

TU Graz und Magna feiern 10 Jahre FSI

Susanne Eigner

Zehn Jahre FSI geben der TU Graz und Magna Grund zur Freude: Das gemeinsame Exzellenzzentrum für Fahrzeugtechnologie ist bis heute österreichweit einzigartig. Mit drei Instituten schlägt das FSI eine Brücke zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und Lehre. Die beispielhafte Kooperation wurde für fünf weitere Jahre verlängert. Wenn eine Universität und ein Unternehmen ihre Kräfte bündeln und gemeinsam zehn Jahre Erfolgsgeschichte schreiben, ist Stolz angebracht: „Das FSI ist eine österreichweit einmalige Kooperation, die sich hervorragend entwickelt hat. Von der Partnerschaft zwischen der TU Graz und Magna profitieren alle Seiten, Universität, Unternehmen und ganz besonders die Studierenden“, betont Rektor Harald Kainz.

Forschung am Puls der Praxis

Das Spektrum der Forschung am FSI reicht von innovativer Erwärmungstechnologie über die „Fabrik der Zukunft“ bis zur urbanen Mobilität. Die Zwischenbilanz nach zehn Jahren: über 900 wissenschaftliche Arbeiten und acht gemeinsa-



Karl Friedrich Stracke (Magna) und Harald Kainz (TU Graz) sind stolz auf zehn Jahre FSI.

me Patente. Das FSI ist Teil der Fakultät für Maschinenbau und Wirtschaftswissenschaften und umfasst aktuell das Institut für Fahrzeugtechnik, das Institut für Werkzeugtechnik und spanlose Produktion sowie das Institute of Production Science and Management. Allen FSI-Instituten gemeinsam ist die enge Verzahnung mit der Wirtschaft – das fängt bei den Bachelorarbeiten an und geht bis zu großen Forschungsprojekten.

Ausbildung auf Top-Niveau

Geschaffen wurde am FSI auch eine Ausbildung nach den Anforderungen der Industrie – pro Semester sind rund 100 Studierende im englischsprachigen Masterprogramm „Production Science and Management“ inskribiert. Knapp 200 Abschlussarbeiten wurden seit 2005 betreut und über 80 Stipendien an besonders eifrige Studierende vergeben. ■

Weltraum-Koryphäe hielt Gastvortrag an der TU Graz: Voyager 1 – eine Weltraummission der Superlative

Hans Sünkel

Eine Forscherpersönlichkeit, die der Entwicklung der Weltraummission Voyager 1 ganz nahe war und sie auf ihrer unvorstellbar langen Reise über alle äußeren Planeten hinweg bis zur Heliopause thematisch begleitet hat, ist John W. Belcher. Der Professor für Astrophysik am MIT und in diesem Jahr auch Einstein-Professor an der Chinesischen Akademie der Wissenschaften hielt Anfang Juni einen Vortrag an unserer Alma Mater.

Eine Weltraummission ist immer ein Grenzgang, der fast nur Extreme kennt: enorme Beschleunigung und daher wirksame Kräfte beim Raketenstart, harte Strahlung, umfangreiche Datenkommunikation mit Bodenstationen und vieles mehr. Dass eine Weltraummission daher eine optimale Abstimmung zwischen den mitwirkenden Fachdisziplinen braucht und erhebliche finanzielle Klimmzüge erfordert, ist wohl selbsterklärend.

Was jedoch ein solches Unterfangen von anderen Vorhaben im Bereich Wissenschaft und For-

schung wesentlich unterscheidet, ist der sehr lange Atem: ein Jahrzehnt und oft noch mehr an Vorbereitung, jahrelange Flugphasen und viele Jahre der Datenauswertung – ein Generationenthema, fürwahr. Und unter all den bisher realisierten Weltraummissionen ist die Voyager 1-Mission (gefolgt von Voyager 2) wohl eine solche der Extraklasse. Gestartet 1977, also vor 37 Jahren, mit einer Technologie an Bord, die von der Entwicklung mittlerweile längst überholt ist, jedoch nach wie vor weitgehend klaglos funktioniert. Und das alles nach – wie gesagt – 37 Jahren in den Weiten des Weltraums, nahezu 19 Milliarden Kilometer von uns entfernt, mittlerweile bereits jenseits des Einflusses unseres Zentralgestirns tief im interstellaren Raum bei einer „Reisegeschwindigkeit“ von rund 20 km pro Sekunde. Die Einweg-Datenübermittlung zur Erde (natürlich mit Lichtgeschwindigkeit) dauert wegen der riesigen Entfernung nun bereits mehr als 17 Stunden (im Vergleich dazu: Sonne – Erde 8 Minuten). Und was sich unserer Vorstellungskraft

wohl gänzlich entzieht: die Datenkommunikation erfolgt mit einer Leistung von lächerlichen 8 Watt. John Belchers umfassendes Wissen vom Ursprung unseres Universums bis hin zur Gegenwart, sein tiefes Verständnis für Hochtechnologie, aber auch seine ausgeprägte Leidenschaft für diese faszinierende Weltraummission hat er uns in einer beeindruckenden Reise miterleben lassen – ein intellektuelles Geschenk der Spitzenklasse, von John Belcher und somit vom MIT für unsere TU Graz. ■



Eine Forscherpersönlichkeit der „Extraklasse“ beehrte die TU Graz: John Belcher.