

# hk gebäudetechnik

2 | 2019 | Februar



Rückblick SWKI-Hygienetagung 2019 4

Innovative Blechbearbeitung 30

Schwerpunkt: intelligente Gebäude 34–51

Sanitär: revolutionäre Entwicklungen 55

Kompetenz vor und hinter der Wand 62

Der aktuelle Stellenmarkt 70

Erfolgsgeschichte Motta Hütte, Lenzerheide GR

# Die vernetzte Zukunft der HLK-Systeme

Damit die Motta Hütte bezüglich Nachhaltigkeit den hohen Ansprüchen der Lenzerheide Bergbahnen AG entspricht, wurde im Bergrestaurant wieder auf eine weitestgehend automatisierte HLK-Anlage gesetzt. Die Anlage wurde, wie bei den anderen Lenzerheide-Projekten, mit Belimo-Produkten ausgerüstet.

Quelle: Belimo Automation AG

■ Kaum standen die Bahnen und Skilifte im Skigebiet Arosa Lenzerheide im Frühjahr 2017 still, fuhren die Bagger auf, um die alte Motta Hütte abzureissen. Denn bis zum Start der Skisaison 2017/18 musste das neue Leuchtturmprojekt stehen. Wie bereits beim Neubau des Bergrestaurants Scharmoin bestand auch für die Motta Hütte ein enger Zeitplan. Eine absolute Liefertreue war ebenso unabdingbar wie die Auswahl von Produkten, die den hohen Ansprüchen genügen und noch mehr Transparenz und Kontrolle hinsichtlich der Funktion der HLK-Anlage bieten. Dies wurde mit dem Einbau des Belimo-Sensor-Sortiments und dem neuen Belimo Energy Valve™ mit Cloud-Anbindung erreicht. «Durch die Integration der Sensoren und die Anbindung der Belimo Energieventile an die Belimo Cloud können die Auswertungen noch genauer auf das einzelne Ventil heruntergebrochen werden. Zusätzlich können wir die Daten

und Auswertungen einfach einsehen und so die Energiekosten besser verteilen», sagt Samuel Lorez, Technischer Leiter Lenzerheide Bergbahnen AG. Die neue Motta Hütte ist Dreh- und An-

gelpunkt für hungrige und durstige Schneesportler. Sie bietet im Innenbereich für 120 Personen Platz und für weitere 240 auf der grosszügigen, mehrstufigen Sonnenterrasse. Die neuartige Holzbaukonstruktion sorgt sowohl im Inneren als auch von aussen für ein uriges, aber doch modernes Ambiente. Dadurch wird die neue Skihütte zum internationalen Aushängeschild und zum Erlebnis für jeden Wintersportler.



Samuel Lorez (Technischer Leiter Lenzerheide Bergbahnen AG), Hanspeter Moser (Belimo) und Martin Eckhoff (AZ systems AG) vor der neuen Motta Hütte in der Lenzerheide.

## Umfassendes Angebot an HLK-Sensoren

Seit mehr als 40 Jahren entwickelt Belimo kontinuierlich neue Produkte und Technologien, um die Effizienz von Gebäuden zu verbessern. Mit dem kompletten Sensor-Sortiment für Temperatur, Feuchte, Luftqualität und Druck kann Belimo alle HLK-Feldgeräte aus einer Hand anbieten. Die Sensoren besitzen ein einzigartiges, einheitliches Gehäuse- und Montagekonzept, damit sie nicht nur schnell



Die neuartige Holzbaukonstruktion der Motta Hütte sorgt für ein modernes, aber auch uriges Gefühl. Für hungrige Wintersportler ist sie der ideale Anlaufpunkt.

installiert werden können, sondern auch vollständig kompatibel mit allen wichtigen Systemen für die Gebäudeautomation sind. Eine schnelle und zuverlässige Installation ermöglicht der Klappverschluss am Deckel, wodurch sich dieser ohne Werkzeug öffnen und schliessen lässt. Der IP65-Schutz ist ein weiterer Vorteil. Durch die Einbindung der Sensoren lässt sich die gesamte HLK-Anlage noch besser steuern, überwachen und kontrollieren. In der Motta Hütte wurden die Belimo-Sensoren in der Luftaufbereitungsanlage, den Heizleitungen und zum Messen der Aussentemperatur installiert.

#### Multifunktionales Belimo Energieventil für ein transparentes Energie-Monitoring

Das intelligente druckunabhängige Energieventil verbindet fünf Funktionen in einer einzelnen montagefreundlichen Einheit. Durch die Weiterentwicklung zum IoT-Produkt (Internet of Things) und durch die Anbindung an die Belimo Cloud werden das Messen, Regeln, Abgleichen, Absperren und Energie-Monitoring noch transparenter und die entsprechende Bedienung wird noch einfacher. Einzigartige Funktionen wie der Delta-T-Manager oder die Möglichkeit zur direkten Leistungsregelung schaffen Klarheit, erhöhen die Effizienz und reduzieren die Kosten.

Durch die Einbindung in die Belimo Cloud erhält die Lenzerheide Bergbahnen AG in ihrem eigenen Konto



Die Sensoren von Belimo lassen sich durch ihr werkzeugfreies Gehäusekonzept leicht und schnell installieren, hier in der Wärmepumpen-Anlage der Motta Hütte.

sämtliche Angaben über den Energieverbrauch der Wärmepumpe, der Heizgruppe sowie der Lüftungsgeräte. Weitere Vorteile der Cloud, neben der Transparenz, sind die Cloud-Optimierungen: Um die Systemleistung und -stabilität zu verbessern, können anhand einer cloudbasierten Analyse die von Belimo-Experten empfohlenen Delta-T-Einstellungen zur Verfügung gestellt werden. Durch die Online-Updates kann zudem gewährleistet

werden, dass das Belimo Energy Valve jederzeit auf dem aktuellsten Stand ist. Ausserdem unterstützt der Support via Cloud die Techniker bei der Inbetriebnahme oder Lösung technischer Probleme. Belimo gewährt zudem sieben Jahre Garantie für das Belimo Energieventil mit Cloud-Anbindung. Bei neuen Anlagen, wie beim Neubau der Motta Hütte, ist es anfangs empfehlenswert, die Einstellungen zu prüfen. So funktioniert die Anlage von Anfang an optimal und es gibt keinen unnötigen Energieverbrauch. Die Hauptaufgabe der Belimo Energy Valves™ ist die Gewährleistung des gewünschten Raumkomforts und das Aufzeigen der Leistung, die jeder Verbraucher benötigt.

#### Betriebsoptimierung mit Delta-T-Manager

Werden Kühl- oder Heizregister mit zu hohem Durchfluss und dadurch mit zu geringer Differenztemperatur betrieben, steigt oberhalb eines bestimmten Betriebspunkts der Energieverbrauch der Pumpen sowie der Kälte- und Wärmeerzeugung – ohne Erhöhung der abgegebenen Leistung. Die optimalen Einstellwerte für den ins Belimo Energieventil integrierten Delta-T-Manager werden auf Wunsch durch Experten von Belimo über die Belimo Cloud ausgeführt.



Diese Grafik zeigt das Wärmepumpen-Prinzipschema aus dem Leitsystem der AZ systems AG.