

Medieninformation

Greifswald, 24. November 2011

Informationen und Fakten zum C_DAT in Greifswald



C_DAT – Center of Drug Absorption and Transport

Das Forschungszentrum ist ein „Bau von nationaler Bedeutung“ und wurde im Oktober 2008 durch die Gemeinsame Wissenschaftskonferenz von Bund und Ländern genehmigt. In nur drei Jahren wurde das Forschungszentrum geplant, errichtet und in Betrieb genommen. Die Gesamtkosten für den Neubau betragen 17,6 Millionen Euro; die Hälfte wurde vom Bund bereitgestellt, die andere Hälfte stellte das Land aus Mitteln des Konjunkturprogramms I zur Verfügung.

Auf allen drei Etagen des Labortraktes gibt es jeweils zwei molekularbiologische Labore, die für Arbeiten unter Sicherheitsbedingungen (S2) geeignet sind. Außerdem gibt es analytisch-präparative sowie chemisch-technische Labore, die alle ergänzt werden durch Mess- und Auswerteräume. In diesen Forschungsräumen können mit modernsten Untersuchungsmethoden Fragestellungen zu Aufnahme von Arzneimitteln sowie zu ihrem Transport über Zellmembranen untersucht werden.

Forschung

In den vergangenen Jahren gab es immer wieder Fälle von schweren Neben- oder Wechselwirkungen bei neu entwickelten Medikamenten. Mitunter mussten die Hersteller solche Präparate komplett vom Markt nehmen. Aus wissenschaftlicher Sicht hätten einige dieser Marktrücknahmen vorhergesagt werden können. Hier setzten die Greifswalder Forscher an.

Viele Medikamente werden als Tabletten und Kapseln verabreicht. Trotzdem kommt es immer wieder zu unerwünschten Neben- oder Wechselwirkungen, die für Patienten auch lebensbedrohlich werden können. Zudem hat sich immer wieder gezeigt, dass Substanzen, die in Tierversuchen hochwirksam waren, bei Menschen keinen klinischen Nutzen hatten. Entweder wurden die Wirkstoffe schlecht bzw. wechselnd stark aus dem Magen-Darm-Trakt aufgenommen oder ihre Konzentration erwies sich, dort, wo sie wirken sollten, als zu gering.

Im neuen Zentrum für Pharmakologie, Pharmazie und experimentelle Therapie (C_DAT) sollen die physiologischen Hintergründe aufgeklärt und neue Therapiekonzepte mit neuen Verabreichungsformen für Medikamente entwickelt werden. Damit soll die Dauerbehandlung wichtiger Krankheiten wie zum Beispiel von Gerinnungsstörungen, Herz-Kreislauf-Erkrankungen und bakteriellen Infektionen deutlich verbessert werden.

Neu an dem Konzept ist auch die breite fakultätsübergreifende Zusammenarbeit. Wissenschaftler der Allgemeinen Pharmakologie, der Klinischen Pharmakologie, der Pharmazeutischen Technologie sowie der Pharmazeutischen Biotechnologie haben das Projekt vorbereitet, geplant und werden es auch gemeinsam umsetzen. Kliniker und experimentell tätige Gruppen wollen gemeinsam neuartige therapeutische Lösungskonzepte entwickeln.

Das Forschungsvorhaben untergliedert sich in vier Bereiche:

- Mit pharmazeutisch-technologischen Verfahren (magnetic marker monitoring) werden Daten über die physiologischen Absorptionsbedingungen und das Transport- und Freisetzungverhalten der Arzneistoffe aus ihren Trägern (z. B. Tabletten) ermittelt.
- Mit molekular- und zellbiologischen Methoden werden die für die Absorption verantwortlichen Arzneistofftransporter und deren genetische Varianten identifiziert.
- Mit tierexperimentellen Modellen wird anschließend das komplexe Zusammenspiel von neuen Arzneiformen mit physiologischen Faktoren in verschiedenen im Menschen nicht zugänglichen Geweben, Organen und Organsystemen beschrieben.
- Letztlich wird untersucht, ob die neuen Ansätze beim Menschen realisierbar sind (proof of concept). Dies erfolgt sowohl an isolierten menschlichen Organen als auch an gesunden Freiwilligen und Patienten. Hierfür wird eine moderne Probandenstation mit zwölf Betten zur Verfügung stehen.

Das C_DAT hat auch Entwicklungspotenzial für den Wissens- und Technologietransfer. Dazu trägt die räumliche Nähe zum neu gebauten Klinikum und den naturwissenschaftlichen Instituten am Life Science Campus bei. Bereits jetzt arbeiten die am Projekt beteiligten Wissenschaftler mit zahlreichen Partnern zusammen.

