

Das Klimasystem passt sich an

Innovatives Design Office-Konzept in Düsseldorf

Maik Sommer,
Haltern am See

Die Design Offices am Kaiserteich in Düsseldorf bieten Büro- und Tagungsräume mit visionärer Arbeitskultur. Für eine behagliche Raumtemperatur sorgt dort ein VRF-Klimasystem, das sich den Wünschen des Gebäudeeigentümers und den Bedürfnissen der Mieter anpasst. Möglich wird dies durch eine Technologie, die speziell für den energiesparenden Einsatz in großen Gebäuden entwickelt wurde. Am Beispiel der Design Offices können der modulare Aufbau der Klimaanlage sowie unterschiedliche Konzept-Lösungen im Außen- und Innenbereich gezeigt werden. Eine optionale Einzelkostenabrechnung über eine zentrale Systemsteuerung rundet die klimatechnische Anwendung ab.



Das „City Multi“-Außengerät mit seinen kompakten Aufstellmaßen lässt viel Raum für Erweiterungen.

Die Design Offices sind eine innovative Konzept-Idee für Büro- und Tagungsräume und wurden in Zusammenarbeit mit Architekten, Kommunikationsexperten und starken Systempartnern entwickelt. Sechs Standorte in Deutschland stehen mittlerweile zur Verfügung, einer davon in der Elisabethstraße 11 in Düsseldorf. Angeboten werden hier Arbeitsplätze und Büros, die dem modernen Arbeitsalltag entsprechen, und Lösungen für jedes Unternehmen und Budget bieten. Dabei können die jeweiligen Mieter frei entscheiden, wie lange sie die angemieteten Räumlichkeiten nutzen möchten. Die Spanne reicht von wenigen Stunden bis hin zu langfristigen Mietverträgen.

Die großzügig bemessene Anlage überzeugt durch eine Bürowelt, die mit schlichtem eleganten Design und einer hohen Funktionalität das Arbeiten verschönert und die Produktivität fördert. Im Mittelpunkt dieses Konzeptes stehen die Themen Luft, Akustik, Technik, Ergonomie und Individualität. Der ganzheitliche Ansatz schafft Räume für vertrauliche Gespräche, Kreativmeetings, hochwertige Präsentationen bis hin zu Schulungen und bietet für jedes Bedürfnis eine passende Lösung.

Modular erweiterbares Klimasystem

Jeder Mensch bevorzugt ein anderes Klima zum Arbeiten. Daraus ergeben sich unter-

schiedliche Bedürfnisse hinsichtlich des Wärme- und Klimabedarfs bei den jeweiligen Nutzern. Das ist auch in den Design Offices so. Ein Klimasystem, das diesen Ansprüchen Rechnung trägt und niedrigen Energieverbrauch sowie komfortable Bedienbarkeit miteinander verbindet, schien deshalb für den Bauherrn als auch für die Betreiber besonders interessant. In enger Kooperation zwischen dem Objekteigner, der HH Property Management GmbH, und der Schmitz Kälte Klima GmbH wurde ein Klimasystem installiert, das neben der hohen Energieeffizienz auch eine individuelle Regelstrategie erlaubt. Zum Einsatz kommt hier eine Klima-Technologie, die optimal für das Bürogebäude in der Elisabethstraße geeignet scheint.

So bietet die „City Multi“-Serie von Mitsubishi Electric (www.mitsubishi-les.de) z.B. die Möglichkeit, die Klimaanlage modular aufzubauen und in allen Bereichen, in denen die neuen Klimageräte ihren Dienst versehen, auf die alte konventionelle Heizung zu verzichten, da die Räumlichkeiten mit dem VRF-Klimasystem auch beheizt werden können. „Da nicht der gesamte Gebäudekomplex gleichzeitig saniert bzw. fertig gestellt wird, können wir nach Bedarf einzelne Ausbaustufen mit der neuen Gerätetechnik ausstatten“, so Marcus Schmitz, Geschäftsführer bei Schmitz Kälte Klima. Der Grevenbroicher Fachbetrieb hat bisher insgesamt 48 Innengeräte installiert, davon 34 Einheiten in den Design Offices sowie 14 Inneneinheiten bei einem weiteren Nutzer des Objektes. Versorgt werden die Inneneinheiten von Außengeräten der „Y“-Serie aus der

Außentemperaturgeführter Betrieb

Die Innengeräte wurden zur individuellen Raumklimatisierung der einzelnen Gebäudebereiche in Gruppen bzw. Abschnitte unterteilt und den Außengeräten zugeordnet. Durch diese Trennung in unterschiedliche Abschnitte kann ein Außengerät im Kühlbetrieb arbeiten, während sich ein anderes bereits im Heizmodus befindet. Um ein Beispiel zu nennen: Die große Lounge im obersten Stockwerk des Gebäudes bietet als multifunktionaler Tagungsraum bis zu 200 Personen Platz. Aufgrund der besonderen Lage im Loft und des starken Personenaufkommens während der Belegung besteht hier vornehmlich Kühlbedarf. Deshalb versorgt ein separates Außengerät mit 30 kW Kälteleistung diese Lounge allein.

