



Foto: Isabell Munck

HLK-Modernisierung mit 2.342 Zonenventilen QCV im GENO-Haus/Stuttgart

Im laufenden Geschäftsbetrieb: Energetische Sanierung der Induktionsgeräte

Rund 1.200 Induktionsgeräte wurden im Stuttgarter GENO-Haus durch neue ersetzt und die Kalt- und Heisswasserkreisläufe dabei mit 2.342 dichtschiessenden Zonenventilen QCV (Quick Compact Valve) von Belimo ausgestattet. Die Umrüstung für das 1970 erbaute Gebäude erfolgte etagenweise bei laufendem Geschäftsbetrieb und schränkte die im Gebäude beschäftigten Mitarbeitenden nur geringfügig ein. Die neuen Induktionsgeräte steuern nun wasserseitig die Regelkugelhahnen von Belimo an. Dieses System arbeitet gegenüber der alten Lösung mit pneumatisch betriebenen Luftklappenantrieben deutlich effizienter: Es wird heute nur noch die tatsächlich benötigte Kälte bzw. Wärme bereitgestellt.

Gebäudetyp	Bürogebäude
Projektart	Renovierung
Gewerk	HLK
Produkte	2.342 Zonenventile (QCV)
Inbetriebnahme	2014

Ausgangslage

Auslöser für die Modernisierung waren die beiden 40 Jahre alten Luftaufbereitungsgeräte mit einer Leistung von zusammen 110.000 m³/h. Sie mussten gemäss der Richtlinie VDI 6022 ausgetauscht und aufgrund der EnEV 2009 zudem mit einer Wärmerückgewinnung ausgestattet werden. Zwei neue, energieeffiziente Geräte mit je 39.000 m³/h sind deshalb bereits installiert, ein drittes folgt 2015.

Projektanforderungen

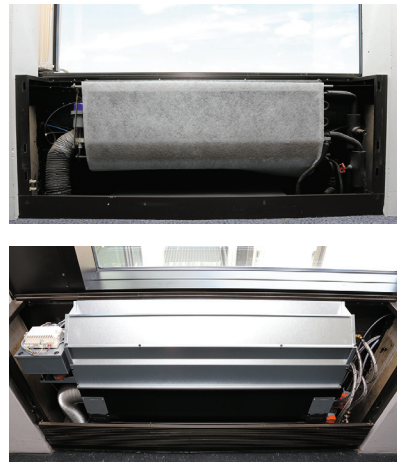
- Das gesamte HLK-System wird von Hochdruck- auf Niederdruckinduktion umgestellt.
- Es wird nur noch die tatsächlich benötigte Kälte bzw. Wärme bereitgestellt.
- Der Umbau erfolgt etagen- und zonenweise in kürzester Zeit, um wirtschaftliche Nachteile bei Eigentümern und Mietern zu vermeiden.

Lösung von Belimo

Im Stuttgarter GENO-Haus entschied man sich aufgrund seiner dauerhaften Dichtigkeit, exakten Regelbarkeit und sehr guten Energiebilanz für das Quick Compact Valve (QCV) aus der Belimo ZoneTight™-Familie. Auch die neuen LTG-Induktionsgeräte mit Bedarfslüftung (Typ HFVsf) arbeiten wie ihre Vorgänger in einem Vierleitersystem. Die variable und deutlich reduzierte Luftmenge von 30-50 m³/h wird nun jedoch über Düsen geregelt, die durch einen extra für diese Anwendung entwickelten, elektrischen und platzsparenden Linearantrieb von Belimo (CH24-SX-R40) verstellt werden. Gleichzeitig wird der Kalt- und Heisswasserzulauf exakt von den motorisierten, kompakten und energiedichten QCVs dosiert. Hohe Druckverluste sowie die Vermischung von Warm- und Kaltwasser gehören im GENO-Haus somit der Vergangenheit an. Das neue Induktionsgeräte-System steuert jetzt wasserseitig die Regelkugelhähnen von Belimo an. Es arbeitet gegenüber der alten Technik mit pneumatisch betriebenen Luftklappenantrieben deutlich effizienter, weil jetzt nur noch die tatsächlich benötigte Wärme bzw. Kälte bereitgestellt wird. Die bestehende Hochdruckinduktion konnte somit auf Niederdruck umgerüstet werden und im Hintergrund arbeiten jetzt neue energieeffiziente, frequenzgeregelt Pumpen.

Kundennutzen

- Durch den Einsatz dichtschiessender und verschleissicherer QCVs wird nur die jeweils im Raum benötigte Wärme oder Kälte bereitgestellt und Verluste über Leckagen werden wirkungsvoll und dauerhaft verhindert.
- Die Stellantriebe von Belimo ermöglichen nicht nur die genaue Einstellung des gewünschten k_{vs} -Werts, sondern reduzieren auch den elektrischen Energieverbrauch.
- Die bisher notwendige Druckluftstation für pneumatische Antriebe kann zurückgebaut werden und später komplett entfallen.
- Neu installierte Energiemengenzähler weisen per Energiemonitoring bereits jetzt einen deutlich reduzierten Verbrauch an Strom sowie Kälte- und Wärmeenergie nach.
- Durchwegs positive Reaktionen der Mitarbeiter bezüglich eines verbesserten Raumklimas und des gestiegenen Komforts am Arbeitsplatz.



Links oben das Altgerät. Die neuen Geräte (links unten als Master) werden nun auf der Primärluftseite und auf der Wasserseite (rechts) mit Antrieben von Belimo geregelt.

Kundenzufriedenheit

Dipl. Ing. Uwe Peters (Geschäftsführer der GENO-Haus Stuttgart GmbH & Co. KG) bestätigt nach einem Jahr die Entscheidung für die Qualitätsprodukte von Belimo: »Beim Raumklima hat die Mitarbeiterzufriedenheit höchste Priorität. Unter dieser Prämisse war es logisch und konsequent, die 1.171 Induktionsgeräte mit Antrieben und Regelkugelhähnen von Belimo auszustatten. Die Antriebe laufen sehr leise und besitzen eine hohe Regelgenauigkeit. Der Kugelhähnenverschluss ist zudem sehr unempfindlich, verbraucht nur bei einer Zustandsänderung Strom und liefert den für die hydraulische Abstimmung des Gesamtsystems nötigen, einstellbaren k_{vs} -Wert. Die hohe Funktionssicherheit reduziert somit die Beschwerden der Nutzer und damit auch den betrieblichen Aufwand und die Kosten.«



Belimo weltweit: www.belimo.com



5 Jahre
Garantie



Weltweit vor
Ort



Komplettes
Sortiment



Geprüfte
Qualität



Kurze
Lieferzeiten



Umfassender
Support