SUCCESS STORY OFFENES HAUS OBERWART (AT)

65% weniger Heizleistung durch hydraulische Optimierung und Belimo Energy Valves

Ein Kulturhaus macht den Schritt zur fossilfreien Wärmeversorgung

Das Offene Haus Oberwart (OHO) in Österreich steht seit über 37 Jahren für Kunst, Kultur und Offenheit. Mit Theateraufführungen, Konzerten, Workshops und Ausstellungen ist das Kulturzentrum ein wichtiger Treffpunkt in der Region. Um die Energieeffizienz des Gebäudes zu verbessern und den Ausstieg aus fossilen Energieträgern voranzutreiben, wurde die bestehende Heizungsanlage umfassend modernisiert.

Im Mittelpunkt des Projekts standen die Optimierung der Heizungs- und Hydrauliksysteme sowie die Umstellung von einer gasbasierten Wärmeerzeugung auf Wärmepumpentechnologie. Unterstützt wurde das Projekt durch den Belimo RetroFIT+ Partner Epicon Energy GmbH sowie durch Belimo.

GEBÄUDETYP
Kunst- und Kulturhaus

PROJEKT
RetroFIT+

GEWERKE
HLK

PRODUKTE
Belimo Energy Valves, Pt1000-Sensoren

BELIMO

Die Kunst der hydraulischen Optimierung

Die bestehende Heizungsanlage basierte auf einem 106.5-kW-Gaskessel und versorgte sieben Heizkreise mit unterschiedlichen Verbrauchern, darunter Radiatoren, Fussbodenheizung, Gebläsekonvektoren und ein Lüftungsgerät. Der Grossteil der Wärmeabgabe erfolgte über Hochtemperatursysteme. Der jährliche Energieverbrauch lag je nach Witterung zwischen 60'000 und 78'000 kWh.

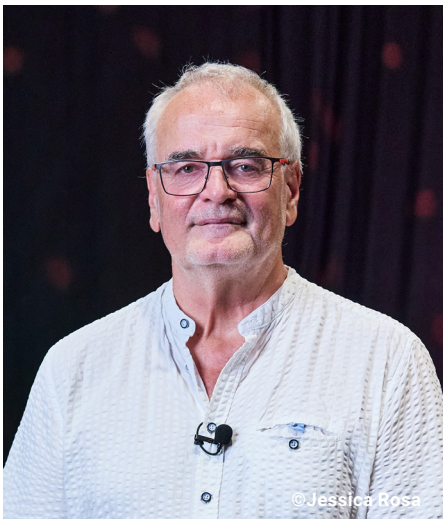
Im Rahmen einer detaillierten Bestands- und Kostenanalyse wurde festgestellt, dass die vorhandene Wärmeerzeugung deutlich überdimensioniert war. Daher sollte nicht nur der Wärmeerzeuger ersetzt, sondern die gesamte Heizungsanlage hinsichtlich Hydraulik, Regelung und tatsächlichem Leistungsbedarf analysiert und optimiert werden.

In mehreren Schritten zur Energieeffizienz

Als erste Massnahme wurde die hydraulische Schaltung vollständig überarbeitet. Die bestehenden Verteiler wurden modernisiert und auf eine Einspritzschaltung mit Belimo Energy Valves umgebaut. Insgesamt kamen sechs Energy Valves sowie sechs Pt1000-Sensoren zum Einsatz. Gleichzeitig erfolgte die Umstellung auf einen dynamischen hydraulischen Abgleich.

Die Belimo Energy Valves vereinen Energiemessung, Regelung und Optimierung in einer einzigen Lösung. Dadurch ermöglichen sie einen transparenten, energieeffizienten und wartungsarmen Betrieb der Anlage. Die gewonnenen Messdaten werden direkt an das Energiemonitoring übertragen und schaffen die Grundlage für eine kontinuierliche Optimierung des Systems.

