

Legionellen Prophylaxe

Zur Legionellen-Bekämpfung bieten sich verschiedene Möglichkeiten an. Das System Gössi hat sich dabei in der Praxis bestens bewährt.

1) **System Gössi: Ionisierung in Kombination mit thermischer Desinfektion** – die überzeugende und nachhaltige Lösung

Die Methode nach System Gössi basiert darauf, dass die Warmwasserspeicher durchgehend auf ca. 64°C erwärmt sind. Bei dieser Temperatur werden Legionellen vernichtet und sind nicht überlebensfähig. Nachgelagert zum Warmwasserspeicher befindet sich eine vollautomatische Mischwasseranlage. Diese Mischwasseranlage mischt das Warmwasser auf die erforderliche bzw. die im Leitungsnetz benötigte Mischwassertemperatur herunter. Über Nacht wird der gesamte Mischwasserkreislauf während drei bis vier Stunden einer thermischen Desinfektion unterzogen. Dabei wird die Temperatur im gesamten Mischwasserkreislauf auf die Warmwasserspeicher-Temperatur erhöht. Um sicherzustellen, dass auch die Ausstossleitungen desinfiziert sind, verfügt der Mischwasserkreislauf über eine Ionisierungsanlage. Über diese werden kleinste Mengen an Kupfer und Silber in das Mischwasser abgegeben. Die Ionen gelangen schlussendlich via Ausstossleitungen zu den Zapfstellen, womit eine durchgehende Entkeimung sichergestellt werden kann. Das Prinzip ist mittlerweile anerkannt und hat sich in der Praxis bestens bewährt. Mögliche Schäden an den Installationen sind ausgeschlossen, die Investitionskosten vertretbar und die Betriebsenergie-Bilanz effizient.

2) **Andere in der Praxis verwendete Methoden zur Legionellen-Bekämpfung**

2.1) Hohe Temperaturen im Speicher

Das gesamte Warmwasser wird im Warmwasser-Speicher auf ca. 70°C erwärmt und in das Warmwasser-Leitungsnetz eingespeist. Bei dieser Anwendung sind die Zapfstellen regelmässig zu spülen, um auch in den Ausstossleitungen vorhandene Legionellen-Stämme zu eliminieren und das gesamte Leitungsnetz sauber zu halten. Dieser Lösungsansatz erfordert einen hohen Energiebedarf und vermag einem zeitgemässen Anspruch hinsichtlich Umweltverträglichkeit nicht gerecht zu werden. Im Weiteren führt diese Methode zu starken Kalkablagerungen in Speichern und Leitungsnetzen. Diese Ablagerungen bilden einen zusätzlichen Nährboden für Legionellen.

2.2) Entkeimung

Vor der Einleitung des Warmwassers wird dem Legionellenbefall mittels Ultraviolett(UV)-Entkeimungsanlage entgegengewirkt. Diese Methode hat sich in der Praxis nicht bewährt, da die UV-Röhren im Warmwasser relativ schnell beschlagen und dadurch die Entkeimungswirkung des UV-Lichts verloren geht.

2.3) Elektrolyse

Bei dieser Variante wird Salzwasser mittels Strom zu einer chlorhaltigen Säure (HClO) umgewandelt. Diese chlorhaltige Säure wird über eine Dosierpumpe in geringen Mengen in das Leitungsnetz abgegeben. Der gesetzlich maximal zulässige Chlor-Säuregehalt beläuft sich dabei auf 0.1 mg/l.

In der Praxis hat sich gezeigt, dass mit der erwähnten zulässigen Dosierung die Legionellen-Kontamination nicht erfolgreich bekämpft werden kann. Dazu ist eine wesentlich höhere Dosierung notwendig. Die Methode hat aber noch weitere gewichtige Nachteile. So ist die in das Leitungsnetz gepumpte Chlorsäure hochgradig aggressiv. Dies hat zur Folge, dass Leitungssystem und Komponenten (Leitungen, Pumpen, Armaturen, Dichtungen, etc.) angegriffen werden, wodurch mittelfristig massive Schäden resultieren, welche zu hohen Folgekosten führen.