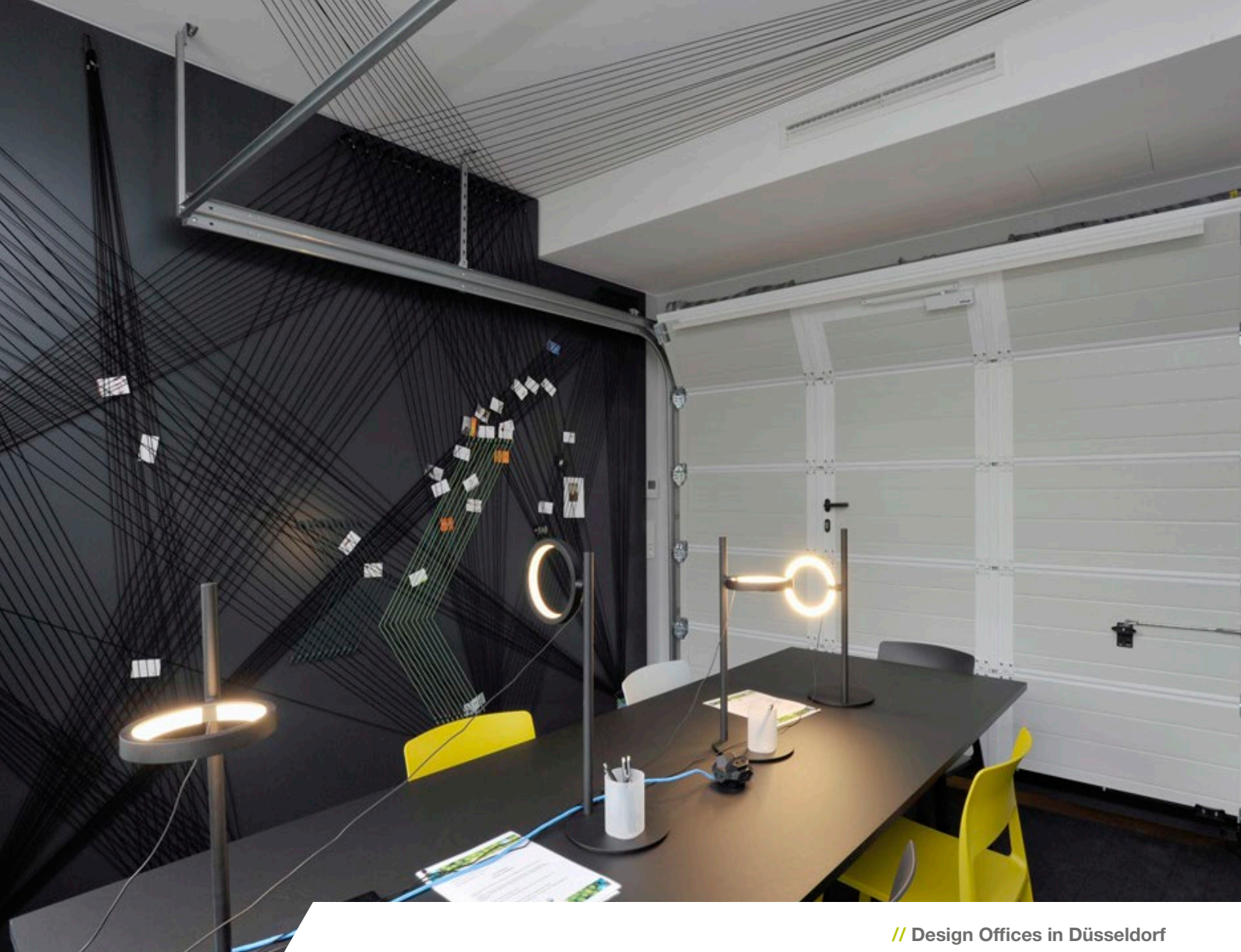


ENERGIEEFFIZIENTE KLIMASYSTEME

// Design Offices in Düsseldorf

Flexible Büro-, Veranstaltungs- und Eventräume ermöglichen in den Design Offices am Kaiserteich in Düsseldorf modernes Arbeiten. Unterstützt wird dies durch ein VRF-Klimasystem, das sich sowohl den Bedürfnissen des Gebäudeeigentümers als auch den individuellen Wünschen der Mieter anpasst.

