

BERLINER CHARITÉ. HÖCHSTE ANSPRÜCHE AN DIE LUFTVERSORGUNG.

[□ Zurück zur
Übersicht](#)

Datum	Rubrik
04.02.2019	Projekte

Am Campus der berühmten Charité – Universitätsmedizin Berlin standen Planer und Gebäudetechniker vor einer besonderen Herausforderung: der Kernsanierung eines 23- stöckigen Bettenhauses und der Neuerrichtung eines OP-Gebäudes. Der Gebäudetechnikspezialist TROX sorgt mit seinen Lüftungssystemen für beste Luft und höchste Hygienestandards.

Krankenhäuser stellen Planer und Architekten vor besondere Herausforderungen. Speziell das Thema Frischluft ist ein sehr kritischer Punkt. Saubere und zugfreie Luft ist für Patienten in den Krankenzimmern essentiell. Sie verhindert die Verbreitung von Keimen und sich daraus erwachsenen gefährlichen Infektionen. Die Charité ist mit rund 100 Kliniken und Instituten sowie rund 3000 Patientenbetten eine der größten Universitätskliniken in Europa. Um modernste Standards einhalten zu können, wurde 2014 mit umfangreichen Umbau- und Sanierungsmaßnahmen am Bettenhochhaus begonnen. Das in der DDR Zeit (1979-1982) als „Chirurgisch erbaute Gebäude“ wurde dazu vollständig entkernt, mit einer neuen energieeffizienten Fassade ausgestattet und mit modernster Gebäudetechnik ausgerüstet. Der fünfgeschossige Sockel dient als Untersuchungs- und Behandlungsbereich, die Regelgeschosse weitgehend für die stationäre Behandlung. Die Zentralen für die technische Infrastruktur wurden im Untergeschoss, einem Zwischengeschoss (Ebene 05) und dem Dachgeschoss untergebracht.

Parallel wurde der Bau eines neuen Gebäudes für OP, Intensivmedizin und die Zentrale Notaufnahme mit 70 Betten gestartet, das mit einem fünfgeschossigen Verbindungsbauwerk zum Bettenhochhaus verbunden ist. Durch die Sanierung ist das Bettenhochhaus wieder eine beeindruckende Landmarke für Berlin-Mitte geworden. Als Generalunternehmer wurde die Arbeitsgemeinschaft VAMED Deutschland und Ed. Züblin AG gewählt. Die VAMED-Gruppe mit Sitz in Wien ist ein weltweit anerkannter Partner für die Planung, Ausstattung, Errichtung und Betriebsführung von Gesundheitseinrichtungen. Die Generalplanung hat die Ludes Generalplaner GmbH aus Berlin, einem führenden Büro im Bereich Architektur für das Gesundheitswesen, übernommen. Für die Gestaltung des Bettenhochhauses und des OP Gebäudes war SAA Schweger Architekten aus Hamburg verantwortlich. Neubau und Bettenhaus bieten nun Platz für rund 653 Betten. Im Dezember 2016 wurde die erste Stationen in Betrieb genommen.

51 RLT-GERÄTE SERIE X-CUBE

Der Gebäudetechnikspezialist TROX Austria lieferte bei diesem Großprojekt die Lüftungs- und Klimatisierungstechnik sowie den Brandschutz. Im Bettenhochhaus versorgt eine große Raumlufttechnik-Zentrale mit einer Gesamtzuluft- bzw. Abluftmenge von 510.000m³/h die Patienten mit sauberer, gesunder und zugfreier Luft. Dazu dienen 18 raumlufttechnische Geräte der Serie X-CUBE. Im neuen OP-Gebäude liefern 33 X-CUBE-Lüftungsgeräte eine Gesamtzuluft- bzw. Abluftmenge von 330.000 m³/h. In Summe wurden beim Bauvorhaben Charité also 51 RLT-Geräte X-CUBE von TROX mit einer Gesamtleistung von 840.000 m³/h verbaut.

Für den Anlagenbau war das Linzer Unternehmen Herbsthofer GmbH verantwortlich, das auf qualitativ hochwertige Projekte vor allem im Bereich Krankenhäuser und Industrie spezialisiert ist. „Wir haben schon viele Krankenhausprojekte in Österreich mit der VAMED realisiert. Die Beauftragung der ARGE VAMED/Züblin AG für das prestigeträchtige Bauvorhaben Charité Berlin war für uns der entscheidende Schritt nach Deutschland“, erklärt Gunther Herbsthofer, Mitglied der Geschäftsführung. Krankenhausprojekte sind in Hinsicht auf Technik, Hygiene und Logistik immer sehr anspruchsvoll. Herbsthofer kann in diesem Bereich schon auf jahrelange Erfahrung bei der 3D CAD-Planung zurückblicken und hat dazu unter anderem selbst die Lösung „Baustelle 4.0©“ entwickelt. „Gerade bei komplexen Projekten, ist die Auswahl der richtigen Partner sehr wichtig“, so Herbsthofer, „für uns war schon zum Zeitpunkt der Auftragserteilung klar, gemeinsam den Weg mit der Firma TROX als Technologiepartner für Lüftungsgeräte & Brandentrauchung zu gehen“. Die gute partnerschaftliche Zusammenarbeit sowie die Kompetenz der Firma Trox etwa auch bei Sonderlösungen waren für den Erfolg des Projektes wichtig.

