

OBJEKTBERICHT

FRISCHE LUFT FÜR KONZENTRIERTES ARBEITEN

Bürogebäude der Schiffszimmerer-
Genossenschaft mit hocheffizienten
Lüftungsgeräten ausgestattet.





Arbeiten und pausieren im optimalen Klima: Nicht nur die moderne und einladende Gestaltung im Inneren des Bürogebäudes unterstützt ein angenehmes Arbeiten. Die innovative Lüftungstechnik von Airflow sorgt für eine konstante Versorgung mit frischer Luft.

Unwohlsein, Kopfschmerzen und Müdigkeit: Befinden sich viele Menschen gleichzeitig in einem Raum, steigen der CO₂-Gehalt und Stofflasten rasant auf kritische Konzentrationen an.

Die Folge: Im Arbeitskontext, wie in Bürogebäuden, sinken dadurch Leistung und Konzentrationsfähigkeit. Um dem entgegenzuwirken, entschieden sich die Verantwortlichen der Hamburger Schiffszimmerer-Genossenschaft für den Einbau von drei zentralen Lüftungsgeräten und 83 Übergabemodulen der Airflow Lufttechnik GmbH in ihrem neuen Verwaltungsgebäude. Diese ermöglichen eine bedarfsgerechte und effiziente Frischluftzufuhr für jedes einzelne Büro.

NEUER STANDORT MITTEN IM QUARTIER

Bezahlbarer Wohnraum für alle Generationen – und das mitten in Hamburg. Seit über 140 Jahren sind die Mitglieder der Schiffszimmerer-Genossenschaft Kunde und Miteigentümer zugleich und setzen sich für ein solidarisches und intergeneracionales Wohnen ein. Nach über 40 Jahren hat die Schiffszimmerer-Genossenschaft ihr Bürogebäude an der Fuhle im Februar 2024 für einen Neubau am Rübenkamp verlassen. Das Design des neuen Backsteinbaus vereint hanseatische Geschichte mit hochmoderner Technik und fügt sich dabei perfekt in das umgebende

Stadtbild ein. Das Gebäude befindet sich im Ohlsdorfer Quartier, in welchem 2000 der über 14.000 Genossenschaftsmitglieder wohnen. Zur optimalen Belüftung wurde das neue Bürogebäude mit drei zentralen Lüftungsgeräten der Serie DUPLEX Multi Eco von Airflow ausgestattet. Diese sichern einen konstanten Luftaustausch, wovon nicht nur die Gebäudenutzer profitieren, sondern auch der Geldbeutel des Betreibers und die Umwelt. Denn: Mithilfe von hocheffizienten Kreuzgegenstrom-Wärmetauschern erzielen die Geräte einen Wärmerückgewinnungsgrad von bis zu 93 %. Insbesondere im Gegensatz zur manuellen Fensterlüftung werden so große Mengen an Wärmeenergie gespart.

LEISTUNGSSTARKE LÜFTUNGSGERÄTE FÜR EIN GESUNDES ARBEITSUMFELD

Abhängig von Anzahl der Räume, Raumgröße und Personenzahl kamen drei verschiedenen leistungsstarke Lüftungsgeräte zum Einsatz. Zur Belüftung des großen Multifunktionsraums, in dem regelmäßig Veranstaltungen mit bis zu 100 Menschen stattfinden, wurde das zentrale Kompakt-Lüftungsgerät DUPLEX 5500

Multi Eco-N auf dem Dach des Gebäudes aufgestellt. Es besitzt einen Volumenstrom von max. 5.300 m³/h nach ErP 2018. Für die Versorgung der Büros und weiterer Räume platzierte man die zwei größeren Lüftungsgeräte DUPLEX 7500 Multi Eco und DUPLEX 6500 Multi Eco mit einem Volumenstrom von bis zu 6.950 m³/h bzw. 5.800 m³/h im Keller des Gebäudes. Zur intelligenten Volumenstromregelung für die individuelle Lüftung wurden die Lüftungsgeräte mit insgesamt 82 SMART Boxen kombiniert. Die SMART Boxen wurden im Laufe des Projektes nach und nach bestellt und in den einzelnen Räumen verbaut.



In Räumen, in denen sich viele Menschen auf einmal aufhalten steigt der CO₂-Wert binnen kürzester Zeit auf ein kritisches Niveau – Im Bürogebäude der Schiffszimmerer-Genossenschaft schafft eine automatische Frischluftzufuhr mit zentralen Lüftungsgeräten für Abhilfe. Die Luft strömt über dezente Lüftungsschlitze in den Raum, dank SMART Boxen bedarfsgerecht und individuell.

Die praktischen Übergabemodule werden vorgefertigt auf einem Gestell geliefert. Somit können sie einfach und schnell in die Zwischendecke geschraubt und an die Lüftungskanäle und das Stromnetz angeschlossen werden. Weitere Eingriffe in die Bausubstanz sind nicht erforderlich. Im Raum sichtbar ist nur das ansprechende Bedientableau. In der Regel wurde pro Raum eine SMART Box angebracht. Ausnahme: der Multifunktionsraum. Da sich hier viele Personen gleichzeitig aufhalten, wurden gleich zwei SMART Boxen eingebaut, um eine ausreichende Luftzufuhr zu garantieren. Zur individuellen Versorgung aller weiteren Räume wurde DUPLEX 7500 Multi Eco mit 65 SMART Boxen kombiniert, DUPLEX 6500 Multi Eco mit 60 SMART Boxen. Insgesamt können bis zu 100 SMART Boxen über ein zentrales Lüftungsgerät versorgt werden.

