

TGA

06-07/2011

TECHNISCHE GEBÄUDE AUSRÜSTUNG

Interview:
Ing. DI Dr. Martin Steiner,

6 | „Die 100%ige Energieautarkie wird kommen“



BELIMO®



Sind Sie bereit dafür?

30 | Mit BELIMO eröffnen sich neue Perspektiven

PROJEKT

18 | Neues Heizwerk in Oberlech

STREIFLICHTER

56 | 1a-Installateure – Qualität ist kein Zufall

SOLAR

51 | Solares Anreizprogramm

TECHNIK VON BELIMO IM ETECHCENTER

Perfektes Wohlfühl-Klima im Büro

Mit dem ETECHCENTER öffnete im März letzten Jahres eines der modernsten Gewerbegebäude mit insgesamt 12.000 m² Nutzfläche in Linz seine Pforten – und zwar nicht nur für ETECH selbst, sondern auch für einige externe Mieter.



In zentraler und verkehrsgünstiger Lage zwischen Eisenbahn- und Voestbrücke ragt das ETECHCENTER empor. Seit März 2010 stehen hier modernste Büroflächen in Kombination mit Ausstellungs-, Werkstatt-Labor- und Lagerflächen im Erdgeschoss zur Verfügung.

Das Gebäude kann mit einzigartigen Vorzügen aufwarten: Es sieht gut aus und es hält innen, was es nach außen hin mit seiner eindrucksvollen Optik verspricht. Ähnlich wie bei uns Menschen sind es nämlich letztendlich auch bei einem Gebäude die inneren Werte, die wirklich zählen. Und diese haben bei diesem Projekt bereits in der Planungsphase große Beachtung gefunden. Es war die Vision des ETECH-Geschäftsführer Klaus Schmid, ein energieeffizientes Bürogebäude zu errichten, das die Gesundheit, das Wohlbefinden und die Leistungsfähigkeit der Nutzer respektiert. Nun, diese Mission scheint gelungen: Die Mieter fühlen sich sichtlich wohl.

Nicht alles was gut ist, muss auch teuer sein

Gute Qualität hat ihren Preis. Das stimmt. Aber beim ETECHCENTER ist den Verantwortlichen sogar der an sich schwierige Spagat zwischen Kosteneffizienz und nachhaltig wirksamer Gebäudeautomation bestens gelungen. Das Ergebnis ist eine planerische Meisterleistung, die durch das perfekte Zusammenspiel zwischen ETECH, AMS Engineering, BELIMO und BECKHOFF nach nur wenigen Monaten tatsächlich Realität wurde.

Prokurist Norbert Kaimberger von ETECH, erfolgreicher Absolvent eines Master-Studiums im Bereich Energiemanagement, stellte nämlich



gleich zu Beginn ein paar entscheidende Grundbedingungen auf. Seine Hauptforderung lautete: „Ich will ein energieeffizientes Gebäude mit einem angenehmen Raumklima schaffen, das wenig Wartungskosten verursacht und bei dem die Life-Cycle-Kosten stimmen.“ Dass sich auch die Errichtungskosten im Rahmen halten mussten, versteht sich von selbst.

Die Firma AMS Engineering hat durch die vom Auftraggeber verlangten Feinheiten die Chance bekommen, zu zeigen was softwaretechnisch in einem Gebäude alles möglich ist:

Je nach Bedarf wird geheizt, gekühlt, entfeuchtet, belüftet, beschattet oder beleuchtet – aber alles absolut clever und arbeitsplatzgenau. Eine ausgeklügelte Gebäudeautomation bringt einen großen Vorteil mit sich – alles regelt sich quasi von selbst, das jeweilige Wohlfühl-Klima genauso wie die Energiesparmaßnahmen.

Ein weiterer Vorteil eines ausgefeilten Gebäudeautomationsystems ist, dass sich mit dessen Hilfe etwaige energietechnische Vergessen sofort aufdecken lassen. Zum Beispiel Fenster öffnen in beheizten Räumen. Die hier eingesetzte BECKHOFF-Steuerung musste sieben Bussysteme verstehen bzw. verstehen lernen: BELIMO-MP-Bus, EIB, Modbus, TCP/IP, DALI, M-Bus und Cresnet.