JEDE GENERATION HAT
LEUCHTENDE
VORBILDER



// Design Offices in Düsseldorf

Modulares Klimasystem für optimalen Work-Flow

Möglich wird dies durch die City Multi Serie von Mitsubishi Electric, die speziell für den Einsatz in großen Gebäuden entwickelt wurde. Sie zeichnet sich durch eine hohe Energieeffizienz und Betriebssicherheit aus. Am Beispiel der Design Offices können darüber hinaus unterschiedliche Konzept-Lösungen im Innenbereich gezeigt werden. Eine optionale Einzelkostenabrechnung über eine zentrale Systemsteuerung rundet die Anwendung ab.

Die Design Offices bieten Büro- und Tagungsräume mit visionärer Arbeitskultur. Sie wurden in Zusammenarbeit mit Architekten, Kommunikationsexperten und starken Systempartnern entwickelt. Sechs Standorte in Deutschland gibt es bereits, einer davon befindet sich in der Elisabethstraße 11 in Düsseldorf. Die großzügig bemessene Anlage überzeugt durch eine Bürowelt,

die mit schlichtem eleganten Design und einer hohen Funktionalität das Arbeiten verschönert und gleichermaßen die Produktivität fördert. Zur Verfügung stehen hier Arbeitsplätze und Büros, die dem modernen Arbeitsalltag entsprechen, und Lösungen für jedes Unternehmen und Budget bieten.

Dabei kann der Mieter frei entscheiden, wie lange er die angemieteten Räumlichkeiten nutzen möchte. Die Spanne reicht von wenigen Stunden bis hin zu langfristigen Mietverträgen. 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.

Ausbaufähiges VRF-Klimasystem

Dass Mieter unterschiedliche Bedürfnisse hinsichtlich des Wärme- und Klimakomforts haben, ergibt sich aus dem Umstand, dass jeder Mensch ein anderes Wohlfühlklima zum Arbeiten bevorzugt. Ein Klimasystem, das diesen Ansprüchen Rechnung trägt und niedrigen Energieverbrauch sowie komfortable Bedienbarkeit miteinander verbindet, ist sowohl für Bauherren als auch Planer besonders interessant. In enger Kooperation zwischen dem Objekteigner, der HIH Property Management GmbH und der Schmitz Kälte Klima GmbH wurde ein Klimasystem installiert, das neben der hohen Energieeffizienz auch eine individuelle Regelstrategie ermöglicht.

Mit der VRF-City Multi Serie von Mitsubishi Electric wird auf eine Klima-Technologie gesetzt, die optimal für das Bürogebäude in der Elisabethstraße geeignet ist. Die Gründe dafür liegen in der Möglichkeit, die Klimaanlage modular aufzubauen sowie in der hohen Wertigkeit und Zuverlässigkeit der einzelnen Systemkomponenten. „Da nicht der gesamte Gebäudekomplex gleichzeitig saniert bzw. fertiggestellt wird, können wir nach Bedarf einzelne Ausbaustufen mit der neuen Gerätetechnik ausstatten“, so Marcus Schmitz, Geschäftsführer der Schmitz Kälte Klima GmbH.

