

ATEL Erweiterungsbau, Olten

Planung:
Waldhauser
Haustechnik,
Basel.

Dieser komplexe Auftrag mit einem Gesamtvolumen von rund 3 Mio. Franken war für die Wülser-Haustechnik eine grosse Herausforderung nicht nur für die Lieferung, sondern insbesondere für ihre Abwicklung. An sich war es eine umfangreiche Neuanlage, die aber mit vorhandenen Komponenten harmonisch zusammenspielen musste. Termindruck, Materialbeschaffung, Montageorganisation sind nur einige Stichworte, welche den Planern und Ausführenden oft Probleme bereiteten – die aber in gewohnter Weise gelöst wurden.

Der nachfolgende Beschrieb und die begleitenden Bilder sollen auch einem Laien das installierte Kühl- und Heizsystem etwas näher bringen, ohne dass dazu ein vertieftes Fachwissen erforderlich ist. Der eigentliche Anlagenbeschrieb umfasst volle 20 A4-Seiten.

Das Kühlsystem

Vorhanden war eine Grundwasserfassung mit einer Förderleistung von maximal 2 000 l/min, bei einer mittleren Wassertemperatur von 10.5 °C. Die Rückförderung des im System erwärmten Wassers erfolgt über einen Überlaufkanal der Stadt Olten, welcher in die Aare mündet.

Um den zusätzlichen Kältebedarf für den Neubau, aber auch den stark angewachsenen Bedarf in den bestehenden Gebäuden zu decken, wurde eine zusätzliche Kältemaschine installiert. Diese produziert in der neuen Kältezentrale die Energie für die betrieblichen Kälteverbraucher. Die Redundanz mit den bestehenden Kältemaschinen in der alten Kältezentrale wurde dadurch sichergestellt.

Auf der Kaltwasserseite (Verdampfer) wird für die Kältemaschine eine Umwälzpumpe eingesetzt. Diese fördert das Wasser bis in den Kaltwasserspeicher. Rückkühlseitig (Kondensator) ist die Kältemaschine direkt an die Grundwasserkühlung angeschlossen. Die Kältemaschine hat einen zweiten Wärmeaustauscher, über den nach Möglichkeit die Abwärmenutzung für Heizzwecke verwendet wird.

Die Büroräume
der ATEL
wurden mit Heiz-
resp. Kühlele-
menten ausgerüs-
tet.



Durch zwei neue Pufferspeicher werden kurzfristige Lastspitzen sinnvoll abgedeckt. Eines dieser Speicher wird immer voll aufgeladen, damit auch bei Stromausfall ein Notbetrieb aufrecht erhalten werden kann.

Das Heizsystem

Für die Beheizung des Mittelbaus, des sanierten Ostbaus sowie seiner aufgestockten Etagen dient vorzugsweise die Abwärme der neu aufgestellten Kältemaschine. Ihre Abwärmeenergie wird in einen Speicher gepumpt und von dort aus nach Bedarf abgerufen. Reicht diese Wärmeenergie nicht aus, wird von der bestehenden Gasheizung aus der Hauptvorlauf nachgeheizt.

Neu konzipiert wurden die bestehende Wärmeverteilung, die Lüftungsgruppen und die bestehenden Deckenheizungen.