



SUCCESS STORY STADLER RHEINTAL AG,
ST. MARGRETHEN (CH)

Ökonomisch heizen
und kühlen für den
bestmöglichen
Raumkomfort.

Neuer Standort im Dreiländereck stärkt die Effizienz und Wettbewerbsfähigkeit der Stadler-Gruppe.

Nach über 20 Jahren in Altenrhein zog Stadler 2020 in das neu errichtete Werk und Kompetenzzentrum für Doppelstocktriebzüge in St. Margrethen. Auf rund 35'000 Quadratmetern entwickeln, fertigen und montieren etwa 850 Mitarbeitende Züge, Strassenbahnen, Schienenfahrzeuge und Reisezugwagen für den Schweizer und den internationalen Markt. Auf weiteren 5000 Quadratmetern Bürofläche leisten gegen 500 Mitarbeitende die Entwicklungsarbeit und unterstützen Stadler unternehmensweit in den Bereichen Berechnungen und Zulassungen.

Beim Bau des neuen Produktionsstandorts im Dreiländereck unter der Projektentwicklerin und Totalunternehmerin HRS Real Estate AG wurde besonderes Augenmerk auf Nachhaltigkeit gelegt: 22'000 Quadratmeter des Dachs wurden begrünt und mit 6000 Quadratmeter Solarpanel bestückt, die einen Viertel des Stromverbrauchs am Standort St. Margrethen decken.

GEBÄUDETYP

Industrie- und Bürogebäude

PROJEKT

Neubau

GEWERK

Heizung, Kälte, Lüftung, MSRL

PRODUKTE

Druckunabhängige Regelkugelhähnen EPIV, 6-Weg-Zonenventile, Klappenantriebe, diverse Sensoren

BELIMO[®]

Messen, Regeln, Abgleichen und Absperren – auch bei grossen Installationshöhen.

Die Planung und Installation der Heizungs-, Lüftungs-, Klimakälteanlagen und MSRL (Mess-, Steuer-, Regel-, Leittechnik) in den Produktionshallen und im Bürotrakt wurden von der Lippuner Energie- und Metallbautechnik AG ausgeführt. „Der sehr straffe Terminplan, die Etappierung und Installationshöhen von bis zu 20 Metern zählen zu den grössten Herausforderungen dieses Projekts“, betont der Ingenieur und verantwortliche Projektleiter Jeremias Meier. „Innerhalb nur eines Jahres haben wir alle Komponenten montiert und die Anlagen am 30. März 2020 in Betrieb genommen. Aufgrund des engen zeitlichen Konzepts mussten wir teilweise schon Installationen ausführen, bevor das Dach errichtet war“.

Verteilung von Wärme und Kälte auf vier Gruppen aufgeteilt.

Alle wichtigen Einrichtungen zur Erzeugung von Wärme und Kälte sind im Sozialtrakt untergebracht. Von da aus wird das ganze Werkareal versorgt. Auf dem Dach befindet sich die Zentrale für die Wärme- und Kältegenerierung mit zwei Gaskesseln, zwei Kältemaschinen und drei Rückkühlern. Ein Zwischenspeicher für die Abwärmenutzung der Druckluft reduziert den Energieverbrauch.

Die Energieverteilung ist aufgeteilt in die „Gruppe Verwaltungsbau“, wo Kühl- und Heizdeckensegel ein angenehmes Raumklima gewährleisten, in die mit Heizkörpern bestückte „Gruppe Sozialtrakt“, in die „Gruppe TABS“ für die Lager- und Endmontagehallen (TABS ist eine energieeffiziente Systemlösung für das Beheizen und Kühlen von Gebäuden jeglicher Art) und in die „Gruppe Fernwärme“ für die Produktionshallen, über die die mit Radiatoren ausgestatteten Büroebenen versorgt werden.



Die elektronisch druckunabhängige Ventiltechnologie von Belimo optimiert die Regelung von Systemen mit variablem Volumenstrom und sorgt für maximale Energieeinsparungen.



„Die Robustheit der Produkte allgemein, die kurzen Lieferzeiten und der umfassende Support, das sind beeindruckende Eigenschaften von Belimo. Sie sind vor allem dann wichtig, wenn frühzeitig am Bau montiert und installiert werden muss. Dazu gibt es auf alle Produkte von Belimo 5 Jahre Garantie, ohne Diskussion.“

Jeremias Meier, Ingenieur und Teamleiter Klimatechnik der Lippuner Energie- und Metallbautechnik AG, Grabs

Kühl- und Heizdeckensegel mit 6-Weg-Zonenventilen von Belimo ausgerüstet.

