

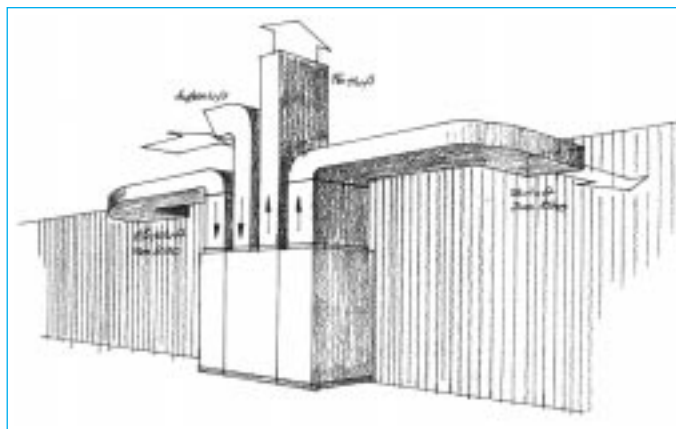
Klimatechnik für den Kälteanlagenbauer

Kompaktklimagerät im Kino Center Erding

Heinz Weidl, Grasbrunn*

Im deutschsprachigen Raum hat sich die Andersen GmbH, Grasbrunn, in der Klimatisierung von Rechenzentren einen Namen gemacht. Bei diesen Anlagen kamen hauptsächlich Klimaschränke zum Einsatz. Die einfache Art und Weise, wie Klimaschränke eingebaut werden können, hat die Entwicklungsabteilung des Unternehmens auf die Idee gebracht, dieses Konzept auch auf Klimakastengeräte anzuwenden. Das neue Gerätekonzept vereint die technische Vielseitigkeit von Kastengeräten mit den Vorzügen der kompakten Schrankklimageräte.

SensCool-Climabloc-Geräte sind im Hinblick auf Design und Technik für eine freie Aufstellung im Raum konzipiert. Die Größen sind so gewählt, daß man den Climabloc in einen fertigen Raum durch eine normale Tür einbringen kann. Des Weiteren ist eine komplette Regel- und Schaltanlage mit allen elektrischen und hydraulischen Anlagenteilen im Gerät integriert. Da der Climabloc in drei Teilen anschlussfertig angeliefert wird, gestalten sich die Montage- und Anschlußarbeiten sehr einfach und damit kostensparend. Vergleichsweise aufwendiger ist dagegen der Aufbau einer Klimaanlage mit herkömmlichen Klimakasten-Geräten, denn die Kastengeräte benötigen eine Technikzentrale mit einer ausreichend großen Einbringöffnung. Außerdem wird das Gerät in Einzelteilen angeliefert und auf der Baustelle zusam-



Die erste Entwurfs-skizze der Andersen GmbH über den Einbau eines Climabloc-Gerätes im Kino Center Erding



Montage des Mittelteils eines Climabloc-Gerätes mit Mischlufteinheit und Wärmerückgewinnung

mengesetzt. Die gesamte Schalt- und Regelanlage mit allen elektrischen und hydraulischen Anlagenteilen ist extern angeordnet. Da mehrere Gewerke daran beteiligt sind, treten oftmals Schnittstellen-Probleme auf.

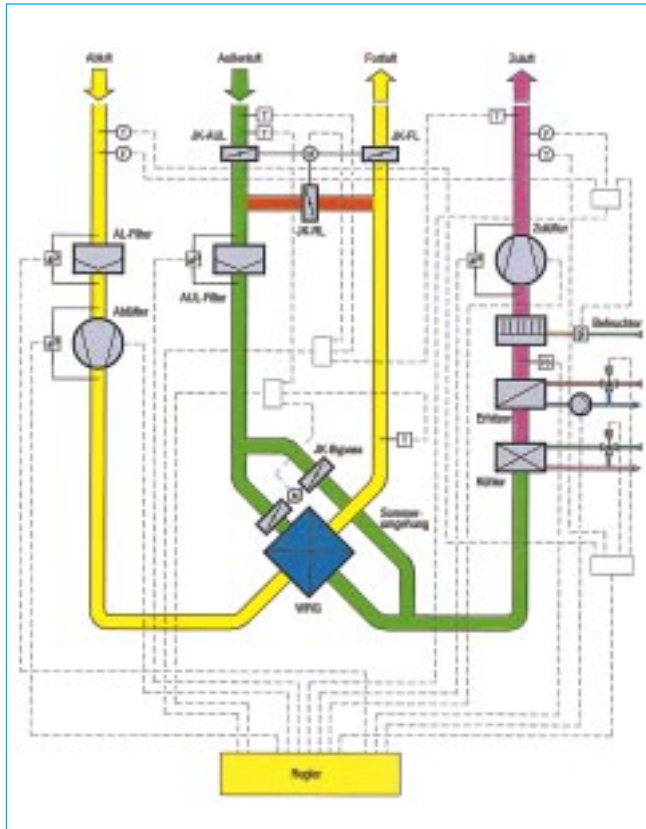
Das neue Gerätekonzept

Der Aufbau dieses neuen Gerätekonzeptes ist sehr einfach. Das Gerät besteht aus einem Klimaschrank für den Zuluftbereich mit einem Kaltwasser-Luftkühler, einem Warmwasser-Heizregister (Elektroheizung ebenfalls möglich), einem Dampfbefeuchter und einem Zulufter. Ein zweiter Klimaschrank ist für den Abluftbereich vorgesehen und beinhaltet den Abluftfilter und den Ablüfter.

