

Die Raumfahrt erhält ein neues Zentrum in Stuttgart

Forschungsprojekte brauchen mehr Platz – Baubeginn im Oktober – Studentische Kleinsatelliten und eine fliegende Sternwarte

Die Universität Stuttgart rüstet auf: Mit dem neuen Raumfahrtzentrum Baden-Württemberg will sie ihre führende Stellung in Europa bei der Ausbildung von Raumfahrtingenieuren festigen. Im Oktober soll der Grundstein des rund zehn Millionen teuren Neubaus gelegt werden.

Von Klaus Zintz *STZ 12.6.08*

Das Bauschild steht schon, aber noch parken Autos auf dem Gelände des zukünftigen Raumfahrtzentrums am Pfaffenwaldring 29 auf dem Campus in Vaihingen. Doch bis zum ersten Baggerbiss kann es nicht mehr lange dauern, davon ist Hans-Peter Röser überzeugt. Im vergangenen Dezember hat der Direktor des Instituts für Raumfahrtsysteme die Baugenehmigung erhalten. Und am 13. Oktober soll nun, wenn alles nach Plan verläuft, die Grundsteinlegung sein.

Warum die Uni ein neues Raumfahrtzentrum braucht, das hat Röser jetzt bei einem Vortrag im Rahmen der Reihe „Fragen an die Wissenschaft“ im Stuttgarter Treffpunkt Rotebühlplatz erläutert. Dazu nahm er die Zuhörer zunächst auf eine ausführliche Rundreise durch die Fakultät für Luft- und Raumfahrt-

technik und Geodäsie der Uni Stuttgart mit. Sie sei mit ihren 14 Instituten „die größte Raumfahrt fakultät in Europa“, wie Röser nicht ohne Stolz betont. Besonders am Herzen liegt dem Physiker naturgemäß sein eigenes Institut, das einer der Hauptnutzer des neuen Gebäudes sein wird. Außerdem wird das deutsche Betriebszentrum des Forschungsprojekts „Sofia“ hier seine Basis haben. Die Abkürzung steht für „Stratosphären-Observatorium für Infrarot-Astronomie“, also eine in 14 Kilometer über den Wolken fliegende Sternwarte. An dem vor allem in den USA angesiedelten Projekt sind in den kommenden 20 Jahren auch sieben Institute der Uni Stuttgart beteiligt. Der Universität bringt dies in diesem Zeitraum rund 100 Millionen Euro an Forschungsmitteln ein.

Studentische Mission zum Mond

Für das fliegende Teleskop mit einem Spiegeldurchmesser von 2,7 Meter wurde eine gebrauchte Boeing 747 SP wieder in den Rohbauzustand gebracht und ein großes Loch in den hinteren Teil des Rumpfes geschnitten, durch das später das Teleskop schauen soll. Im März 2008 war der Umbau des Jumbojets fertig, seither absolviert er die

erforderlichen Tests. Vom Jahr 2010 an soll er auch vom Stuttgarter Flughafen aus starten. Das Projekt legt besonderen Wert auf die Öffentlichkeitsarbeit: „Im vorderen Teil des Flugzeugs, dort wo sonst die erste Klasse ist, ist nun Platz für ein fliegendes Klassenzimmer – wir wissen aber noch nicht, wer wie und wo mitfliegt“, sagt Röser.

Ein anderes wichtiges Standbein der Stuttgarter Raumfahrt ingenieure ist der Bau und Betrieb von Kleinsatelliten. Besonders ehrgeizig ist dabei die Lunar Mission BW1, der laut Röser „erste Versuch, mit einem Kleinsatelliten den Mond zu erreichen“. Trivial ist das keineswegs, schließlich ist nach seinen Aussagen bisher die Hälfte aller Mondmissionen gescheitert. So auch vor drei Jahren ein japanisches Projekt, mit dem zwei Messsonden auf den Mond gebracht werden sollten. Während die Japaner aus verschiedenen Gründen noch nicht einmal starten konnten, bestand bei den meisten anderen gescheiterten Mondflügen das Hauptproblem in einer fehlerhaften Navigation: Die Sonden sind nicht vom Mond eingefangen worden, sondern schlicht am Zielobjekt vorbeigeflogen. Doch er ist zuversichtlich, dass die baden-württembergische Sonde ihr Ziel erreichen wird. Schließlich gibt es heute gute Rechen-

