

Mechanik und Metamechanik

ALUMNICAMPUS ZU BESUCH BEI PROF. EM. DR. ING. ERWIN STEIN

In drei aufeinander folgenden Generationen hat es an der heutigen Leibniz Universität Hannover Professoren der Mechanik gegeben, die neben höchstem Ansehen unter Fachkollegen auch einem mechanikfernen Publikum bekannt sind.

Otto Flachsbarth (1898–1957) wurde 1932 an die TH berufen, musste diese aber schon 1937 wieder verlassen, weil seine Ehefrau auf Grund der NS-Rassengesetze verfolgt wurde. Obwohl er inzwischen eine sehr gute Stelle in der Industrie hatte, kehrte er schon 1945 an die TH zurück, wurde alsbald Dekan und – ungewöhnlich lange – von 1947 bis 1950 Rektor.



Prof. Otto Flachsbarth



Prof. Eduard Pestel

In seine Amtszeit fielen die Abwendung der Schließung der TH und der Beginn eines energischen Wiederaufbaus, Schritte zur Internationalisierung (Beziehungen nach Bristol) und zur Einführung eines *studium generale*. Gemeinsam mit Bernhard Sprengel war er ebenso berechtigt als Pianist zu bezeichnende Flachsbarth Motor der Wiederbelebung kultureller Institutionen in Hannover, insbesondere der Kammermusikgemeinde und der Kestnengesellschaft. Sie teilten sich in die Pflichten, Sprengel wurde Vorsitzender der Kammermusikgemeinde, Flachsbarth Vorsitzender der Kestnengesellschaft.

Eduard Pestel (1914–1988) war als Student, Assistent und – wie er gern erzählte – auch als Pianist Schüler von Flachsbarth. Unterbrochen waren die Beziehungen zwischen beiden von 1939 bis 1947, als Pestel in den USA und in Japan lebte. Nach seiner Rückkehr promovierte er, wurde habilitiert und 1956 an die TH berufen, wurde im Laufe der Zeit Dekan und Rektor. Von 1977 bis 1981 war er Niedersächsischer Minister für Wissenschaft und Kunst. Das Leibnizhaus – Gästehaus der hannoverschen Hochschulen – gäbe es ohne den tatkräftigen Einsatz des Ministers Pestel nicht. Im Gedächtnis bleibt er aber am meisten als Gründungsmitglied des »Club of Rome« und Autor von Werken im Zusammenhang mit diesem Aufbruch zu weltweit verantwortlichem Handeln, insbesondere beim Verbrauch begrenzter Ressourcen. Eine Art Vermächtnis ist der im Jahre vor seinem Tode erschienene Band »Jenseits der Grenzen des Wachstums«.

Erwin Stein (geb. 1931), seit 1971 Professor für Baumechanik und Numerische Mechanik an der damaligen TU und späteren Universität Hannover,

brachte hier Computational Mechanics zu großen Erfolgen. Lange bevor die Universität insgesamt ihr Augenmerk auf Leibniz richtete, hat sich Prof. Stein dafür engagiert, den ganzen Leibniz sichtbar zu machen, hierfür insbesondere seine berühmten Rechenmaschinen zu erforschen und nachzubauen. In den vielen Funktionsmodellen für die seit 1990 in mehreren Entwicklungsstufen entstandene, im In- und Ausland gezeigte, sehr erfolgreiche Leibniz-Ausstellung wurde die Funktionsfähigkeit Leibniz-scher Erfindungen vorgestellt. Wesentliche Exponate daraus sind seit 2008 in der Dauerausstellung im Sockelgeschoss des Hauptgebäudes der Leibniz-Universität zu sehen.



Prof. Erwin Stein mit Leibniz-Büste

AlumniCampus hat Prof. Erwin Stein besucht und mit dem heute 80-jährigen über seine Vorgänger, seine eigene Zeit an der Leibniz Universität und seine Verehrung für Gottfried Wilhelm Leibniz gesprochen.

Sie und Ihre Vorgänger haben Ihr eigentliches Fach, die Mechanik, immer überschritten. Ist dies eine Art hannoverscher Zufall oder gibt es darüber hinausgehende Erklärungen?

■ Allenfalls Deutungsversuche, etwas ziemlich Unpräzises, womit Ingenieure sich normalerweise ungern abgeben. Ganz persönlich kann ich zu nächst sagen, dass ich mich in dieser Abfolge wohl fühle. Eine gewisse Nähe der drei zueinander mag man auch daraus entnehmen, dass Pestel und ich in der Festschrift zum 150. Geburtstag der Universität im Jahre 1981 Flachsbarth unter verschiedenen Gesichtspunkten gewürdigt haben. Mechaniker treiben zwar ziemlich anspruchsvolle Mathematik, aber nicht um ihrer selbst willen, sondern um Fragen aus der Realität zu beantworten. Wenn man darin weit gekommen ist, bekommt man Lust, das in größere Zusammenhänge einzuordnen, das erprobte Methodenspektrum auf ungewohnte Fragestellungen anzuwenden und über Zusammenhänge zu Geisteswissenschaften und Kunst nachzudenken. Ganz unabhängig von dem zunehmenden Interesse an Leibniz hatte ich schon immer die Gewohnheit, freitags die letzten 10 Minuten der Vorlesung einer philosophischen Frage oder einer Philosophenpersönlichkeit zu widmen. Der den Künsten so zugewandte Flachsbarth wollte im *studium generale* begrifflich machen, dass auch Ingenieure die Inspiration zu neuen Lösungen aus ganz anderen Bereichen beziehen können, dass aber auch ingenieurmäßi-

