

Hannover: Holzmodulanlage mit Airflow Lüftungsgeräten

Mehr Raum zum Lernen: Temporärer Neubau für das Käthe-Kollwitz-Gymnasium

Sommerzeit ist Bauzeit – vor allem in Schulen werden die großen Ferien für Umbau- oder Sanierungsarbeiten genutzt, um den laufenden Schulbetrieb nicht oder so wenig wie möglich zu stören. So konnte im Sommer des „Corona-Jahrs“ 2020 die zwei Jahre zuvor geplante Holzmodulanlage mit sechs neuen Unterrichtsräumen und zwei Differenzierungsräumen für das Gymnasium Käthe-Kollwitz-Schule im Hannoveraner Stadtteil Groß-Buchholz fertiggestellt werden, inklusive eines Inklusionsraums, einer Lehrer*innenstation und WC-Anlagen. Für eine gute Lernatmosphäre sorgen insgesamt acht dezentrale Lüftungsgeräte der DUPLEX Vent Serie sowie das zentrale Kompakt-Lüftungsgerät DUPLEX 1100 Multi Eco, das den Sanitärbereich des neuen Gebäudes versorgt.

Frischluft in den Klassenräumen wirkt sich nicht nur positiv auf die Lernleistung der Schülerinnen und Schüler des Gymnasiums aus. Ein zusätzlicher Pluspunkt: Da nun ein stetiger Luftaustausch im Gebäude gewährleistet ist, minimiert sich die Ansteckungsgefahr durch Viren und Bakterien, die sich über die Luft übertragen können. Dies gilt derzeit besonders für das Corona-Virus, aber auch für alle anderen virenbedingten Infektionskrankheiten, die damit weitaus besser in Schach gehalten werden können.

Frische Luft, ohne zu frieren

Gerade in Schulen kommen viele Menschen auf relativ wenig Raum zusammen. Und so profitieren nicht nur die Schüler*innen, sondern auch die Lehrkräfte von der neuen Lüftungsanlage und der damit

verbundenen konstant guten Luft im Gebäude während des Unterrichts. Denn gerade im Winter tragen pandemiebedingt geöffnete Fenster im Klassenraum nicht unbedingt zu einer entspannten Lernatmosphäre bei.

Optimales Lernklima

Moderne Lüftungslösungen mit Wärmerückgewinnung sind nicht nur in der Pandemiebekämpfung ein wichtiger Bestandteil beim Bauen und Sanieren. Die Vorteile dieser Lüftungsgeräte liegen auf der Hand: Sie transportieren Gerüche, Schadstoffe und Feuchte ab, gleichzeitig bleibt die Luftqualität konstant hoch und Wärme geht ebenfalls nicht verloren. Damit sorgt eine solche Installationslösung auch für einen effizienten Energiehaushalt. Viele Menschen wissen nicht, dass unsachgemäßes Lüften zu hoher Luftfeuchte, Kondensat und Schimmelbildung führen kann. Und dass eine gleichbleibend hohe Raumluftqualität wichtig ist, um unter anderem Konzentrationschwächen, verminderte Leistungsfähigkeit, Müdigkeit und Kopfschmerzen zu vermeiden, belegen zahlreiche Studien. Sitzen Menschen über Stunden gemeinsam in einem Raum, ist die Luft schnell verbraucht. Steigt die CO₂-Sättigung in einem Raum zu sehr an, hat dies ganz konkrete Folgen für Schüler*innen und Lehrkräfte: Die Leistungsfähigkeit sinkt, Kopfschmerzen und Müdigkeit sind nur die ersten Symptome. Stoßlüften reicht oft nicht aus, um die Luftqualität zu verbessern. Die Lüftungsgeräte tragen trotz geschlossener Fenster maßgeblich zu einer konstant guten Luftqualität bei. Auch die Aerosoldichte und damit einhergehende Ansteckungsgefahr über Tröpfcheninfektion werden minimiert.

Durchdachte Planung

Etwa 200 Personen nutzen täglich die neue Anlage des Gymnasiums in der Podbielskistraße in Hannover. Die verlängerte Schulzeit durch die wiedereingeführte G9-Regelung forderte Platz für einen

Herausgeber:
Airflow Lufttechnik GmbH
Postfach 1208
D-53349 Rheinbach

Fon: +49 (0) 2226-9205-0
Fax: +49 (0) 2226-9205-11

Internet: www.airflow.de.de
E-Mail: info@airflow.de

zusätzlichen Jahrgang. Eine Interimslösung musste her, deren Fassade in Gestaltung und Farbe an das Bestandsgebäude angepasst wurde - das Gymnasium selbst steht unter Denkmalschutz. Entstanden ist ein eingeschossiger Holzrahmenbau aus vorgefertigten Elementen mit Flachdach. Da das Gebäude direkt an der Hauptverkehrsstraße gelegen ist, waren sowohl eine besonders gute Lärmdämmung als auch Wärmedämmung gegen Überhitzung im Sommer erforderlich.

Für eine optimale Frischluftversorgung auch bei geschlossenen Fenstern wurden im Neubau acht dezentrale Lüftungsgeräte DUPLEX Vent 800 VC sowie ein zentrales Kompakt-Lüftungsgeräte DUPLEX 1100 Multi Eco von Airflow für den WC-Bereich installiert. Die Vorteile der dezentralen Geräte aus der DUPLEX Vent Serie für den Schulbetrieb liegen auf der Hand: Mit nur 30 dB (A) sind sie flüsterleise und während des Unterrichts kaum wahrnehmbar. Mit einem Volumenstrom von bis zu 725 m³/h wurde das DUPLEX VENT 800 VC Lüftungsgerät für größere Räume mit moderater Belastung konzipiert und eignet sich daher perfekt für Klassenzimmer. Im Neubau des Gymnasiums wurde ein Gerät pro Klassenraum eingeplant, für die sanitären Anlagen kommt das zentrale und leistungsstärkere DUPLEX 1100 Multi Eco mit einem Volumenstrom von bis zu 900 m³/h zum Einsatz.