Technikzentrale mit Belimo-Ventilen und Stellantrieben, jeweils mit Sensoreinbindung über MP-Bus

BELIMO als integraler Bestandteil

Die AMS Engineering GmbH aus dem Mühlviertel ist Spezialist im Bereich der energieeffizienten Gebäudetechnik und war von Beginn bei diesem Projekt an Bord. Sie erstellte das Energiekonzept inklusive dynamischer Gebäudesimulationen, die Haustechnik-Planung und führte die gewerksübergreifende Gebäudeautomation sowie die MSR-Realisierung des gesamten Gebäudes durch.

„Für die Erreichung der genannten Ziele vor allem im Hinblick auf die bedarfsgerechte Energiebereitstellung, spielt der Einsatz von BELIMO Komponenten eine wichtige Rolle“, erklärt AMS Engineering Projektleiter Martin Schwarzenberger. „Wir sind durch den Einsatz von BELIMO digital bis in die Feldebene. Alle Werte – egal ob Volumenstrom oder Position – können wir für jede Komponente exakt vorgeben und auch wieder auslesen. Ganz nebenbei sparen wir je Antrieb einen teuren Sensor-Eingang.“

Bei BELIMO ist Mess-Hardware bereits inklusive. Die eingesetzten Antriebe bieten die



Möglichkeit einen beliebigen externen Sensor anzuschließen und über den MP-Bus mit zu übertragen. Im ETECHCENTER werden so sämtliche Fensterkontakte und Raumfühler eingeleitet ohne dafür eigene Messwert-Aufnehmer zu installieren.

„Durch dieses Paket und die dauerhafte Trend-Aufzeichnung aller Informationen sind wir in der Lage, ein Gebäude softwaretechnisch bedarfsgerecht zu regeln und die korrekte mechanische Funktion bis hin zum letzten Antrieb sicherzustellen. Das bildet die Grundlage um ein Gebäude über den gesamten Lebenszyklus effizient zu betreiben“, verdeutlicht Martin Schwarzenberger.

AMS Engineering ermöglicht auf diese Weise in allen realisierten Gebäuden die Umsetzung eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses (KVP), der auch im ETECHCENTER allen voran durch Prokurist Norbert Kaimberger täglich gelebt wird.

Durch druckunabhängige Regelkugelhähne ...

Energieeinsparungen bei größtem Komfort und niedrigen Installationskosten sind die Anforderungen an die Erstellung von neuen Gebäuden bzw. bei Umbauten und spielten natürlich auch beim ETECHCENTER eine wichtige Rolle. BELIMO hat mit dem druckunabhängigen Regel-Kugelhahn ein Produkt im Programm, das genau diesen Ansprüchen genügt. Denn durch sie wird nicht nur die Ventilauslegung vereinfacht – der Durchfluss ist konstant, auch wenn das Ventil schließt und der Differenzdruck ansteigt. Was aber vor allem zählt:

Durch die druckunabhängigen Regelkugelhähne ist ein hydraulischer Abgleich nicht mehr nötig. Die Ausrüstung eines Gebäudes wird einfacher, denn es wird nur ein Ventil pro Verbraucher benötigt. Da keine Abgleichdrossel mehr nötig ist und der hydraulische Abgleich wegfällt, können Kosten in Form von Zeit und Material gespart werden, und das noch dazu bei steigendem Komfort.

Durch dieses Projekt weiß man einmal mehr über die Vorteile der druckunabhängigen Regelkugelhähne Bescheid: Sie überzeugen durch hervorragende technische Eigenschaften wie dynamische Anpassung an die jeweiligen Betriebszustände, Luftblasendichtheit, hohe Schließdrücke, geringe Einbaumaße. Außerdem deckt BELIMO mittlerweile mit dem neuen elektronischen druckunabhängigen Regelkugelhahn EPIV alle Nennweiten bis DN150 ab.

Mengenübersicht:

Hardware-Datenpunkte:	8.000
Software-Datenpunkte:	7.000
Beckhoff Regelung 9 CX1020 (SPS)	
	70 BK9050 (Buskoppler)
	1.171 Busklemmen
Sensoren und Schalter, welche über den MP-Bus integriert wurden:	420
Regelkugelhähne:	600
Hubventile:	13
Brandschutzklappen:	65
Volumenstromregler:	83
Klappenstellantriebe allgemein (Lüftungsklappen):	32

Mit dem ETECHCENTER hat man eindrucksvoll bewiesen: Mit entsprechender Technik können nicht nur die Errichtungs-, sondern auch die Energie- bzw. Betriebskosten eines Gebäudes genau geplant werden. ■

www.belimo.at