ges Denken einen Platz in dem verdient, was wir Allgemeinbildung nennen. Pestel hat gewissermaßen als Schüler Flachsbarths gehandelt, als er die Anwendung komplexer computergestützter Modelle, wie sie Mechanikern vertraut sind, auf ökonomische Fragestellungen erprobt hat.

An Leibniz beeindruckt mich vor allem sein ganzheitliches Denken und Handeln unter Einbeziehung aller Wissensbereiche im 17. Jahrhundert, der Wiege der modernen Mathematik, Natur- und Technikwissenschaften. Sein Credo »Nihil sine ratione« und seine Leitworte »theoria cum praxi«, »commune bonum« sowie »ratio et religio« (für eine rational begründete Metaphysik) gelten heute genau so wie vor 300 Jahren.

Mechanik ist eines der Grundlagenfächer für alle Bauingenieure mit vielen Semesterwochenstunden und ein gefürchtetes dazu.

■ Durch Mechanik I–IV (heute noch Mechanik I–III) müssen in der Tat alle hindurch, und wer einen der konstruktiven Schwerpunkte wählt, muss mit »Finiten Elementen« umgehen können. Für die meist kleine Zahl

derjenigen, die Mechanik selbst als Schwerpunkt im Diplom wählen, ist es noch einiges mehr an Theorie und Numerik. Ähnlich wie in der Musik sind die Menschen da sehr unterschiedlich begabt. Zur besseren Verständlichkeit habe ich gern mit Tragwerks-Modellen gearbeitet. Beim lautstarken »Crash Happening« ging es für Studierende darum, mit vorgegebenen Materialien und Stützweiten die belastbarste Konstruktion zu bauen und diese tatsächlich bis zum Versagen zu belasten. Preise gab es auch für diejenigen, die die unterschiedliche Belastbarkeit der verschiedenen Konstruktionen am besten abschätzen konnten.

Insgesamt war mir daran gelegen, das Studium als Denkschule (nicht als Faktenschule) mit dem Wecken von Kreativität zu begreifen. Dies erfordert empirisches und bildhaft-künstlerisches sowie abstrakt-algorithmisches Denken und darüber hinaus das Entstehen von sicherheitsrelevantem Verantwortungsbewusstsein für die von Ingenieuren gestaltete technische Welt.

Das Gespräch mit Prof. Stein führte Jan Gehlsen.

Im Porträt

ALUMNUS DIETMAR MEISTER – MATHEMATIKER UND UNTERNEHMER

Dietmar Meister wurde am 22. September 1951 im niedersächsischen Brüggen geboren. Nach seinem Abitur studierte er von 1973 bis 1979 Mathematik und Betriebswirtschaftslehre an der heutigen Leibniz Universität Hannover und begann seine berufliche Laufbahn anschließend in der mathematischen Abteilung der Volksfürsorge Deutsche Lebensversicherung AG in Hamburg.

Nachdem er 1987 in die Abteilung Betriebswirtschaft gewechselt war, wurde er 1993 Leiter der Unternehmensplanung und übernahm noch im gleichen Jahr als Abteilungsleiter den Bereich Unternehmensplanung bei der AMB Aachener und Münchener Beteiligungs-Aktiengesellschaft. Im darauffolgenden Jahr leitete er den Bereich Beteiligungen und Controlling. Zum Jahresbeginn 1999 wurde Dietmar Meister zum Generalbevollmächtigten der AMB bestellt, ehe er 2001 Vorstandsvorsitzender der CosmosDirekt-Versicherungsgesellschaften und 2002 Mitglied des Vorstands der AMB Generali Holding AG wurde. Seit 2007 ist Dietmar Meister Sprecher des Vorstands der Generali Deutschland Holding AG.

Auf sein Studium in Hannover blickt Dietmar Meister gerne zurück. »Für mich bildete es eine ausgezeichnete Basis für meinen weiteren Berufsweg in der deutschen Versicherungswirtschaft und insbesondere in der Generali Deutschland Gruppe. In guter Erinnerung sind mir vor allem die Mathematik-Vorlesungen von Prof. Dr. Helmut Epheser und von Prof. Dr. Georg Johann Rieger geblieben, die die abstrakte Zahlen- und Formelwelt immer wieder mit Leben gefüllt haben.« U

Foto: Generali Deutschland Holding



»AUF MEIN STUDIUM AN DER UNIVERSITÄT HANNOVER BLICKE ICH GERNE ZURÜCK.«