

Prof. Kecskeméthy übernimmt die Nachfolge von Prof. Wolhart am Institut für Mechanik. Prof. Kecskeméthy, verheiratet, zwei Kinder, wurde in Lima geboren und absolvierte das Studium Maschinenwesen in Stuttgart. Nach dem Studium spezialisierte er sich im Fachgebiet Mechatronik, unter anderem auch durch einen einjährigen Forschungsaufenthalt am „Centre for Intelligent Machines“ der Universität McGill in Montreal. Ausschnitte eines Interviews zu den Themen Studienzeitverkürzung, Forschung und Lehre im Allgemeinen.

TU INFO: Wo wollen Sie in Graz die Schwerpunkte in der Lehre setzen? Welche Änderungen wird es bei den Vorlesungen, den Übungen und schließlich bei den Prüfungen geben?

Die Lehre wird ein sehr wesentlicher Schwerpunkt meiner Tätigkeit hier in Graz sein. Mir obliegt die Grundausbildung der Studienrichtungen Mb, MbWi, Vt, Bw und Bw/Wi, was eine sehr große Verantwortung bedeutet, da die Mechanik in all diesen Studienrichtungen ungleichmäßig wichtig ist. Dementsprechend möchte ich auch die Lehre wie mein Vorgänger, Prof. Wolhart, den ich sehr verehere, mit dem Ziel fortführen, Studenten zu motivieren, Mechanik zu lernen und zu verstehen.

Gleich bleibt der Lehrinhalt der Vorlesungen Statik und Dynamik, wobei mein Anliegen darin liegt, die Grundkenntnisse der Mechanik tief einzuprägen. Anders wird, wie schon in den ersten beiden Wochen Dynamik-Vorlesung ersichtlich, der Aufbau der Lehrveranstaltungen, d.h. die Reihenfolge der einzelnen Stoffgebiete gestaltet sich anders. Eine wesentliche Änderung bzw. Ergänzung wird es bei den Übungen geben. Die Vortragsübungen bleiben erhalten. Nach Gesprächen mit den Studiendekanen des Bauwesens und des Maschinenbaus kamen wir zum Ergebnis, daß ab Beginn des Sommersemesters 1997 freiwillige Tutorenübungen angeboten werden kön-

Interview Prof. Andrés George Kecskeméthy

Neues für Mechanik

nen. Diese wurden recht rasch vom Studiendekan der Fakultät Bauwesen genehmigt, wofür ich mich an dieser Stelle bedanken möchte.

Diese haben zum Ziel, die Studenten dazu zu bringen, Aufgaben selbständig zu lösen und die Angst vor der Mechanik zu verlieren. In Gruppen zu je dreißig Studenten werden Aufgaben - eine Art betreute Hausarbeit - die in etwa dem Niveau der Prüfungsaufgaben entsprechen, selbständig zu lösen sein. Dabei steht ein Tutor zur Verfügung, der bei Schwierigkeiten entsprechende Hinweise gibt. Da

auseinandersetzen, so daß erst kurz vor der Prüfung 100 Beispiele durchgerechnet werden, um sich fit zu machen, was man ja fast schon mit Doping vergleichen kann. Die Angst vor diesen Aufgaben soll eben schon während des Semesters genommen werden.

Die Prüfung wird sich nicht wesentlich ändern, d.h. es wird eine schriftliche und in Zweifelsfällen eine mündliche Prüfung stattfinden.

TU INFO: Bislang gab es eine Prüfungsbeispielsammlung am Institut zu erwerben, aus der dann auch die Prüfung ausgewählt wurde. Wird dieser Modus Vivendi auch in Zukunft so gehandhabt werden?

Da sind wir wieder ein bißchen beim Doping. Ich werde neue Prüfungsbeispiele stellen, d.h. diese nicht aus der bestehenden Sammlung entnehmen, da ich ja auch den Aufbau der Vorlesung etwas anders gestalten. Der Student braucht aber auch die Möglichkeit, sich vor der Prüfung „fitzumachen“. Meine Sammlung wird natürlich im Laufe der Jahre wachsen.

Weiters wird ein Repetitorium zur Prüfungsvorbereitung vor der Prüfung Anfang des Sommersemesters angeboten. Ich möchte jedem empfehlen, diese ersten Prüfungen nach meiner Vorlesung zu absolvieren! Das Prüfungsniveau wird den Aufgaben entsprechen, die gegen Ende der Vorlesung und in den Übungen behandelt werden.

TU INFO: Wo sehen Sie die wesentlichen Unterschiede im Aufbau und Ablauf eines Studiums in Südamerika, Deutschland, Nordamerika und Österreich?

Das Studium in Südamerika kenne ich nicht so genau, da ich in Deutschland studiert habe. man kann sagen, daß dort ▶

Lehre und
Studienzeitverkürzung



der Tutor selbst Student ist, dürfte die „Kluft“ zwischen Betreuenden und Betreuten nicht so groß sein, wie z.B. zwischen Studierenden und Assistenten. Gerade der richtige Lösungsansatz einer Aufgabe bereitet immer wieder Schwierigkeiten, so daß hierauf besonderer Wert gelegt wird. Diese Tutorienübungen werden nicht bewertet und sind vollkommen freigestellt. Regelmäßig, alle vierzehn Tage, hat man so die Möglichkeit, bei der Nachbereitung und Aufbearbeitung des Lehrstoffes semesterbegleitend Hilfe zu bekommen. Aufgrund des oft fehlenden Lösungsansatzes kann man sich während des Semesters kaum mit dem Lehrstoff

das Studium viel schneller absolviert wird, da es als ein gewisses Privileg, Student zu sein, empfunden wird.

