

# DIE POLITIK MUSS WISSEN, WAS SIE WILL

Manfred L. Husty, Professor an der Fakultät für Bauingenieurwissenschaften, im Interview über das neue Studium Mechatronik, über geduldige Politiker und internationale Kooperationen.



**ZUKUNFT:** Herr Professor Husty, Sie beschäftigen sich hier am Institut intensiv mit dem Thema Mechatronik. Wie würden Sie diesen Begriff definieren?

**MANFRED L. HUSTY:** Mechatronik ist ein Kunstwort, entstanden aus der Zusammenlegung von Maschinenbau und Elektronik. Aus dem Leben jedes einzelnen Menschen ist Mechatronik heute nicht mehr wegzudenken, allein die Computerleistung, die in jedem modernen Auto steckt, ist enorm. Das reicht von den Beschleunigungssensoren, die bei einem Aufprall den Airbag auslösen, bis hin zu den elektronischen Systemen, die den Spritverbrauch regulieren. Ein ECO-Auto ist ohne mechatronische Systeme undenkbar. Aber auch im Haushalt spielt Mechatronik eine immer größere Rolle, sie ist jene Technik, die die Beschattung regelt oder Heiz- und Kühlsysteme automatisch steuert. Und natürlich ist Mechatronik in jedem Produktionsbetrieb vorhanden, eine automatische Fertigungsstraße ist zum Beispiel rückgekoppelt mit Sensoren, die den Produktionsablauf verändern und damit optimieren können.

**ZUKUNFT:** In welchen Bereichen der Mechatronik sind Sie konkret tätig?

**HUSTY:** Wir vom Arbeitsbereich Geometrie und CAD der Fakultät für Bauingenieurwissenschaften beschäftigen uns vor allem mit der mathematischen und kinematischen Grundlagenforschung. Im Bereich Robotik haben wir zum Beispiel für das Projekt KineControl einen Algorithmus entwickelt, der die mathematische Ermittlung aller theoretisch möglichen Bewegungen eines Roboterarmes ermöglicht. Durch dieses



## ZUR PERSON

Manfred L. Husty, geboren 1954, studierte an der Karl-Franzens-Universität in Graz Mathematik, Geometrie und Sport und promovierte 1983 zum Dr. techn. Ab 1989 Assistenzprofessor an der Montan Universität Leoben. 1993/94 forsch Husty im Rahmen eines Erwin-Schrödinger-Stipendiums ein Jahr lang an der McGill University in Montreal/Kanada. Seit 1995 Associate Member des Centers for Intelligent Machines, McGill University und seit 2000 Professor für Geometrie in Innsbruck.

spezifische Wissen ergeben sich immense Vorteile in puncto Präzision, Arbeitseffizienz und schnellere Umprogrammierung von Industrierobotern. Zwar haben wir hier am Institut kein Labor, aber durch die enge Zusammenarbeit mit Professor Michael Hofbaur vom Institut für Automatisierungs- und Regelungstechnik an der UMIT Hall steht das Projekt jetzt kurz vor der Industriereife und es gibt vielversprechende Kontakte mit Unternehmen, die sehr daran interessiert sind.

**ZUKUNFT:** Wissenschaftliche Forschung, die wirtschaftliche Früchte produziert – die Politik wird's freuen. Spüren Sie als Wissenschaftler eigentlich so etwas wie Druck, dass Ihre Forschungen möglichst rasch zur Gründung von Start-up-Unternehmen führen sollen?

**HUSTY:** Die Universität arbeitet ja schon längst eng mit Unternehmen zusammen, etwa mit der Firma MED-EL, die bei uns sogar einen eigenen Lehrstuhl einrichten wird. Sagen wir so: Die Politik muss wissen, was sie will. Man kann nicht einerseits den Wunsch haben, hier am Standort die Mechatronik zu installieren und andererseits sollen bereits nach einem Jahr die Start-up-Unternehmen entstehen. Auch an anderen Universitäten hat das eine Vorlaufzeit von fünf bis zehn Jahren gebraucht. Die Politik hat gut daran getan, in Innsbruck den Startschuss für ein Mechatronikstudium zu geben, in zehn Jahren lassen wir uns gern evaluieren, ob es was gebracht hat.

