



| Inbetriebnahme des zentralen Airflow Lüftungsgeräts DUPLEX 6500 Multi N durch einen Airflow Servicetechniker.

Geringes Gewicht - einfache Montage

Lösungen zur Be- und Entlüftung großer Hallenbereiche

Das unter dem Namen b3 campus fertig gestellte Bürogebäude-Ensemble im rechtsrheinischen Köln-Kalk erfüllt die steigenden Bedürfnisse nach flexiblen Arbeitsformen und bietet variablen Raum für Büros, Konferenz- und Mehrzwecknutzungen. Damit ist das Gebäude in jedem Punkt auf den Bedarf des Bauverantwortlichen und neuen Nutzers zugeschnitten: die Stadt Köln, die in dem sechsgeschossigen Neubau Büros und großzügig angelegte Wartezonen für den öffentlichen Publikumsverkehr unterhält. Besondere Herausforderung für die am Bau beteiligten SHK-Profis: eine optimale Lösung für die Be- und Entlüftung zu finden – schnelle Installation inklusive.

Nach mehrjähriger Entwicklungs- und zweijähriger Bauphase war es im Januar 2018 endlich so weit: Die Stadt Köln konnte ihre neuen Räumlichkeiten im soeben

fertig gestellten b3 campus im Kölner Stadtteil Kalk beziehen. Das moderne Bürogebäude-Ensemble in der Dillenburgstraße besteht aus drei

Baukörpern mit einer Gesamtnutzungsfläche von ca. 13.500 qm. Zwischen dem ersten und dem zweiten Gebäude besteht eine Verbindungsbrücke, die

vom zweiten bis zum vierten Obergeschoss reicht. Der Entwurf des Architekturbüros KF Architekten aus Köln berücksichtigt außerdem eine behindertengerechte und barrierefreie Bauweise.

Bereits von außen wirkt das Objekt hell und freundlich. Durch die Verwendung großer Fensterflächen im Zusammenhang mit einer zeitgemäßen, offenen Architektur wird diese Atmosphäre im Inneren der Gebäude fortgesetzt. Dazu tragen auch die großen Hallenbereiche bei, die als Wartezonen für den Publikumsverkehr genutzt werden. „Wir haben sorgfältig abgewägt, welche Be- und Entlüftungsanlagen insbesondere im Zusammenhang mit den hallen großen Wartezonen die richtige Wahl sind. Die innovativen Lösungen von Airflow haben hierbei nicht nur mit exzellenten technischen Eckdaten, sondern auch mit ihren kompakten Abmessungen und dem vergleichsweise geringen Gewicht überzeugt“, berichtet Bernhard Meis, Geschäftsführer des ausführenden Fachhandwerksbetriebes Meis Kälte-Klima-Elektro GmbH. „Wir arbeiten bereits rund 15 Jahren mit Airflow Anlagen. Im Leistungsbereich 4.000 bis 8.000 Kubikmeter sind Airflow Geräte in der Regel deutlich kleiner als vergleichbare Geräte anderer Hersteller. Das kommt uns bei vielen Projekten entgegen“, bestätigt der erfolgreiche Fachhandwerker, der in seinem Unternehmen an den Standorten Siegburg und Köln insgesamt 28 Mitarbeiter beschäftigt.

Keine Installation ist wie die andere

Der Startschuss für die Installation wurde im März 2017 gegeben. Die Besonderheit hier:



| Airflow Lüftungsgerät DUPLEX 4000 Roto N: Das kompakte technische Innenleben überzeugt mit hocheffizienten Werten.



| Großzügige Fenster und Glaselemente in der Fassade des b3 campus in Köln sorgen für ein hohes Maß an natürlichem Lichteinfall und Transparenz. Die offene Architektur wird im Inneren des Gebäudes fortgesetzt – insbesondere durch große Hallenbereiche, die dem Mieter, der Stadt Köln, als Wartezonen für den öffentlichen Publikumsverkehr dienen.



! Fertig installiert und bereit zur Inbetriebnahme: das zentrale Airflow Lüftungsgerät DUPLEX 12000 Roto N mit Rotationswärmetauscher.

Die geplanten Lüftungsanlagen dienen gleichzeitig der Heizung und der Kühlung über Mitsubishi-Wärmepumpen. Wie in der Hygieneverordnung vorgesehen, wurden die Be- und Entlüftungsanlagen von Airflow in Folie verschweißt angeliefert. Fünf Mitarbeiter der Firma Meis arbeiteten von da an durchgängig vor Ort, in Hochzeiten wurde der Mitarbeiterstamm sogar auf 12 Mann aufgestockt. „Denken Sie groß“, war auch das Credo bei der Wahl des Baukrans: Wegen der spezifischen Gebäudegeometrie des Objekts kam für die Einbringung der Geräte ein mobiler Baukran mit ca. 50 Meter langer Auslage zum Einsatz.

Im Projektverlauf kam es dann noch zu einer unvorhergesehenen Verzögerung bei der Geräteinstallation: Auf Haus 3 wurde eine Dachflutung mit 50 cm Wasserhöhe durchgeführt, um die Dachdichtigkeit zu prüfen.

