

Hyclean Automation System

# Vermeidung von Legionellen dank konstanter Temperatur und Zirkulation

Gemeinde Moss, Norwegen

Orkerød sykehjem

Hovedinngang

Varelevering

Skogbrynet  
dagsenter

Storkjøkkenet  
Moss kommune

Erfolgreiche Installationen im  
Orkerød Pflegeheim und  
Peer Gynt Krankenhaus

# „Wir wollten eine gesamtheitliche Lösung, nicht nur für die Hauptwasserleitung.“

Kürzlich konnte die Gemeinde Moss in Norwegen zwei neue Hycleen Automation System Anlagen in Betrieb nehmen. Diese reduzieren die Gefahr, dass es zur Bildung von Legionellen und anderen unerwünschten Keimen im Warmwassersystem kommt und überwacht die Temperaturen in den Zirkulationsleitungen. Dank der automatischen Intelligenz des Systems sind die Ventile jederzeit optimal eingestellt und dokumentieren den Betrieb.

Direkt nach der Inbetriebnahme des Hycleen Automation Systems werden in den zwei Pflegeeinrichtungen «Peer Gynt Helsehus» und «Orkerød Sykehjem» der Gemeinde Moss automatisch eine gleichbleibend hohe Temperatur und ein regelmäßiger Wasseraustausch in der gesamten Warmwasseranlage erreicht. In Kombination mit einer vorab vorgenommenen Bestandsaufnahme des Rohrleitungssystems, der Verbrauchsmuster sowie häufigen Wasserproben wird die Bildung von Biofilm, der einen Nährboden für Bakterien darstellt, auf ein Minimum reduziert. Darüber hinaus wird der Betrieb der Anlage mit sämtlichen Teilstrecken über das Herzstück des Systems, dem Hycleen Automation Master, permanent protokolliert.

## Legionellen gibt es überall

Legionellen kommen überall im Wasser vor, besonders gut wachsen sie in Rohrleitungssystemen mit Toträumen, geringem Wasseraustausch und bei Temperaturen zwischen 25 und 50 C. Die Bakterien verbreiten sich insbesondere über Aerosole wie z.B. bei Duschköpfen und können durch das Einatmen bei älteren oder immungeschwächten Menschen zu schweren Erkrankungen oder sogar zum Tod führen. In den letzten Jahren hat es eine Reihe von Ausbrüchen mit fatalen Folgen gegeben, zudem besteht der Verdacht, dass es in Pflegeeinrichtungen eine hohe Dunkelziffer gibt.

„In beiden Einrichtungen hatten wir Systeme zur Legionellen Prävention, die auf chemischer Wasseraufbereitung basierten. Aufgrund der Grösse der Anlagen und vieler Verzweigungen waren wir mit den Lösungen allerdings nicht vollständig zufrieden. Wir wollten eine gesamtheitliche Lösung, nicht nur für Hauptwasserleitung. Das Hycleen Automation System ermöglicht uns die Kontrolle über die Temperatur und die Zirkulation im gesamten System und jedem Teilsystem. Durch die Protokollierung erhalten wir darüber hinaus eine lückenlose Dokumentation. Nicht zuletzt reduzieren sich die Betriebskosten“, erklärt Daniel Mothes von der Kommunalen Liegenschaftsgesellschaft Moss.

## Der Initiator

Daniel Mothes, der fachlich für die Umsetzung der Projekte verantwortlich ist, hat die Anschaffung vorangetrieben. Die Wahl fiel auf das Hycleen Automation System von GF Piping Systems: Ein modernes Zirkulationsregelsystem, das die Wassermenge und die Temperatur in der Installation automatisch regelt und ausgleicht, wobei die Wassertemperatur an mehreren Stellen innerhalb der Anlage gemessen wird.



Daniel Mothes von der Kommunalen Liegenschaftsgesellschaft Moss hat die Installation des Hycleen Automation System vorangetrieben.



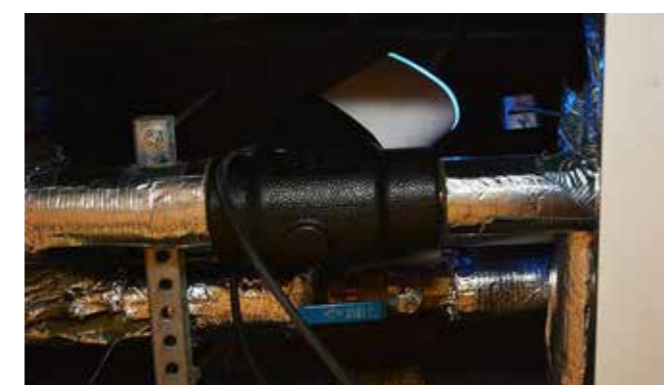
Im Pflegeheim „Orkerød Sykehjem“ wurden an jedem Warmwasserkreislauf Fühler und Ventile installiert – hier im Kontrollraum. Rechts: der Hycleen Automation Master, bedienbar per Touchscreen.



Die Sanitärinstallateure Roland Haubold und Ken Mothes von GK Pipes in Moss haben beide Anlagen hier im Pflegeheim Orkerød installiert.



