

Textarchiv

Mit der Doktorarbeit in den Orbit

In Karsten Beckers Promotion dreht sich alles um Asimov Junior R2, einen kleinen Rover, der bald den Mond erobern soll

Julia Sengbusch

Asimov Junior R2 rollt durch das Büro von Karsten Becker. Das immerhin kann er schon; richtig gut lenken aber lässt sich Junior noch nicht. "Im Moment hat er nur ein Kindergehirn", sagt der Informatiker. Doch dabei soll es nicht bleiben. Der 28-jährige Becker, der schon mit 16 mit dem Programmieren anfang, verfolgt mit seiner rollenden Doktorarbeit schließlich ein ehrgeiziges Ziel: Asimov Junior R2, der Prototyp eines Rovers, soll schon in zwei Jahren über die Mondoberfläche kurven.

Professor Friedrich Mayer-Lindenberg hatte ursprünglich andere Pläne für seinen neuen Doktoranden. Aber als Becker in diesem Januar seine Promotionsstelle an der Technischen Universität Hamburg-Harburg antrat, war er schon infiziert - von der Idee, seine Forschung ins All zu schießen.

Mission bis 2012

Nur wenige Wochen zuvor hatte er auf einem Kongress des Chaos Computer Clubs, der größten europäischen Hackervereinigung, in Berlin die "Part-Time-Scientists" kennengelernt.

Die Tüftlergruppe nimmt am Google-Lunar-X-Prize teil, bei dem private Teams bis Ende 2012 eine eigene Mondmission finanzieren, konstruieren und durchführen müssen.

Becker war direkt Feuer und Flamme und ist heute einer der wenigen "Teilzeitwissenschaftler", die Vollzeit für das Mond-Projekt arbeiten. Die meisten in seinem Team widmen Asimov Junior R2 nur ihre Freizeit.

Beckers Promotionsthema eignet sich ideal, um ein Gehirn für den Mond-Rover zu konstruieren. Er beschäftigt sich mit sogenannten Field Programmable Gate Arrays (FPGAs), deren besondere Fähigkeiten da

einsetzen, wo normale Prozessoren aufhören. Die wiederum können immer nur eine Aufgabe auf einmal angehen, erklärt Becker. Wer Probleme schneller lösen wolle, brauche schnellere Prozessoren. FPGAs können dagegen mehrere Dinge gleichzeitig berechnen. "Das macht sie ungeheuer leistungsfähig", sagt Becker. "Sie sind aber auch schwierig zu programmieren."

Mit ihm arbeiten heute über 70 "Part-Time-Scientists" am Gelingen der ehrgeizigen Mission. Dabei sind vom Baumarktmitarbeiter über den Studenten bis zum Forscher vom europäischen Teilchenbeschleuniger Cern die verschiedensten Professionen vertreten. Obwohl inzwischen etwa ein Drittel der "Part-Time-Scientists" aus aller Welt kommt, treten sie beim Wettbewerb als deutsches Team an. Die beiden Schaltzentralen liegen in Deutschland: das Hauptquartier ist in Berlin, die Abteilung für Elektronik in Hamburg. Internationale Konkurrenz gibt es zur Genüge: Insgesamt 22 Teams haben sich für den Google-Lunar-X-Prize registriert.

Bei der Berliner Gruppe "C-Base Open-Moon" kommen die Rivalen sogar aus dem eigenen Land. Besorgt ist Karsten Becker nicht: "Das Konzept von Open Moon ist nicht mit unserem vergleichbar."

Die "Part-Time-Scientists" konnten verschiedene Sponsoren für ihre Idee gewinnen. Firmen, aber auch die ESA und das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt unterstützen die Mondmission. Das ist auch notwendig, denn die Tüftler müssen nicht nur das Mondfahrzeug konstruieren, sondern es auch in den kommenden zwei Jahren ins All transportieren.

Für die erste Wegstrecke in den Satellitenorbit wollen die "Part-Time-Scientists" die Rakete eines professionellen Anbieters nutzen, der Kostenpunkt ist happig, er liegt bei einer Million Euro.

Von dort aus soll eine selbst gebaute Mondfähre Asimov Junior sicher an seinen Bestimmungsort bringen. Mondfähre "Linda" ist derzeit in Konstruktion.

Warum legt man sich überhaupt mit solch einem "zeitfressenden Monster" an, wie Becker das Projekt nennt? "Weil wir es können!" so die Antwort der "Part-Time-Scientists". "Weil man kreativ mit modernster Technologie umgehen kann", sagt Becker.

Inzwischen hat er auch seinen Doktorvater Friedrich Mayer-Lindenberg von dem Projekt überzeugt, denn die Mondmission wirkt offenbar als echter Studentenmagnet. Aber will Becker denn überhaupt noch zu Ende promovieren, falls sein Team den Hauptpreis von immerhin 20 Millionen

US-Dollar gewinnt?

"Reich werden wir aller Wahrscheinlichkeit nach nicht mit dem Preisgeld", sagt der Nachwuchswissenschaftler. Denn die Firmen, die die Tüftler unterstützen, sollen am Gewinn beteiligt werden. Der Rest geht an die Mitglieder, abhängig von ihrem Engagement. Und dann möchte Becker sich erst einmal die Zeit für seine Freunde nehmen, die ihm jetzt fehlt. "Aber meine Doktorarbeit werde ich definitiv beenden", sagt er. "Daran besteht gar kein Zweifel."

Mondmission Marke Eigenbau

Der Google-Lunar-X-Prize ist ein Wettbewerb, bei dem privat finanzierte Teams bis Ende 2012 ihre eigene Mondmission durchführen sollen. Dazu müssen die Teams einen Rover auf dem Mond landen, der mindestens 500 Meter weit fährt und Fotos, Videos und weitere Daten zur Erde sendet. Das erste Team erhält 20 Millionen US-Dollar Preisgeld. Alle weiteren erfolgreichen Missionen werden mit fünf Millionen US-Dollar belohnt. Ebenfalls jeweils fünf Millionen gibt es, wenn der Rover Zusatzaufgaben löst: Er muss weitere Strecken zurücklegen, auf dem Mond Spuren von Wasser dokumentieren, eine eisige Mondnacht überstehen oder etwa menschliche Spuren finden.

Die Idee hinter dem Wettbewerb ist, dass private Teams schneller und billiger eine erfolgreiche Mondmission durchführen können, als staatliche Organisationen. Außerdem soll der Mond als künftiger Rohstofflieferant besser erforscht werden.

Zur Zeit haben sich 22 Teams registriert, zwei sind bereits ausgestiegen. Interessenten können sich noch bis Ende dieses Jahres bewerben. Die "Part-Time-Scientists" basteln seit über einem Jahr an ihrem "Asimov". Sie rekrutieren noch ehrenamtliche Helfer für verschiedene Aufgaben im Projekt.

Weitere Informationen unter: www.part-time-scientists.com

Foto: Der Informatiker: Karsten Becker

Foto: In zwei Jahren soll der kleine Rover Asimov Junior R2 den Mond erkunden.

[IMPRESSUM](#) | [KONTAKT](#) | [MEDIADATEN](#)



BerlinOnline



Berliner.de

tip

Berliner Zeitung

TwoTickets.de
Tickets gewinnen, Stadt entdecken.