

LEGIONELLEN SIND GEFÄHRLICH

Legionellen sind Bakterien, die beim Einatmen Lungenerkrankungen verursachen können. Sie vermehren sich vorzugsweise in einem feuchten und warmen Milieu. Deshalb besiedeln Legionellen gerne Rohrleitungen und Speicher von Warmwasserversorgungsanlagen. Insbesondere beim Duschen besteht dadurch die Gefahr, dass Legionellen mit dem Sprühnebel des Brausewassers in die Atemluft in der Duschkabine gelangen können. Beim Duschen werden dann die Bakterien eingeatmet und gelangen so möglicherweise in die Lunge, wo sie nicht ungefährliche entzündliche Prozesse auslösen.

In den vergangenen Jahren waren Legionellen nur ein Randthema, da eine Besiedelung von Brauchwasseranlagen relativ selten vorkam. Das lag an vor allem an den hohen Speichertemperaturen. Legionellen sterben bei einer höheren Temperatureinwirkung um 55 - 60°Celsius ab. Im Zuge der Modernisierung von Heizungsanlagen wurde aber mit dem Ziel einer Senkung des Energieverbrauches u.a. die Temperatur des im Rohrnetz zur Zapfstelle (Wasserhahn/Dusche etc.) fließenden warmen Wassers unter eine für Legionellen kritische Temperatur abgesenkt. Moderne Heizungskessel besitzen deshalb eine Funktion, die in einem festen Zeitabstand die Temperatur für etwa 1 Stunden auf 60 bis 65° Celsius erhöht, um die Legionellen abzutöten. Allerdings reicht diese Maßnahme nach den vorliegenden Erfahrungen in Anlagen mit einem Brauchwasserstandspeicher und angeschlossenem Zirkulationsnetz allein nicht aus, um mit Sicherheit alle Legionellen im System zu vernichten. Ein wesentlicher Grund hierfür ist oft der standardisierte hydraulische Anschluss der Zirkulationsrückleitung im mittleren Bereich des Standspeichers sowie eine unzureichende Transportleistung der Zirkulationspumpe. Eine zu geringe Transportgeschwindigkeit des im Rohrnetz zirkulierenden Wassers in Verbindung mit einer nicht vorhandenen Durchströmung des unteren Volumens des Speichers bietet Legionellen, trotz der höheren Temperatur während der kesselseitig eingeleiteten Temperaturerhöhung, eine Überlebenschance.

Ein von der **Baqu Gesellschaft für Energiesysteme mbH** in Hamburg entwickeltes Steuergerät verbessert den Schutz vor Legionellen. Das Gerät mit der Bezeichnung „**LEGIO-TEMP**“ sorgt in Verbindung mit einer kleinen Änderung des Rohranschlusses am Speicher für eine vollständige Durchströmung des Speichers und des Zirkulationsnetzes, unabhängig von einer möglicherweise kesselseitig vorhandenen einfachen Funktion zur Temperaturerhöhung des Speicherwassers. Der Speicher wird vollständig durchgeladen, wobei das **LEGIO-TEMP** in einem 7-Tage-Rhythmus die Erhöhung der Brauchwassertemperatur überwacht und steuert. Eine optional zusätzlich eingebaute leistungsstärkere Zirkulationspumpe kann während des Legionellenbetriebs zusätzlich für eine vollständige und stärkere Durchströmung des Speichers und des Zirkulations-Rohrnetzes sorgen.

Das **LEGIO-TEMP** wird einmal auf die gewünschte Startzeit für eine zeitlich begrenzte Temperaturerhöhung des Speicherwassers eingestellt. Vorzugsweise sind das z.B. die Nachtstunden. Das **LEGIO-TEMP** schaltet die Temperaturerhöhung zum gewählten Zeitpunkt ein, übernimmt die Steuerfunktion vom Kessel, überwacht die Temperaturerhöhung und schaltet ein Magnetventil für die hydraulische Umsteuerung ein. Zusätzlich kann eine vorhandene Zirkulationspumpe, die während der Nachtstunden sonst abgeschaltet wird, vom **LEGIO-TEMP** aus übersteuert werden. Alternativ ist das Einschalten einer weiteren Zirkulationspumpe möglich. Nach Ablauf der programmierten Zeitspanne der Temperaturerhöhung, schaltet sich das **LEGIO-TEMP** ab und wiederholt den Vorgang automatisch alle 7 Tage zur selben Zeit. Der Anwender wird über ein 2-zeiliges Textdisplay über den jeweiligen Stand des eingesetzten Zyklus informiert.

Das **LEGIO-TEMP** ist für den Einsatz im privaten und gewerblichen Bereich konzipiert. Es kann vorzugsweise in Hotels und Gewerbebetrieben für mehr Schutz vor Legionellen sorgen. Heizungsfachbetriebe sind für den Einbau zuständig.