagen zur ständigen Wasserverteilung, die im Rahmen einer ausschließlich „gewerblichen“ Tätigkeit abgeben, mindestens alle drei Jahre,
- Bei Anlagen zur ständigen Wasserverteilung, die Trinkwasser im Rahmen einer öffentlichen Tätigkeit abgeben, mindestens einmal jährlich, wobei unter bestimmten Umständen kann das Gesundheitsamt das Untersuchungsintervall auf drei Jahre verlängern.

Eine Verlängerung der Untersuchungsintervalle ist in Bereichen, in denen sich Patienten mit höherem Risiko für Krankenhausinfektionen befinden (z. B. Krankenhäuser, Vorsorge- und Rehabilitationseinrichtungen, Einrichtungen für ambulantes Operieren, Dialyse- und Entbindungseinrichtungen) nicht möglich.

Bei neu in Betrieb genommenen Anlagen muss die erste Untersuchung innerhalb von 3 bis 12 Monaten erfolgen.