**ZUKUNFT:** Die Politik wird diese Geduld aufbringen?

**HUSTY:** Na ja, sie wird müssen. Es ist ja ganz einfach auszurechnen: Wenn ich heute mit dem Mechatronikstudium be-

ginne, dann habe ich die ersten Masterabsolventen in fünf Jahren. In dieser Zeit kooperieren die Studenten im Rahmen ihrer Bachelor-Arbeiten aber natürlich schon mit Firmen oder bringen sich in Industrieprojekte ein. Wir sind jetzt mit dem Bachelor-Studium Mechatronik im dritten Jahr, es kommen nun also die ersten Absolventen. Wobei ich schon hoffe, dass möglichst viele davon das neu eingerichtete zweijährige Master-Studium anhängen werden. Aber – ich hab zum Beispiel einen Doktoranden hier, einen Mathematiker, der hat dieser Tage ein Job-Interview in einem großen Mechatronik-Unternehmen. Das heißt, wir produzieren ja bereits jetzt schon für den Markt.

**„Es tut gut zu wissen, dass die Wirtschaft schon sehr auf unsere ersten Absolventen wartet.“**

*Manfred Husty, Fakultät für Bauingenieurwissenschaften*

**ZUKUNFT:** Sie stehen in enger Kooperation mit der Wirtschaft, etwa mit der Firma MED-EL, wie Sie sagten. Wie zugeschnitten ist denn das Studium auf konkrete Bedürfnisse der einzelnen Firmen?

**HUSTY:** Die Firma MED-EL benötigt für die Herstellung ihrer Cochlea-Implantate vor allem Mikroelektroniker, da kommt es nicht so auf die mechanischen Dinge an. Aber es stimmt, bei einer Fachhochschule steht oft eine Firma mit einem konkreten Ausbildungsinteresse dahinter. Aber wir brauchen Mechatroniker auf allen Ebenen. Wir brauchen die Mechatronik-Lehre, wir brauchen die Mechatronik-Ausbildung an

den HTLs, deren Absolventen übrigens schon sehr gut sind und wir brauchen die Mechatroniker von den Fachhochschulen. Natürlich ist auch die universitäre Ausbildung unabdingbar, denn wir geben den Studierenden forschungsgeleitet das intellektuelle Rüstzeug auf höchstem Niveau mit, damit sie in der Wirtschaft erfolgreich tätig sein können. Insgesamt glaube ich, dass es in Sachen Mechatronik jetzt in die richtige Richtung geht, es tut sich ganz einfach etwas. Wichtig ist aber, dass sich die unterschiedlichen Ausbildungsstufen nicht gegenseitig konkurrenzieren, sondern zusammenarbeiten.

**ZUKUNFT:** Stichwort Zusammenarbeit: Welche aktuellen Kooperationen bestehen mit der Wirtschaft?

**HUSTY:** Da gibt es eine ganze Reihe, national wie international. Zu nennen wäre da als Beispiel die Zusammenarbeit mit der Firma Plansee beim Thema Werkstoffe. Und es tut gut zu wissen, dass die Wirtschaft schon sehr auf unsere ersten Absolventen wartet.

**ZUKUNFT:** Ein Wort noch zum bevorstehenden und hochkarätig besetzten Kongress in Innsbruck, der sich mit Robotik und Kinematik beschäftigt. Professor Husty hat eingeladen und alles, was Rang und Namen hat, wird kommen?

**HUSTY:** Es ist tatsächlich so, wir haben beim „Advances in Robot Kinematics“-Kongress, der von 24. bis 28. Juni in Innsbruck stattfindet, die gesamte Weltelite da. Wissenschaftler aus 26 Ländern werden Vorträge halten und diskutieren. Das wird eine spannende Geschichte, denn der zum dreizehnten Mal veranstaltete Kongress wird die Richtungen aufzeigen, in die sich die Robotik entwickeln wird. gz 