Peer Gynt Sykehjem



Im Pflegeheim „Orkerød Sykehjem“ wurden an jedem Warmwasserkreislauf Fühler und Ventile installiert – hier im Kontrollraum. Rechts: der Hycleen Automation Master, bedienbar per Touchscreen.



Roland Haubold, Rohrleger und Installateur von GK Rohr Moss zeigt die App, die das System steuert. Hier im Peer Gynt Sykehjem.

Das Prinzip des Hycleen Automation System besteht darin, dass Ventile mit integriertem Temperaturfühler installiert werden, die die Warmwassertemperatur in der Zirkulationsleitung messen. Die Ventile werden im Gebäude bzw. in einem Verteiler im Technikraum angeordnet, der in diesem Fall am Ende der Zirkulationsleitung angebracht ist. Somit ist die korrekte Temperatur im gesamten System gewährleistet, da der Endpunkt kontrolliert wird, bevor das Wasser in den Warmwasserspeicher zurückläuft. Auf diese Weise ist immer eine Temperatur sichergestellt, in der Legionellen nicht wachsen

## Fühler und Ventile

Im «Peer Gynt Helsehus» waren bereits alle Stationen mit Zirkulationsleitungen ausgestattet. An allen 12 Kreisläufen wurden Hycleen Ventile und Temperaturfühler an der Rücklaufseite installiert. Darüber hinaus wurde am Ausgang des Warmwasserspeichers ein Fühler angebracht, der die Temperatur ausliest. Er dokumentiert, dass die Ausgangstemperatur korrekt ist, und warnt entsprechend bei Temperaturabweichungen.

## Bestandsaufnahme

Neben der Installation des Hycleen Automation System erfolgte eine gründliche Bestandsaufnahme der Warmwassersysteme in Zusammenarbeit mit den Nutzern. Verzweigungen und Stichleitungen, die selten gebraucht werden und dabei die Zirkulation und die regelmäßige Spülung beeinträchtigen, wurden entfernt. Darüber hinaus wurden sanitäre Anlagen versetzt, damit die regelmäßige Nutzung der Entnahmestellen gewährleistet ist. Wie in anderen Gebäuden wird der Betrieb durch regelmäßige Wasseranalysen überwacht.

„Um einen guten Überblick und eine gute Wasserhygiene sicherzustellen, haben wir entschieden, in sämtlichen Gesundheits- und Pflegeeinrichtungen einmal im Jahr Wasserproben zu entnehmen. Die Bestandsaufnahme der vorhandenen Rohrleitungssysteme und das Verbrauchsmuster sind entscheidend für eine zum Gebäude bzw. zur Anlage passende Auswahl des Systems für die Wasseraufbereitung und Überwachung.“

### Stabiles und zuverlässiges System

Die eingesetzte Zirkulationspumpe ermöglicht die Steuerung anhand eines konstanten Drucks, einer konstanten Wassermenge oder Temperatur. Wir haben uns für die Temperatur als Referenzwert entschieden, denn das passt optimal zur Funktionsweise des Hycleen Automation System. Hierbei ist zu beachten, dass die Geschwindigkeit in einer Warmwasserzirkulationsleitung ungefähr bei 0,3 m/s – 0,5 m/s liegen sollte.

„Die Systeme arbeiten bisher stabil und zuverlässig. Armaturjonsson AS, Vertriebspartner von GF JRG AG in Norwegen, und GK Rohr in Moss waren gute Kooperationspartner bei der Planung und Durchführung der Projekte. Um eine gute Wasserhygiene in bestehenden Gebäuden sicherzustellen, sind zudem die Bestandsaufnahme und Bemessung wichtig. Der Bau von Sanitäreinrichtungen, in denen Stichleitungen und der Wasseraustausch in Rohren vermieden werden und die Zirkulation möglichst nah an den Entnahmestellen sichergestellt ist, wird für die Branche künftig eine wichtige Aufgabe sein“, unterstreicht Daniel Mothes.



Serviceleiter Ole Adrian Pedersen von GK Rohr Moss und Daniel Mothes sind zufrieden mit der Zusammenarbeit und dem Ergebnis.

## Vorteile für den Kunden

- **Optimierung der Trinkwasserhygiene**
- **Digitaler Nachweis der kritischen Systemparameter auf Knopfdruck**
- **Komfort: Warmwasser sofort verfügbar**
- **Bessere Energieeffizienz: minimierte Warmwasser-Aufbereitungstemperatur, geringerer Heisswasserbedarf für die thermische Desinfektion**
- **Einfache Installation und intuitive Benutzeroberfläche**
- **Zeiteinsparung bei Planung, Installation, Wartung und Betrieb**

### Ihr Kontakt

Georg Fischer Piping Systems Ltd  
Ebnatstrasse 111  
8201 Schaffhausen / Schweiz

Telefon +41 (0) 12 345 678  
mail@georgfischer.com  
www.gfps.com

Die hierin enthaltenen Informationen und technischen Daten (insgesamt «Daten») sind nicht verbindlich, sofern sie nicht ausdrücklich schriftlich bestätigt werden. Die Daten begründen weder ausdrückliche, stillschweigende oder zugesicherte Merkmale noch garantierte Eigenschaften oder eine garantierte Haltbarkeit. Änderungen aller Daten bleiben vorbehalten. Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen der Georg Fischer Piping Systems.