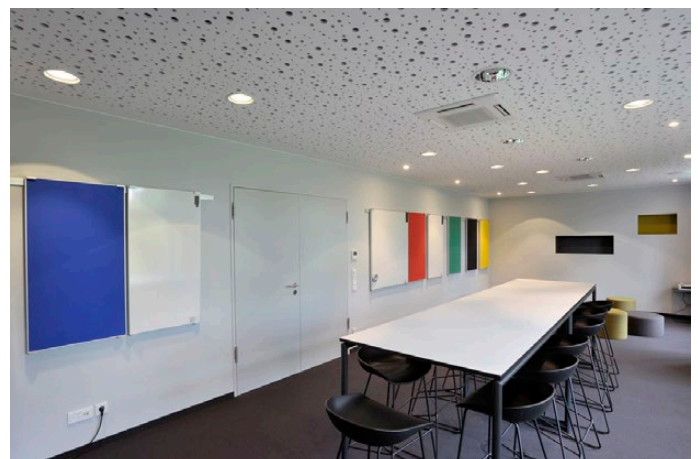
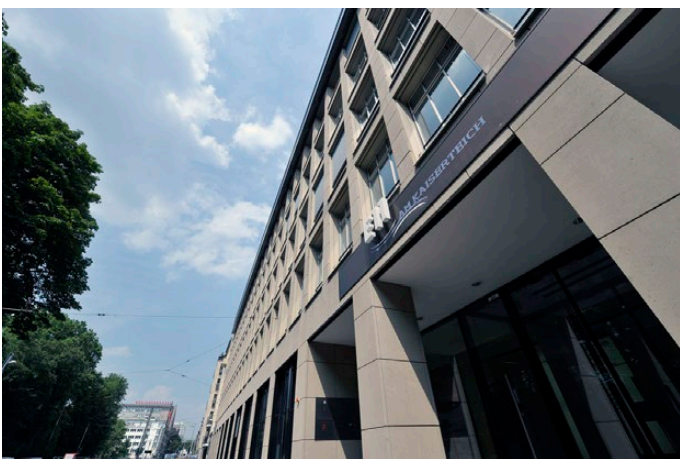
Zum Einsatz kommen hier ausschließlich Mitsubishi Electric Systeme, wobei der Grevenbroicher Fachbetrieb bisher insgesamt 48 Innengeräte, davon 34 Einheiten in den Design Offices und 14 bei einem weiteren Nutzer des Objektes installiert hat. In den Bereichen, in denen die neuen Klimageräte ihren Dienst versehen, konnte auf die alte konventionelle Heizung verzichtet werden, da mit dem VRF-System die Räumlichkeiten auch beheizt werden.

Versorgt werden die Inneneinheiten von leistungsstarken Außengeräten der Y-Serie aus der City Multi Baureihe, mit denen wahlweise der Heiz- oder Kühlbetrieb möglich ist. Beispielsweise befindet sich eine PUHY-P500 YSJM-A Außeneinheit mit einer Heiz-/Kälteleistung von 56/63 kW auf dem Dach eines Hinter-

gebäudes. Die Außeneinheit steht geschützt von einem hochwertigen Sicht- und Schallschutz, der so groß angelegt ist, dass dort problemlos noch weitere Außengeräte aufgestellt werden können. Diese hocheffiziente Geräteserie arbeitet mit moderner Vollinverter-Technologie, die für ihren energiesparenden Betrieb bekannt ist. Durch die Inverter-Technologie 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 sehr hoch. Ein weiterer Vorteil besteht darin, dass sehr niedrige Startströme von maximal 8 Ampere erreicht werden und durch den ausschließlichen Einsatz von invertergesteuerten Verdichtern keine Stromspitzen auftreten.

