

Arbeitsgruppe

Frühe Forschungsarbeit sichert beruflichen Einstieg

Arbeit in AG trägt zu neuen Entwicklungen auf dem Gebiet der Thermodynamik bei

Von Matej Kutil

Die Arbeitsgruppe „Thermodynamische Stoffdaten für Arbeitsfluide der Energietechnik“ unter Leitung von Prof. Dr.-Ing. habil. Kretschmar hat im Oktober 2002 den Sonderpreis des Fördervereins der Hochschule Zittau/Görlitz (FH) erhalten. Mit diesem Preis würdigt die Hochschule die erfolgreiche Forschungsarbeit der Arbeitsgruppe und dabei insbesondere die aktive Einbeziehung von Studierenden.

Die Arbeitsgruppe gehört zum Fachbereich Maschinenwesen der Hochschule Zittau/Görlitz (FH) und besteht zurzeit aus 13 Mitgliedern. Neben Professor Kretschmar und Frau Dr.-Ing. Stöcker sind zwei über Drittmittel finanzierte Mitarbeiterinnen, zwei externe wissenschaftliche Mitarbeiter, zwei Diplomanden und sieben studentische Hilfskräfte aus den Studiengängen Energie- und Umwelttechnik sowie Maschinenbau beteiligt.

An der Forschung können interessierte Studenten teilnehmen, die das Fach „Technische Thermodynamik“ mit guten Ergebnissen absolviert haben. Dabei muss man erwähnen, dass das Interesse an dieser Arbeit ehrlich sein muss. Die Teilnahme an der Forschung kostet nämlich etwa zehn Stunden Freizeit pro Woche und die Vergütung ist mit 4,35 Euro pro Stunde nicht gerade üppig. Die investierte Mühe macht sich aber später bezahlt. So können beispielsweise die Erfolge der Absolventen Dipl.-Ing. (FH)

Kleemann und Dipl.-Ing. (FH) Seibt genannt werden. Für Ihre gemeinsame Diplomarbeit zum Thema „Berechnung der thermophysikalischen Stoffeigenschaften von feuchten Verbrennungsgasgemischen und feuchter Luft in energietechnischen Prozessmodellierungen“ wurde ihnen der „Hans-Joachim-Hildebrand-Preis“ der Hochschule Zittau/Görlitz (FH) verliehen. Mit diesem Preis sollen nach Professor Hildebrand wissenschaftliche Leistungen, die auf dem Gebiet der Energietechnik neue theoretische und praxisnahe Erkenntnisse ausweisen, gewürdigt werden.

Die Arbeitsgruppe von Professor Kretschmar ist federführend an der Entwicklung von Berechnungsgleichungen für die thermodynamischen Eigenschaften von Wasser und Wasserdampf im Rahmen von Projekten der „International Association for the Properties of Water and Steam“ (IAPWS) beteiligt.

Im Jahr 2001 wurde ein von dieser Arbeitsgruppe entwickelter Gleichungssatz zum internationalen Standard, der einer ISO-Norm entspricht, erklärt. Ein weiterer Gleichungssatz soll nun in diesem Jahr als Standard verabschiedet werden. Die Arbeiten erfolgen im Rahmen eines kooperativen Promotionsverfahrens gemeinsam mit Professor Dittmann, Lehrstuhl für Technische Thermodynamik der TU Dresden.

Des Weiteren werden im Auftrag von Industrieunternehmen Stoffwert-Programmbibliotheken für Arbeitsfluide der Energietechnik

entwickelt und für die Nutzung in Excel und Mathcad, sowie für programmierbare Taschenrechner angeboten. Die Programme werden von Industriekonzernen, Energieversorgern, Stadtwerken, und zahlreichen Ingenieurunternehmen inzwischen weltweit genutzt. Genannt seien beispielsweise Siemens AG, Alstom Ltd., Vattenfall Europe, E.ON, RWE, Bayer AG, DREWAG. Mehr als 20 Aufträge werden pro Jahr bearbeitet. Parallel dazu werden Studentenversionen der Programme kostenfrei zur Nutzung in Lehrveranstaltungen zur Verfügung gestellt.

Innerhalb des Verbundprojekts „Bildungsportal Sachsen“ des Sächsischen Ministeriums für Wissenschaft und Kunst und der Hochschulen Sachsens wird durch die Arbeitsgruppe das „Interaktive Übungsprogramm Thermodynamik - Thermopractice“ mit großem Erfolg entwickelt.

Diese an einer Fachhochschule nicht alltägliche Möglichkeit, an aktuellen Forschungs- und Entwicklungsprojekten bereits während des Studiums mitzuarbeiten, gibt den beteiligten Studierenden die Chance, ihre erworbenen theoretischen Kenntnisse schon frühzeitig in Projektarbeiten praktisch anzuwenden und Eigenschaften, wie Teamfähigkeit und Kreativität, zu entwickeln. Solche Fähigkeiten sind, wie jeder weiß, auf dem heutigen Arbeitsmarkt äußerst wichtig.

■ Weitere Informationen unter <http://thermodynamik.hs-zigr.de>