



Neue Maassstäbe

Wir bringen im folgenden eine kurze Vorstellung von Prof. Wolfgang Maass (Vorsicht Schreibweise!), der seit 1. Juli Professor für Grundlagen der Informationsverarbeitung an unserer Fakultät ist. Ursprünglich als Interview geplant, entwickelte sich ein so interessantes Gespräch, daß der Inhalt nur als Zusammenfassung wiedergegeben werden kann. Wer das "echte" Erlebnis sucht: Institut Klosterwiesgasse 32 /II.

Sie waren lange Zeit an amerikanischen Universitäten tätig, wo sehen Sie die größten Unterschiede zwischen dem Studium dort und hier? Welche dieser Ideen möchten Sie hier umsetzen?

In den USA werden Naturwissenschaften und Technik eher als kreativer Prozeß denn als Sammlung von Fakten und Gesetzen betrachtet. Wissen wird mit Spaß erlebt und nicht mit Ehrfurcht angestaunt, um sich vielleicht Jahre später ans Verarbeiten und Hinterfragen zu machen. Konkret für die Lehre heißt das, daß Erkenntnisse nicht als Monolog vorgetragen werden, als fertige Antworten auf Fragen, die sich der Student vielleicht gar nicht gestellt hat. Vielmehr sollen die Hörer zum "Selbst-Entdecken" geführt werden, sei es auch nur in kleinen Schritten. Der Mensch als Egoist erinnert sich an Ergebnisse, die er selbst gefunden hat, einfach lieber und leichter. Freilich erfordert das mehr Mitarbeit, sofortiges Mitdenken, Hinterfragen des Stoffes und intensivere Übungen, was am Anfang als Hürde erscheinen mag, aber das Ergebnis steht dafür.

Unter Ihrem Gebiet, "GL d. IV", kann sich nicht jeder etwas

vorstellen. Womit beschäftigen Sie sich konkret?

Der englische Begriff heißt "theoretical computer science" und das bedeutet ungefähr ein Verhältnis zu "normaler" Informatik wie zwischen theoretischer und experimenteller Physik. Es werden mathematische Modelle für verschiedene Aspekte der Informationsverarbeitung gesucht und analysiert. Oft kommt man erst Jahre später drauf, wofür sich die Erkenntnisse in der Praxis verwenden lassen, wenn jemand einen neuen Zusammenhang aufdeckt oder die Geräte erst zur Verfügung stehen, die praktische Untersuchungen ermöglichen. Das ist bei theoretischen Wissenschaften ganz allgemein so. Ein konkretes Beispiel wäre parallel computing, wofür die Maschinen erst seit kurzem verfügbar sind. Viele Probleme, etwa der richtigen Programmierung, sind noch lange nicht gelöst. Ein anderes Spezialgebiet wären neuronale Netzwerke, wo einerseits versucht wird, bestehende Netzwerke z. B. in niederen Lebewesen zu verstehen und andererseits künstliche Netzwerke aufzubauen. Wir stehen noch am Anfang dieser Technologie, es gibt noch viel Arbeit für die Grundlagenforschung, da der "Computer" ein ganz anderer ist und auch nicht mehr explizit programmiert wird, sondern sich durch Lernen selbst verändert. Maschinelles Lernen ist allgemein faszinierend. Computer sind auf manchen ganz "einfachen" Gebieten ziemlich dumm, die künstliche Intelligenz entwickelt sich eher zäh, woran mag das liegen? Für den Theoretiker stellt sich hier die Frage, für welche Probleme es überhaupt Algorithmen geben kann bzw wieviel Aufwand man für eine brauchbare Lösung treiben muß.

Wenn Sie es könnten, wie würden Sie sich Ihre Studenten wünschen?

Ich wünsche mir aktive Studenten, die Wissenschaft als krea-



Kurze Vorgeschichte

ab 1968 Studium in München
 1973 Diplomprüfung Mathematik mit Schwerpunkt Mathematische Logik
 1974 Promotion mit "lambda-Kalküle und Berechenbarkeitsprobleme"
 1975/76 Gast am MIT
 1978 Habilitation "Theorie der berechenbaren Funktionen"
 daraufhin 5 Jahre Forschungstätigkeit an MIT, Univ. of Chicago und Univ. of California (Berkeley)
 1982 ao. Prof. an Univ. of Illinois
 1986 o. Prof.
 seit WS 1991/92 in Graz

tiven Vorgang sehen und Spaß am Lösen von Problemen haben. Also keine Konsumenten, die nur abschreiben. Schließlich langweilt sich auch der Professor, wenn er nur draußen steht und vorliest. Die Studenten sollen den Vortragenden herausfordern und nachfragen. Auch wenn man Angst hat, etwas Falsches zu sagen, ist es in unserem Beruf notwendig und fruchtbar, manchmal das Risiko einzugehen, sich lächerlich zu machen. Unter spontanen Wortmeldungen ist natürlich mancher Unsinn, aber auch sehr gute Gedanken, die sonst vielleicht nie geäußert würden. Als Anregung möchte ich eine "zweigleisige" Lehrveranstaltung versuchen, die niemanden überfordert, in der sich aber die Begabten nicht langweilen müssen. Ich möchte z. B. zusätzliche "Sternchen-Übungsbeispiele" anbieten, an denen man sich und sein Interesse an der Forschung erproben kann. Das ist einerseits eine Hilfestellung zur Karrierewahl und auch eine Kontaktmöglichkeit zu den Forschungstätigkeiten des Instituts.

(-ak-)