

"Bitschieber" mit Benzin im Blut

Die Ausbildung für Kfz-Ingenieure ist ein Spiegelbild des technologischen Fortschritts – Elektronik und E-Mobilität erfordern weit mehr als nur den klassischen Maschinenbau.



Vorlesung in den frühen 50er-Jahren: Die Hochschulausbildung der Automobilingenieure hat sich im Lauf der Jahrzehnte ebenso gewandelt wie die Technik der Fahrzeuge. Foto: dpa



Aktuelle Hochschulausbildung für zukünftige Fahrzeugentwickler: Studenten der RWTH Aachen arbeiten am Institut für Kraftfahrzeuge (IKA) an dem Projekt "Motio".

Die Erfindung des Automobils vor 125 Jahren ist auch die Geburtsstunde der Kfz-Branche und der professionellen Automobilentwicklung. Zu Beginn des 20. Jahrhunderts gibt es freilich noch keine geregelten Ausbildungsgänge für den Verkauf der "Stinkkarren" (Kaiser Wilhelm II.), ihre Wartung und Reparatur. Auch eigene Automobilbereiche an den Maschinenbau fakultäten sind Mangelware. Eine Vorreiterrolle nahm dabei das 1902 gegründete Lehrgebiet "Kraftfahrwesen" an der "Königlichen Technischen Hochschule" in Aachen ein, die Vorläuferin der heutigen RWTH.

Die ersten Automobilingenieure waren stolze Maschinenbauer, die ihre Disziplinen – Mechanik, Werkstoffkunde, Thermodynamik, Strömungsmechanik und Konstruktionslehre – wie eine Monstranz vor sich hertrugen. Die Begründer der Automobil-Lehre waren oft gezwungen, ihre Labors und Entwicklungswerkzeuge selbst zu entwerfen. So etwa im 1930 gegründeten "Institut für Verbrennungsmotoren und Kraftfahrwesen" (IVK) der TU Stuttgart, heute das Forschungsinstitut für Kraftfahrwesen und Fahrzeugmotoren Stuttgart (FKFS): Institutsgründer Wunibald Kamm entwickelte dort schon in den 30er-Jahren die ersten Windkanäle für das Automobil.

Doch heute reichen die gewachsenen Disziplinen und Fachbereiche oft nicht mehr aus. "Wir müssen begreifen, dass ein Kfz heute nicht mehr nur aus Maschinenbau besteht", formuliert dies Lutz Eckstein, Leiter des Instituts für Kraftfahrzeuge (IKA) an der RWTH Aachen.

Elektronik in allen Ausprägungen und zunehmend auch die Elektromobilität bestimmen die Ausbildung der jungen Ingenieure mit. "Gefordert ist heute ein hohes Maß an Interdisziplinarität, denn auch solides Wissen im Bereich der Informatik und Marketing-Kompetenzen gehören zum Handwerkszeug", erklärt Eckstein. So müsse heute jeder Fahrwerkentwickler die einst stromlosen Fahrwerke dem Kommando der Elektronik unterordnen. Eckstein sieht die junge Mechatronik erst am Anfang einer rasanten Entwicklung. Trotzdem wünscht er sich keine bloßen "Bitschieber" am IKA: "Der ideale Automobilentwickler ist heute ein Elektronikspezialist mit Benzin im Blut."

Nicht leichter wird die Ingenieurausbildung durch die Gewissheit, dass das erlernte Wissen noch nie so schnell veraltete wie heute. Zudem schränkt der Bologna-Prozess die Freiheit an den staatlichen Universitäten ein. Im Gegenzug boomen neue Hochschulen amerikanischen Zuschnitts. Ein Grund dafür sind die neuen Herausforderungen: Die Minderung der Emissionen, die Verknappung der Rohstoffe und die Verlagerung der Märkte nach Asien erfordern neue Blickweisen auch vom Automobilingenieur. Dieser Entwicklung will unter anderem das Automotive Institute for Management (AIM) an der EBS Business School in Wiesbaden Rechnung tragen. Seit dem vergangenen Herbst bietet die EBS als erste deutsche Hochschule im Bereich Betriebswirtschaftslehre einen Master of Science in Automotive Management an. Das Motto der beiden Institutschefs Franz-Rudolf Esch und Kjell Gruner lautet denn auch frei nach Seneca: "Wenn ein Kapitän nicht weiß, welchen Hafen er ansteuern möchte, ist kein Wind der richtige."

Michael Knauer

Automobilwoche

www.125jahreauto.com