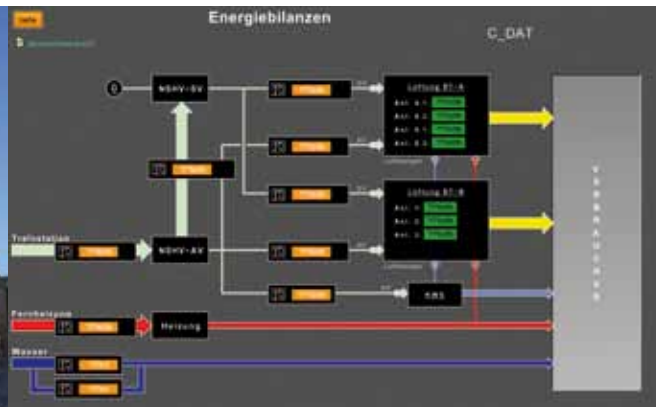


Kieback&Peter: C_DAT Greifswald – Bestes Klima für die Forschung



Außenansicht Forschungszentrum C_DAT



Visualisierung des Energieverbrauchs im Gebäudemanagement-System

Das Forschungszentrum C_DAT ist vom Wissenschaftsrat als Projekt von nationaler Bedeutung eingestuft. Gebäudeautomation von Kieback&Peter und LON-Raumautomation sorgen in dem modernen Gebäude für Energieeffizienz und gute Arbeitsbedingungen.

Wie gelangen Arzneimittel am besten in den Körper und wie können sie im Körper dorthin transportiert werden, wo sie wirken sollen? Warum bleiben Substanzen, die im Labor und bei Tierversuchen hochwirksam waren, bei Menschen nutzlos? Und warum kommt es immer wieder zu unerwünschten Neben- und Wechselwirkungen? Diese Fragen erforscht das Center of Drug Absorption and Transport, kurz C_DAT, an der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald. Das C_DAT ist ein interdisziplinäres Zentrum für die Erforschung von Arzneimittelaufnahme und -transport.

Forschungsgebäude mit nationaler Bedeutung

Seit November 2011 sind die Forscher des C_DAT in einem gleichnamigen Neubau auf dem Campus der Universität beheimatet. Gemeinsam arbeiten hier Wissenschaftler der allgemeinen Pharmakologie, der klinischen Pharmakologie, der technischen Pharmakologie und der pharmazeutischen Biotechnologie an neuen Therapiekonzepten und neuen Darreichungsformen für Medikamente. Eine solche Fächer und Disziplinen übergreifende Zusammenarbeit ist in diesem Untersuchungsgebiet weltweit einzigartig. Der Wissenschaftsrat, eines der wichtigsten wissenschaftspolitischen Beratungsgremien in Deutschland, hat daher den Neubau des C-DAT als Projekt von nationaler Bedeutung eingestuft.

Nur drei Jahre vergingen vom Beginn der Planung bis zu Inbetriebnahme des Gebäudes. Insgesamt wurden 17,6 Mio.

Euro verbaut. Die Kosten wurden zur Hälfte vom Bund und zur Hälfte vom Land Mecklenburg-Vorpommern aus Mitteln des Konjunkturpakets 1 getragen.

Das L-förmige Gebäude gliedert sich in drei Teile. Den größten Teil der Fläche nimmt Bauteil A ein, der Labortrakt für Pharmakologie und Pharmazie. Bauteil B enthält das Foyer, Seminar- und Konferenzräume sowie eine Probandenstation, in der zugelassene Medikamente auf ihre Wirksamkeit getestet werden. Dazu kommt ein Bürobereich in Bauteil C. Aktuell gibt es eine Nutzfläche von ca. 2.700 Quadratmetern. Diese ist so ausgestattet, dass die Forscher und ihre Mitarbeiter beste Arbeitsbedingungen vorfinden. Später soll in einem zweiten Bauabschnitt noch ein Labor- und Praktikumsgebäude für Biologie und Pharmazie entstehen. Dieses ist so angeordnet, dass beide Gebäude einen gemeinsamen Innenhof umschließen.