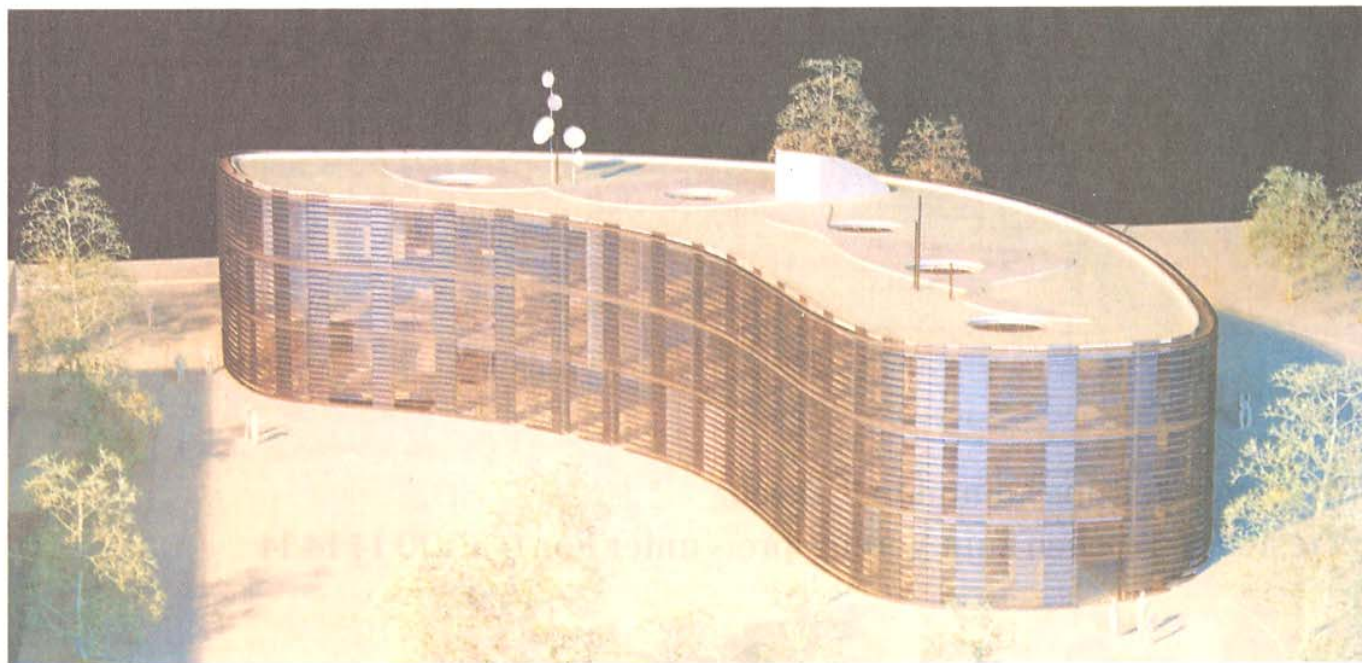
programme, zudem kann man inzwischen passende andere Satelliten mit genau bekannter Position anpeilen, um den Mond dann auch sicher zu erreichen.

Das Besondere an dem Stuttgarter Kleinsatellitenprogramm ist, dass dabei die Studenten gefragt sind: Sie müssen die Welt raumsonden entwickeln und zusammenbauen. Bisher haben Röser's Studenten schon mehrere dieser würfelförmigen Geräte mit einer Kantenlänge von etwa 60 Zentimetern im Weltraum stationiert. Ins All transportiert werden sie äußerst kostengünstig im Zuge einer Mitfluggelegenheit, wenn etwa eine indische Rakete einen kommerziellen Satelliten befördert.

Forschernachwuchs anlocken

Derzeit sind weitere, teilweise recht ambitionierte Minisatelliten in Arbeit, darunter der „Fliegende Laptop“, eine Plattform im All, auf der – in Zusammenarbeit mit der Industrie – neue Geräte und Technologien auf ihre Weltraumtauglichkeit geprüft werden sollen. Zudem will man Verfahren zur Fernerkundung testen, also zur Beobachtung von Atmosphäre und Erdoberfläche vom All aus. Auch für die Durchführung des Kleinsatellitenprogramms ist das neue Gebäude eine wichtige Hilfe. So sind beispielsweise die Aufzüge auf die Außenmaße der Sonden abgestimmt.

Mit so interessanten Projekten wie „Sofia“ oder dem Bau eigener Minisonden kann man natürlich Studenten nach Stuttgart locken, ist sich Röser sicher. Und sicher ist er auch, dass sich die Unis in zehn bis 20 Jahren noch weit intensiver um den Nachwuchs bemühen müssen als heute: „Da sind attraktive Themen und Projekte unerlässlich, nur so können wir die jungen Studenten nach Stuttgart locken.“ Somit ist der Bau des baden-württembergischen Raumfahrtzentrums – ein bumerangförmiges, dreistöckiges Gebäude mit etwa 2000 Quadratmeter Nutzfläche – eine wichtige Investition in die Zukunft. Dass sich dabei der Bund zu 50 Prozent an der Finanzierung beteiligt, ist auch als eine Auszeichnung für Stuttgart zu sehen. Denn eigentlich seien solche Neubauten mittlerweile Ländersache, berichtet Röser. Doch im Mai 2007 habe der Wissenschaftsrat der Bund-Länder-Kommission Empfehlungen für eine Bauförderung ausgewählter Projekte unterbreitet. Unter 50 Vorschlägen seien damals nur fünf durchgegangen. Weil sich auch das Land, die Uni und weitere Partner beteiligen, ist auch in schwierigen Zeiten die Finanzierung des schätzungsweise acht bis zehn Millionen Euro teuren Neubaus gesichert.



Mit Kurvenschwung ins All: in diesem Neubau soll künftig unter anderem Stuttgarts Raumfahrt fakultät ihren Sitz haben. Grafik Universitätsbauamt