

Genter Inhaustec rüstet Pharmazentrum Uni Basel mit *instabus EIB* aus

Multifunktional dank *EIB*

Das neue Pharmazentrum der Uni Basel ist ein Gebäude mit vielen Facetten: Ein grosszügiger öffentlicher Raum, rund 60 multifunktionale Laborräume und zwei Untergeschosse mit haustechnischen und Spezialeinrichtungen finden unter seinem Dach Platz. Die zahlreichen und ständig wechselnden Benutzer bedienen Licht, Storen und Fenster einfach und praktisch über einen Europäischen *Installationsbus (EIB)*.



Das neue Pharmazentrum der Universität Basel: architektonische Eleganz, angereichert mit modernster Gebäude-Installations-technik.

Basel ist dank Novartis und Roche ein Pharmastandort von Weltruf. Das neue Uni-Forschungszentrum an der Klingelbergstrasse 50 wird sicher dazu beitragen, dass dies auch in Zukunft so bleibt. Das Bauwerk wurde an das bestehende Biozentrum der Universität Basel angebaut und bildet mit diesem auch architektonisch eine symbiotische Einheit.

Gebäude-Automatisierungssystem im Vordergrund

Um die vom Bauherr gestellten Anforderungen zu erfüllen, stand von Anfang an die Ausrüstung des

Gebäudes mit einem Automatisierungssystem im Vordergrund. Diese Anlage musste den Bedürfnissen des Unterrichts, der Forschung und einer grossen Zahl wechselnder Bediener gerecht werden und die volle Flexibilität bezüglich der Raumaufteilung im Laborbereich sicherstellen. Und schliesslich musste das System eine störungsfreie Kommunikation zwischen den Gewerken und mit dem Leitsystem gewährleisten können.

«Dank seiner hohen Kompatibilität und seiner einfachen Parametrierung sowie in Anbetracht der engen Vernetzung der Gebäudesystemtechnik mit den unterschiedlichsten Systemen fiel die Wahl des Bauherrn auf den *instabus EIB*», erklärt Walter Denier, der bei der ausführenden Firma Genter Inhaustec (Gi) aus Lufingen/ZH als Vertriebsingenieur tätig ist.

EIB-System mit rund 750 Teilnehmern

Gi hat eine durch ihre Grösse und Multifunktionalität beeindruckende *EIB*-Anlage geschaffen: Sie verfügt über 11 Funktionsbereiche mit ein oder zwei Linien je Bereich. Die Aufteilung der Bereiche ergab sich aus der Gebäudestruktur von zwei Untergeschossen, einem IFI-Trakt (Information Technology), einem Galeriegeschoss, dem Erd- sowie sechs Obergeschossen.

Genter Inhaustec

Die 1995 gegründete Genter Inhaustec mit Sitz in Lufingen/ZH befasst sich mit einem breiten Spektrum an Dienstleistungen rund um die Gebäudesystemtechnik. Dazu gehören Beratung, Planung, Engineering und Realisierung für verschiedenste Gebäude vom Einfamilienhaus bis hin zu grösseren Zweckbauten. Genter Inhaustec beschäftigt heute vier Mitarbeiter.

Das im Steigschacht vertikal verlegte Buskabel ist pro Geschoss im entsprechenden Hauptverteiler aufgeschaltet und linienförmig mit den Unterverteilern verbunden. Die Installation der rund 750 *instabus EIB*-Geräte erfolgte zentral, d. h. die erforderlichen Basisgeräte wie Spannungsversorgungen, Bereichs- und Linienkoppler sowie die Aktoren usw. wurden in ca. 100 Unterverteilern montiert.

Beleuchtungsanlage: übergeordnet und individuell gesteuert

Die Steuerung der Beleuchtungsanlage erfolgt nach Benutzerzonen wie auch in Abhängigkeit von Zeitschaltplänen, Zentralfunktionen und Gruppenfunktionen. In den allgemeinen Benutzerzonen ist die Beleuchtung während der Betriebszeit entsprechend diesen Funktionen aktiv. Während der Ruhezeit wurde eine reduzierte Beleuchtung festgelegt. Forschende Studenten, die sich erst spät nachts





Eine der diversen EIB-Unterstationen, die auf den verschiedenen Stockwerken verteilt sind.

auf den Heimweg machen, brauchen deshalb aber nicht im Halbdunkel herumzustolpern: Über Leuchtdrucktasten wird die reduzierte Beleuchtung für 15 Minuten durch Volllicht überbrückt.