Als Unterstützung sieht die übergeordnete Regelstrategie eine automatische Funktionswahl Heizen oder Kühlen über einen Temperaturfühler mit Sollwert-Vorgabe vor. Das heißt, sobald eine bestimmte Außentemperatur erreicht wird, schaltet das Gerät automatisch auf Kühlen um. Umgekehrt beginnt der Heizbetrieb, sobald eine bestimmte Außentemperatur unterschritten wird. Die Sollwert-Temperaturvorgabe kann vom Betreiber für jedes Außengerät einzeln festgelegt werden. Sie bildet eine Synthese aus den Mieterwünschen und der höchstmöglichen Energieeffizienz.

Individuelle Raumkonzepte

Abgestimmt auf die Größe und innenarchitektonische Gestaltung der unterschiedlichen Räume entwickelte der Fachhandwerksbetrieb drei Konzepte, um die Raumluft in jedem Bereich bedarfsgerecht zu konditionieren. Als sehr nützlich erweist sich die große Auswahl an verschiedenen Innengerätetypen, die der Hersteller für zahlreiche Anwendungen in jeweils unterschiedlichen Leistungsstufen zur Verfügung stellt.

Das erste Konzept ist zugeschnitten auf kleine und kleinere Räume – in der Regel Büros mit ein oder zwei Arbeitsplätzen – die mit Kanalanschlussgeräten bei kleiner Leistungsstufe beheizt oder gekühlt werden. Ein besonderes Merkmal dieses Konzepts ist die Luftführung, die eine zugluftarme Raumluftverteilung ermöglicht: In der Trockenbauwand wurde ein Luftkanal gesetzt, über den die verbrauchte Luft knapp über dem Boden abgesaugt wird.



Die Außengeräte auf dem Dach sind mit einem hochwerigen Sicht- und Schallschutz umgeben.

„City Multi“-Baureihe, mit denen optional ein Heiz- oder Kühlbetrieb möglich ist. Ein Außengerät vom Typ „PUHY-P500 YSJM-A“ mit einer Heiz-/Kälteleistung von 56/63 kW befindet sich beispielsweise auf dem Dach des Hintergebäudes. Die Außeneinheit wird geschützt von einem hochwertigen Sicht- und Schallschutz, der so groß angelegt ist, dass dort problemlos noch weitere Einheiten aufgestellt werden können.

Alle „City Multi“-Verdichter arbeiten mit Inverter-Technologie, die für ihren energiesparenden Betrieb bekannt ist. Durch sie kann

der Verdichter im Außengerät seine Drehzahl je nach Anforderung der Innengeräte variieren und erzeugt nur soviel Leistung, wie gerade benötigt wird. Im Teillastbetrieb – und dies macht aufs ganze Jahr gesehen den größten Teil der Betriebszeit aus – ist die Systemeffizienz dank der Vollinverter-Technologie am höchsten. Ein weiterer Vorteil besteht darin, dass sehr niedrige Startströme von maximal 8 A erreicht werden und durch den ausschließlichen Einsatz von invertergesteuerten Verdichtern keine Stromspitzen auftreten.



Die Elisabethstraße 5-11 in Düsseldorf bietet flexible Büro- und Veranstaltungsräume für modernes Arbeiten.



Im Konferenzraum befinden sich leistungsstarke Kanaleinbaugeräte in der Decke. Deutlich zu sehen sind die Drallauslässe für den Luftausblas.



Die große Vier-Wege-Deckenkassette verfügt über eine flexible Luftstromregelung.



In der Fireside Lounge sorgt ein Kanalanschlussgerät für eine behagliche Temperaturverteilung.

Nach der Konditionierung und Filterung der umgewälzten Luft wird diese unter der Decke über kleine Ausblaspitter wieder in den Raum eingeblasen. „Die Kanaleinbaugeräte eignen sich für diese Anwendung am besten, da nur eine Installationshöhe von maximal 250 mm erforderlich ist und der Luftansaug optional von mehreren Seiten möglich ist“, so Schmitz.



Ein schlichtes elegantes Design ist prägend für die moderne Raumgestaltung im Design Office.

Das zweite Konzept verwendet klassische Vier-Wege-Deckenkassetten im Eurorastermaß für die Räume im hinteren Gebäudeteil. Kleine Räume sind mit einem Gerät ausgestattet. Bei größeren und längeren Raumgeometrien wurden zwei oder drei Geräte zu einer Gerätegruppe zusammengefasst. Insbesondere aufgrund der kompakten Abmessungen, der einfachen

Installation sowie der guten, gleichmäßigen Luftverteilung durch den 4-Wege-Luftauslass ist dieser Gerätetyp für diese Anwendung prädestiniert.

Beim dritten Konzept wurden vor allem die großen Räume wie beispielsweise der erweiterbare Konferenzraum mit großen Vier-Wege-Kassetten und Kanalanschlussgeräten höherer Leistungsstufen ausgestattet. Die Luftführung der Kanaleinbaugeräte erfolgt über Drallauslässe in der Decke; die Rückluft wird über einen Kanal mit Schattenfuge geleitet.

