

Wissenswertes zu Legionellen

Legionellen in Trinkwasser-Installationen von Wohnbauten

Der Name der Legionellen-Erkrankung ist von der Legionärskrankheit abgeleitet. Legionellen sind Bakterien, welche überall in der Natur vorkommen, auch im Trinkwasser. Die „Legionella pneumophila“ ist eine von ca. 35 Bakterienarten, welche für Krankheitsfälle - auch mit tödlichem Ausgang - verantwortlich sind. Bei allen Krankheitsfällen spielen Klimaanlage oder das Wasser aus Duschen eine zentrale Rolle. Die im Wasser vorhandenen Legionellen führen nicht zu einer direkten Gesundheitsgefährdung. Eine Infektion ist erst durch das Einatmen des Wassers als Aerosol in die Lunge möglich (kleinste Wassertropfen, Dampf oder Nebel). Grundsätzlich können alle Menschen an einer Legionellen-Infektion erkranken. Als Risikogruppen gelten jedoch besonders ältere Menschen mit geschwächtem Immunsystem sowie Raucher und Alkoholiker.

Einleitung

Gemäss dem Merkblatt des schweizerischen Vereins des Gas- und Wasserfaches (SVGW) „Legionellen in Trinkwasser-Installationen - Was muss beachtet werden?“ wird der normale Wohnungsbau der Risikogruppe 3 (geringes Risiko) zugeordnet. Dies bedeutet, dass es empfehlenswert ist, den Wassererwärmer (Boiler) periodisch auf mindestens 60°C zu erwärmen. Die Temperatur in Verteil-, Steig- oder Zirkulationsleitungen sollte 50°C nicht unterschreiten. Die Kaltwassertemperatur in der Hausinstallation darf maximal 20°C betragen. Durch ein verändertes Nutzerverhalten kann sich die Risikobeurteilung verändern. Gründe dafür sind z.B. eine geringere Personenbelegung und ein damit verbundener reduzierter Wasserverbrauch, die Nichtbenutzung eines Badezimmers oder die Umnutzung der Wohnung. Wasserversorgungen liefern einwandfreies Trinkwasser. Der Hauseigentümer muss sich jedoch bewusst sein, dass dieses Wasser durch verschiedene Einflüsse in seiner Qualität beeinträchtigt werden kann.

Umnutzung - Verhalten

Als konkretes Beispiel ist ein Einfamilienhaus zu nennen, dessen haustechnische Anlagen ursprünglich auf eine Familie mit Kindern und einen entsprechend hohen Wasserverbrauch ausgelegt wurden. Mit den Jahren reduziert sich die Anzahl der Bewohner und einzelne Leitungsstränge und Nassräume werden kaum oder überhaupt nicht mehr benutzt. Die Wasserzirkulation wird beeinträchtigt und es entsteht stagnerendes Wasser. Dieser Vorgang wird durch Sparanstrengungen zusätzlich begünstigt. Stagnerendes Wasser wird zu einem idealen Nährboden für Mikroorganismen. Der dabei entstehende „Biofilm“ begünstigt die Vermehrung von Legionellen. Eine Gebäudeumnutzung oder ein verändertes Benutzerverhalten erfordern deshalb in den meisten Fällen auch eine Anpassung der Sanitärinstallationen. (z.B. sollten zu grosse Wassererwärmer ersetzt werden).

In der Schweiz werden pro Jahr 50 - 100 Erkrankungen registriert. Die Zahl dieser Fälle hat seit Mitte der 90er Jahre wieder deutlich zugenommen. Die Vermehrung der Bakterien erfolgt im Temperaturbereich von ca. 30 - 50°C und dauert in der Regel mehrere Stunden. Ein schlechter Nährboden ist sauberes und kühles Trinkwasser. Um die Vermehrung zu dämmen ist deshalb eine regelmässige Wassererneuerung erforderlich. Achtung! Mit der Anhebung der Warmwassertemperatur kann das Legionellen-Problem wesentlich eingeschränkt werden. Um Schäden an den Warmwasserinstallationen zu vermeiden (z.B. Kalkablagerungen, Schäden an Leitungsmaterialien) ist vor der Durchführung einer solchen Massnahme ein Fachmann (Sanitärinstallateur) beizuziehen.

