

Im Sturzflug dem Erfolg näher kommen

Jenseits der New Economy: Vier Odenwälder Maschinenbaustudenten entwickeln Dusche für den Weltraum

Von Ingo Senft-Werner (dpa)

DARMSTADT. Vier Maschinenbaustudenten aus Darmstadt arbeiten an der Entwicklung einer Weltraumdusche. Sie soll das Wasser in der Schwerelosigkeit gezielt auf die Körper der Astronauten bringen. Die Tropfen sollten durch ein elektrisches Feld geführt werden, erklärt Michael Rösch, der Koordinator des Teams. Im Herbst wollen die Nachwuchswissenschaftler bei so genannten Parabelflügen der Europäischen Weltraumorganisation (ESA) mit einem umgebauten Airbus testen, ob ihre Versuchsanordnung in der Schwerelosigkeit funktioniert.

Das Angebot der ESA hat die Studentengruppe aus dem Odenwald auf die Idee gebracht. „Ich habe bei uns in der Uni den

den Astronauten über das Duschen. In der Schwerelosigkeit geht das Wasser nämlich seine eigenen Wege. „Wir haben dann mit Strom herumprobiert und eine Versuchsanordnung entwickelt“, erzählt Rösch. Dabei dient eine Waschmaschinentrommel als Käfig, in dem Wassertropfen mit Hilfe eines elektrischen Feldes gezielt geführt werden. Zu ihrer Überraschung erhielten sie den Zuschlag der ESA.

Inzwischen laufen die Vorbereitungen auf Hochtouren. Die Studenten müssen in die Druckkammer und werden auf Flugtauglichkeit getestet. Außerdem werden sie darauf vorbereitet, dass die Schwerelosigkeit meist mit Übelkeit einhergeht. Ideengeber Rösch wird zu seinem großen Bedauern nicht abheben. „Ich bin Diabetiker. Nach deutschem Recht dürfte ich fliegen,

Aushang entdeckt, dass die ESA 30 europäische Forschungen in der Schwerelosigkeit unterstützt“, erzählt der 22-jährige Rösch. Dafür muss die Versuchsanordnung in Bordeaux in den umgebauten Airbus installiert werden. Das Flugzeug fliegt dann über dem Atlantik steil nach oben und geht aus großer Höhe in einen Sturzflug. Dabei entsteht eine Beinahe-Schwerelosigkeit von knapp 30 Sekunden Dauer, in der das Experiment laufen muss. Jedes Forscherteam darf zwei Flüge mit je 30 Parabeln absolvieren.

Die Studenten, die im vierten und sechsten Semester für Maschinenbau an der Technischen Universität eingeschrieben sind, überlegten lange. Dann erinnerte sich Rösch, der sich in seiner Freizeit mit Weltraumflug beschäftigt, an die Klagen

aber die Franzosen verbieten es.“ Er wird am Boden die Ergebnisse auswerten. „Wir testen, wie stark das Stromfeld sein muss, um die Tropfen zu lenken“, erklärt er.

Wenn die Strahlung nicht größer ist als bei einem Handy, dann können die Forscher auf ein Patent hinarbeiten. „Andernfalls müssen wir die Idee verwerfen, denn Strom und Wasser passen nicht gut zusammen, wie wir vom Föhn in der Badewanne wissen“, sagt Rösch.

Der wissenschaftliche Erfolg der TU-Studenten hat die Gruppe vor unerwartete finanzielle Schwierigkeiten gestellt. Die Kosten für Reise und Tauglichkeitsprüfungen summieren sich nach Angaben von Rösch auf mehrere tausend Mark: „Wir hoffen deshalb, dass wir noch einen Sponsor finden.“