Der geplante Fertigstellungstermin stand in dieser Phase auf der Kippe. Das Team der Firma Meis arbeitete anschließend unter Hochdruck, um die verlorene Zeit wieder herauszuholen. Der Einsatz hat sich gelohnt: Die Übergabe inklusive Brandschutzklappen konnte rechtzeitig im Dezember 2017 stattfinden.

Leichtgewichte, die es in sich haben

Die eingesetzten Lüftungsgeräte von Airflow verfügen einheitlich über hocheffiziente Ventilatoren mit einem SFP-Wert < 0,45 W/(m³/h) und wurden wie folgt auf die Flachdächer der drei Gebäude verteilt: Je ein DUPLEX 6500 Multi N pro Gebäude als zentrales Lüftungsgerät, mit dem die Nebenräume bzw. innenliegenden Räumlichkeiten wie Toilettenräume versorgt werden. Dank eines besonders hohen Wärmerückgewinnungsgrades

von bis zu 93 % und Wärmebrückenfaktor TB2 erfüllen die nur je 600 kg schweren „Leichtgewichte“ höchste Anforderungen. Auf Gebäude 1 installierten die SHK-Profis zusätzlich ein DUPLEX 12000 Roto N mit einem Gewicht von 1,3 t als zentrales Lüftungsgerät mit Rotationswärmetauscher. Auf Gebäude 2 wurde außerdem ein DUPLEX 4000 Roto N mit einem Gewicht von 640 kg installiert und in Betrieb genommen. Die Geräte der DUPLEX Roto Serie weisen einen Wärmerückgewinnungsgrad von bis zu 90 % auf und eignen sich damit ebenfalls überall dort, wo eine effiziente Belüftung mit minimalem Kostenaufwand gefordert ist. „Für die gesteigerten Anforderungen moderner und energiesparender Gebäudetechnik sind die Geräte der Serien DUPLEX Multi und DUPLEX Roto die ideale Lösung. Jedes Gerät kann individuell an die baulichen Gegebenheiten angepasst werden.

Hinzu kommt das geringe Gewicht. Vergleichbare Geräte am Markt sind in der Regel deutlich schwerer und können bis zu drei Tonnen mehr je Lüftungsgerät auf die Waage bringen. Deshalb sind unsere Geräte in puncto Verarbeiterfreundlichkeit nur schwer zu toppen“, erläutert Udo Rausch, Außendienstmitarbeiter bei Airflow. „Die Aufständerung über BIGFOOT sorgt für eine gute Gewichtsverteilung und der Grundrahmen unterbricht nicht die homogene Dachhaut. All das senkt das Leckagerisiko der Dachkonstruktion. In Kombination mit den Airflow Geräten sind das wesentliche Vorteile für die Fachhandwerker vor Ort“, ergänzt der erfahrene Techniker.

Kühlung und Heizung über Wärmepumpentechnik

Die Inbetriebnahme wurde durch Servicetechniker von Airflow vor Ort begleitet. Da die mit Erdgas betriebene Heizungsanlage des b3 campus durch eine Luft-Luft-Wärmepumpe ergänzt wird und somit Lüftungsanlage und Wärmepumpe über dieselben Kanäle laufen, erforderte die enge Verknüpfung der Airflow Lüftungsgeräte mit den Mitsubishi-Wärmepumpen bei der Inbetriebnahme besonderes Augenmerk. Die Luft-Luft-Wärmepumpe entlastet die Heizungsanlage um 300 kW Leistung, indem sie aus Warmluftquellen innerhalb eines Gebäudes oder aus der Umgebung Luft gewinnt, der verbrauchten Luft Wärme entzieht und diese an die unverbrauchte Frischluft weitergibt. Im Zuge der Inbetriebnahme wurde ein 100-Prozent-Abgleich der Systeme durchgeführt und bei dem Register der Wärmepumpen das Kältemittelvolumen individuell abgestimmt. Dank der sehr guten Vorbereitung funktionierte die Verknüpfung



! Dank des vergleichsweise geringen Gewichts von 600 bzw. 640 kg sind die Airflow Geräte ideal für eine Dachinstallation.

mit der Luft-Luft-Wärmepumpe des Typs ‚Mister Slim‘ auf Antrieb problemlos.

Gute Luft in den hohen Hallen

Die Weichen für eine exzellente Be- und Entlüftung sind im b3 campus von fachmännischer Hand gestellt worden. Für ein angenehmes und gesundes Raumklima in den großen öffentlichen Wartezonen sorgt zudem ein CO²-Sensor von Airflow. Auch wenn die Lüftungsanlage auf eine bestimmte Luftmenge eingestellt

ist, gibt der externe Sensor Aufschluss darüber, ob die Räume eventuell aufgrund eines sinkenden CO²-Wertes früher oder später mit frischer Luft versorgt werden müssen und regelt die Zufuhr entsprechend bedarfsgeführt. Bernhard Meis und Udo Rausch bestätigen rückblickend: „Das gesamte Lüftungskonzept im b3 campus lief vom ersten Moment an störungsfrei. Wir freuen uns, dass das Projekt pünktlich und erfolgreich abgeschlossen werden konnte.“ ◀