

# Hamborner REIT AG mit maßgeschneidertem Klimakonzept

Die Immobiliengesellschaft Hamborner REIT AG stellt sich gleich doppelt für die Zukunft auf: mit der Sanierung ihres bestehenden Verwaltungsgebäudes und der Errichtung eines Neubaus. Für eine energieeffiziente Komfortklimatisierung kommt in beiden Gebäudeteilen VRV-Technologie zum Einsatz.



Der Altbau wurde komplett saniert und ebenfalls mit der VRV-Technologie ausgestattet.



Im dreistöckigen Neubau der Hamborner REIT AG in Duisburg werden alle Büro- und Besprechungsräume mit der VRV-Technologie klimatisiert.

Die Bundesregierung hat das Ziel ausgegeben, den Wärmebedarf des Gebäudebestands langfristig zu senken und dadurch bis 2050 einen nahezu klimaneutralen Gebäudebestand zu erhalten. Vor allem Gewerbegebäude spielen in diesem Szenario eine entscheidende Rolle. Mithilfe heute schon verfügbarer Serientechnologien in der technischen Gebäudeausstattung (TGA) kann die Energiewende im Gebäudebereich erfolgreich umgesetzt werden. Eine wichtige Rolle kommt dabei dem Einsatz regenerativer Systeme wie Luft/Luft-Wärmepumpen, die kühlen und heizen, in Kombination mit Wärmerückgewinnung zu.

## Ein System – zwei Anwendungen

Als börsennotierte Immobiliengesellschaft ist die Hamborner REIT AG Experte für Gewerbeimmobilien. Das Hauptgeschäftsfeld umfasst die Vermietung von Liegenschaften im gewerblichen Bereich. In den vergangenen zehn Jahren expandierte die Gesellschaft sehr stark, wodurch eine Erweiterung des Verwaltungsgebäudes notwendig wurde. Durch die Empfehlung mehrerer Kunden wurde die Hamborner REIT AG auf die Technologien von Daikin aufmerksam.

Um auch in den eigenen Räumlichkeiten von den Vorteilen eines umfassenden und nachhaltigen Klimatisierungskonzepts (basierend auf erneuerbare Energien) zu profitieren, hat die Hambor-

ner REIT AG am Firmensitz in Duisburg das bestehende Verwaltungsgebäude modernisiert sowie einen Neubau errichtet. Die technische Abteilung war mit den Baumaßnahmen betraut und entschied sich gemeinsam mit dem Vorstand für die VRV-Technologie von Daikin im monovalenten Betrieb.

„Ausschlaggebender Punkt war, dass wir mit nur noch einem Gerät Heizen und Kühlen abdecken wollten. Das System von Daikin schien die wirtschaftlichste Art zu sein, unsere Büroräume zu klimatisieren. Diese Technologie hat es uns ermöglicht, auf eine konventionelle Heizung verzichten zu können – im gesamten Bürobereich und in den Besprechungsräumen kommt nun diese Technik zum Einsatz“, fasst Projektleiter Wolfgang Heidermann zusammen. Auch die Wahl des Kältemittels war mit Blick auf die F-Gase-Verordnung mitentscheidend.

Ein weiterer Aspekt war die zukunftsfähige und nachhaltige Aufstellung der Immobilien. Die letzten Jahre belegen eindrücklich den Aufschwung von Objekten, die LEED- oder DGNB-zertifiziert sind. Durch die Wahl der neuesten Generation VRV IV mit Wärmerückgewinnung wird der CO<sub>2</sub>-Ausstoß verringert und so der Wert der Immobilie gesteigert.

## Maßanfertigung im Besprechungsraum des Neubaus

Der Spatenstich des dreistöckigen Neubaus erfolgte im Dezember 2014, nach der Installation der TGA im Jahr 2015 konnten die ersten Mitarbeiter bereits nach einem Jahr Bauzeit das Gebäude beziehen. Das neu errichtete Gebäude mit einer zu klimatisierenden Fläche von 650 m<sup>2</sup> beherbergt nun die Vorstandsetage sowie Büro- und Konferenzräume.

Eine Besonderheit kommt in einem unterteilbaren Besprechungszimmer im Erdgeschoss des Neubaus zum Tragen. In diesem

Raum sind zwei Innengeräte angebracht, deren Steuerungen bei Öffnung des Raums gekoppelt werden und im Verbund arbeiten. Über eine Umschaltbox und Kontaktschalter an der mobilen Faltwand wird die Teilung des Raums automatisch erkannt und jeder Raum ist für sich ansteuerbar. So können auch unterschiedliche Betriebsweisen gefahren werden. Der Raum ist also entweder als großes Konferenzzimmer mit einheitlicher Temperatur oder mittels Trennwand als zwei kleinere Räume nutzbar, die unterschiedliche Temperaturen aufweisen können.

## Zeitgemäße und leise Klimatisierung im Altbau

Das bereits bestehende Gebäude stammt aus den 1960er Jahren und befindet sich mitten in einem Wohngebiet. Bisher kamen zur Beheizung eine konventionelle Gastherme und Heizkörper zum Einsatz.

Der Umbau und die damit einhergehende Modernisierung des Altbaus begann im Januar 2016 und wurde in zwei Abschnitten vollzogen. Zunächst wurde das gesamte Obergeschoss des zweigeschossigen Gebäudes entkernt und mit einer neuen Raumanordnung ausgebaut. Anschließend erfolgte der Ausbau des Erd- und Kellergeschosses. Im Dezember 2016 konnten die Mitarbeiter das renovierte Bestandsgebäude wieder beziehen.

