

Vorwort

Wie mir Herr Garzke, der diesjährige Produzent unserer Institutsmitteilungen sagte, wird diese Ausgabe mit etwa 170 Seiten die bisher umfangreichste. Das hängt sicherlich nicht daran, daß das Institut in diesem Jahr gewachsen ist. Eher an einem Zuwachs interessanter Themenstellungen, die nicht nur mit den großen Forschungsprojekten zusammenhängen, sondern auch mit vielen kleinen Problemstellungen, die aus der Industrie an uns herangetragen wurden - und die wir natürlich gern in unsere Mitteilungen aufnehmen.

Nicht gerade zum Wohl des Instituts habe ich mich für eine zweite Amtsperiode als Rektor der Technischen Universität Clausthal entschlossen. Die erheblichen strukturellen Veränderungen der letzten zwei Jahre bedingen meines Erachtens zur Verfestigung der Entwicklung eine Verfolgung durch den Initiator selbst. Die Veränderungen in den Studiengängen und in der Fachbereichsstruktur scheinen gut anzukommen. Die Technische Universität Clausthal hat in diesem Jahre erstmals einen erheblichen Aufwärtstrend bei den Neueinschreibungen, unübersehbar sind dabei die Einschreibungen in neu konfigurierten Studiengängen wie Wirtschaftsingenieurwesen, Energiesystemtechnik oder Wirtschaftsinformatik. Im Maschinenbau ist dieser Aufwärtstrend nur sehr verhalten zu spüren - ein Zeichen, daß durch die negative Darstellung dieses klassischen Studiengangs wohl ein bleibender Imageschaden bezüglich der Attraktivität für Studienanfänger geblieben ist. Ich meine aber, daß allein der Druck aus der Industrie und die damit verbundenen Angebote für einen erheblichen Nachschub sorgen werden. Trotzdem werden wir weiter daran arbeiten, junge Leute für ein Maschinenbaustudium zu begeistern.

Ein Teil meiner Arbeit als Rektor bestand im vergangenen Jahr darin, unsere Angebote zu internationalisieren und für ausländische Studenten zu werben. Dies führte zu einigen interessanten Reisen in heiße und alkoholreiche Länder und zu einigen bereits jetzt spürbaren Erfolgen bei derwerbung ausländischer Studierender. Eingeschlossen in diese Aktionen ist das ERASMUS/SOCRATES-Programm, für das wir in diesem Jahre wieder einen beachtlichen Zuwachs an Förderung erfahren haben.

So konnten wir in diesem Wintersemester unter anderem 40 Polen und 15 Argentinier in Clausthal be-

grüßen, die zusammen mit unseren etwa 60 Kamerunern das Stadtbild Clausthals beleben und den Oberharzern - hoffentlich - eine völlig neue Einstellung zur Universität bescheren. Eine wesentliche Hilfe ist dabei das vom Studentenwerk angebotene Servicepaket, das den Studierenden für rund 5000 DM jährlich freies Wohnen, Essen, Versicherung, alle Gebühren und ein Kulturprogramm beschert und das vom Deutschen Akademischen Austauschdienst als vorbildlich attraktiv bezeichnet wurde. Auch Sie könnten dieses Projekt unterstützen, indem Sie sich als Pate für einen solchen Studierenden zur Verfügung stellen und eine Aufenthalt zwischen drei Monaten bis unbegrenzt über das Servicepaket finanzieren.

Eine weitere Neuerung unseres Lehrangebotes ist durch ein von der Bund-Länder-Kommission gefördertes Projekt „Modularisierung der Ingenieurstudiengänge“ in Vorbereitung, das unter anderem die Flexibilität des Studiums, die Möglichkeit der Verstärkung unserer Auslandskontakte, den Übergang von Fachhochschule zur Universität und das Weiterbildungsstudium erheblich beeinflussen wird. Frau Wächter hat hierzu einen Artikel in diesem Heft verfaßt.

Auch COPES, unser internationales Wissenschaftler austauschprogramm auf Basis des Sonderforschungsbereichs 180, hat sich gewaltig gemauert, mit 21 Gastwissenschaftlern allein im letzten halben Jahr (über die Uni verteilt, nicht alle waren am IMW) bildet Clausthal doch einen erheblichen Anziehungspunkt für interessierte Wissenschaftler aus Forschung und Industrie. Frau Dr. Grethe, die das Projekt leitet, ist in diesem Monat in das IMW umgezogen, um gemeinsam mit Frau Dr. Brandt die Wissenschaftler noch besser betreuen zu können.

Der Job als Rektor hat natürlich den Nachteil, daß ich mich um die Belange des Instituts nicht so kümmern kann, wie ich das gern täte und damit die organisatorischen Dinge den bewährten Händen von Herrn Schäfer und Frau Kurz überlassen muß. Nach der erfolgreichen Beendigung einiger großer Forschungsprojekte und den damit verbundenen Doktorfeiern haben wir etwas an Personal verloren, zur Zeit haben wir einschließlich der Gastwissenschaftler 23 Wissenschaftliche Mitarbeiter, die eingeworbenen und in Kürze noch genehmigungsreifen Projekte lassen uns aber hoffen, daß wir im kommenden Jahr wieder auf den Stand von 30 Mit-

arbeitern kommen werden. Dabei spielen eine Reihe von Projekten eine Rolle, die wir direkt mit der Industrie abwickeln. Diese reichen von Dauerfestigkeitsuntersuchungen an Welle-Nabe-Verbindungen über die Entwicklung neuer Kupplungen bis zu Lärminderungsmaßnahmen an Antrieben und der integrierten Programmierung von Werkzeugmaschinen bei sehr komplexen Geometrien.

