



Wien, 14. April 2020

ERSTKLASSIGE LABORLUFT-MANAGEMENT-SYSTEME VON TROX FÜR LABORPROJEKT DER UNIVERSITÄT BIRMINGHAM

Die Laborluft-Management-Systeme EASYLAB sowie VAV-Regler und Laborabzugsregler von TROX kamen bei der Energieeffizienzoptimierung des Collaborative Teaching Laboratory (CTL) der Universität Birmingham, das vom britischen Nachhaltigkeitszertifikat BREEAM mit „sehr gut“ ausgezeichnet wurde, zur Anwendung.

Das im August 2018 errichtete Gebäude stellt eine Investition von über 40 Millionen Pfund (etwa 47,6 Millionen Euro) in die Bereiche Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik (MINT) dar. Das Design des CTL-Gebäudes ist bemerkenswert. Der großzügige Einsatz von Glas spiegeln den Teamgeist, die Kooperation sowie das Engagement für die Gesellschaft wider – beides treibende Kräfte für das Projekt. Ein großer angewinkelter Brise-Soleil aus goldfarbenem eloxiertem Aluminium überragt den Haupteingang. Auf 72.120 m² und drei Stockwerken werden die drei verschiedenen internen Laborumfelder (das Trockenlabor, das Nasslabor und das E-Labor) durch eine Reihe unterschiedlicher Materialien und Formen verkörpert. Im Rahmen dieses Projekts bezieht sich „Kooperation“ auf zweierlei Aspekte. Zum einen geht es um die Förderung des interdisziplinären Austauschs zwischen den verschiedenen Universitätsinstituten. Zum anderen soll das neue Gebäude Redundanzen, die bei mehreren einzeldisziplinären Labors auftreten, verringern. Der neu geschaffene Raum soll darüber hinaus viel stärker genutzt werden. Angestrebt werden ehrgeizige Belegungsraten von bis zu 70 %.

Für die in die Entwicklung und den Aufbau der Gebäudetechnik involvierten Akteure, unter anderem das technische Beratungsunternehmen Couch Perry Wilkes und das auf mechanische und elektrische Systeme spezialisierte Bauunternehmen Imtech, bildete die Energieeffizienz der Forschungseinrichtung eine Top-Priorität. In Labors ist der Energieverbrauch pro Quadratmeter oft drei- bis viermal höher als in Bürogebäuden. Gründe dafür sind höhere Kühllasten und der Bedarf für größere Mengen an klimatisierter Luft für Laborvorrichtungen wie Abzüge.¹

Daher können Laborgebäude an intensiv forschungstreibenden Universitäten 50 bis 80 % der energiebedingten (nicht-wohnungsbedingten) Kohlenstoffemissionen ausmachen. Um die anspruchsvollen Kriterien für das neue CTL zu erfüllen, wurde Laborluft-Management-Experte TROX herangezogen. Die bereitgestellten erstklassigen Lösungen zur Energieeffizienzoptimierung garantieren dabei auch die Einhaltung der entsprechenden Sicherheits- und Komfortbedingungen für die Gebäudenutzer.

Das neue Gebäude beherbergt neun auf die jeweiligen Nutzungszwecke zugeschnittene Labors in unterschiedlichen Größen, Ausstattungen und für verschiedene Forschungszwecke. Um die Umweltfreundlichkeit dieser Räumlichkeiten zu maximieren, installierte TROX die Laborluft-Management-Systeme EASYLAB, die insgesamt 88 VAV-Regler (Variable Air Volume) enthalten. Mithilfe der EASYLAB-Systeme von TROX werden die Zuluft- und Abluftregler verwaltet, um auf Veränderungen der Abluftvolumina durch technische Abluftsysteme (z.B. Abzüge), rasch reagieren zu können.

TROX[®] TECHNIK

The art of handling air

So werden in den Labors dauerhaft eine ausgewogene Belüftung sowie ein konstanter Luftdruck gewährleistet. Da den Bereichen nicht unnötig klimatisierte Luft zugeführt wird, trägt dies zu einer wesentlichen Verbesserung der Energieeffizienz bei.

