



Im Industrielook gestaltete Ausstellungsräume der Büscher GmbH klimatisiert

## BIELEFELDER FAMILIENUNTERNEHMEN

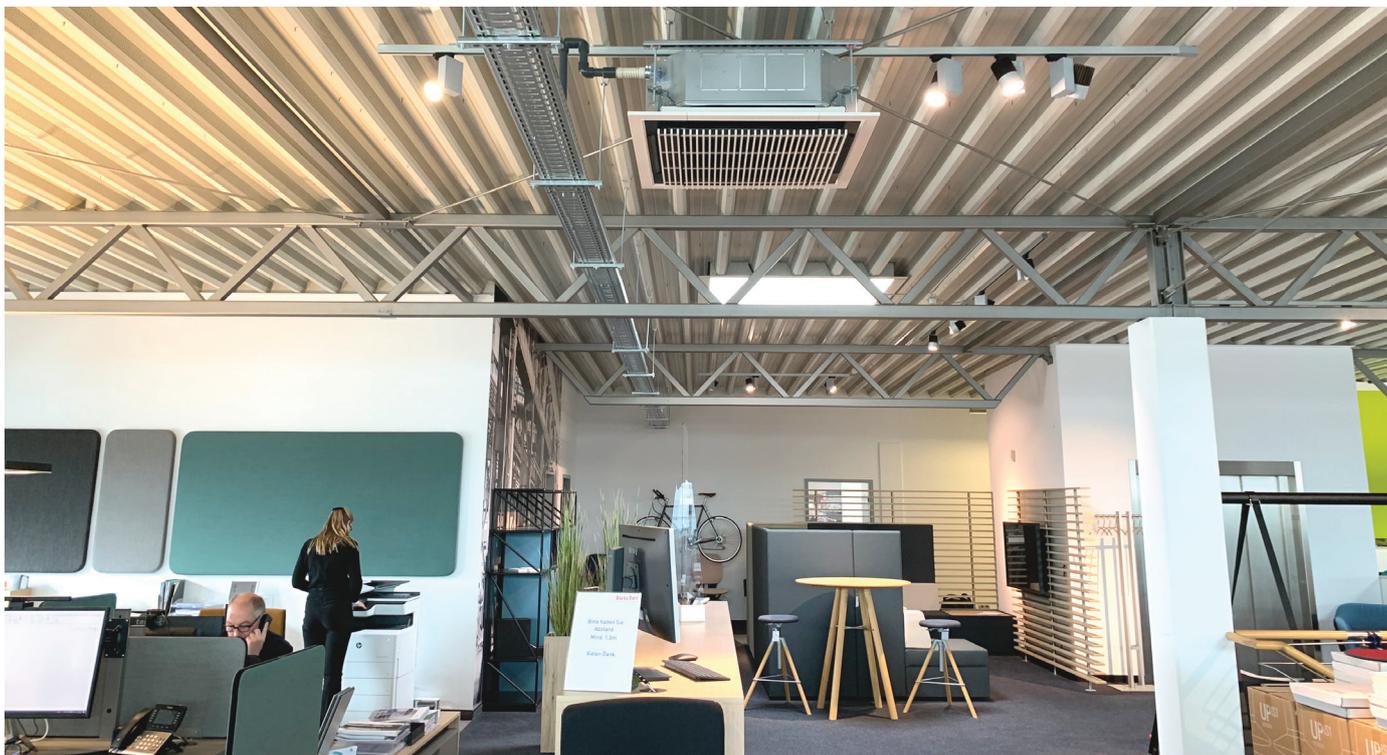
mit prämierten Designblenden klimatisiert

Seit der Gründung 1971 hat sich das Bielefelder Familienunternehmen Büscher vom reinen Büro-technik-Händler zu einem serviceorientierten Büro-Komplettanbieter entwickelt, der größtenteils gewerbliche Kunden bedient. Laut dem Motto „Arbeiten, wohlfühlen, repräsentieren“ konfiguriert das Unternehmen nach den neuesten ergonomischen Erkenntnissen und Kundenwünschen optimale Arbeitsumgebungen. Da das Wohlbefinden und die Leistungsfähigkeit der Beschäftigten unter anderem durch das Raumklima beeinflusst werden, hat sich das Unternehmen aus gesundheitlichen und ökonomischen Gründen entschieden, das eigene, mit viel Glas ausgestattete Bürogebäude zu klimatisieren.

Mehrere Anforderungen sollten dabei erfüllt

werden: Sicherstellung der hohen Raumluftqualität und des Wohlfühlklimas zu jeder Jahreszeit, harmonische Integration der Geräte in die im Industrielook gestalteten Innenräume, Stromversorgung über die hauseigene Photovoltaikanlage, niedrige Kältemittelfüllmenge und die Erfüllung der Voraussetzungen für die Inanspruchnahme der BEG-Förderung.