In den einzelnen Laboren gibt es keine übergeordnete Lichtsteuerung. Dafür wird in der Eingangshalle der Lichteinfall gemessen und entsprechend durch elektrisches Licht ergänzt.

Storenanlage: Nachtruhe für die Nachbarn

Die Steuerung der Lamellenstoren erfolgt durch übergeordnete zentrale Automatikfunktionen in Abhängigkeit von Jahres- und Tageszeit sowie den Wetterverhältnissen. Die Storen werden zentral oder gestaffelt pro Fassadengruppe an-



Über einen Laptop hat Genter Inhaustec für die Wartung einen Internet-Fernzugriff auf das EIB-System realisiert.

gesteuert. «Gerade der zentrale «Storen ab»-Befehl am Abend hat Probleme mit gewissen Benutzern gegeben. Dank EIB konnten wir aber Gruppen ohne grossen Aufwand ausklammern», erinnert sich Firmengründer Christian Genter an die Anpassungsphase nach dem Bezug des Gebäudes. Dennoch müssen die Storen nachts prinzipiell geschlossen werden, weil sich die Nachbarn wegen des Lichts in ihrer Nachtruhe gestört fühlten. Natürlich können die Benutzer ihre Storen auch über Taster individuell steuern – ausser im Brandfall und bei Windalarm: Im Brandfall werden die Storen eingezogen, und auch ab Windgeschwindigkeiten von rund 40 km/h gibt der Windmesser auf dem Dach Alarm, worauf die Storen eingefahren werden.

Fensteranlage: passive Nachtauskühlung

Die Steuerung der Fenster des 1. bis 7. Obergeschosses erfolgt ebenfalls durch übergeordnete Zentralfunktions- und Zeitschaltbefehle. Die Fenster können so zentral oder gestaffelt pro Fassade, pro Etage oder für das gesamte Gebäude geöffnet oder geschlossen werden. Ein Regenmelder gibt über das Leit-

system dem EIB den Befehl, alle Fenster zu schliessen, sobald die ersten Tropfen fallen. Und nach heissen Tagen werden Nachts die Fenster für die passive Innenauskühlung automatisch geöffnet.

EIB nach allen Seiten vernetzt

Das *instabus* EIB-System ist über ein Gateway, eine Art Schnittstellenmodul mit Konvertierungssoftware, nicht nur mit dem Leitsystem verbunden, sondern auch mit Systemen der Feldebene. So werden die Betriebszustände verschiedener Geräte und Subsysteme, wie z. B. der Kühlaggregate in den Labors, des hauseigenen Personalsuchsystems oder diverser Sicherungsautomaten für das Wartungspersonal, mittels vierfach Binäreingangsmodulen zyklisch erfasst und via Gateway zum Leitsystem übertragen und dort visualisiert.

Zudem statteten Genter und Denier das System nachträglich mit einem eigenen Bedienpanel aus, weil am Leitsystem-PC nur Sammelmeldungen angezeigt werden. «Der Abwart wusste also nur, dass eine Störung in der Etage X vorliegt, aber nicht welche und wo genau. An unserem Panel kann er nun jede Störung einzeln und eindeutig ablesen», rechtfertigt Denier den zusätzlichen Aufwand.

Auch die Inbetriebnahme der EIB-Anlage verlief problemlos. «Wir konnten dank der grossen Flexibilität des EIB-Systems viele Änderungen und Wünsche der Nutzer ohne grossen Aufwand miteinbeziehen», freut sich Genter. Bei Nutzungsänderungen oder Modifikationen von Raumaufteilungen während der Ausführungsphase erfolgte eine schnelle und problemlose Anpassung des *instabus* EIB-Systems durch einfache Neuordnung (Umparametrierung) der Busteilnehmer. «Mit der Verwirklichung des Projektes steht dem Anwender ein in hohem Masse flexibles System zur Verfügung, das die Ansprüche einer modernen, ausbaufähigen Automatisierungsumgebung erfüllt», urteilt Genter zufrieden.



Walter Denier, Vertriebsingenieur bei Genter Inhaustec: «Der instabus EIB wurde auf Grund seiner einfachen Parametrierung und in Anbetracht der engen Vernetzung der Gebäudesystemtechnik mit den unterschiedlichsten Systemen gewählt.»



Christian Genter, Gründer Genter Inhaustec: «Wir konnten dank der grossen Flexibilität, die das EIB-System zulässt, viele Änderungen und Wünsche der Nutzer ohne grossen Aufwand miteinbeziehen.»