HÖCHSTE HYGIENEANSPRÜCHE

Ein kritischer Punkt in Krankenhäusern ist die Hygiene. Die modular aufgebauten, großteils vormontierten Lüftungsgeräte erfüllen schon in der Grundausstattung höchste Hygieneansprüche. Dank spezieller Gehäuseform, besonders glatter Oberflächen und der Art des Komponenteneinbaus entspricht die X-CUBE Serie den Vorgaben der VDI 6022 bzw. der H6020 und zum Großteil auch den besonders hohen Hygieneanforderungen der DIN 1946/4. Für hochsensible Bereiche wie den Operationssälen steht eine spezielle Hygieneausführung gemäß RLT-Richtlinie 01

zur Verfügung. Die passgenaue Modulbauweise senkt Montage- und Wartungskosten, da alle Arbeiten schnell und leicht ausgeführt werden können. Gerade auf Großbaustellen ist öfters große Flexibilität gefordert. So wurden beim Bauprojekt Charité etwa die vorhandenen Einbringöffnungen wegen dem raschen Baufortschritts geändert, weshalb die bestellten Lüftungsgeräte teils im Werk oder auch auf der Baustelle wieder zerlegt werden mussten. Dank des durchdachten modularen Aufbaus war dies aber ohne großen Zeitverlust möglich. Ein weiterer Grund, warum beim Bauprojekt Charité auf die X-CUBE-Serie gesetzt wurde: Das spezielle Konstruktionsprinzip mit hoher Dämmung, Dichtheit, Wärmerückgewinnung, energieeffizienten Antrieben und intelligenter Regeltechnik ermöglicht gegenüber herkömmlichen RLT-Geräten ein Energieeinsparpotenzial im zweistelligen Prozentbereich.

BEGEBARE LUFTKANÄLE

Eine Besonderheit beim Projekt Charité waren die teils 30 m langen, luftführenden und zugleich begehbaren Paneelkanäle. Die Frischluft und Fortluft wird nämlich in beiden Gebäuden in den Ebenen 05 und im Bettenhochhaus Ebene 21 über Luftverteilkonäle in Form von pulverbeschichteten Kanälen transportiert, die aus X-CUBE Gerätepaneelen gefertigt wurden. Die flexible Konfigurierbarkeit des Gehäuseaufbaus machte dies möglich. So konnte der Wunsch des Betreibers nach einer besonders hygienischen und begehbaren Lösung erfüllt werden.

Die Kanäle sind zur außenliegenden Gebäudeseite mit Stützen zu den Öffnungen in der Fassade verbunden. Die Ansaugöffnungen wurden architektonisch in die Fassade integriert. An der innenliegenden Paneelkanalseite sind die Lüftungsgeräte direkt angeschlossen.

Im neuen OP-Gebäude waren besondere Maßnahmen erforderlich, um eine aerogene Infektionsgefahr zu vermeiden und die arbeitsmedizinischen Standards zu gewährleisten. Dazu zählen etwa eine laminare turbulenzarme Verdrängungsströmung über dem Schutzbereich, HEPA-Luftfilter oder eine spezielle Druckbilanzregelung. Neben der Lüftungstechnik hat TROX Austria auch das komplette Brandschutzsystem geliefert. Das Steuerungssystem TROX-NETCOM regelt die rund 2300 Brandschutzklappen, 220 Entrauchungsklappen und 125 Brandschutzauslässe. Weiters wurden 160 AS-EM SIL2 Module für die Nachströmklappen des Entrauchungssystems und 474 AS-EM Module für die Klappen der Ventilation in den Kellergeschoßen eingebaut.

Mit der Baumaßnahme und der modernsten Gebäudeausstattung konnte die Berliner Universitätsklinik den Campus Charité Mitte mit ihrer mehr als 300-jährigen Geschichte umfassend weiterentwickeln.



Abb. 1: Charité Bettenhaus Mitte



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, 19 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.

Für weitere Informationen und Rückfragen zu TROX wenden Sie sich bitte an:

Christine Roßkothen
Corporate Marketing

Tel: +49 2845 202 - 464
press-de@troxgroup.com