Der Herausforderung stellte sich die **FRAMA COOL Tec GmbH & Co.**, ein Spezialist für moderne Gebäudetechnik ebenso aus Bielefeld mit dem Schwerpunkt »Nachhaltigkeit«. Das Unternehmen hat sich auf Prozesskühlung, Wärmepumpentechnik, Klima- und Photovoltaikanlagen spezialisiert und steht für fachgerechte Ausführung, transparente Abwicklung und kundenfreundlichen Service.



Nach der Berechnung der benötigten Kühl- und Heizleistungen fiel die Entscheidung auf den Einsatz von zwei Hitachi VRF-Systemen und einem Monosplitsystem. Es wurden zwei Systeme mit je 33,5 kW Kühlleistung bzw. der sich daraus ergebenden Heizleistung von 37,5 kW eingeplant.

Der Fokus lag auf der Klimatisierung des Ausstellungsbereichs. Hier sollten die 4-Wege-Kassetten mit prämierten Silent-Iconic Designblenden zum Einsatz kommen. Für die optimale Integration der Geräte in die Räumlichkeiten wurde die Sichtmontage gewählt, so fügt sich die Designblende stilvoll und harmonisch in die umgebende Decke ein. Die zentrale Lufteintrittsfläche ist durch geradlinige Lamellen verdeckt und rückt optisch in den Hintergrund, zusätzlich wird ihre Präsenz durch Verdunkelung des Luftauslasskanals reduziert. Der Luftausblas ist so konzipiert, dass durch den Coandă-Effekt eine zugfreie und präzise Luftverteilung gewährleistet wird.

Hitachi hat darüber hinaus mehrere Funktionen weiterentwickelt, die für hohen Komfort und saubere Raumluft sorgen. Mit der GentleCool-Funktion wird die Ausblastemperatur im Kühlbetrieb begrenzt, dadurch wird die Behaglichkeit um ein Vielfaches erhöht. Die FrostWash-Funktion

ermöglicht eine automatische Reinigung des Wärmetauschers. Für die Klimatisierung der Büros und der Konferenzräume im EG und 1.OG wurden mehrere Euroraster-Vierwege-Deckenkassetten mit konventionellen Blenden geplant.

Gewählt wurden horizontal ausblasende und leistungsstarke SetFree Außeneinheiten, die eine Drehzahlanpassung in 0,1 Hz Schritten durch neue DC-Kompressoren ermöglichen. Diese Anpassung sorgt für eine Reduzierung des Energieverbrauchs im Teillastbetrieb um bis zu 39 %.

Die intelligente Abtauung während der Heizperioden mithilfe der Smart-Funktion minimiert die Abtauzyklen der Außeneinheiten selbst bei extremen Außentemperaturen. Zusätzlich begrenzt die Heißgaseinspritzung am Außenwärmetauscher die Eisbildung, wodurch die Abtauzeit weiter verkürzt wird.

Die Aufstellung der VRF-Außeneinheiten erfolgte auf dem Gebäudeflachdach, aufgrund der speziellen rutschfesten Standfüße mit Gummibeschichtung ist die Installation der Geräte ohne Dachbeschädigungen problemlos möglich. Diese Montagesysteme sind vollständig aus feuerverzinktem Stahl gefertigt und sind eine schnelle und



Aufstellung der Außeneinheiten auf dem Flachdach

ökonomische Möglichkeit nicht nur für die Geräteaufstellung, sondern auch für die Verlegung von Rohrleitungen oder Kabeltrassen. Jeder Fuß kann dabei in der Höhe beliebig verstellt werden, um die Dachunebenheiten- oder -gefälle auszugleichen.

Die Anlagen sind in ein Überwachungssystem eingebunden, um einen optimalen Nutzerkomfort und Kostenoptimierung zu erreichen. Dafür kam die Hitachi-eigene zentrale Steuerung CSNET-LITE zum Einsatz.

Nach reibungsloser Installation der Anlage ist ein ganzjährig gesundes und arbeitsförderndes Wohlfühlklima sichergestellt. Wie vom Auftraggeber gewünscht kam dabei ein Klimasystem zum Einsatz, dessen Stromversorgung komplett durch die hauseigene Photovoltaikanlage abgedeckt wird. Die Verbrauchskurve der Klimaanlage und die Erzeugungskurve der Photovoltaikanlage harmonisieren dabei optimal miteinander, Strom aus einer externen Quelle wird für den Betrieb der Klimaanlage nicht benötigt.

Zudem wurden alle Voraussetzungen für die Inanspruchnahme der staatlichen BEG-Förderung erfüllt, der Fördersatz liegt aktuell bei 35 % des Investitionsvolumens. Die Förderung wurde beantragt und zeitnah genehmigt, was zur weiteren Reduzierung der Kosten für die Klimaanlage geführt hat. ■

#### Lösungen & Anwendungen



VRF

MONO  
SPLIT

VERKAUF