

## Die Stärken in neuem Zukunftskonzept zusammenführen

VON BRUNO BUCHBERGER

Es mag stimmen, dass die Uni Linz in manchen Bereichen in einer Krise steckt. Die Uni-Leitung und die betreffenden Professoren haben natürlich eine hohe Verantwortung, Probleme rasch zu lösen und tragfähige Konzepte und Maßnahmen als Zukunftsuniversität zu entwickeln.

Durch Ihren Artikel erhält man aber den Eindruck, dass die Uni Linz mit dem Bereich Marketing und verwandten Bereichen steht und fällt und dass es darüberhinaus nichts Erwähnenswertes gibt. Das Gegenteil ist der Fall. Die Uni Linz hat in manchen Bereichen der Forschung, Lehre und Anwendung Weltruf bzw. Vorbildcharakter.

Ich darf Ihnen dies an meinem eigenen Institut RISC erläutern:

**Grundlagenforschung:** RISC gilt in der Grundlagenforschung in Symbolic Computation (einer Schlüsseltechnologie, die Mathematik und Computer Science kombiniert) als eines der vielleicht drei Top-Zentren weltweit. In der Tat war es das erste derartige Zentrum und wurde in einer weltweiten Studie der US National Science Foundation (NSF) mit dem Satz "There is no comparable facility in the US" charakterisiert und als nachzuahmendes Modell für US-Unis empfohlen.

Die am RISC entwickelten algorithmischen Methoden (u. a. die von mir erfundene Theorie und Methode der so genannten Gröbner-Basen für nicht-lineare Systeme) sind heute in allen mathematischen Software-Systemen in vielen Millionen Installationen enthalten. Über 600 wissenschaftliche Arbeiten und 10 Textbücher sind weltweit allein der Methode der Gröbner-Basen gewidmet, die Methode wird über 3000-mal zitiert und der Classification Index der American Mathematical Society hat vor kurzem einen eigenen Entry "Gröbner-Basen" in den offiziellen Kanon der Mathematik-Gebiete aufgenommen.

Dies geschieht in der Entwicklung der Mathematik nur selten und sehr selten zu Lebzeiten des betreffenden Mathematikers, der die Theorie erfunden hat. Ähnlich ist es mit den Methoden der anderen Arbeitsgruppen am RISC. Das RISC hat inzwischen ca. 60 Mitarbeiter, davon bezahlen wir ca. 45 aus Drittmitteln.

**Ausbildung:** Das RISC betreibt seit 1982 ein internationales englischsprachiges PhD-Programm, in dessen Rahmen ständig ca. 30 ausgewählte Studenten aus der ganzen Welt studieren. Dieses Programm nimmt die jetzt laufenden Pläne für PhD-Programme an österreichischen Universitäten seit Jahren vorweg. Auch dieses Programm wurde von der US-NSF als Modell für Programme in den USA vorgeschlagen. Auch hier sind wir Vorreiter.

**Anwendung:** Auf der Basis der Exzellenz in der Grundlagenforschung und Ausbildung wurde RISC zum Motor für aktiven Technologie-Transfer in Oberösterreich. RISC betätigt sich seit den frühen 80er-Jahren als eines der ersten Institute als Service-Institut für oberösterreichische Betriebe. Unsere diesbezügliche Abteilung hat inzwischen fast 30 Mitarbeiter. Aus dem RISC habe ich außerdem den Softwarepark Hagenberg entwickelt (mit über 700 Mitarbeitern in den Firmen, in der Forschung und in der Lehre), den ich heute noch leite, ebenso die FH für Software in Hagenberg, das Software Competence Center Hagenberg sowie ein Gymnasium für Kommunikation.

Ich habe seinerzeit auch das erste Technologiekonzept für Oberösterreich geschrieben und inzwischen - nach dem Muster des Softwareparks Hagenberg - einen IT-Park in Innsbruck initiiert und plane gerade mit Unterstützung des BMWA und des BMBWK einen IT-Park in Timisoara (Westrumänien) für österreichische Firmen. Außerdem bin ich knapp vor Etablierung einer International Graduate School als Zweig der Uni Linz in Hagenberg für den ostasiatischen und arabischen Bildungsmarkt. RISC war und ist auch wesentlich am Aufbau des neuen Akademie-Instituts RICAM beteiligt.

### Internationale Erfolge

Ähnliche Erfolgsgeschichten gibt es an der Uni Linz einige, z. B.: der Bereich Industriemathematik und das Institut RICAM von Professor Engl und anderen Mathematikern (allein die Tatsache, dass es gelungen ist, ein Akademie-Institut nach Linz zu bringen, ist ein großartiger Erfolg); der Bereich Mechatronik mit seinen verschiedenen Forschungsgruppen, einem einmaligen Studium, einer vorbildlichen Kooperation mit den entsprechenden FH-Studiengängen in OÖ, einem Firmencluster, etc.; die experimentelle Physik (mit den Kollegen Bauer, Bäuerle u. a.); den Bereich der Software Engineering (Prof. Pomberger u. a.) mit ausgezeichneten Kontakten zur Industrie und hoher Innovationsleistung im Technologie-Transfer (insbesondere auch im SW Competence Center Hagenberg).

Ich bin natürlich nicht in der Lage, diese Bereiche und die Erfolge dieser Bereiche ähnlich detailliert darzustellen wie meinen eigenen Bereich. Es würde auf jeden Fall die zusammenfassende Darstellung lohnen, um der Öffentlichkeit jenes Bild der JKU zu vermitteln, das sie verdient. Und noch viel wichtiger wäre es, die unvergleichlichen Stärken unserer Uni in einem neuen Zukunftskonzept zusammenzuführen, um aus der hervorragenden internationalen Stellung weitere Erfolge auf dem internationalen Forschungsmarkt, dem Bildungsmarkt und im regionalen Technologie-Transfer zu entwickeln, und auch die erfolgreichen Bereiche in der Linzer Uni zügig weiter auszubauen und auch mit Ressourcen auszustatten.

Hier ist natürlich die Universitätsleitung und auch der neue Universitätsrat gefordert, konzeptiv tätig zu werden.

**Gastautor Bruno Buchberger**

Der Autor des Gastkommentars, der Mathematiker Bruno Buchberger (62), ist das Aushängeschild der Linzer Kepler Universität. Die Doktorarbeit des gebürtigen Tirolers gilt weltweit als Meilenstein in der Computermathematik. Vom inzwischen zweifachen Ehrendoktor Buchberger ging der Anstoß für Forschungsinstitut und Softwarepark in Hagenberg aus.