Zusätzlich wurden energieeffiziente Umwälzpumpen installiert und die Vorlauftemperatur auf rund 45°C abgesenkt. Auf dieser Basis konnte die neue Wärmeerzeugung deutlich kleiner dimensioniert werden: Der bisherige 106.5-kW-Gaskessel wurde durch drei kaskadierte Luft-Wasser-Wärmepumpen mit einer Gesamtleistung von lediglich 36 kW ersetzt. Zusätzlich wurde eine Photovoltaik-Anlage mit einer Leistung von 18.7 kWp auf dem Dach des Gebäudes installiert. Ein Teil des Solarstroms wird in einem 13.7-kW-Salzspeicher gespeichert.



«Trotz der weitaus geringeren Energiekosten hatten wir auch an sehr kalten Tagen des vergangenen Winters warme Räume.»

Thomas Monetti,
Obmann
Offenes Haus Oberwart

Energiemanagement in Echtzeit

Ein wesentlicher Bestandteil des Projekts ist die kontinuierliche Überwachung der Betriebsdaten. Die Energy Valves ermöglichen die direkte Erfassung und Übertragung relevanter Energiedaten. Über die Gebäudeautomation können Betriebszustände jederzeit analysiert und Optimierungspotenziale identifiziert werden. Zudem erlaubt der Fernzugriff eine laufende Anpassung der Anlagenparameter und unterstützt einen energieeffizienten Betrieb in Echtzeit.

«Nur so viel Energie verbrauchen, wie benötigt wird.»

Dominik Kainz,
Geschäftsführer
Epicon Energy GmbH

Messen, regeln und optimieren in einem Gerät: die Belimo Energy Valves

Der Grundstein zur Nachhaltigkeit ist gelegt

Durch die Kombination aus hydraulischer Optimierung, dynamischem Abgleich, moderner Regelungstechnik und dem Einsatz der Belimo Energy Valves konnte die erforderliche Heizleistung um rund 65% reduziert werden. Allein durch den Umbau der Hydraulik wurden thermische Einsparungen von rund 55% erzielt.

Die Betriebskosten konnten um rund 7'000 Euro pro Jahr gesenkt werden. Der Return on Investment für die HLK- und MSR-Massnahmen liegt bei etwa 4.5 Jahren. Gleichzeitig wurde die fossile Wärmeversorgung vollständig ersetzt und ein zukunftssicheres, effizient regelbares Gesamtsystem geschaffen.

Jederzeit sämtliche Betriebsdaten im Blick

Alles inklusive

Belimo ist Weltmarktführer in Entwicklung, Herstellung und Vertrieb von Feldgeräten zur energieeffizienten Regelung von Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlagen. Klappenantriebe, Regelventile, Sensoren und Zähler bilden dabei unser Kerngeschäft.

Stets den Kundenmehrwert im Fokus, liefern wir mehr als nur Produkte. Bei uns erhalten Sie das komplette Sortiment von Antriebs- und Sensorlösungen zur Regelung und Steuerung von HLK-Systemen aus einer Hand. Dabei setzen wir auf geprüfte Schweizer Qualität mit fünf Jahren Garantie. Unsere Vertretungen in weltweit über 80 Ländern gewährleisten zudem kurze Lieferzeiten und einen umfassenden Support über die gesamte Produktlebensdauer. Bei Belimo ist in der Tat alles inklusive.

Die «kleinen» Geräte von Belimo üben einen grossen Einfluss auf Komfort, Energieeffizienz, Sicherheit, Installation und Instandhaltung aus.

Kurzum: Small devices, big impact.

- 5 Jahre Garantie
- Weltweit vor Ort
- Komplettes Sortiment
- Geprüfte Qualität
- Kurze Lieferzeit
- Umfassender Support

DE – 09.2026 – Technische Änderungen vorbehalten

BELIMO Automation Handelsgesellschaft m.b.H
Brunner Straße 63/20, 1230 Wien, Österreich
+43 1 7490361 0, info@belimo.at, www.belimo.com