

Voluminös: Rund 40 Lkw-Ladungen Lüftungstechnik wurden angeliefert

Luftreicher Universitätsbau

Der Neubau des Biologiezentrums in Wien-Landstraße ist ein Vorzeigebispiel für komplexe Lüftungstechnik. Schallschutz, Entfeuchtung, Befeuchtung sowie Wärmerückgewinnung nehmen eine tragende Rolle ein.

Autor: Franz Artner

Im Stadtviertel Sankt Marx in Wien Landstraße ist innerhalb von drei Jahren ein neues Biologiezentrum entstanden. Ende Mai 2021 hat die Bundesimmobiliengesellschaft BIG den Neubau fertiggestellt und an die Universität Wien übergeben. Seit dem Wintersemester 2021 gehen theoretisch 5.000 Biologie-StudentInnen und 500 MitarbeiterInnen der Uni Wien in dem

Universitätsgebäude ein und aus. Die Investitionskosten für den Bau betragen 146 Millionen Euro.

Das Gebäude mit der markanten Fassade aus 400.000 Klinkersteinen wurde nach den Plänen der Berliner Architekten Karsten Liebner und Marcel Backhaus realisiert. Die Nutzfläche beträgt 19.000 m², die Bruttogeschoßfläche 40.000 m². Ge-

forscht wird vom zweiten bis zum fünften Stock; die Laborflächen machen rund 40 Prozent des Gebäudes aus.

Wärmerückgewinnung für Laborluft

Neben der Fassade besticht der Bau auch mit technischen Features. Erstmals wird in Wien bei einem Forschungsgebäude die Laborluft zur Wärmerückgewinnung

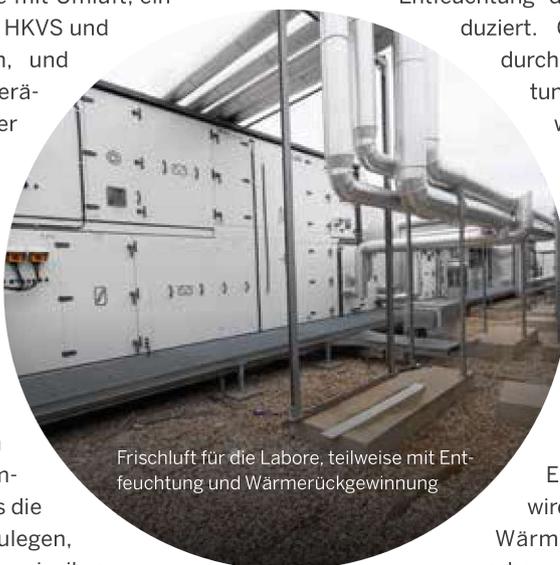
genutzt, sodass mindestens 30 Prozent der benötigten Wärme im Vergleich zu einem herkömmlichen Laborgebäude eingespart werden können. Die Geräte dafür lieferte Trox. Insgesamt stehen im Biocenter 18 kombinierte Lüftungsgeräte „X-Cubes“, die in Summe rund 355.000 m³/h Zuluft und ebensoviel Abluft filtern, beheizen, kühlen, entfeuchten und befeuchten. „Es ist ein sehr großes Projekt, schon der Transport der Geräte aus Deutschland stellte eine Herausforderung dar“, erklärt dazu Norbert Lex, Vertriebsleiter von Trox Österreich. In Summe wurde die Lüftungstechnik mit rund 40 LKW-Ladungen zur Baustelle gebracht. Zur Einbringung der Lüftungsgeräte kam ein 300-Tonnen-Autokran zum Einsatz.

Luft-Dachlandschaft

Das lässt sich auch nach der Fertigstellung nachvollziehen. Das Dach des Gebäudes ist vollgepackt mit Lüftungsgeräten, deren Höhe durch die Vorgaben der Behörden beschränkt ist. „Diese Vorgaben waren für uns kein großes Problem, weil die Trox-Lüftungsgeräte generell sehr flexibel in Bezug auf Höhe und Breite einsetzbar sind“, so Lex. Insgesamt wurden drei Innengeräte mit Rotationstauscher, drei Innengeräte mit Kreuzstromtauscher, drei Innengeräte mit Umluft, ein Außengerät mit HKVS und Hydraulikstation, und viele Lüftungsgeräte in wetterfester Ausführung mit Kreuzstromtauscher verbaut. Ein wichtiger Aspekt betrifft den Schallschutz. Nachdem die Immobilie von Wohnbauten umgeben ist, galt es die Technik so auszulegen, dass die Anrainer in ihrer Nachtruhe nicht gestört werden. Keine einfache Sache, da die Luftpressung teilweise über 2.000 Pa pro Lüftrichtung beträgt. Ein anderer Punkt war auch die in der Abluft unbekannt Zusammensetzung der-



Der 146-Millionen-Bau wurde im Herbst des Vorjahres fertig



Frischlufte für die Labore, teilweise mit Entfeuchtung und Wärmerückgewinnung

Luft, weswegen der Abluftteil innen aus Paneelen in V2A und die Plattentaucher beschichtet ausgeführt wurden.

Ein kleines Highlight sind auch die HKVS-Geräte mit Entfeuchtungswärmerückgewinnung und Hydraulikstation. Bei diesem System wird die mechanische Kälte zur Entfeuchtung der Außenluft reduziert. Gleichzeitig wird durch diese Verschaltung eine Nacherwärmung mittels konventioneller Heiztechnik überflüssig. Die Abluft wird nach dem Entfeuchten wieder zum Aufheizen verwendet, wodurch Energie gespart wird. Die durch die Wärmerückgewinnung erworbene Energie wird über Displays sichtbar gemacht. Um den Betrieb der Lüftungsanlagen möglichst leise und effizient zu konzipieren und die Entfeuchtung zu optimieren, wurde große Sorgfalt auf die Anordnung der Ventilatoren gelegt, erklärt Norbert Lex.

MSR von Sauter

Für die Mess-, Steuer- und Regeltechnik wurde seitens des Bauherren Sauter als Partner gewählt. Sauter lieferte die gesamte MSR inklusive der Hauptanlagen und Einzelraumregelung für Temperatur, Licht und Jalousien sowie einer Schnittstelle zum VAV-System, welches von Schako & Prutscher geliefert wurde. Die rund 12.000 Datenpunkte von den Hauptanlagen bis hin zu der Regelung der Glashäuser inklusive Beleuchtung, Beschattung, Notlüftung und Notkühlung wurden ebenfalls von Sauter implementiert und werden im Betrieb allesamt mit dem Sauter Vision Center verwaltet.

Für die technische Umsetzung des komplexen Projektes bildeten die deutschen Planer eine Arge mit Vasko+Partner. Christian Schwarz, stellvertretender Projektleiter von V+P erläutert die Herausforderungen bei dem Projekt: „Die sehr komplexe Technik, die Abstimmungen mit den vielen, verschiedenen Behörden – vom Arbeitsinspektorat bis zum Tierschutz – stellten eine große Herausforderung dar“, sagt er. Installiert wurde ein Großteil der Technik von der Firma Ortner. Für die laufende Betreuung sind mehrere Techniker von Engie für das Facility Management verantwortlich. ■