

Einsatz von Hycleen Automation System beim Bauverein Halle & Leuna eG

Energetische Sanierung

Referenz
Langversion

Technik rauf, Kosten runter: Energetische Sanierung mit Hycleen Automation System

Mit mehr als 7.500 Wohnungen gehört der Bauverein Halle & Leuna eG zu den größten Vermietern in ganz Sachsen-Anhalt und bietet Wohnraum für die unterschiedlichsten Bevölkerungsgruppen. Das Unternehmen ist sich dabei seiner großen Verantwortung bewusst: „Die Nähe zu unseren Mieterinnen und Mietern ist uns sehr wichtig“, erklärt Marcus Steinecke, Projektleiter Gebäudetechnik des Bauvereins. „Dazu gehört auch, dass wir uns intensiv mit dem Thema Nachhaltigkeit auseinandersetzen. Wir konnten dadurch unsere CO₂-Emissionen zwischen 1990 und 2018 um ca. 62% senken. Tatsächlich sehen wir aber bei der Gebäudetechnik noch viel Potenzial“. Als es dann Zeit wird, ein Gebäude in Halle (Saale) zu sanieren, nutzt das Team von Marcus Steinecke die Chance, ein Pilotprojekt für eine nachhaltigere Wasserversorgung mit Unterstützung von GF Piping Systems zu starten.

Erfolgreiche energetische Sanierung

Eigentlich ist das 1976 fertiggestellte Haus im Westen von Halle in einem sehr guten Zustand – die Warmwasserversorgung erfolgt zentral über zwei parallele Warmwasserspeicher. Im Zuge einer Strangsanierung wurden im Jahr 1996 außerdem Abgleichventile verbaut, um die Zirkulationsstränge zu regulieren. Insgesamt gibt es im Gebäude eine gute Auslastung und keine hygienischen Probleme. Dennoch sieht der Bauverein Handlungsbedarf: Zum einen ist ein hydraulischer Abgleich der Wasserversorgung über die sechs Stockwerke schwierig umzusetzen, und es kommt regelmäßig zu einer Über- oder Unterversorgung der Zirkulationsstränge. Zum anderen hatte bisher jede der 109 Wohneinheiten einen eigenen Wärmezähler. Die Einregulierung und Dokumentation ist damit sowohl zeit- als kostenaufwändig.

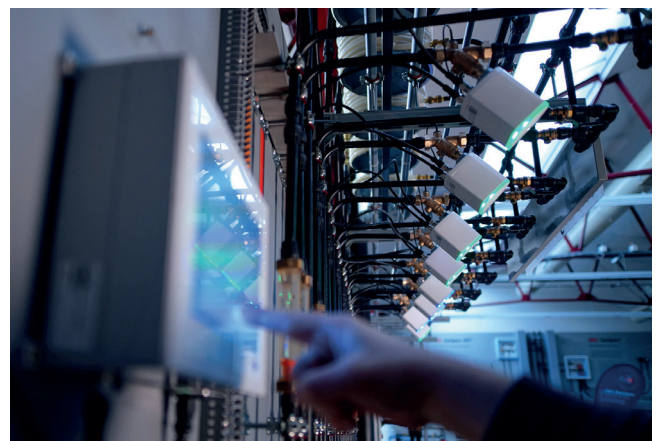
Im Fokus der Sanierung steht zum einen die Verteilung von Kalt- und Warmwasser. Dazu werden zunächst die Kellerleitungen und Armaturen nach ENEC (GEG) gedämmt und es wird auf nur einen Warmwasserspeicher umgestellt (von 1000 auf 500 Liter). Das Herzstück der überarbeiteten Haustechnik ist jedoch das Hycleen Automation System (Hycleen AS) von GF Piping Systems – ein intelligentes Zirkulationsregelsystem für Trinkwasseranlagen, das der Bauverein Anfang 2020 in Betrieb nimmt.

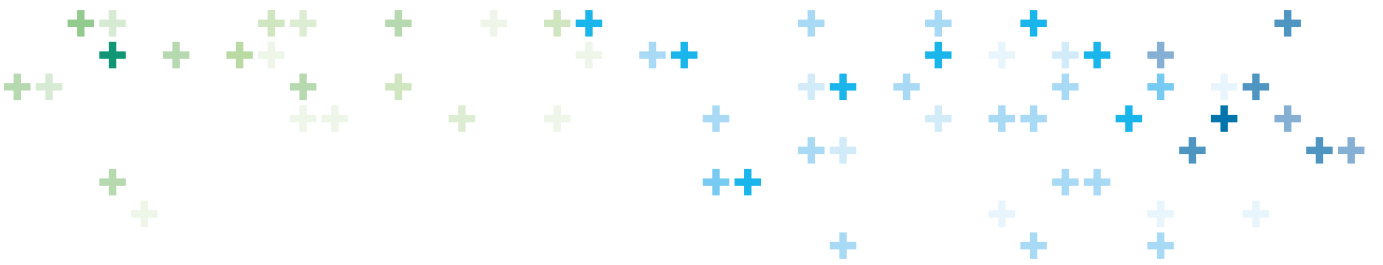
Technik verbessern und gleichzeitig Kosten senken – der optimale Betriebspunkt der Warmwasserversorgung

Der Spezialist für Rohrleitungssysteme trägt mit dem Hycleen AS jedoch nicht nur eine technische Lösung bei. Aufgrund umfangreicher Erfahrung steht das Schweizer Unternehmen auch bei der Optimierung der Wasserversorgung beratend zur Seite. Nach der Auswertung der über die vom intelligenten Zirkulationsregelsystem gewonnenen Daten wird der Energieverbrauch an verschiedenen Bereichen erfolgreich gesenkt. So

können die Partner aufgrund der fundierten Datengrundlage die Temperatur des Warmwasserspeichers von 62°C auf 60°C reduzieren, bei gleichbleibend hohen Hygienestandards. Außerdem reduzieren sie die Leistung der Zirkulationspumpe und ermitteln den optimalen Betriebspunkt der Warmwasserversorgung.

