

Der »Tour Eqho« in Paris wurde mit 6-Weg-Regelkugelhahnen ausgerüstet

## Modernisierung und Sanierung von Heiz-/Kühldecken mit 6-Weg-Ventilen

Der »Tour Eqho« im Pariser Geschäftsviertel La Défense wurde über mehrere Jahre umfassend saniert. Bei dem ursprünglich »Tour Descartes« genannten Hochhaus handelt es sich um ein 130 m hohes Bürogebäude mit 40 Stockwerken, das 1988 fertiggestellt wurde. Ziel der jetzt abgeschlossenen Sanierungsmassnahmen war die Überarbeitung sämtlicher klimatechnischer und elektrischer Anlagen. Zum Heizen und Kühlen der Büroräume wurde dabei eine Fläche von 27.000 m<sup>2</sup> mit kombinierten Heiz-/Kühldecken ausgerüstet. Der »Tour Eqho« bietet rund 80.000 m<sup>2</sup> Bürofläche für ca. 5.300 Arbeitsplätze.

<b>Gebäudetyp</b>	Bürogebäude
<b>Projektart</b>	Sanierung
<b>Gewerk</b>	HLK
<b>Produkte</b>	6.000 6-Weg-Ventile
<b>Inbetriebnahme</b>	Januar 2013

## Ausgangslage

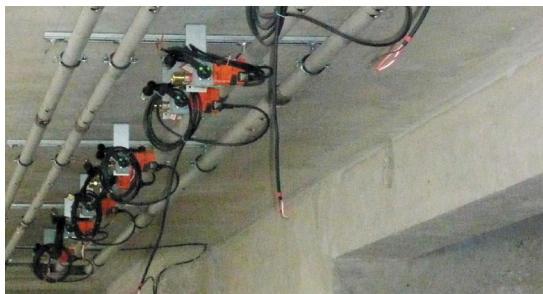
In der Vergangenheit wurden Heiz- und Kühldecken oft durch Regelventile mit thermischen Antrieben geregelt. Die Temperaturregelung erfolgt dabei über 4 thermische Ventile. Zum Anschluss der Decke an die Kühl- und Heizkreise werden 2 T-Stücke verwendet. Bei insgesamt 6 Komponenten pro Raster wären im vorliegenden Fall mit 6.000 Deckenrastern somit 36.000 Komponenten erforderlich – einschliesslich der mit diesem Installationstyp verbundenen Probleme: Aufwändige Stromversorgung, mögliche Undichtigkeiten bei der Inbetriebnahme sowie eine ungünstige Kalt-/Warmregelung der Decken, die zu mangelndem Komfort und erhöhtem Energieverbrauch führt. Deshalb entschied sich der Kunde für eine andere Lösung.

## Projektanforderungen

- Minimierung der Anzahl benötigter Komponenten bei der Sanierung der Decken
- Einbau von dicht schliessenden Komponenten, um Energieeinsparungen zu erzielen
- Forderung nach innovativen Lösungen, um bei der Installation moderner Technologie wegweisend zu sein

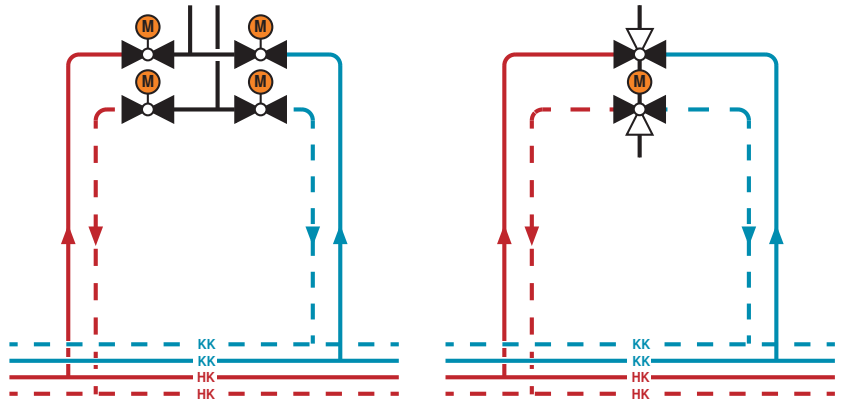
## Belimo-Lösung

Beim Einsatz der 6-Weg-Ventile von Belimo bestehen die vorgeschalteten Kreisläufe ebenfalls aus vier Rohren, hinter dem Ventil führen jedoch nur zwei Rohre zu den Heiz-/Kühldecken. Dadurch entfallen die T-Stücke (siehe Abbildung). Durch die erheblich reduzierte Anzahl an Ventilen ist somit auch die Anzahl der benötigten Servicezugänge drastisch reduziert. Ein weiterer Vorteil: Heiz- und Kühlkreis sind im Ventil vollständig voneinander getrennt und es besteht nicht mehr die Gefahr einer Vermischung.



## Kundennutzen

- Deutlich geringere Anzahl an Komponenten führt zu höherer Effizienz bei der Installation
- Kompakte Einheit aus Ventil/Stellantrieb hält die notwendigen Änderungen an der Gebäudestruktur gering
- Luftblasendicht schliessend und langlebig im Vergleich zu herkömmlichen Lösungen (Energieeinsparungen in geschlossener Stellung)
- Nur eine Kontrollsequenz für die zwei Funktionssequenzen Heizen und Kühlen
- Wartungsfrei und geringere Gefahr von Montagefehlern
- Permanenter Support durch Belimo
- Ein 6-Weg-Regelkugelhahn ersetzt vier 2-Weg-Ventile mit thermischem Antrieb



Lösung mit vier 2-Weg-Ventilen

Lösung mit einem 6-Weg-Ventil

Die 6-Weg Ventile von Belimo ermöglichen die Aktivierung der beiden Regelsequenzen Heizen und Kühlen mit nur einem Ventil. Dadurch wird für diese Baugruppe auch nur ein Ventil und ein Antrieb benötigt. Das bedeutet weniger Kabel, wenige Datenpunkte und einen geringeren Installationsaufwand.

## Kundenzufriedenheit

Nach zwei bereits umgesetzten Vorhaben (Tour Egho und das Gebäude der Crédit Coopératif) will die Vinci-Gruppe die 6-Weg-Ventile auch künftig bei ihren Bauprojekten einsetzen. Tatsächlich stellte die Unternehmensgruppe fest, dass sich die Inbetriebnahme sehr viel einfacher gestaltete und sie erwartet aufgrund der geringeren Komplexität der Anlage auch einen reibungslosen Betrieb. Aus energetischer Sicht konnte durch die Sanierung (gemäss französischer Wärmeschutzverordnung für Bestandsgebäude) der Verbrauch von ursprünglich 140 kWhPE/(m<sup>2</sup>/Jahr) auf einen HWB-ref von 120 kWhPE/(m<sup>2</sup>/Jahr) und einen HWB von 67 kWhPE/(m<sup>2</sup>/Jahr) gesenkt werden; dies entspricht Energieeinsparungen von mehr als 50 %.



Belimo weltweit: [www.belimo.com](http://www.belimo.com)



5 Jahre Garantie



Weltweit vor Ort



Komplettes Sortiment



Geprüfte Qualität



Kurze Lieferzeiten



Umfassender Support