In der Allgemeinen Pharmakologie besteht eine enge Kooperation mit dem Dr. Margarete Fischer-Bosch-Institut für Klinische Pharmakologie in Stuttgart (Leiter Prof. Matthias Schwab), einem der führenden Einrichtungen auf dem Gebiet der klinischen Pharmakologie. Eine internationale Kooperation existiert mit Prof. Richard Kim von der University of Western Ontario in Kanada. Die Klinische Pharmakologie arbeitet mit Instituten für Klinische Pharmakologie in Kiel (Prof. Ingolf Cascorbi) und Erlangen (Prof. Martin Fromm) zusammen und pflegt vielfältige Kooperationen mit der pharmazeutischen Industrie im Rahmen kommerzieller und nicht-kommerzieller klinischer Studien.

In der Pharmazeutischen Technologie und Biotechnologie gibt es Kooperationen mit der University of Strathclyde in Schottland, dem Royal Institute of Technology (KTH) (Stockholm) und der Universität Oulu (Finnland).

Zu den regionalen Kooperationspartnern im Zusammenhang mit dem BMBF-Forschungsvorhaben InnoProfile gehören die Riemser Arzneimittel AG, PRIMACYT Cell Culture Technology GmbH, Institut für Diabetes „Gerhardt Katsch“ GmbH, Bionas GmbH, PS-Pferdehaltung GmbH, LTS, Lohmann Therapie-Systeme AG sowie die Baltic Analytics GmbH.

Ausführliche Informationen zu diesen Kooperationspartnern finden Sie unter: www.cdat-greifswald.de/Content/3.

Ein wichtiges Anliegen des Projektes ist auch die strukturierte und nachhaltige Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses sowie von Wissenschaftlerinnen.

Bisher arbeiteten die Gruppen aus der Pharmakologie und der Pharmazie in weit voneinander entfernten Gebäuden, die darüber hinaus aufgrund ihres Alters nur noch bedingt für experimentelles Arbeiten geeignet waren. Der Neubau schafft ideale Bedingungen.



Der Neubau

Der Neubau passt sich architektonisch den Universitätsneubauten am Berthold-Beitz-Platz an. Die Fassade aus gelben Keramikplatten wird durch horizontale Fensterbänder gegliedert. Am südwestlichen Grundstücksbereich ist das Gebäude abgerundet. Hier wird die Fassade von vertikal angeordneten Sonnenschutzlamellen aus Aluminium geprägt.

Das Haus ist in drei Teilbereiche untergliedert. Den absoluten Hauptanteil an Fläche nimmt der Labortrakt (BT A) ein. Im seinem Erdgeschoss befinden sich die Forschungsbereiche der Pharmazie. Die beiden Obergeschosse werden von der Pharmakologie genutzt.

Im Sonderbauteil (BT B) ist beispielsweise in der 2. Etage eine Probandenstation untergebracht. Ein Teil der Flächen darf für die Lehre genutzt werden.

Neben den für ein Forschungszentrum notwendigen Lüftungs-, Kälte- und Medienversorgungsanlagen gibt es in diesem Neubau eine Besonderheit: Auf dem Dach des Labortraktes befindet sich eine Photovoltaik-Anlage, die für den Eigengebrauch Strom erzeugt. Die verlegte Modulfläche beträgt 206 m². Die installierte Leistung liegt bei 30 kWp (Kilowatt Peak).

Der Bauentwicklungsplan der Universität Greifswald sowie der städtebauliche Masterplan für den Campus am Berthold-Beitz-Platz weisen einen zweiten Bauabschnitt für das neue Forschungszentrum aus. Es soll noch ein Labor- und Praktikumsgebäude für die Biologie und Pharmazie errichtet werden.



Daten und Zahlen

Brutto-Geschossfläche: 5.620 m²

Gesamtnutzfläche: 2.734 m²

Hauptnutzfläche: 2.500 m² (1.612 m² Pharmakologie, 888 m² Pharmazie)

Baubeginn: Juli 2009

Grundsteinlegung: September 2009

Bauübergabe an die Nutzer: 27.10.2011

Architekt: mhb Planungs- und Ingenieurgesellschaft, Rostock

Haustechnik: ARGE INROS Lackner, Rostock

Die Bauleistungen wurden überwiegend von Firmen aus Mecklenburg-Vorpommern ausgeführt.

Von den vergebenen 70 Aufträgen gingen 65 an Firmen aus Mecklenburg-Vorpommern.

Weitere Informationen

[Center of Drug Absorption and Transport](#)

[Informationen und Bilder zum Projekt auf den Internetseiten des Betriebes für Bau und Liegenschaften Mecklenburg-Vorpommern](#)

[Wissenschaftsrat](#) (Entscheidung von 2008)

Ansprechpartner

Jan Meßerschmidt

Presse- und Informationsstelle der Universität Greifswald

Domstraße 11, 17487 Greifswald

Telefon 03834 86-1150

pressestelle@uni-greifswald.de

Prof. Dr. Heyo K. Kroemer

Wissenschaftlicher Vorstand der Universitätsmedizin Greifswald

Fleischmannstraße 8, 17475 Greifswald

Telefon 03834 86-5000

dekamed@uni-greifswald.de

