

Kühle Köpfe durch schräge Lage

Die Dresdner Altmarkt-Galerie bildet bereits seit fast 10 Jahren ein wichtiges wirtschaftliches und soziales Zentrum der Stadt. Benannt ist sie nach dem Dresdner Altmarkt, an dessen westlicher Längsseite sie parallel hinter dem Gebäudekomplex Altmarkt 13 - 25 verläuft.



Ansicht der Rückkühler nach Einbau des Sichtschutzes

Geschäftsfeld:	Klimakälte
Anwendung:	Klimatisierung
Land / Ort:	Deutschland / Dresden
Kältemittel:	Wasser
Produkt:	Rückkühler GFH

Bereits 1993 wurde das Konzept für die heutige Altmarkt-Galerie bei der Ausschreibung für die Neubebauung des Platzes zum Sieger gekürt. Nach der Fertigstellung 2002 erhielt das Shopping Center eine weitere Auszeichnung: Das Sächsische Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft vergab an das Einkaufszentrum den ersten Platz im Wettbewerb „Gärten in der Stadt 2000 – 2004“.

Seitdem entwickelte sich der aus drei Blöcken bestehende Gebäudekomplex zu einem wichtigen wirtschaftlichen und sozialen Zentrum. Aufgrund des großen wirtschaftlichen Erfolgs wurde das Einkaufszentrum bis März 2011 noch um 18.000 m² erweitert, so dass letztendlich 48.000 m² Handelsfläche zur Verfügung stehen. Dabei entstanden neben dem Umbau des Centers auch ein Hotel über der Ladenpassage und zusätzliche Büroräume.



Dabei war der optische Aspekt in diesem Fall ein besonderes Thema, denn das Hotel, das bei der Erweiterung über dem Shopping Center entstand, hat einen Teil seiner Räume gegenüber den Rückkühlern. Daher wurde über den Geräten ein Sichtschutz errichtet, der die Geräte abschirmt, ohne die Aussicht auf die Dresdner Altstadt zu beeinträchtigen.



Aufbau der 20 Rückkühler in Schräglage; im Hintergrund sieht man die Türme der Dresdner Kreuzkirche und des Rathauses

Passend zur Erweiterung des Gebäudekomplexes war auch ein Ausbau der bestehenden Kälteanlage nötig geworden. Das Planungsbüro IPRO Dresden wandte sich an Guntner. Gemeinsam fand man eine Lösung für die etwas ungewöhnliche Positionierung der Rückkühler, die durch die Architektur des Gebäudes notwendig war. Durch die ausführende Anlagenbaufirma, YIT Germany GmbH, Niederlassung Dresden, wurde dieser Plan dann in die Tat umgesetzt.



Dachansicht nach Einbau des Sichtschutzes

Um die gesamte Rückkühlleistung von 4740 kW zu erbringen, sind 20 Rückkühler erforderlich, die nicht auf einer waagerechten Fläche aufgestellt sind, sondern entsprechend dem Dachwinkel in Schräglage positioniert (25° nach links geneigt) wurden. Die Rückkühler der Baureihe GFH wurden dabei auf großflächig angelegten Unterkonstruktionen positioniert, um eine ausreichende Luftzufuhr zu gewährleisten. Für die Luftzu- und -abfuhr wurde die gesamte Dachfläche genutzt. Die Rückkühler versorgen zwei Kaltwassersätze, die im Keller des Gebäudes aufgestellt sind.

Ein weiterer Fokus bei der Erweiterung der Anlage war die Energieeffizienz: Durch die Entscheidung, für die Rückkühler EC-Ventilatoren zu verwenden, gibt es eine spürbare Energieeinsparung. Die Leistungsaufnahme ist um 290 W je Motor kleiner als bei den gleichwertigen Asynchronmotoren. Bei der Gesamtzahl von 80 Ventilatoren ergibt sich damit eine geringere Leistungsaufnahme von 23,2 kW. Wenn man eine Laufzeit von 4000 Stunden pro Jahr annimmt, ergibt sich eine Energieeinsparung von 92.800 kWh pro Jahr.



Eckdaten Kälteanlage

Installiert sind 2 Kältemaschinen CLIMAVENETA FOCS-W 8404 mit einer Kälteleistung von je 1752 kW und 1 Radialkältemaschine CLIMAVENETA NECS-C 0152/ B mit einer Kälteleistung von 36 kW als Teillastmaschine für die Versorgung der Serverräume
Kaltwassertemperatur 12 °C / 6 °C
Kühlwassertemperatur 44 °C/ 49 °C
4 Kältekreise je Maschine
Pro Kreis 1 stufenlos geregelter Schraubenverdichter CSH 9581-210
20 Rückkühler Güntner S-GFH 102B/2x2-LS mit je 237 kW