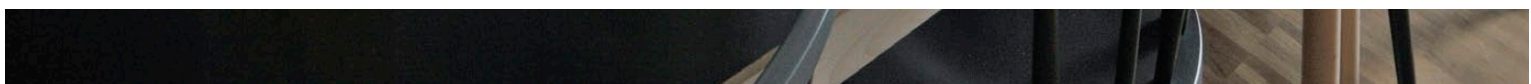
Außentemperaturgeführter Betrieb

Zur optimalen Klimatisierung und Nutzung der Büro- sowie Veranstaltungsräume, sind die Innengeräte in Gruppen und Abschnitte eingeteilt und den unterschiedlichen Außengeräten zugeordnet. Durch die Trennung in verschiedene Abschnitte kann ein Außengerät schon im Kühlbetrieb arbeiten, während sich eine andere Einheit noch im Heizmodus befindet. Eine große Lounge im obersten Stockwerk des Gebäudes bietet als multifunktionaler Tagungsraum bis zu 200 Personen Platz. Ein separates Außengerät mit 30 kW Kälteleistung versorgt einzig diese Lounge. Aufgrund der besonderen Lage im Loft und des starken Personenaufkommens während der Belegung, besteht hier vornehmlich Kühlbedarf. Als übergeordnete Regelstrategie erfolgt die Funktionswahl Heizen oder Kühlen automatisch über einen Temperaturfühler mit Sollwert-Vorgabe. Das heißt, sobald eine bestimmte Außentemperatur erreicht wird, schaltet das Gerät automatisch auf Kühlen um.





Referenzobjekt





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.

Drei individuelle Raumkonzepte

Abgestimmt auf die Größe und innenarchitektonische Gestaltung der flexibel aufgeteilten Räumlichkeiten entwickelte der Fachhandwerksbetrieb drei unterschiedliche Konzepte, um die Raumluft optimal zu konditionieren. Besonders hilfreich ist hier die große Auswahl an verschiedenen Innengerätetypen, die der Hersteller für jede Anwendung in unterschiedlichen Leistungsstufen zur Verfügung stellt. Das erste Konzept umfasst die kleineren Räume – in der Regel Büros mit ein oder zwei Arbeitsplätzen – die mit Kanalanschlussgeräten mit kleiner Leistungsstufe beheizt oder gekühlt werden. Ein besonderes Merkmal dieses Konzeptes 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. Nach der Konditionierung und Filterung der umgewälzten Luft wird diese unter der Decke über kleine Ausblasgitter wieder in den Raum eingeblasen. „Die Kanaleinbaugeräte eignen sich für diese Anwendung am besten, da sie eine geringe Installationshöhe von nur 250 mm benötigen und der Luftansaug wahlweise auch von unten wählbar ist“, so Schmitz. Das zweite Konzept arbeitet mit Vier-Wege-Deckenkassetten im Eurorastermaß für die Räume im hinteren Bereich. Je nach Raumgröße versorgt ein Gerät einen kleinen Raum. Bei größeren langgestreckten Grundrissen wurden zwei oder drei Geräte zu einer Gerätegruppe zusammengefasst. Vor allem aufgrund der kompakten Baugröße, 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 Vier-Wege-

Kassetten und großen Kanalanschlussgeräten ausgestattet. Die Luftführung der Kanaleinbaugeräte erfolgt über Drallauslässe in der Decke; die Rückluft wird über einen Kanal mit Schattenfuge geleitet.

Wunsch nach Einzelkostenabrechnung

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 Meetingräume zu. Das spiegelt sich in dem bundesweiten Erfolg der Design Offices wider. An zahlreichen Standorten in deutschen Großstädten haben schon Gebäudekomplexe eröffnet oder befinden sich bereits in Planung. Planbar sind bei diesem konkreten Objekt auch die Betriebskosten, denn für die vermieteten Einheiten können auf Wunsch Einzelkostenabrechnungen über den Verbrauch erstellt werden. Möglich ist dies durch die Zentralsteuerung GB-50 ADA sowie die Zentralsteuerungssoftware TG-2000A, mit der sämtliche Funktionen der Steuerung und Überwachung zentral vorgenommen werden. Die integrierte Web-Server-Funktionalität ermöglicht eine bequeme Bedienung am PC. Auf Wunsch des Kunden kann hier auch eine Datenfernübertragung zur Entlastung des Gebäudemanagements eingerichtet werden. 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

Die Design Offices in Düsseldorf überzeugen mit schlichtem eleganten Design und einer hohen Funktionalität. 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 verwendete City Multi Klimasystem zum Kühlen oder Heizen nahtlos ein. Die Außengeräte der Y-Serie decken einen breiten Leistungsbereich bei hoher Energieeffizienz ab und sorgen so für einen energiesparenden Betrieb. Die große Auswahl an Innengeräten boten hier Lösungen für die unterschiedlichen Anwendungen und Raumkonzepte. 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.