Variable Installationen

Die Geräte der DUPLEX Vent-Produktserie überzeugen nicht nur mit Effizienz und Wirtschaftlichkeit, sondern auch durch variable Installationsmöglichkeiten. Die Lüftungsgeräte können entweder voll sichtbar, teilweise oder komplett in die Zwischendecke integriert werden. Dies macht sie in Kombination mit dem geringen Installationsaufwand ideal für Schulen, Büros oder Bildungseinrichtungen. Für eine schnelle und einfache Montage der Geräte erfolgt diese standardmäßig an der Außenwand oder direkt unter der Decke. Somit sind für

Herausgeber:
Airflow Lufttechnik GmbH
Postfach 1208
D-53349 Rheinbach

Fon: +49 (0) 2226-9205-0
Fax: +49 (0) 2226-9205-11

Internet: www.airflow.de.de
E-Mail: info@airflow.de

Außen- und Fortluft lediglich zwei Kernbohrungen durch die Außenmauer nötig. „Wenn das Lüftungsgerät nicht läuft, verhindern motorgesteuerte Verschlussklappen die direkte Luftdurchströmung. So kann kalte Luft nicht ungesteuert von draußen nach drinnen gelangen und die warme Luft bleibt im Klassenraum“, erläutert Andreas Thiele, Vertriebsbeauftragter Lüftung bei Airflow. Durch die dezentrale Einbauweise des Gerätes wird jeder Raum ganz individuell mit frischer Luft versorgt. Die gesamte DUPLEX Vent-Produktserie bietet eine Cloud-Anbindung und variable Schnittstellenmodule für die Gebäudeleittechnik.

Komfortlüftung mit Wärmerückgewinnung

Das zur Versorgung des Sanitärbereichs eingesetzte DUPLEX 1100 Multi Eco wird auftragsbezogen angefertigt und kann daher in verschiedenen Varianten geliefert werden. Die in den effizienten zentralen Lüftungsgeräten der Multi Eco Serie eingesetzten Kreuzgegenstrom-Wärmerückgewinner erreichen einen Wärmerückgewinnungsgrad bis zu 93 Prozent: Ein enormes Einsparpotenzial in punkto Energiekosten. Alle DUPLEX Multi Eco Geräte sind standardmäßig mit einer digitalen Regelung ausgerüstet. Bei vorhandener Gebäudeleittechnik können die Lüftungsgeräte auch ohne Regelung geliefert werden. Mit Touchscreen und integriertem Webserver wird die Steuerung so noch einfacher und komfortabler, denn das Steuerungssystem wurde eigens für die DUPLEX-Serie entworfen und speziell auf deren Eigenschaften angepasst. Damit können beispielsweise Daten der Lüftungssituation gesammelt und ausgewertet werden. Besonders praktisch: die Service-Cloud, in der jedes Gerät direkt ab Werk vorgemerkt ist. Mit einer individuellen ID können Betreiber es auf Wunsch dort anmelden. Das Lüftungsgerät kann hierdurch von jedem beliebigen Ort aus bedient werden. Außerdem ermöglicht auch hier die Cloud eine unkomplizierte Fernwartung und ein schnelles Eingreifen bei Fehlfunktionen.

Herausgeber:
Airflow Lufttechnik GmbH
Postfach 1208
D-53349 Rheinbach

Fon: +49 (0) 2226-9205-0
Fax: +49 (0) 2226-9205-11

Internet: www.airflow.de.de
E-Mail: info@airflow.de

Fazit

Alle Schüler:innen und das gesamte Kollegium des Käthe-Kollwitz-Gymnasiums sind sehr zufrieden mit der Lüftungsanlage des Neubaus, die eine gleichbleibend hohe Luftqualität innerhalb des Gebäudes auch bei geschlossenen Fenstern garantiert. Auf die neue Lüftungsanlage ist Verlass: Lärm, Hitze, Bakterien und Viren können draußen bleiben. Gerade in Zeiten pandemiebedingter Unsicherheiten muss nun nicht mehr im tiefsten Winter das Fenster während der Unterrichtsstunden offenstehen. Auch die Umwelt profitiert von einem effizienten und ausgeglichenen Energiehaushalt – das sichere Gefühl innerhalb des Gebäudes gibt es gratis dazu.

Herausgeber:
Airflow Lufttechnik GmbH
Postfach 1208
D-53349 Rheinbach

Fon: +49 (0) 2226-9205-0
Fax: +49 (0) 2226-9205-11

Internet: www.airflow.de.de
E-Mail: info@airflow.de

Daten und Fakten zum Projekt:

Investor und Betreiber: Landeshauptstadt Hannover
Projekt: Temporärer Neubau Holzmodulanlage
Käthe-Kollwitz-Gymnasium Hannover
Liegenschaft: Podbielskistraße
Standort: Hannover
Jahr der Fertigstellung: 2020
Lüftungstechnik-Hersteller: Airflow Lufttechnik GmbH, Rheinbach
Eingesetzte Produkte: 8 dezentrale Lüftungsgeräte DUPLEX
Vent 800 VC, 1 zentrales Lüftungsgerät
DUPLEX 1100 Multi Eco

Herausgeber:
Airflow Lufttechnik GmbH
Postfach 1208
D-53349 Rheinbach

Fon: +49 (0) 2226-9205-0
Fax: +49 (0) 2226-9205-11

Internet: www.airflow.de.de
E-Mail: info@airflow.de