

Wassermanagement für hygienisches Trinkwasser



Ganz gleich, welche sanitären Herausforderungen ein Gebäudekomplex hinsichtlich der Nutzer- und Trinkwasserhygiene mit sich bringt, moderne Wassermanagement-Systeme sorgen nicht nur für die Standards, sondern helfen beim Wassersparen und bei einem wirtschaftlichen Gebäudebetrieb.

Trinkwasser-Installationen in halböffentlichen, öffentlichen und gewerblichen Gebäuden müssen heute mehr denn je hygienisch und effizient betrieben werden. Wassermanagement-Systeme unterstützen Gebäudebetreiber mithilfe intelligenter Funktionen effektiv beim Erhalt der Trinkwasserhygiene und helfen dabei, eine Trinkwasser-Installation deutlich effizienter zu betreiben. Sie können sämtliche

Armaturen via Funk oder Kabel vernetzen und Armaturen sowie Betriebsparameter, wie Sensorreichweiten, Wassermengen und Stagnationsspülungen, steuern. Wie flexibel sie den Erhalt der Trinkwassergüte unterstützen, Nachhaltigkeit sowie Effizienz beim Gebäudebetrieb steigern und welcher Komfort sich dadurch ergibt, haben wir hier am Beispiel des Wassermanagement-Systems SWS (von Schell) zusammengestellt.



In einer Dreifeld-Sporthalle in Berlin-Neukölln bestand laut des Bezirksamts eine Verkeimungsgefahr des Trinkwassers. Untersuchungen zeigten grenzwertige Befunde. Grund dafür war der unzureichende Wasserwechsel: Veränderte Nutzungsgewohnheiten in den Sanitärbereichen und die

Simulation des bestimmungsgemäßen Betriebs in der Berliner Sporthalle

sich dadurch ergebende Überdimensionierung der Rohrquerschnitte führten dazu, dass die Installation nicht mehr so betrieben wurde, wie sie ursprünglich geplant war: nämlich im Volllastbetrieb. Um die Trinkwassergüte mit möglichst geringem Sanierungsaufwand bei gleichzeitig wirtschaftlich optimiertem Betrieb auf Dauer ohne teuren Austausch der Rohrleitungen zu erhalten, entschied man sich für ein Wassermanagement-System.

In den Sanitärräumen der Sporthalle wurden batteriebetriebene elektronische Armaturen eingebaut, die mit dem Server des Systems über Funk kommunizieren. Anschließend wurden für gleichzeitige Stagnationsspülungen Armaturen im System zu Gruppen zusammengeschlossen. Durch diese Gruppenbildung können die nötigen turbulenten Strömungen im Wasser bei Stagnationsspülungen erzeugt werden. Darüber hinaus ermöglichen an mehreren Armaturen zeitgleich durchgeführte Stagnationsspülungen die Simulation des bestimmungsgemäßen Betriebs.

Voller Einsatz für Hygiene im neuen Feuerwehrhaus Dornstadt (Foto oben)

Nachdem die bisherige Unterkunft der freiwilligen Feuerwehr Dornstadt zu klein geworden war, konnte die Mannschaft im Sommer 2021 in den Neubau des Feuerwehrgerätehauses am St.-Florian-Weg einziehen. Das Feuerwehrhaus bietet nicht nur eine zeitgemäße Unterbringung für das gesamte Einsatzmaterial, sondern zusätzlich eine Werkstatt für den Gerätewart, Büros und Schulungsräume. Da der neue Team-Stützpunkt auch im regulären

Betrieb oftmals ungleichmäßig ausgelastet ist, sollte der Neubau von Anfang an so gestaltet und ausgestattet werden, dass die Schwankungen in der Auslastung nicht zu Problemen bei der Trinkwasserhygiene führen. Hier war ein Wassermanagement-System erforderlich, das eine kritische Vermehrung von Legionellen oder anderen gesundheitsgefährdenden Bakterien verhindert. Die verbauten Armaturen können damit zentral programmiert, betrieben und überwacht werden. Die erfolgten Stagnationsspülungen können als Nachweis für den Betreiber aufgezeichnet, ausgewertet und bei Bedarf optimiert werden.