Im Verwaltungsbau sorgen auf vier Geschossen und acht Korridoren total 216 Kühl- und Heizdeckensegel, ausgerüstet mit den bewährten und vielseitigen Belimo-6-Weg-Zonenventilen, für ein gesundes Raumklima. Diese Module wurden bei Lippuner vorgefertigt und mussten nur noch angeschlossen werden.

Die Kälte wird über Kühldecken und Lüftungsanlagen verteilt. Fernleitungen versorgen klimatisierte Lager- und Elektroräume in den Produktionshallen. Ein Teil der Kälteenergie wird für die Kühlung der Druckluftkompressoren verwendet.

Die Abwärme der Druckluftherzeugung wird in einen Speicher geführt, wo sie wiederum für die Erwärmung des Heizungs- und Brauchwarmwassers verwendet wird. Alternativ kommen Rückkühler für Free Cooling zur Kühlung der Druckluftkompressoren zum Einsatz. Im Sommer, bei hohen Aussentemperaturen, werden die letzten zwei Kelvin mit einer Kältemaschine heruntergekühlt. Es muss sichergestellt sein, dass die Temperatur des Kühlwassers beim Eintritt in die Druckluftkompressoren unter 30°C liegt.

Einfache und nahtlose Integration der EPIV in übergeordnete Gebäudeautomationssysteme.

Bestimmte Bauteile, wie zum Beispiel Ventilgruppen für den Verwaltungsbau und Befestigungen für die Fernleitungen in den Hallen, wurden von Lippuner vorproduziert.

Die Verteilung der Fernwärme auf die Heizkörper in den Büroeinbauten der Produktionshallen erfolgt über verschiedene Untergruppen, ausgerüstet mit den elektronisch druckunabhängigen Regelkugelhähnen EPIV von Belimo. Für die Einstellung der EPIV braucht man nicht vor Ort zu sein, was bei grossen Installationshöhen und schlecht zugänglichen Stellen ein Vorteil ist. Über Modbus in die Regeltechnik des Leitsystems eingebunden, geben sie Rückmeldung über den Volumenstrom und alle wichtigen Betriebsparameter. Dank der innovativen Technik garantieren die EPIV jederzeit den idealen Betrieb, auch im untersten Teillastbereich. Dies vereinfacht den hydraulischen Abgleich wesentlich und ermöglicht so ein optimales und zielgerichtetes Energie- und Kostenmanagement.



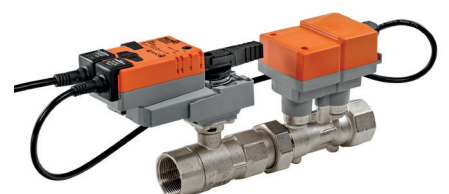
Dichtschiessende Belimo-Absperrklappen in der Kühl- und Heizzentrale.



Lüftungsanlage, ausgerüstet mit Sensoren, Klappenantrieben und elektronisch druckunabhängigen Regelkugelhähnen EPIV von Belimo.

ÜBERZEUGENDE VORTEILE DES EPIV

- Messen, Regeln, Abgleichen und Absperrn in einer montagefertigen Einheit.
- Flexibilität bei der Planung und späteren Umnutzung.
- Schnelle und einfache Inbetriebnahme.
- Einfacher hydraulischer Abgleich.
- Exzellente Regelstabilität und -güte.
- Hohe Betriebssicherheit.
- Keine Leckagen dank luftblasendichtem Regelkugelhahn (Leckrate A nach EN 12266-1).
- Reduzierter Energieverbrauch spart Kosten.
- Nennweiten DN 15 bis DN 150.



Alles inklusive.

Belimo entwickelt als Weltmarktführer innovative Lösungen für die Regelung und Steuerung von Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage.

Dabei bilden Antriebe, Ventile und Sensoren 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“ Belimo-Produkte 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



BELIMO Automation AG

Brunnenbachstrasse 1, 8340 Hinwil, Schweiz

Tel. + 41 43 843 61 11, info@belimo.ch, www.belimo.com

BELIMO[®]