Die Weiterentwicklung unseres CIM-Labors spielt bei der Einwerbung von Forschungsvorhaben eine bedeutende Rolle. Nachdem wir im letzten Jahr eine weitere Erodiermaschine installiert haben, werden wir das CIM-Labor in diesem Jahr noch um eine Rapid-Prototyping Maschine erweitern. Damit ist wieder ein Technologiesprung auf dem Weg der integrierten Produktentwicklung erreicht, der das Institut für neue Aufgaben (ein entsprechendes Euro-Projekt existiert schon) fit macht.

In Planung für das nächste Jahr ist eine Labor für Virtual Reality, das die rechnerintegrierten Methoden erweitern wird. Dadurch werden wir auch unsere Europrojekte erweitern können, die bereits in diesem Jahr einen Zuwachs von drei Projekten auf dem Gebiet der rechnerunterstützten Entwicklung erfahren haben. Und die DINO-Entwicklung geht weiter! Mit einem neuen CRAFT-Projekt werden wir uns auch im nächsten Jahr um die Konstruktion künstlicher Urviecher kümmern und hoffentlich mit einem bewegten Prototyp die Oberharzer Bevölkerung in Angst und Schrecken versetzen.

In diesem Jahr ist eine Firmengründung aus dem Institut zu verzeichnen: Reinhard Schmitt hat zusammen mit Frau Heidi und Marco Isliker (alles ehemalige Institutsangehörige) ein Unternehmen gegründet, das sich mit rechnergestützter Produktentwicklung und Produktionsplanung befaßt. Das Unternehmen ist in Valencia beheimatet, was die Zusammenarbeit mit dem IMW einschließlich zu erwartender Dienstreisen auflerordentlich beflügeln wird.

Nach langer Abstinenz wende ich mich wieder der Forschung auf dem Gebiet der Seiltrommeln zu. Ein Prüfstand, der auch einen Artikel in dieser Ausgabe von Herrn Henschel nach sich zieht, steht bereits in unserer Halle und verursacht Ängste bezüglich der Tragfähigkeit unsere Hallenbodens. Ein weiterer ist uns von der Deutschen Forschungsgemeinschaft genehmigt worden und wird im nächsten Jahr in den Drittmittelhallen der ehemaligen Kaserne aufgebaut - er würde die räumlichen Möglichkeiten des Institutsgebäudes sprengen. Es handelt sich um einen hydraulischen Verspannungs-

prüfstand von Seilwinden bis 35 t Spulskraft mit 160 kW Antriebsleistung - zu seinem Betrieb haben wir ein dieselbetriebenes 250 kW-Stromaggregat geplant und bewilligt bekommen, weil sonst im Oberharz die Lichter ausgingen. Mit diesem Prüfstand können alle Antriebselemente von Seiltrieben und Fördermaschinen untersucht werden - wir werden dies bei der künftigen Gestaltung von Forschungsanträgen berücksichtigen.

Durch eine einmalige Aktion unserer Werkstatt wurde in diesem Sommer die Klimaanlage eingehaust, der „Holzhausstil“ des Instituts wurde dabei eingehalten. Das macht zwar die Klimaanlage nicht funktionstüchtiger, aber leiser und sorgt für weniger Ärger mit der lärmempfindlichen Nachbarschaft. Von einigen Ignoranten wurde die Anlage auch schon als Aussentoilette des Instituts bezeichnet.

Auch die neue Institutstreppe hat den ersten Winter klag- und schadlos überstanden, vielleicht läutet das eine völlig neue Ära ohne ständige Bauarbeiten ein. Das Verhältnis des Staatshochbauamtes zu unserem Sekretariat hat sich jedenfalls deutlich verbessert.

Auch im erweiterten Personalbestand des Instituts hat sich einiges geändert: Die Zahl der Ehefrauen, Kinder und Handies ist im letzten Jahr erheblich gewachsen. Sechs Doktorfeiern haben sichtlich ihre Spuren hinterlassen, der Bestand an dem im letzten Jahr aus Georgien mitgebrachten Tschatscha ist aber nicht wesentlich abgeschmolzen. Die Institutswanderung unter Leitung von Herrn Schubert fand diesmal zumindest teilweise auch unter Tage statt und unser großer Institutsausflug, der in diesem Jahr nach Kinshasa, der Heimat von Herrn Mupende, geplant war, mußte leider verschoben werden, um den Bestand an Mitarbeitern zu halten.

Ihnen wünsche ich bei der Lektüre unserer diesjährigen Institutsmitteilungen viel Spaß. Wenn Sie ein Thema finden, das Sie mit uns vertiefen möchten - wir sind immer für Sie da.

Clausthal, im Dezember 1998