

Techem Legionellenprüfung

3-Liter-Regel

Die Trinkwasserverordnung schreibt unter bestimmten Voraussetzungen eine regelmäßige Überprüfung des Trinkwassers auf Legionellen vor. In welchen Fällen eine Prüfpflicht vorliegt, wird im Folgenden beschrieben. Hier wird insbesondere die 3-Liter-Regel näher betrachtet, bei der das Wasservolumen der Rohrleitungen zu ermitteln ist.

Laut Trinkwasserverordnung (§14 Abs. 3) liegt eine Prüfpflicht vor, wenn die folgenden Kriterien allesamt erfüllt sind:

- Abgabe von Trinkwasser im Rahmen einer gewerblichen* oder öffentlichen Tätigkeit
- Betrieb einer Wasserversorgungsanlage, in der es aufgrund von Duschen oder anderen Einrichtungen zur Vernebelung des Trinkwassers kommt
- Betrieb einer Wasserversorgungsanlage, in der sich eine Trinkwassergroßanlage zur zentralen Wassererwärmung befindet.

Definition Trinkwassergroßanlage

Laut §3 TrinkwV („Begriffsbestimmungen“) Abs. 12 ist eine Großanlage zur Trinkwassererwärmung eine Anlage mit

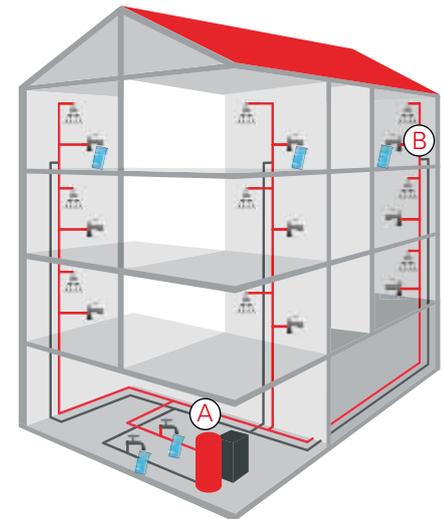
- a. einem Speicher-Trinkwassererwärmer oder einem zentralen Durchfluss-Trinkwassererwärmer jeweils mit einem Inhalt von mehr als 400 Litern oder
- b. einem Inhalt von mehr als drei Litern in mindestens einer Rohrleitung zwischen Abgang des Trinkwassererwärmers und Entnahmestelle; nicht berücksichtigt wird der Inhalt einer Zirkulationsleitung.

Trifft nur einer der beiden Punkte zu, handelt es sich um eine Trinkwassergroßanlage. Entsprechende Anlagen in Ein- und Zweifamilienhäusern zählen laut Verordnung nicht zu den Großanlagen zur Trinkwassererwärmung.

Feststellung des Wasservolumens

Die meisten der oben genannten Definitionskriterien sind schnell zu ermitteln. Die etwas kompliziertere Feststellung des Wasservolumens in einer Rohrleitung lässt sich mithilfe dieser Kundeninformation vornehmen:

- Grundsätzlich werden alle Entnahmestellen für erwärmtes Trinkwasser bzw. das entsprechende Wasservolumen zwischen dem Abgang des Trinkwassererwärmers und der jeweiligen Entnahmestelle betrachtet. Um die Überprüfung zu erleichtern, wird meist nur das Volumen für die am weitesten vom Trinkwassererwärmer entfernte Entnahmestelle berechnet (siehe Grafik, Entfernung von A nach B). Zirkulationsleitungen werden für die Ermittlung des Wasservolumens nicht hinzugezogen.
- Ist das Wasservolumen im Fließweg zwischen dem Trinkwassererwärmer und der am weitesten entfernten Entnahmestelle kleiner oder gleich drei Liter, so kann man davon ausgehen, dass auch die Fließwege zu den näher gelegenen Entnahmestellen ein Volumen von kleiner oder gleich drei Liter besitzen. Voraussetzung hierfür ist natürlich, dass sie den gleichen (oder einen kleineren) Rohrdurchmesser haben und aus dem selben Werkstoff hergestellt sind.



- Warmwasserspeicher
- Heizkessel
- Probenahmeventil
- Probenahme für orientierende Untersuchung
- Warmwasser
- Zirkulation

* Dieses Kriterium erfüllt der Betreiber der Wasserversorgungsanlage bereits dann, wenn er eine Wohnung vermietet.

Ermittlung des Wasservolumens in den Leitungsabschnitten

Die Daten für die Berechnung der Volumina können Sie den Bestandsplänen sowie Wartungs- und Bedienungsunterlagen der Trinkwasseranlage entnehmen. Stehen Ihnen die Unterlagen nicht zur Verfügung? Dann hilft Ihnen folgende Orientierungstabelle, herauszufinden, ob das Wasservolumen in der zu betrachtenden Leitung drei Liter übersteigt. Hierfür muss die gesamte Länge der Rohrleitungen ermittelt werden, und zwar vom Warmwasserspeicher bis zur Entnahmestelle, die am weitesten entfernt ist. Zu berücksichtigen sind dabei Rohrdurchmesser (Nennweite DN = Diameter Nominal) und der verwendete Werkstoff. Mithilfe der Tabelle können Sie erkennen, bei welcher Leitungslänge ein Wasservolumen von drei Litern unter Berücksichtigung der vorgegebenen Parameter (Nennweite und Werkstoffart) erreicht ist.

Orientierungstabelle

| Werkstoff | Gewinderohr EN 10255 mittelschwer Stahl | | | | |
|--|--|---------|---------|--------|--------|
| Nennweite | DN 8 | DN 10 | DN 15 | DN 20 | DN 25 |
| Rohrleitungslänge für 3 Liter ungefähres Wasservolumen | 50,00 m | 25,00 m | 15,00 m | 8,11 m | 5,17 m |

| Werkstoff | Kupferrohr DIN EN 1057 | | | | |
|--|-------------------------------|---------|---------|--------|--------|
| Nennweite | DN 10 | DN 12 | DN 15 | DN 20 | DN 25 |
| Rohrleitungslänge für 3 Liter ungefähres Wasservolumen | 37,97 m | 22,56 m | 14,93 m | 9,55 m | 6,11 m |

| Werkstoff | Kunststoffrohre DIN 8074, 8078 | | | | |
|--|---------------------------------------|---------|---------|--------|-------|
| Nennweite | DN 12 | DN 15 | DN 20 | DN 25 | DN 32 |
| Rohrleitungslänge für 3 Liter ungefähres Wasservolumen | 27,43 m | 17,44 m | 10,58 m | 6,74 m | 4,3 m |

Weitere Informationen:

Techem Energy Services GmbH
Hauptstraße 89
65760 Eschborn
www.techem.de/legionellenuntersuchung