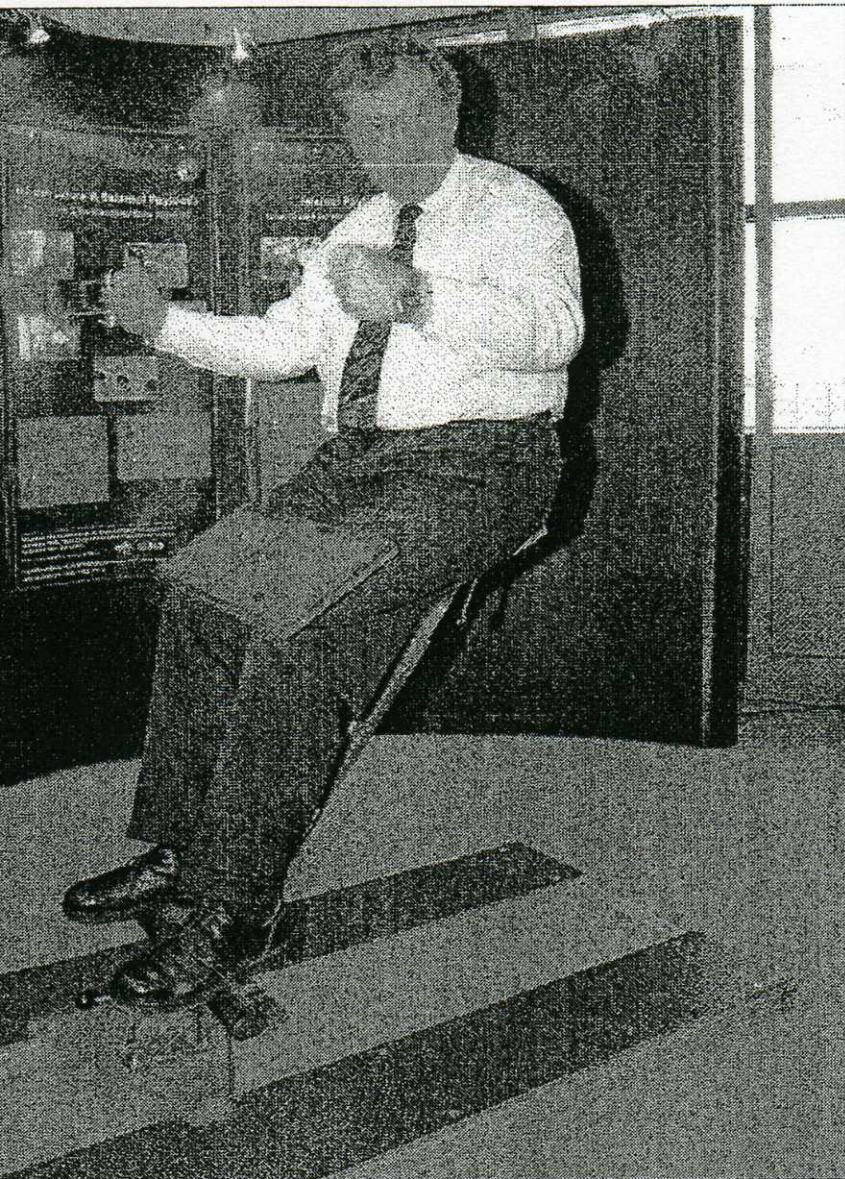


Raumstation ISS

# ... nur für die Schwerelosigkeit

... Erdbewohnern neue Erkenntnisse über Ergonomie liefern



...ent hat Hans Huber den „Munich Space Chair“ erfunden, der in seiner modifizierten Form von den Forschern auf der Raumstation ISS genutzt wird. Foto: Ulla Baumgart

wie im Weltall. Schon 1995 wurde der erste Space Chair in Zusammenarbeit mit der Münchner Raumfahrtfirma Kayser-Threde in die Raumstation MIR gebracht, wo er vor allem vom deutschen Astronauten Thomas Reiter verwendet wurde. Das sieben Kilogramm schwere Nachfolgemodell ist bereits im Sommer 2007 in der Raumstation ISS eingebaut worden. Benutzt wird es von russischen Kosmonauten im Zvezda-Modul, der Wohneinheit der Raumstation.

Der neue Space Chair soll den Menschen im All aber nicht nur die Arbeit erleichtern, er soll auch der Forschung dienen, wie eine Expertenrunde am Montag bei einer Pressekonferenz erläuterte. „Wir werden am Stuhl Experimente machen, das ist unsere Aufgabe für die nächsten Jahre“, erläuterte Ulrich Walter, ehemaliger Astronaut und Ordinarius für Raumfahrttechnik der TU München. So erhoffe man sich Informationen darüber, welches die entspannteste Körperhaltung des Menschen ist. „Wir wollen den Menschen besser verstehen. Die Erdschwere stört dabei“, sagte Walter.

Man hoffe, dass man durch die Forschung in der Schwerelosigkeit ein gutes „Mensch-Modell“ entwickeln könne. Existierende Modelle über die Haltung des Menschen könnten überprüft und optimiert werden. Die Langzeitexperimente mit dem Space Chair sollen darüber hinaus dabei helfen, ihn für neue Herausforderungen – beispielsweise die Reise zum Mars – weiter zu entwickeln, sagte Thomas Dirlich von der Forschungsgruppe bemannte Raumfahrt an der TU.

Die im fernen All gewonnenen Erkenntnisse sollen aber nicht nur im Weltraum nützlich sein, sondern auch auf der Erde angewendet werden. Denkbar sei beispielsweise, dass das Wissen bei der Konstruktion von ergonomischen Autositzen angewendet werde, sagte Walter.