Kontrolle der Sanitärinstallation

Die Abschätzung der Gefährdung bzw. die Festlegung geeigneter Sanierungsmassnahmen erfordert eine Kontrolle der Sanitärinstallation. Folgende Anlageteile sind in die Kontrolle einzubeziehen und zu dokumentieren:

- Gebäudeart
- Leitungsverlauf, Rohrweiten, Rohrwerkstoff, Armaturen, Dämmstoffe und Dämmstärke
- System der Warmwassererzeugung
- Angeschlossene Apparate und Einrichtungen
- Zentrale Mischer
- Trinkwassernachbehandlungsanlagen

Sanierung von haustechnischen Anlagen

Um den Zustand des Leitungsmaterials zu überprüfen (Korrosion, Ablagerungen etc.), müssen gegebenenfalls Kontrollstücke entnommen werden. Zu grosse Wassererwärmer müssen ersetzt und nicht mehr gebrauchte Leitungsteile vom Trinkwassernetz getrennt werden. Eventuell sind auch Anpassungen an den Sanitärinstallationen notwendig. In bestimmten Fällen sind mikrobiologische Untersuchungen notwendig. Diese sind durch ein anerkanntes Labor durchzuführen. Die richtige Probeentnahme ist nicht einfach und hat daher durch entsprechend geschulte Personen zu erfolgen.

Vorgehen bei Verseuchung durch den Legionellen-Erreger

1. Information

Das Personal darf nicht im Gefahrenbereich arbeiten und muss umgehend über die Symptome der Krankheit aufgeklärt werden. Symptome der Legionenkrankheit: Starker Husten, Fieber, Schmerz im Bereich der Lungen (ähnlich wie bei einer Lungenentzündung) Geringe Ansteckungsgefahr für Familienmitglieder der Erkrankten. Beim Auftreten der Symptome sofort zum Arzt gehen.

2. Desinfektion des Bereiches

- Zu verwendende Schutzausrüstung und Hygiene:
 - Maske P3 (Atemschutz)
 - eventuell Wegwerfschutzanzug
 - Händewaschen
- Vorgehen bei kleineren Unterhaltsarbeiten (Filter auswechseln)
 - Maske P3 (Atemschutz)
 - Kein Aerosol erzeugen
 - Schutzanzug
- Vorgehen bei grösseren Unterhaltsarbeiten oder Desinfektion
 - Sicherheitsdatenblatt des verwendeten Produktes ist massgebend
 - Die Mitarbeiter sind zu informieren
 - Die anderen Sicherheitsmassnahmen wie oben sind zu beachten.

3. Vorbeugende Massnahmen beim Betrieb einer Lüftungs- oder Klimaanlage mit Luftbefeuchtung (Luftwäscher) und Boiler

- Wasserbecken und Wasserbehälter jederzeit genügend abschlämmen und mit Frischwasser nachspeisen
- Tropfenabscheider mindestens einmal jährlich gründlich reinigen
- Nach längerem Stillstand der Anlage ist die Speisewasserleitung gründlich zu spülen
- Wärme- und Kältetauscher (Register) regelmässig ausblasen (einmal jährlich)
- Luftfilter in regelmässigem Turnus auswechseln
- Textilluftschläuche mindestens einmal jährlich waschen (u.U. auch häufiger)
- Ausblasöffnungen (Quellenauslässe, Gitter, Rosetten usw.) regel-mässig auf Verschmutzung überprüfen und bei Bedarf reinigen
- Kanalsysteme im Inneren kontrollieren (Putzöffnungen) und allenfalls reinigen
- Boiler: Nach Neuinstallationen oder Wartungsarbeiten am Leitungssystem das Leitungssystem komplett spülen. Wasserleitungen so warten, dass sie nicht verkalken oder verkrusten
- Die Anlage regelmässig mit über 65°C warmem Wasser spülen