In Deutschland dauert das Studium wie auch in Österreich sehr lange. Der Grund ist einerseits, daß der Lehrstoff in den letzten Jahrzehnten sehr angewachsen ist, andererseits versuchen Studierende mehr und mehr, sich finanziell auf eigene Füße zu stellen, und gehen deswegen Beschäftigungen nach, welche das Studium verzögern.

Den Hauptunterschied zwischen amerikanischen und deutschen/österreichischen Studiengängen sehe ich darin, daß das Studium hier etwas anwendungsbezogener ist, während man in Amerika mehr auf der theoretischen Seite arbeitet. Der erste Studienabschnitt ist an der Universität in Montreal sehr verschult, weswegen er relativ rasch über die Bühne geht. Auch im zweiten Abschnitt werden sehr strenge zeitliche Rahmen gesetzt, so daß der Studierende im allgemeinen in der Regelstudienzeit fertig wird.

TU INFO: Was müßte man Ihrer Meinung nach in Österreich ändern, um die Studienzeiten zu verkürzen?

Für Pauschalurteile bin ich noch zu kurz hier. Aber in Stuttgart zum Beispiel habe ich eine Studienordnung erfahren, die dazu geführt hat, daß das Vordiplom rasch über die Bühne ging. Dort gab es feste Pflichttermine für die einzelnen Prüfungen, was dazu führte, daß nach spätestens sechs Semestern das Vordiplom beendet wurde, entweder mit Erfolg oder ohne. Das brachte u.U. freilich den Ausschluß von der Universität mit sich, da eine Wiederholung oder spätere Anmeldung nicht möglich war. Aber die Verhältnisse waren dadurch klarer, was zu einer Erleichterung der Lebensplanung führte. Bezüglich Änderungen in Österreich möchte ich zu diesem Zeitpunkt noch kein Urteil abgeben.

TU INFO: Was waren Ihre bisherigen Forschungs-Schwerpunkte und welche wollen Sie in Graz einführen?

Meine bisherigen Schwerpunkte sind im Bereich der Mechanik und der Mechatronik im allgemeinen angesiedelt. Konkret arbeite ich auf dem Gebiet der Mehrkörperdynamik, der Robotik sowie der Analyse und Synthese von Mecha-

nismen. Dieses möchte ich in Graz fortsetzen, insbesondere beabsichtige ich im Institut experimentelle Einrichtungen aufzubauen, mit denen es möglich ist, einerseits die Studenten an die praktische Anwendung des theoretisch erlernten Lehrinhaltes heranzuführen und andererseits den Assistenten die Möglichkeit zu geben, Produkte zu entwickeln, die marktreif sind, was sich im reinen Theoretischen nicht gewährleisten läßt.

Ferner möchte ich hier das Mehrkörperprogramm „Mobile“, welches ich entwickelt habe, in Forschung und Lehre einsetzen. Dieses Programm bildet Bewegungsabläufe relativ rasch und realitätsnah nach, was die entsprechende Visualisierung mit einbezieht. Damit sollen Anwendungen der Fahrdynamik, der Biomechanik und der virtuellen Realität umgesetzt werden.

Die Grundlagen der Getriebelehre und der räumlichen Kinematik sollen anhand am System eines Roboters, der in naher Zukunft (1998) angeschafft wird, angewandt und ausprobiert werden.

Ein weiteres, aber rein theoretisches Anwendungsgebiet ist das der Differentialgeometrie in der Mechanik, in der ich Chancen für die Zukunft sehe, insbesondere in der einheitlichen theoretischen Beschreibung sehr vieler Effekte des Maschinenbaus.

TU INFO: Diese Anschaffungen kosten viel Geld, welches der Bund gerade nicht zur Gänze aufzubringen vermag. Welche Forschungsaufträge für die Industrie planen Sie, respektive welche Drittmitteln möchten Sie in Anspruch nehmen?

Gerade gestern habe ich mit einer Schweizer CAD-Firma ein Telefonat mit dem Ergebnis geführt, daß ich bereits im nächsten Jahr eine Drittmittel-Stelle für Bewegungssimulationen im CAD-Bereich finanziert bekommen werde. Die Zusammenarbeit mit der Industrie ist ungemein wichtig, zum einen zur Finanzierung der Forschungsarbeit, zum ande-

ren als Ausgangspunkt für praxisrelevante Fragestellungen, die aus der rein theoretischen Betrachtung ex ante nicht sofort zu erkennen sind. Gerade aber solche Fragestellungen sind für die Ausbildung eines TU-Technikers sehr wichtig.

TU INFO: Eine persönliche als abschließende Frage: Wie hoch lag in Deutschland die Durchfallsquote bei Ihren Prüfungen?

Das ist sehr unterschiedlich, weswegen ich keine direkten Zahlen nennen möchte. Wir hatten einen Studiengang, bei dem es keine Übungsnachweise gab, und einen, der welche erforderte. Die Durchfallsquote bei ein und derselben Prüfung war bei der ohne Übungsnachweis 70% bei der mit Nachweis 25%. Dieses komplementäre Ergebnis soll eine Motivation sein, sich durch verpflichtende Übungsklausuren, die es auch in Zukunft geben wird, schon während des Semesters mit dem Lehrinhalt auseinanderzusetzen.

TU INFO: Herr Professor Kecskeméthy, herzlichen Dank für dieses informative Gespräch und viel Erfolg in Graz!

Das Interview führte Bernd Söthe.
Zusammengefaßt von Peter Sabaini.

Forschung: Mechatronik und experimentelle Einrichtungen