TROX belieferte die Universität ebenfalls mit Vorrichtungen, welche die Lebenszykluskosten der universitären Investitionen in wissenschaftliche Geräte optimieren. In einem großen Raum im CTL sind beispielsweise sage und schreibe 50 Abzüge angebracht. Um die Energieeffizienz dieser Geräte zu optimieren, unterteilt das Laborluft-Management-System von TROX das Labor in 5 Zonen, wobei jede Zone mit 10 Abzügen inkl. Laborabzugsreglern der Serie TVLK ausgestattet ist. Frontschieber-Wegsensoren regeln die Volumenstromraten basierend auf der Frontschieber-Höhe. TROX BE-SEG-02 Bedieneinheiten tragen mit Ampel-Warnsystemen und Warntönen zur Sicherheit der Arbeitsabläufe bei. Jede Zone ist mit zwei Zuluft-VAV-Reglern ausgestattet, die im Zusammenspiel mit der Abluft, eine konstante und korrekte Raumbilanz gewährleisten.

Dank der Anpassung der Zuluft an die sich ändernden Anforderungen des Raums werden sowohl die übermäßige Zufuhr als auch die Verschwendung von klimatisierter Luft vermieden. Dadurch wird sichergestellt, dass die Forschung im betreffenden Raum nicht nur sicher, sondern auch unter optimalen ökologischen und finanziellen Bedingungen durchgeführt werden kann.

Dem offenen Sitzbereich sind acht EASYLAB-VAV-Regler zugeordnet, die lokal gesteuert werden, um Punktentlüftung mit lokalen Fehler- und Alarmanzeigen zu ermöglichen. Alle Projekteinheiten sind mit einer BACnet-MS/TP-Schnittstellenkarte ausgestattet. Dadurch wird dem Gebäudetechnik-Team der Universität die Überwachung der Laborluft-Management-Systeme der Speziallabors über das hauseigene Gebäudeleitsystem ermöglicht. Die durch die Laborluft-Management-Systeme von TROX ermöglichten Effizienzgewinne trugen zur außergewöhnlichen Umweltfreundlichkeit des gesamten neuen Gebäudes bei. Das Gebäude kann mit einem Energieausweis der Klasse A sowie mit der BREEAM-Bewertung „sehr gut“ aufwarten.

1 Peter James und Lisa Hopkinson, „Carbon, Energy and Environmental Issues Affecting Laboratories in Higher Education – A Supplement to the HEEPI Report on General Regulations and Schemes on the Topic“, August 2011.

TROX® TECHNIK

The art of handling air



Universität Birmingham (Fotocredit: Image courtesy of the University of Birmingham)

Unternehmensprofil:

TROX ist auf dem Weltmarkt führend in der Entwicklung, der Herstellung und dem Vertrieb von Komponenten, Geräten und Systemen zur Belüftung und Klimatisierung von Räumen. Mit 31 Tochtergesellschaften in 29 Ländern auf fünf Kontinenten, 18 Produktionsstätten und weiteren Importeuren und Vertretungen ist das Unternehmen in über 70 Ländern vor Ort. Aktuell erwirtschaftet die TROX GROUP weltweit mit rd. 4.000 Mitarbeitern einen Umsatz von mehr als 530 Mio. Euro.

TROX Austria fungiert als Drehscheibe für alle Geschäfte im CEE Raum und ist neben Österreich auch in Ungarn, Tschechien, Kroatien, Serbien, Bulgarien und Rumänien vertreten; sowie in Slowenien und der Slowakei durch erfolgreiche und zuverlässige Partner.

Pressekontakt:

TROX Austria GmbH

Sabine Stubenvoll

Leiterin Marketing, Kommunikation & Personalentwicklung AT/CEE

Telefon +43 1 250 43 – 40

Mobil +43 664 132 79 67

E-Mail s.stubenvoll@trox.at

Mehr Informationen unter www.trox.at

LinkedIn: <https://www.linkedin.com/company/troxaustria>

Facebook: <https://www.facebook.com/troxaustriagmbh/>