Zwischen dem Zu- und Abluftschrank wird ein Geräteteil gesetzt, das im Design den Schränken angepaßt ist und mit einer Mischlufteinheit, einem Außenluftfilter und einem energiesparenden Diagonal-Plattentaucher zur Wärmerückgewinnung ausgestattet ist. Somit ermöglicht dieses Gerät einen 100%igen Außenluft- oder 100prozentigen Umluft- oder variablen Mischluft-Betrieb. Eine Besonderheit ist die Verwendung von Ventilatoren mit Freilauf und stufenlos verstellbarem Außenläufermotor. Eine spezielle Schau-

* Dipl.-Ing. Heinz Weidl, Andersen GmbH, Grasbrunn

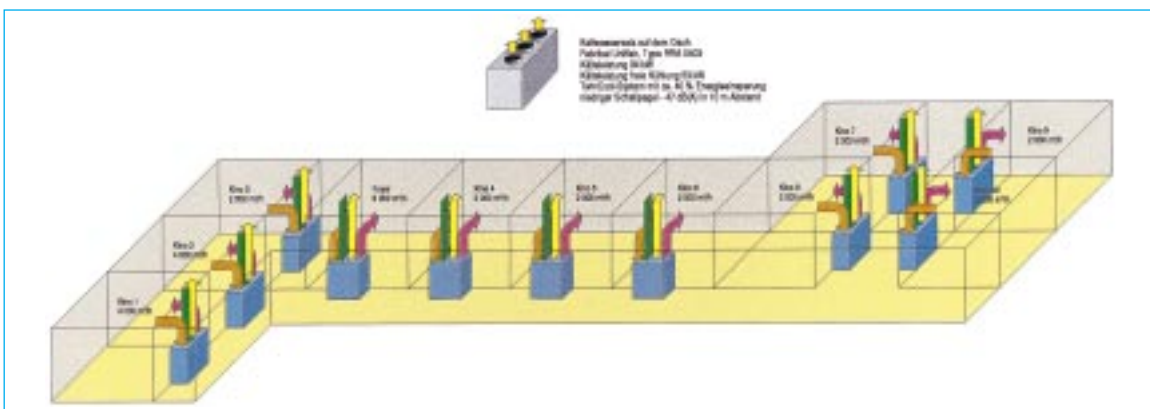
Funktionsschema des Climablocs mit den Funktionen heizen, kühlen, befeuchten, und Wärmerückgewinnung über Diagonal-Plattenwärmetauscher



Das Kino Center entstand in einem Einkaufszentrum und besteht aus einem großen Foyer und 10 Kinosälen. Es kamen 11 Geräte zum Einsatz mit einer Luftleistung von 2000 bis 8000 m³/h. Da bei früheren Kino Centren Probleme mit zentralen Klimaanlageanlagen auftraten, wurden in diesem Fall dezentrale Anlagen vorgeschlagen und auch ausgeführt. Das bedeutet, daß für jedes Kino eine eigene Klimaanlage zur Verfügung steht. Praktisch sieht das in Erding so aus, daß bei jedem Kino im Bildwerferraum ein Klimagerät aufgestellt ist und über Schalldämpfer und einem kurzen Kanalsystem die konditionierte Luft geführt wird.

Im Januar dieses Jahres wurden die Anlagen in Betrieb genommen und sowohl der Bauherr als auch die Planer konnten sich davon überzeugen, daß die Geräte im Design, in der Leistung und im akustischen Verhalten ein sehr gutes Ergebnis zeigen.

Obwohl derzeit in Deutschland und Österreich Kino Centren geplant werden, in denen ca. 150 Climabloc-Geräte zum Einsatz kommen sollen, will die Andersen GmbH nicht von „Kinogeräten“ sprechen, da bereits auch andere Außenluftklimaanlagen mit diesem Gerät in Planung sind.



Die schematische Darstellung der Klimaanlage für die 10 Kinos und das Foyer

gestaltung sorgt für hohe Wirkungsgrade und ein günstiges akustisches Verhalten. Weitere Besonderheiten sind, daß ein neuartiger Dampfbefeuchter zum Einsatz kommt, der im Tauchsiederprinzip und somit sehr verschleißarm arbeitet, und daß die Wärmetauscher für Kühlung und Erhitzung eine doppeltgroße Anströmfläche aufweisen, um so Betriebskosten zu sparen.

Besonders erwähnenswert ist die beim Luftkühler optionale Kaltwasser-Sekundärbeimischung, die einen 100prozentigen sensiblen Betrieb ermöglicht. Bei niedri-

gen Kaltwassertemperaturen, z. B. 6/12 °C, wird über eine Beimischpumpe die Vorlauftemperatur angehoben, um einen 100prozentigen sensiblen Betrieb zu erreichen. Für diesen Betrieb wird zusätzlich eine Beimischpumpe, ein Vorlauffühler und ein Bypass mit Rückschlagklappe eingebaut. Dadurch wird der Energieverlust durch unfreiwillige Entfeuchtung (latenter Kühlanteil) vermieden.

11 Geräte im Kino Center

Dieses neue Gerätekonzept fand beim Bauherrn des neuen Kino Centers in Erding Anklang und führte nach einer Umpfanung zum Einbau der Climabloc-Geräte.

Darüber hinaus sind die Verkaufsingenieure der Zentrale in München und der sechs Niederlassungen mit Service-Stützpunkten in Deutschland bei Bauherren, Ingenieurbüros und ausführenden Firmen beratend tätig, so daß dieses neue Gerätekonzept bei Neuplanungen und Umrüstungen von vorhandenen Anlagen berücksichtigt werden kann.

Das neue Geräteprogramm dürfte vor allem wegen der anschlussfertigen kompakten Konzeption besonders auch bei Kälteanlagenbauern für Interesse sorgen.