Einfache Einzelkostenabrechnung auf Wunsch

Das Design Offices-Konzept mit seiner zeitlich und räumlich flexiblen Nutzbarkeit der Mietobjekte wird vom Markt mit einer sehr hohen Nachfrage belohnt. Das trifft insbesondere auf kleine Büroeinheiten aber ebenso auch auf die Tagungsräume zu. Aufgrund dieses Markterfolges befinden sich neben den sechs vorhandenen Standorten bereits weitere Gebäudekomplexe in Planung. Zum Erfolg der Design Offices in Düsseldorf

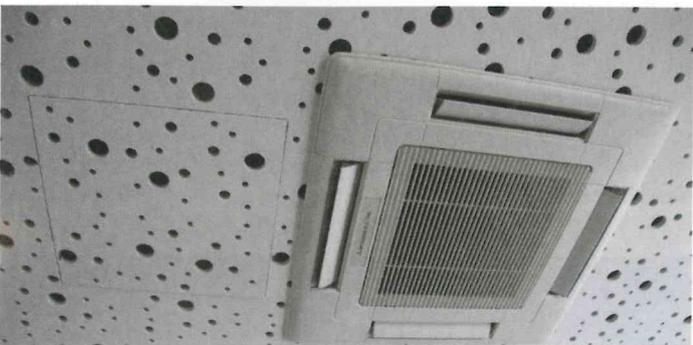


Marcus Schmitz vom Kältefachbetrieb Schmitz Kälte und Klima GmbH aus Grevenbroich erläutert die Besonderheiten bei der Installation.



C. Brauneis

Im Bereich der Kantine wurden die Deckenkassetten offen unter der Decke installiert.



C. Brauneis

Neben den Deckenkassetten befinden sich kaum sichtbar die Revisionsöffnungen zur einfachen Inspektion und Wartung.

tragen auch die transparenten Betriebskosten bei, denn für die vermieteten Einheiten werden auf Wunsch Einzelkostenabrechnungen über den Verbrauch der Klimageräte erstellt. Möglich wird dies durch die Zentralsteuerung „GB-50 ADA“ sowie die Zentralsteuerungssoftware „TG-2000 A“, mit der sämtliche Funktionen der Steuerung und Überwachung zentral vorgenommen werden können.

Die integrierte Web-Server-Funktionalität ermöglicht eine bequeme Bedienung am PC. Auf besonderen Wunsch des Kunden wurde eine Datenfernübertragung zur Entlastung des Gebäudemanagements eingerichtet. Sobald ein Mieter den Wunsch nach einer Einzelkostenabrechnung äußert, weist das Gebäudemanagement den Fachbetrieb an, sich über die Datenfernübertragung von außen einzuloggen und eine Einzelkostenabrechnung über einen bestimmten Zeitraum – zum Beispiel einen Monat – zu erstellen.

Fazit

Mit einem schlichten und eleganten Design sowie einer hohen Funktionalität überzeugen die Design Offices in Düsseldorf zahlreiche zufriedene Kunden. Zur Verfügung stehen hier Büros und Tagungsräume, die dem modernen Arbeitsalltag entsprechen und Lösungen für jedes Unternehmen und Budget bieten. In dieses Konzept fügt sich das „City Multi“-Klimasystem nahtlos ein. Die Außengeräte der „Y“-Serie zum Kühlen oder Heizen decken einen breiten Leistungsbereich ab und sorgen für einen besonders energiesparenden Betrieb. Mit der großen Auswahl an Innengeräten konnten geeignete Lösungen für die unterschiedlichen Anwendungen und Raumkonzepte gefunden werden. Die Systemsteuerung „GB-50 ADA“ in Verbindung mit der Systemsoftware „TG-2000A“ ermöglicht das Aufzeichnen und Exportieren der Anlagendaten zur Weiterverarbeitung an die Hausverwaltung oder den beauftragten Fachbetrieb. So können regelmäßige und verbrauchsgerechte Energiekostenabrechnungen individuell für jeden Mieter oder Kunden erstellt werden.

JUMO

Sicher geregelt.



JUMO frostTHERM-AT

- mechanische Frostschutzlösung
- als STW und STB verfügbar
- Sprungschalter mit einpoligem Umschaltkontakt
- Fühlerleitung bis 12 m ab Lager

JUMO frostTHERM-ATE

- elektronische Frostschutzlösung
- STB und STW in einem Gerät
- 1 Relaisausgang, 2 analoge Ausgänge
- Gehäusekopfeheizung bis -15°C

More than **sensors + automation**

Frostschutzthermostate JUMO frostTHERM-AT JUMO frostTHERM-ATE

Sie schätzen Leistungsfähigkeit, Genauigkeit und Langlebigkeit? Sie wissen, dass Qualität die Summe aus Erfahrung, Innovation und Praxisnähe ist? Dann haben Sie den passenden Partner gefunden:

Willkommen bei JUMO.