

Schutz gegen Legionellen

Forderungen

- kurze Leit.-Längen, kleine Querschnitte (möglichst mit Volumen < 3 Liter)
 - geringe Querschnitte
 - geringe Leitungs-Volumen
 - absolut geringe Ausstoß-Verluste
- Klein-Verbraucher
- getrennte Verbraucher-Gruppen
- Groß-Verbraucher
- relativ geringe Ausstoß-Verluste

Legionellen können schwere Lungenentzündungen hervorrufen, sie gelangen durch Einatmen (beim Duschen) in die Lunge.

Schutz durch schnellen Verbrauch des TWW

- Durchflussprinzip bei der Erwärmung (Frischwasserstation, oder im Speicher)
- TWW-Speicher so klein wie möglich, um schnellen Austausch zu gewährleisten).
- Wenn eine Temperaturhaltung nicht mögliche ist (klassische, herkömmliche thermische Solaranlage zur TWW-Erzeugung).

Schutzmaßnahmen sind vorgeschrieben bei:

Großanlagen (1)

- SWE mit $V > 400$ Liter
- oder $V > 3$ Liter Leitungsvolumen je Strang (Zirkulationsleitung wird nicht berücksichtigt)
- Maßnahmen gegen Legionellenwachstum erforderlich (vorgeschrieben)!

Schutz durch Temperaturhaltung

- Schutz-Temperatur = 60 °C**
 - Ausnahmen**
 - EFH (50 °C) *
 - Dezentrale Speicher: ZB. Gruppenversorgung im Bad (50 °C) *
 - Speicher bis 60 Liter, mit einem Leitungsvolumen ≤ 3 Liter (Gruppen-Versorgung) gar keine Mindest-Temperatur!!
 - Durchfluss-Wasser-Erwärmer mit Leit. ≤ 3 Liter
 - Gefordert**
 - Groß-Anlagen (1)
 - Alle Trinkwasser-Erwärmer (außer Ausnahmen) **
 - Wenn Leit.-Vol. ≥ 3 Liter (auch im EFH) **
- Bedingung: Temp.-Abfall ≤ 5 K also: $T_{min} = 55$ °C (wg. Legionellen)

Schutzmaßnahmen sind nicht vorgeschrieben bei :

Zuleitungen mit Volumen ≤ 3 Liter

Stockwerkleitungen mit Volumen ≤ 3 Liter (Steigleit. muss trotzdem geschützt werden)

Ein- oder Zwei-Familienhäuser (unabhängig von der Speichergöße oder dem Leitungsinhalt)*

SWE mit $V \leq 400$ Liter und $V \leq 3$ Liter Leitungsvolumen je Strang

Keine besonderen Maßnahmen gegen Legionellenwachstum vorgeschrieben, sollten aber unbedingt vorgenommen werden! (Wahrscheinlich schon Stand der Technik).

Anlagen müsse so erstellt werden, dass der Betreiber sie wie eine Großanlage betreiben kann! Der Kunde muss unbedingt aufgeklärt werden.

Kleinanlagen (1) ***

* Hier geht man davon aus, dass das TWW alle 3 Tage vollkommen ausgetauscht wird

**DIN 1988-200

Betriebstemperaturen nach DIN 1988-200: 30 Sekunden nach vollständigem Öffnen der Entnahme-Armatur: PWC ≤ 25 °C PHW ≥ 55 °C

*** DVGW Arbeitsblatt W551

(1) Dieser Begriff entfällt zukünftig (nach TrinkwV 2011)