AIRFLOW SMART BOX – DER NAME IST PROGRAMM

Der generelle Luftaustausch erfolgt über zentrale Versorgungskanäle, während die Smart Boxen individuell für jeden Raum die Frischluftmenge regulieren und optional die Zulufttemperatur bedarfsgerecht anpassen können. Dabei verfügt jede Box über ein eigenes Mess- und Regelsystem zur individuellen Einstel-

lung der Lüftung und deren optionalen Komponenten wie z. B. Sensoren, Erhitzer, Zonenklappen etc. Im Verwaltungsgebäude der Schiffszimmerer-Genossenschaft kommen CO₂-Sensoren zum Einsatz, die den Kohlendioxid-Level jederzeit auf einem optimal niedrigen Niveau halten. Hierfür werden die erhobenen Daten in WLAN-Switches gespeichert und kabellos an die Cloud übertragen. Dabei werden alle Einheiten über ein geschlossenes Kommunikationsnetz verknüpft. Die einzelnen Übergabemodule kommunizieren dabei sowohl mit dem zentralen Lüftungsgerät als auch untereinander und verkürzen so die Reaktionszeit bei Änderungen der Lüftungsanforderung. Das ermöglicht eine kontinuierliche Optimierung des gesamten Systems und gewährleistet einen effizienten Betrieb.

Ein weiterer Vorteil der cloudbasierten Steuerung: Jedes Lüftungsgerät ist in der Cloud vorgemerkt und kann mit seiner individuellen ID angemeldet werden. Dadurch kann das Gerät ganz unkompliziert ferngewartet werden. Eventuell auftretende Alarmmeldungen werden eigenständig vom Lüftungsgerät an den Betreiber per E-Mail gemeldet. Die Werte werden genau überprüft und Fehler lassen sich schnell remote vom Experten erkennen und beheben.



Als Teil eines Komplettsystems dienen die SMART Boxen als Übergabemodule der unabhängigen Regelung von Zu- und Abluft im Mehrgeschossbau. Die SMART Box besteht aus zwei eigenständigen Rohren inklusive Mess- und Regeleinrichtung und einer Steuerungs-box, die mithilfe eines Tragrahmens miteinander verbunden werden können. Der Zu- und Abluftvolumenstrom kann unabhängig voneinander eingestellt werden. Jedes Rohr verfügt zusätzlich über einen Zugang zu den beweglichen Bauelementen.

Die stufenlose Regulierung der einzelnen SMART Boxen erfolgt mithilfe der Service-Cloud über einen integrierten Webserver auf allen möglichen Endgeräten – sei es Smartphone, Tablet oder Laptop. Alternativ ist auch die Bedienung mithilfe der ansprechenden Bedieneinheiten RD6-Sense möglich. So kann der Nut-

zer über die SMART Box mehr Luft bei dem Lüftungsgerät anfordern lassen. Ist die gewünschte Luftmenge erreicht, wird die Anforderung automatisch gehalten. Diese individuelle Regelung macht die Luftzufuhr gleichzeitig bedarfsgerecht und effizient.

FAZIT

Mit zentralem Lüftungsgerät, Übergabemodul und Bedieneinheit bietet Airflow ein variables Komplettsystem aus einer Hand. Das macht Planung und Einbau besonders schnell und einfach, Schnittstellenkomplikationen werden verhindert. Im neuen Bürogebäude der Schiffszimmerer-Genossenschaft am Rübenkamp wurde so nicht nur ein gesundes und leistungsförderndes Arbeitsumfeld geschaffen, sondern auch ein Beitrag zum Umwelt- und Ressourcenschutz geleistet. Die bedarfsgerechte Luftzufuhr in jedem Raum, die hohe Wärmerückgewinnung und die cloud-basierte Steuerung der Lüftungsanlagen unterstreichen den zukunftsorientierten Ansatz dieses Projekts. Die Kombination aus modernster Technik und einfacher Wartung zeigt, wie innovative Lüftungslösungen maßgeblich zur Effizienz und Nachhaltigkeit eines Gebäudes beitragen können.

DATEN UND FAKTEN ZUM PROJEKT:

.....

BAUHERR

Allgemeine Deutsche Schiffszimmerer-Genossenschaft eG

PROJEKT

Neubau eines Verwaltungsgebäudes der Schiffszimmerer-Genossenschaft und Ausstattung mit Airflow Lüftungsgeräten

LIEGENSCHAFT

Rübenkamp 240, Hamburg

PRODUKTE

- > 1 x DUPLEX 7500 Multi Eco
- > 1 x DUPLEX 6500 Multi Eco
- > 1 x DUPLEX 5500 Multi Eco
- > 60x SMART Box 125
- > 8 x SMART Box 160
- > 12 x SMART Box 200
- > 1 x SMART Box 250
- > 2 x SMART Box 400



AIRFLOW 

.....

AIRFLOW Lufttechnik GmbH • Wolbersacker 16 • 53359 Rheinbach
☎ +49 2226 9205-0 ✉ info@airflow.de

© AIRFLOW Lufttechnik GmbH
Änderungen vorbehalten.