Fotos: Grafik: Schell



Nach einem Legionellen-Befall sollte die Trinkwassergüte im Hallenbad Rheinmünster wiederhergestellt und anschließend dauerhaft unterstützt werden, um das Bad vor einer Schließung

Wassermanagement-System bewahrt Hallenbad Rheinmünster vor Schließung

zu bewahren. Deshalb sorgt jetzt ein Wassermanagement-System durch automatisierte Stagnationsspülungen, die an zu Gruppen zusammengeschlossenen Armaturen gleichzeitig stattfinden, für die Simulation des bestimmungsgemäßen Betriebs im Hallenbad. So ist es möglich, einzelne Leitungsabschnitte und Duscharmaturen mit großem Volumenstrom zu spülen, was das Risiko der übermäßigen Legionellen-Vermehrung in den Rohrleitungen entscheidend verringert. Die Automatisierung hat zudem den Vorteil, dass der Personaleinsatz vor Ort reduziert und Wartungen besser geplant werden können. Im Rahmen der Sanierung wurden die alten Unterputz-Duscharmaturen demontiert und durch elektronische Aufputz-Duschpaneele ersetzt. Heiß- und Kaltwasser werden damit jetzt nicht mehr im Keller, sondern über das integrierte Thermostat im Duschpaneel selbst auf eine angenehme Temperatur gemischt, was wiederum dank der kurzen Wege von der Erwärmung bis zur Entnahme die Legionellen-Gefahr reduziert.



Auch die Sanitärräume des 1970 erbauten Westbads in Ulm sollten so modernisiert werden, dass der personelle Aufwand bei

Westbad Ulm: mehr Effizienz beim Betrieb der Trinkwasser-Installation

Wartungsaufgaben reduziert wird und der bestimmungsgemäße Betrieb automatisiert simuliert werden kann. Die Herausforderungen für die Trinkwasserhygiene, die das veraltete Rohrleitungssystem mit sich brachte, sollten ohne große bauliche Maßnahmen gelöst werden. Alte Armaturen in den Duschen des Westbads wurden durch robuste und wartungsarme Edelstahl-Duschpaneele ersetzt. Ihre Vernetzung ermöglicht automatisierte Spülungen, so dass das Facility Management wieder Zeit für andere Aufgaben hat. Das Wassermanagement-System sorgt dafür, dass Stagnationsspülungen nicht mehr wie bisher händisch alle 24 Stunden durchgeführt werden, sondern genau an die Anforderungen vor Ort ausgerichtet automatisiert erfolgen und überwacht werden können. So kann auch das veraltete Rohrleitungssystem mit hohen Volumenströmen gespült werden, was den Erhalt der Trinkwassergüte unterstützt, ohne dass die Rohre erneuert werden mussten.

Trinkwasserhygiene zentral gesichert

Das Thema Trinkwasserhygiene hat einen besonderen Status. Im öffentlichen wie auch im privaten Bereich sind Nutzer darauf angewiesen, dass ihr Trinkwasser die hohe Güte behält, mit der es in Deutschland von den Versorgern bis zum Hausanschluss geliefert wird. Dafür müssen Trinkwasser-Installationen bestimmungsgemäß betrieben werden. In öffentlichen oder halböffentlichen Sanitärräumen sollen Wassermanagementsysteme dafür sorgen, die effizient den Erhalt der Trinkwasserhygiene unterstützen und einen zukunftsfähigen, wirtschaftlichen Betrieb der Trinkwasser-Installation sichern. Die Vernetzung, Steuerung und Überwachung aller elektronischer Armaturen erfolgen über einen zentralen Server, je nach System entweder über Funk oder Kabelverbindungen. Angefangen bei Waschtischarmaturen über Dusch- und Küchenarmaturen bis hin zu WC- oder Urinal-Armaturen sowie Spülkasten-Modulen steuern diese Managementsysteme über diesen Server zentral zum Beispiel Stagnationsspülungen und thermische Desinfektionen der Leitungssysteme, erfassen und überwachen Wassertemperaturen. Die Grafik zeigt am Beispiel des „SmartSWS-Systems“ den Aufbau und die Verzweigungen.