## Mehr Qualität in der Lehre

Fachleute diskutieren über Zukunft der Hochschulen

Freising ■ Mehr Qualität in der Lehre forderte Christof Prechtel von der Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft bei einer Diskussion in Freising. Im Mittelpunkt der Veranstaltung stand das Thema „Hochschule zukunftsweisend gestalten“, eingeladen hatten die Fachhochschule Weihenstephan und die Fördergesellschaft Landespflege.

Die bayerische Wirtschaft benötige mehr Hochschulabsolventen, vor allem gut ausgebildeten natur- und ingenieurwissenschaftlichen Nachwuchs. Die Grundfinanzierung der Hochschulen sei eine staatliche Aufgabe. Damit die neuen Studienabschlüsse „Master“ und „Bachelor“ schnellstmöglich überall etabliert würden und die Übergangsphase von alten zu neuen Studiengängen kurz sei, werde zusätzliches Geld für die Hochschulen benötigt. Wer von den Unternehmen Akzeptanz für die neuen Abschlüsse erwarte, müsse selbst mit gutem Beispiel vorangehen, nahm Prechtel die Staatsregierung in die Pflicht. Deshalb dürften Bachelor-Absolventen im öffentlichen Dienst nicht länger benachteiligt werden.

Um die Qualität der Lehre zu steigern, schlug der Referent ein „Reporting System“ vor, mit dem die Verwendung der Finanzen genau nachgewiesen werden könne. Außerdem sei es sinnvoll, Professuren mit dem Schwerpunkt Lehre einzurichten. Durch ein gutes Beratungsangebot könne die Zahl der Studienabbrecher gesenkt werden. Eine hohe Abbrecherquote sei nämlich ein Indiz für die mangelnde Qualität der Ausbildung. Darüber hinaus müssten Studenten zielgenauer ausgewählt und während des Studiums gut beraten werden. Prechtel sprach sich dafür aus, das duale Studienangebot nachhaltig zu fördern. Dem konnte Ulrich Hörlein vom bayerischen Wissenschaftsministerium nur zustimmen. Die Zahl der Studenten, die das duale Verbundsystem aus dem Studiengang Landschaftsbau und -management (BA) sowie einer Ausbildung als Gärtner an der FH Weihenstephan wählen, habe sich innerhalb eines Jahres auf 1200 verdoppelt, berichtete er.

Hörlein versicherte, dass die Qualität der bayerischen Hochschulen regelmäßige intern und durch externe Evaluation überprüft werde. Auch die Studenten beurteilten die Lehrqualität ihrer Dozenten, berichtete er. Es werde aber auch die Eigenverantwortung der Hochschulen gestärkt. Die Qualität der Hochschulen würde durch effizientes Prozessmanagement und klare Verantwortlichkeiten gewährleistet, sagte Hörlein an die Adresse der Kritiker aus der Wirtschaft. ka

## Rechtsberatung und Krippenplätze

Landkreis ■ Das Studentenwerk unterstützt Studierende bei allen Angelegenheiten, die der studentische Alltag mit sich bringt: Hier werden Studierende in Sa-

## ...m Ausland Erfahrungen für den späteren Job

...Weihenstephan verbringen drei Monate an Universitäten in den USA

...ung. An der TU ... Fachgebiet ... abau unter Lei- ... Hermann Au- ... Programm ver-

...d Maximilian ... drei Monate an ... ate University ... Blomenho- ... University of ... lle drei studie- ... schaftszentrum ... adnutzung. Pe- ... den sich haupt- ... thema erneuer- ... iell im Bereich

der Holzvergasung. Ziel war es, aus Rohmaterial, hauptsächlich aus Hackschnitzel oder Pellets, Ethanol herzustellen. Das Holz wurde über einen Zwischenschritt vergast (Pyrolyse) und sollte dann über das sogenannte Syngas mit Hilfe von Bakterien in Ethanol verwandelt werden. Die beiden Studenten führten auch alternative Versuche aus, bei denen das Syngas mit Diesel vermischt in einem Motor verbrannt wurde, um über einen Generator Strom zu erzeugen. Anschließend werteten sie die Untersuchungen aus.

Melanie Blomenhofer war eben-

falls an Forschungsprojekten beteiligt. Da die Landwirte in den Südstaaten jedes Jahr große Ernteverluste durch Parasiten verzeichnen, untersuchen die Wissenschaftler die Auswirkungen des Nematodenbefalls der Pflanzen, um effiziente Lösungen zu finden. Ein weiteres Projekt befasste sich mit der Erfassung der Biomasse von Baumwolle mit Hilfe von Sensoren.

Um Baumwolle ernten zu können, müssen die Pflanzen mit einem Entlaubungsmittel entblättert werden. Die Chemikalien sind jedoch teuer und umweltschädli-

gend. Neue Technologien setzen an diesem Punkt an. Um Biomasse und Entwicklungsstand der Pflanzen feststellen zu können, wird das Feld kartiert und in Zonen unterteilt. Mit Hilfe eines PDA und eines mobiles GIS (Geoinformationssystem) konnte die jeweils angepasste Dosis gewählt werden.

Die drei Studenten resümierten, dass sie nicht nur ihr Sprachkenntnis verbessert, sondern auch fachlich Neues mitgenommen haben. Außerdem sind sie „mit wertvollen kulturellen Eindrücken zurückgekehrt“, wie Melanie Blomenhofer festhält. SZ

...ilertag: Information und Unterhaltung als Orientierungshilfe zur Studienwahl

...Magische Pyramide