Das neue Forschungszentrum wurde von Marko Meißner, Architekt BDA, von der mhb Planungs- & Ingenieurgesellschaft mbH in Rostock entworfen, für die Haustechnik zeichnete die Inros Lackner AG Rostock verantwortlich. Bauherr ist das Land Mecklenburg-Vorpommern vertreten durch den Betrieb für Bau und Liegenschaften Mecklenburg-Vorpommern (BBL M-V), Geschäftsbereich Greifswald.

Effiziente LON-Gebäudeautomation

In vielen Liegenschaften der Universität ist bereits Technik von Kieback&Peter ins-

talliert. Diese hat sich über lange Zeit als sicher und zuverlässig erwiesen. Auch der Service überzeugte durch Fachkompetenz und schnelle Reaktionszeiten. Daher hat sich der Bauherr auch beim C_DAT für Kieback&Peter entschieden.

Ein Kernelement des intelligenten Gebäudeautomations-Systems ist die Einzelraumregelung auf Basis von LON. In den 50 Laboren regeln Raumregler RCW113-L aus dem technolon-System von Kieback&Peter die Raumtemperatur im Zusammenspiel mit einem LON Labcontrol System. Die Einzelraumregelung erhöht im Kühlfall die Gesamtluftmenge des Raumes und im Heizfall wird über die Heizkörper in jedem Raum nur so viel Wärmeenergie zur Verfügung gestellt, wie für die Nutzung und den gewünschten Komfort benötigt wird. Die Raumregler RCW113-L T sind dafür mit einem Temperatur-Messwertgeber und einer Sollwertverstellung ausgestattet. Zusätzlich sorgt ein Präsenztaster dafür, dass die Energiezufuhr einschließlich der Raumluftmenge entsprechend reduziert wird, wenn der Raum nicht genutzt wird. Diese bedarfsabhängige Regelung verhindert damit eine Energieverschwendung.

Umfassende Integration

Die Einzelraumregelung ist über das Automationssystem DDC4000 mit vier Automationsstationen DDC4200-L in die Automations- und Managementebene integriert. Insgesamt arbeiten auf der Automationsebene acht Automationsstationen DDC4200 und 45 weitere DDC-Module. Sie steuern, regeln und überwachen Anlagen in der Heizungs- und Kälteanlage, der Lüftungstechnik, der Sprinkleranlage, der Notstromanlage, der Wasseraufbereitung und der Elektrotechnik.

Integriert sind auch die Wärme-, Wasser- und Elektrizitätszähler, die über M-Bus mit dem Automationssystem kommunizieren. Weiterhin sind Frequenzumformer und der Pumpenbus über Schnittstellen eingebunden. Da das Automationssystem DDC4000 nativ mit LON® und BACnet® ausgestattet ist, ermöglicht es Gewerke übergreifende Lösungen und erlaubt eine umfassende Integration.

Das System umfasst rund 1800 Datenpunkte. Wegen der Größe des Gebäudes wurde aufgrund der damit verbundenen Entfernungen für einige Anlagenteile ein Konzept zur dezentralen Erfassung der Datenpunkte realisiert. Dadurch konnte der Umfang der Elektroinstallation erheblich reduziert und somit auch die Brandlast verringert werden.

Zentrales Gebäudemanagement

Die Gebäudeautomation des C-DAT ist über das interne Netzwerk der Universität auf das zentrale Gebäudemanagement-System aufgeschaltet. Die Hochschule nutzt



Labor im Forschungszentrum C_DAT

die Neutrino-GLT gemeinsam mit dem medizinischen Bereich der Universität zur zentralen Überwachung und Bedienung ihrer Liegenschaften und Gebäude. Die Bedienoberfläche visualisiert alle Gewerke über insgesamt 125 grafische Anlagenbilder.

Um die Gesamtfunktionalität der Anlage sicherzustellen und hohe Verfügbarkeit zu

gewährleisten, wurde Kieback&Peter auch mit der Wartung des Systems betraut.

Durch die offene Datenkommunikation der Gebäudeautomationslösung sind Erweiterungen und Modifikationen jederzeit einfach möglich. Daher kann sie nach der Fertigstellung des zweiten Bauabschnitts problemlos auf diesen erweitert werden.