Die Bilanz (Vergleich 2019 zu 2020 "o" zielle Abrechnung"): Nach der Sanierung sinkt der Energieaufwand für das Warmwasser um 22.7% im Vergleich zum Vorjahr. Dadurch erzielt die energetische Sanierung eine Einsparung von knapp 3.000 € – trotz eines um 163 m³ gestiegenen Warmwasserverbrauchs für das Jahr 2020. Dies zeigt, dass die Trinkwasserhygiene und ein effizienter Anlagenbetrieb eine Einheit bilden können. Das Hycleen AS besteht dabei aus einer zentralen Steuereinheit (Master) und bis zu 50 elektrischen, vernetzten Ventilen inklusive Temperatursensoren. Auf Wunsch können auch Volumenstrom-Sensoren mit integriert werden. Damit lässt sich der Betrieb von Trinkwasseranlagen automatisch anhand von Daten steuern, protokollieren, auswerten und optimieren.



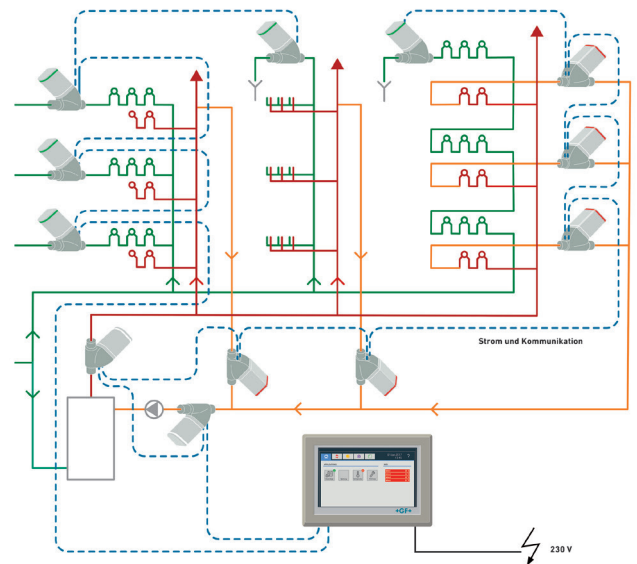


	Warmwasser in m ³	Wärmemenge in kWh	Kosten	Verbrauch kWh/m ³	Euro/m ³
2019	1509	213176	18'071 €	141	11.98 €
2020	1673	182726	15'234 €	109	9.11 €
Differenz	164	30'450	2'836 €	32	2.87 €
%	10.9%	-14.3%	-15.7%	-22.7%	-24.0%

Bild: Die Optimierung des Energieverbrauchs in Zahlen (Quelle: GF Piping Systems)

Für den Bauverein Halle & Leuna eG bedeutet die Sanierung aber auch einen niedrigeren Wartungsaufwand. Mit der cloud-basierten Fernzugriffslösung „Hycleen Connect“ können mehrere Liegenschaften aus einer Zentrale heraus überwacht, visualisiert und optimiert werden. Außerdem verschickt sie Alarmierungen per E-Mail und SMS, was ein schnelles und effizientes Lösen von Problemen ermöglicht. „Wir mussten 2020, als die Fernzugriffslösung noch nicht eingerichtet war, noch gerade mal fünf oder sechs Besichtigungen vornehmen, um die Daten des Hycleen Automation Systems zu überprüfen. Den Rest erledigt das System“, fasst der Projektleiter Gebäudetechnik zusammen.

Nachdem das Pilotprojekt des Bauvereins Halle ein voller Erfolg ist, hat 2021 schon die Arbeit an zwei weiteren Gebäuden begonnen. „Wir wollen nun die energetische Sanierung mit dem Hycleen AS zum Standard machen, wenn wir unsere Gebäude renovieren. Der Testlauf hat noch einmal deutlich gezeigt: Energiesparen lohnt sich – und zwar für alle!“. Für 2022 sind bereits weitere Projekte in Planung.



Energiesparpotenzial im Warmwasser künftig einfach berechnen

Derzeit entwickelt und verifiziert GF Piping Systems ein Analyse-Tool zugeschnitten auf Gebäudebetreiber, mit dem sie das Einsparpotential in der Warmwasserversorgung ohne viel Aufwand bemessen können. Mit der Eingabe von relevanten Parametern wird ein digitaler Zwilling der Gebäude-Warmwasserversorgung erzeugt und Potentiale für energetische / CO2 Einsparungen, wie auch Kostenreduktion (Energie und Betreuung), können einfach berechnet werden. Das Berechnungstool soll ab Frühling 2022 verfügbar sein.

Über GF Piping Systems

GF Piping Systems ist der weltweite Experte für den sicheren und zuverlässigen Transport von Wasser, Chemikalien und Gasen. Das Unternehmen ist spezialisiert auf Rohrleitungssysteme aus Kunststoff und Systemlösungen mit Service in allen Projektphasen. GF Piping Systems ist in 31 Ländern mit eigenen Verkaufsgesellschaften vertreten, um immer nah am Kunden zu sein und produziert an 36 Standorten weltweit. Im Jahr 2020 hat GF Piping Systems einen Umsatz von CHF 1,7082 Milliarden erzielt und 6'893 Mitarbeiter beschäftigt. GF Piping Systems ist eine Division der Georg Fischer AG, die 1802 gegründet wurde, und hat seinen Hauptsitz in Schaffhausen in der Schweiz. Mehr Informationen unter 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.

