

## Merkblatt

### Legionellen in Trinkwasser-Installationen von Wohnbauten

#### Wenn sich das Benutzerverhalten ändert

Das vorliegende Merkblatt soll dem Hauseigentümer zeigen, mit welchen Massnahmen eine veränderte Benutzung einer Trinkwasser-Hausinstallation nicht zur Risikofalle wird.

#### Legionellen

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 ist. Bei allen Krankheitsfällen spielen Klimaanlagen 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 Vereines des Gas- und Wasserfaches (SVGW) [www.svgw.ch](http://www.svgw.ch)

„**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) einmal täglich während einer Stunde 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 (höheres Risiko gemäss Risikogruppe 2). 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 wurde.

Mit den Jahren reduziert sich die Anzahl der Bewohner. Einzelne Leitungsstränge und

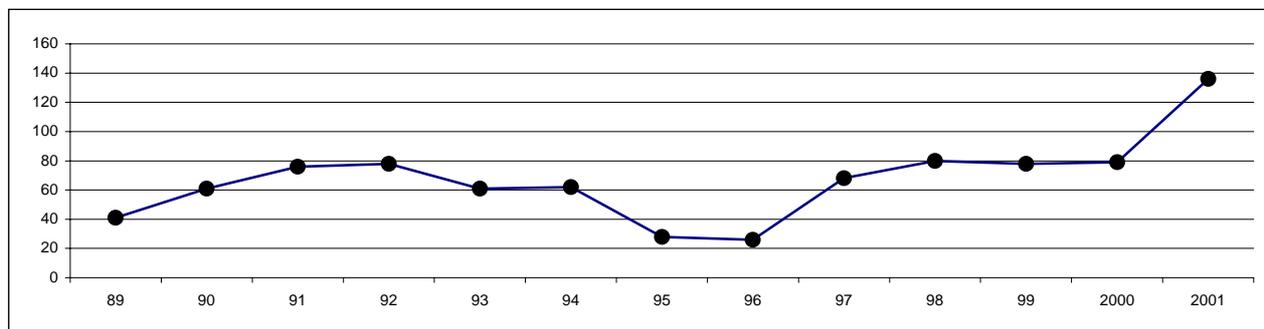
**„Zu grosse Wassererwärmer müssen ersetzt werden“**

Nassräume werden kaum oder überhaupt nicht mehr benutzt. Die Wasserzirkulation wird beeinträchtigt und es entsteht stagnierendes Wasser. Dieser Vorgang wird durch Sparanstrengungen (Wasser/Energie) zusätzlich begünstigt.

Stagnierendes Wasser wird zu einem idealen Nährboden für Mikroorganismen. Der dabei entstehende „Biofilm“ begünstigt die Vermehrung von Legionellen.

Eine Gebäude-Umnutzung oder ein verändertes Benutzerverhalten erfordern deshalb in den meisten Fällen auch eine Anpassung der Sanitärinstallation.

## Häufigkeit der Erkrankungen



In der Schweiz werden pro Jahr 50 - 100 Erkrankungen registriert (Quelle: Bundesamt für Gesundheit, BAG). Die Zahl der registrierten Fälle hat seit Mitte der 90er Jahre wieder deutlich zugenommen (Grafik).

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 Warmwasserinstallation zu vermeiden (z.B. Kalkablagerung, Schäden an Leitungsmaterialien), ist vor der Durchführung einer solchen Massnahme ein Fachmann (Sanitärinstallateur) beizuziehen.

### Kontrolle der Sanitär-Installation

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

- Gebäudeart
- Leitungsverlauf, Rohrweiten, Rohrwerkstoff, Armaturen, Dämmstoffe und Dämmdicke
- 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 evtl. Kontrollstücke entnommen werden. Zu grosse Wassererwärmer müssen ersetzt und nicht mehr gebrauchte Leitungsteile vom Trinkwassernetz getrennt werden. Eventuell sind auch Anpassungen an der Sanitärinstallation notwendig.

In bestimmten Fällen sind mikrobiologische Untersuchungen notwendig. Diese sind durch ein anerkanntes Labor durchzuführen. Die richtige Probenahme ist nicht einfach und hat daher durch entsprechend geschulte Personen zu erfolgen.

**Ihr Sanitär-Fachmann berät Sie gern:**