Insgesamt beträgt die zu klimatisierende Fläche des Altbaus 550 m<sup>2</sup> und umfasst alle Büroräume sowie ein Besprechungszimmer. Wo im alten Verwaltungsgebäude konventionelle Heizkörper zum Einsatz kamen, erfolgt nun die Klimatisierung über 22 Round Flow-Deckenkassetten von Daikin, die in die abgehängte Decke integriert wurden und sich unauffällig in das Deckenraster einfügen.

Insgesamt wurden im Rahmen des Projekts zwei Außeneinheiten mit jeweils 45 kW aufgestellt. Eine Außeneinheit wurde auf der Dachfläche des Neubaus, eine auf der Giebelseite des Altbaus aufgestellt. Dort waren aufgrund der geringen Entfernung zum Nachbarhaus von nur 12 m erhöhte Schallschutzanforderungen zu erfüllen, die mit einer Schallschutzhaube erreicht wurden. Die ermittelten Schallemissionen liegen nun bei geringen 29 dB(A).

## Unterschiede im Bauprozess und Herausforderungen

Die baulichen Voraussetzungen und damit auch die Anforderungen an die TGA unterschieden sich deutlich zwischen Alt- und Neubau: beispielsweise bei der Einbringung, Entwässerung sowie der Ansteuerung der Deckengeräte. Im Altbau gestaltete sich



Eine der VRV-Außeneinheiten wurde mit einer Schallschutzhaube versehen, die gleichzeitig auch als Wetterschutz dient.

dies (verglichen mit dem Neubau) schwieriger. Dort war die Raumhöhe niedriger, die Leitungsführung eine andere und es gab Zwangspunkte, durch die die Rohrleitungen verlaufen mussten. Somit mussten die Entwässerungsrohre für die Kondensatentwässerung bereits im Vorfeld entsprechend der räumlichen Gegebenheiten sorgfältig geplant werden und teilweise waren auch kalkulierbare Kompromisse einzugehen.

Im Neubau wurde das jeweilige System von vornherein bei der Planung bedacht und ließ sich über Installationsschächte einfacher einbringen. Im Altbau kam es hingegen während des Umbaus immer wieder zu Überraschungen und es musste auf verschiedene Gegebenheiten und unterschiedliche Raumhöhen flexibel reagiert werden. Während der Bauphase blieb immer mindestens eine Etage in Betrieb, während an den anderen weiter umgebaut wurde.

## Reibungsloser Planungs- und Betriebsablauf

Das VRV Pro Auslegungsprogramm ermöglicht eine präzise und Kosten sparende Planung von VRV-Lüftungssystemen, wie sie bei der Hamborner REIT AG Einsatz finden. Durch die Berechnung des jährlichen Energieverbrauchs kann der Anlagendesigner eine genaue Auswahl treffen und wettbewerbsfähige Angebote für jedes Projekt einholen. Zudem werden optimale Betriebszyklen und eine maximale Energieeffizienz garantiert.

Um alle Verbräuche der Gebäude transparent und schnell einsehen zu können, wurde das Monitoring-System ecoStats installiert. Anhand dessen kann frühzeitig erkannt werden, ob Verbräuche außergewöhnlich steigen und gegebenenfalls können Probleme schneller erkannt und behoben werden. Das Monitoring-System dient der Erfassung und Auswertung des Energieverbrauchs von bis zu sechs Verbrauchern. Es ist mit zwei kabelgebundenen Raumtemperaturfühlern verbunden und verfügt über einen Eingang für einen externen Verbraucher.

Über eine Internetverbindung kann bequem ortsunabhängig auf die aktuellen Daten zugegriffen werden. So können über einen längeren Zeitraum das Heiz- und Kühlverhalten online analysiert und bei Bedarf die Einstellungen der Klimageräte verändert werden. Die fachmännische Wartung garantiert, dass die Verschleißerscheinungen der Geräte minimiert und Mängel schnellstmöglich behoben werden können.

Zudem kommt der Zentralregler Intelligent Touch Manager zum Einsatz. Über diesen internetfähigen Regler erfolgt zum einen die Regelung der Geräte vor Ort, zum anderen können aber auch dem Fachpartner oder Daikin der Zugriff auf die Anlagen ermöglicht werden. Im Problemfall kann dies auch einzeln freigegeben werden. So kann bereits aus der Ferne eine Diagnose getroffen und bei Bedarf das passende Ersatzteil mitgebracht werden.

## Fachmännische Begleitung durch den Hersteller

Der direkte Kontakt zum Hersteller sowie die umfassenden Beratungs- und Serviceleistungen über den gesamten Planungs- und Umsetzungsprozess waren für die Hamborner REIT AG wichtige Faktoren. Vor allem die persönliche Betreuung und die Produktkompetenz durch den Hersteller und den Anlagenbauer vor Ort wurden für einen reibungslosen und kostengünstigen Betriebsablauf als absolut notwendig erachtet.

Sowohl beim Neu- als auch beim Altbau wurden Rohbaukontrollen durch einen Daikin-Techniker durchgeführt und auch die Inbetriebnahme wurde von Daikin begleitet. Der Kunde, der bisher mit der VRV-Technologie selbst noch keine Erfahrung hatte, konnte somit auf eine fachgerechte Installation vertrauen.



**Der Autor**  
Gerold Freitag, Planungsberater bei der Daikin Airconditioning Germany GmbH