

Vorwort

Liebe Freunde und Geschäftspartner des Instituts für Maschinenwesen,

draussen schneit es kräftig und wir haben Dauerfrost. Ein sicheres Zeichen dafür, dass schon wieder ein Jahr sehr bald zu Ende geht. Für uns ein Anlass, um auf das vergangene Jahr zurückzublicken.

Im Jahr 2012 wurden die Umbauarbeiten im Institut weitestgehend abgeschlossen, aber weitere Aufräumaktionen und Umbauten stehen noch bevor. So wird unsere Maschinenhalle umgestaltet zu einer reinen Versuchshalle und die Werkzeugmaschinen werden in unsere mechanische Werkstatt eingegliedert und zum Teil erneuert.

Die TU Clausthal hat im Wintersemester 2012/13 laut offizieller Statistik 4332 Studierende. Das ist der höchste Stand in der 237-jährigen Geschichte unserer Hochschule. Entsprechend stark ist auch das Institut für Maschinenwesen in die Ausbildung der angehenden Ingenieure eingebunden. Das gilt besonders in den Bachelor-Studiengängen. Der Umstieg aus den Diplomstudiengängen auf die Bachelor/Master-Studiengänge ist weitestgehend abgeschlossen. Ein neu gestartetes NTH-Projekt in der Lehre hat zum Ziel, Kompetenzen für standortübergreifende Entwicklungstätigkeiten zu vermitteln. Dazu arbeiten Studententeams aus Braunschweig, Clausthal und Hannover zusammen an einer komplexen Entwicklungsaufgabe. Abstimmung mehrerer Teams, virtuelle Konferenzen, der Einsatz von CAD, PDM und anderen Entwicklungstools, dies sind nur einige der Herausforderungen, die neben der fachlichen Konstruktionsarbeit von den Teilnehmern zu bewältigen sind. Gemeinsam mit den Kollegen Lachmaier (LUH Hannover) und Vietor (TU Braunschweig) sind wir gespannt auf die Ergebnisse.

Bei den Forschungsarbeiten wurde im Rahmen der DFG das deutsch-brasilianische Forschungsprogramm BRAGECRIM in der zweiten Phase fortgeführt. Das diesjährige gemeinsame Kolloquium mit den brasilianischen Partnern fand im Oktober in Aachen statt. In diesem Projekt geht es um die Herstellung von EDM Elektroden mit Hilfe des Lasersinterverfahrens und deren Anwendung. Ein weiteres grundlagenorientiertes Projekt ist mit Beginn des Jahres im DFG Schwerpunktprogramm „ressourceneffiziente Konstruktionselemente“ angelaufen. In diesem Projekt werden wir uns darum kümmern, die Effizienz schrägverzählter Getriebe durch den Einsatz der Druckkammtechnik weiter zu erhöhen. Ein anderes Forschungsvorhaben beschäftigt sich mit einer Thematik, die laut Lehrbuch eigentlich „verboten“ ist, nämlich der Kombination von Reib- und Formschluß in Form einer Press-

verbindung zwischen einer gerändelten Welle und einer glatten Nabe. Unser Titelbild zeigt eine derartige Verbindung in Großaufnahme, allerdings ist dort auch die zwar optisch ansprechende aber funktional unerwünschte Spannbildung zu erkennen. Das Vorhaben soll u. a. klären, unter welchen Bedingungen diese zu vermeiden ist und wie hoch eine gerändelte Pressverbindung auf Dauer belastet werden darf. Forschungsarbeiten im Bereich der Gelenkwellen haben ergeben, dass das Niveau der axialen Verschiebekräfte im Längenausgleich unter Drehmomentbelastung deutlich über den bisher erwarteten Werten liegt. Ein gerade gestartetes Anschlussprojekt hat nun zum Ziel, diese Verschiebekräfte durch Auswahl geeigneter tribologischer Systeme deutlich zu verringern. Auch im Bereich der selbstschaltenden Kupplungen geht es weiter voran. Zusammen mit dem Kollegen Rienäcker von der Universität Kassel werden wir zukünftig die Lebensdauer von Freilaufkupplungen unter kombinierten Belastungen untersuchen.

Ein Institut ist im ständigen Wandel. Das gilt für Projekte, Studenten, wissenschaftliche Mitarbeiter aber auch für die festangestellten Mitarbeiter. So ist im Dezember dieses Jahres unsere langjährige Sekretärin, Brigitte Kurz, nach über 28 Jahren am IMW in den vorgezogenen Ruhestand gegangen. Sie hat das Institut über viele Jahre mitgeprägt und war immer eine zentrale Ansprechpartnerin für verschiedenste Belange des Instituts. Liebe Frau Kurz, auch an dieser Stelle nochmals herzlichen Dank und Alles Gute für Ihre Zukunft. Ihre Nachfolgerin, Frau Svenja Fischer, hat ihre Arbeit bereits aufgenommen. Herzlich Willkommen am IMW! Frau Elvira Schulze wird zukünftig nur noch halbtags arbeiten und zwar am Institut für Endlagerforschung. Auch bei ihr möchten wir uns bedanken.

Auch im Bereich der wissenschaftlichen Mitarbeiter gab es personelle Veränderungen. Unser Promotionsstudent Herr Shen Longjiang hat erfolgreich seine Promotion abgeschlossen und ist in sein Heimatland China zurückgekehrt. Herr Erik Bormann und Herr Daniel Thoden haben das Institut ebenfalls verlassen. Neu eingestellt wurden Herr Martin Gasch und Herr Jochen Wild. Im Bereich der wissenschaftlichen Mitarbeiter hat das Institut auch zukünftig weiteren Bedarf. Im technischen Bereich ist unser Elektrotechniker, Herr Wolfgang Malessa, in den vorgezogenen Ruhestand gegangen. Momentan läuft das Bewerbungsverfahren für seinen Nachfolger.

Wir wünschen Ihnen, auch im Namen aller Mitarbeiter, ein gesegnetes Weihnachtsfest und ein gesundes und erfolgreiches Jahr 2013.

