



WRG AG
Maienstrasse 39
8050 Zürich
Tel. +41 44 318 80 30
Fax. +41 44 318 80 31
info@wrgag.ch
www.wrgag.ch

Grösstes oberes kantonales Gericht der Schweiz

Kunde

KANTON ZÜRICH

Objekt

Umbau und Erweiterung Obergericht

Investitionsvolumen

Lüftung + Klima CHF 1'100'000.-

Realisierungszeitraum

Juni 2009 – November 2011

Technische Daten

Kältebedarf Lüftung 60 kW

Heizbedarf Lüftung 55 kW

WRG Leistung 310 kW

Max. Luftvolumenstrom 58 000 m³/h

Luftumwälzung 3 – 10 fach/h

Kälteleistung TABS 51.0 kW

Wärmeleistung TABS 40.0 kW

Die Räumlichkeiten des Obergerichts des Kantons Zürich, untergebracht in einem historisch gewachsenen Gebäudekomplex, erfüllen die Anforderungen an einen zeitgemässen Gerichtsbetrieb nicht mehr. Deshalb werden sie für 81,9 Millionen Franken umgebaut und erweitert. Mit dem Bezug der umgebauten und erweiterten Obergerichtsgebäude wird Mitte November 2011 gerechnet.

Die Herausforderung

Nicht nur die architektonische Herausforderung in der harmonischen Verschmelzung von Neu und Alt, sondern auch die Haustechnik stellte durch die unterschiedlichen Gebäudecharaktere und Bausubstanzen von Alt- und Neubau hohe Ansprüche an die technische Umsetzung. Das Verbinden der bestehenden Gebäude über einen Ergänzungsbau ermöglicht zwar eine flexible Verteilung der Büroräume, doch die durch die Anschliessung bedingte Raumhöhe des Ergänzungsbaus von 2,4 Metern lässt eine konventionelle Installation der Haustechnik unter der Decke nicht zu. Den notwendigen Platz dafür schufen die Architekten mit Schrankwänden in den Gängen. Von da führen die Installationen zur Feinverteilung in die Büros. Die Beheizung des Ergänzungsbaus erfolgt über eine Wärmepumpe und eine zusätzliche Gasheizung. Ein Rotationswärmetauscher vermag in allen Gebäuden mit einer Rückwärmezahl von 80% die in der Abluft enthaltene Wärmeenergie effektiv an die Zuluft zu übertragen. Somit werden alle Gebäude dem Minergie-Standard gerecht.

Die Lösung

Bei der Ausführung wurde besonderes Augenmerk auf Akustik, Brandschutz, Energieeffizienz sowie auf die Variabilität der Anlagen gelegt. Die dezentral installierten Lüftungsanlagen entsprechen den höchsten Ansprüchen und verfügen über eine komplexe Wärme- und Feuchterückgewinnung. Die Hochleistungsventilatoren sind mit EC-Motoren der neusten Generation mit hohem Wirkungsgrad ausgerüstet und für variable Luftmengen geeignet. Die Luftnachwärmung erfolgt mittels Niedertemperatur-Heizwasser von der zentralen Wärmepumpe. Für die Luftkühlung wird Pumpenkaltwasser mit erhöhten Temperaturen verwendet, um einen unerwünschten Kondensationseffekt zu vermeiden. Um die Zusammenhänge zwischen Gebäudemanagement und HLK-Systemen optimal zu gewährleisten wird für die Regulierung ein zentrales MSRL-System verwendet. Dieses steuert auch den Einsatz des Freecooling während des Nachtbetriebes. Als Hauptenergiequelle für die Lufterhitzung und Teilkühlung werden Platten- und Rotations-WRG-Tauscher mit hohem Wirkungsgrad verwendet.