

Informationen des Fachbereiches Gesundheit zu Legionellen in Trinkwasserinstallationen

Was sind Legionellen?

Legionellen sind Bakterien, die beim Menschen unterschiedliche Krankheitsbilder verursachen können, von grippeartigen Beschwerden bis zu schweren Lungenentzündungen. Legionellen sind weltweit verbreitete Umweltkeime, die in geringer Anzahl natürlicher Bestandteil von Oberflächengewässern und Grundwasser sind.

Legionellen vermehren sich am besten bei Temperaturen zwischen 25 °C und 45 °C. Oberhalb von 60 °C werden sie meistens abgetötet und unterhalb von 20 °C vermehren sie sich kaum noch. In der Trinkwasserinstallation eines Gebäudes kann es daher durch zu hohe Kaltwassertemperaturen (>25°C) zum Beispiel infolge unzureichender Dämmung der Wasserrohre oder durch zu geringe Warmwassertemperaturen (<55°C) zu einer Vermehrung der Legionellen kommen. Auch bei anderen Wasser führenden technischen Systemen, wie z.B. Kühl- und Klimaanlage, Whirlpools und Zierspringbrunnen können Legionellen aufgrund der dort vorherrschenden Bedingungen zu einem Infektionsrisiko werden.

Aus gesundheitlichen Vorsorgegründen wurde in der Trinkwasserverordnung für Legionellen ein Technischer Maßnahmewert in Höhe von 100 Koloniebildende Einheiten/100ml (KBE/100 ml) festgelegt.

Was kann man tun, um die Vermehrung von Legionellen in der Trinkwasserinstallation zu vermeiden?

Eine Vermehrung von Legionellen kann in der Regel vermieden werden, wenn bei Planung, Bau und Betrieb einer Trinkwasserinstallation die allgemein anerkannten Regeln der Technik eingehalten werden, wie zum Beispiel folgende:

- DIN EN 806
- DIN 1988, Teile 1-8
- VDI Richtlinie 6023
- DVGW Arbeitsblatt W 551

Die zuvor genannten Regelwerke geben technische Maßnahmen zur Verminderung des Legionellenwachstums vor. Es werden unter anderem folgende bau- bzw. betriebstechnische Empfehlungen aufgeführt:

- Warmwasserspeicher mit Temperaturen > 60°C betreiben
- Temperaturen von mehr als 55°C im gesamten Warmwasserbereich einhalten; wenn erforderlich, Verbrühungsschutz dezentral an den Entnahmestellen einbauen
- nicht benötigte Rohrleitungen unmittelbar am Abgang abtrennen
- Kalt- und Warmwasserleitungen ausreichend dämmen

- Stagnation vermeiden, d.h. regelmäßige Entnahme (mindestens alle drei Tage) an allen Zapfstellen gewährleisten
- regelmäßig Wartungen und Instandhaltungsmaßnahmen an der Trinkwasserinstallation durchführen lassen

Wer ist verantwortlich für die Qualität des Trinkwassers innerhalb eines Gebäudes?

Die Verantwortung trägt der Betreiber (Unternehmer oder sonstige Inhaber) der Wasserversorgungsanlage; dies ist in der Regel der Hauseigentümer.

Der Betreiber muss zur Kontrolle der Qualität des Trinkwassers innerhalb des Gebäudes regelmäßige, systemische Untersuchungen des Warmwassers auf Legionellen durchführen lassen, und zwar dann, wenn in dem Gebäude:

- eine Großanlage zur Trinkwassererwärmung installiert ist (Warmwasserspeicher > 400l oder mehr als 3 Liter Rohrleitungsvolumen zwischen Trinkwassererwärmer und Entnahmestelle) und
- Duschen oder andere Installationen vorhanden sind, in denen es zur Vernebelung des Trinkwassers kommt und
- eine gewerbliche (z.B. Vermietung) oder öffentliche Nutzung (z.B. Schulen, Altenheime) vorliegt

Die Untersuchungsintervalle betragen bei Anlagen mit gewerblicher Nutzung alle 3 Jahre, bei einer öffentlicher Nutzung sind jährliche Untersuchungen durchzuführen.

Was muss der Betreiber tun, wenn der Technische Maßnahmewert (100 KBE/100 ml) erreicht bzw. überschritten wurde?

Wenn das Ergebnis der Legionellenuntersuchung vorliegt, ist das zuständige Gesundheitsamt darüber zu informieren. In der Regel übernimmt dies das beauftragte Labor. Beim Erreichen oder bei einer Überschreitung des Technischen Maßnahmewertes muss der Betreiber unverzüglich:

1. Untersuchungen zur Klärung der Ursachen durchführen. Diese Untersuchungen müssen eine Ortsbesichtigung sowie eine Prüfung der Einhaltung der allgemein anerkannten Regeln der Technik einschließen,
2. eine schriftliche Risikoabschätzung unter Beachtung der Empfehlung des Umweltbundesamtes: „[Empfehlungen für die Durchführung einer Gefährdungsanalyse gemäß Trinkwasserverordnung](#)“ erstellen und
3. unter Beachtung der zuvor genannten Empfehlung des Umweltbundesamtes die Maßnahmen durchführen, die nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik zum Schutz der Gesundheit der Verbraucher erforderlich sind.

Als Maßnahmen kommen unter anderem Folgende in Frage:

Sofortmaßnahmen:

- Desinfektion (in der Regel thermisch)
- Nutzungseinschränkung (z.B. Duschverbot)
- Einbau von Sterilfiltern
- Überprüfung betroffener Duscharmaturen auf Kalkablagerungen, ggf. Austausch
- Umfangreiche Spülungen

Längerfristige Maßnahmen:

- Überprüfung und ggf. Erhöhung der Warmwasser- bzw. Senkung der Kaltwassertemperaturen
- Hydraulischer Abgleich der Zirkulationsstränge
- Abtrennung/Rückbau von Stagnationsbereichen (unzureichend genutzte Entnahmestellen, Druckausgleichsbehälter, die nicht durchflossen werden u. s.w.)
- Sicherstellen eines regelmäßigen Wasseraustausches an allen Entnahmestellen (z.B. Duschen bettlägeriger Bewohner, Außenzapfstellen, leerstehende Wohnungen usw. zukünftig mindestens alle drei Tage zwangsspülen)

Das Gesundheitsamt und die Verbraucher*innen sind über das Ergebnis der Risikoabschätzung und über die geplanten und bereits durchgeführten Maßnahmen zu informieren.

Der Erfolg der Sanierung muss in jedem Fall durch Nachuntersuchungen kontrolliert werden.

Noch Fragen? Der Fachbereich Gesundheit der Stadt Herne berät Sie gern!

Annika Vahrson
FB Gesundheit
Rathausstraße 6
44649 Herne
02323/163354
annika.vahrson@herne.de

Stand Juli 2023