

Vom Klassiker zum Verwandlungskünstler

Kein anderer Studienbereich ist an deutschen Hochschulen so vielseitig ausgeprägt wie der Maschinenbau. Das klassische Studium hat sich in rund 317 Bachelor- und 175 Masterangebote mit unterschiedlichen Profilen und Spezialisierungen verwandelt – mit vielen Facetten zwischen Konstruktions-, Feinwerk-, Verfahrens-, Fahrzeug-, Werkstoff-, Energie- und Produktionstechnik. Mit der Fokussierung auf zukunftsweisende Technologien schafft das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) in seinem breit angelegten Studiengang optimale Voraussetzungen für einen erfolgreichen Karriereestieg in Forschung und Industrie.



Ein Studierender des Maschinenbaus richtet eine thermische Strömungsmaschine ein (links); seine Kommilitonen haben sich in der KIT-Bibliothek versammelt (oben).

Die dynamische Wirtschaft, der attraktive Arbeitsmarkt und die hohe Lebensqualität in Deutschland waren für Etienne Boisseau ausschlaggebend, ein Studium am KIT aufzunehmen. Relevant für seine Entscheidung waren auch seine Fremdsprachenkenntnisse: „Da ich Deutsch als erste Fremdsprache gelernt und ein deutsch-französisches Abitur habe, stand es für mich von Anfang an fest, nach Deutschland zu gehen.“ Gemeinsam mit fast 3.400 Kommilitonen studiert Etienne Boisseau derzeit an der Fakultät für Maschinenbau. 20 Prozent der Maschinenbaustudierenden kommen wie er aus dem Ausland.

Maschinenbau wird am KIT konsekutiv angeboten: Die wissenschaftlichen Grundkenntnisse aus dem Bachelorstudium können so im direkt angekoppelten Masterstudium in den anwendungsorientierten Wahlpflichtfächern vertieft werden. Für Professor Dr.-Ing. Martin Gabi, Ex-Dekan der Fakultät für Maschinenbau und Leiter des Fachgebiets Strömungsmaschinen, liegt der Vorteil des konsekutiven Studiums auf der Hand: „Es ist die beste Möglichkeit, ein in sich geschlossenes Curriculum zu studieren. Der Bachelor ist zwar eine wichtige Zwischenstation, der Regelabschluss ist jedoch der Master.“

Deutsch-französischer Abschluss

Etienne Boisseaus Heimatuniversität „Arts et Métiers ParisTech“ und das KIT bieten im Rahmen einer Hochschulpartnerschaft mehrere Doppelabschlussprogramme an. In diesen studieren deutsch-französische Gruppen gemeinsam ab dem fünften Semester des Bachelorstudiums. Drei Semester und ein Industriepraktikum werden jeweils im Ausland absolviert.

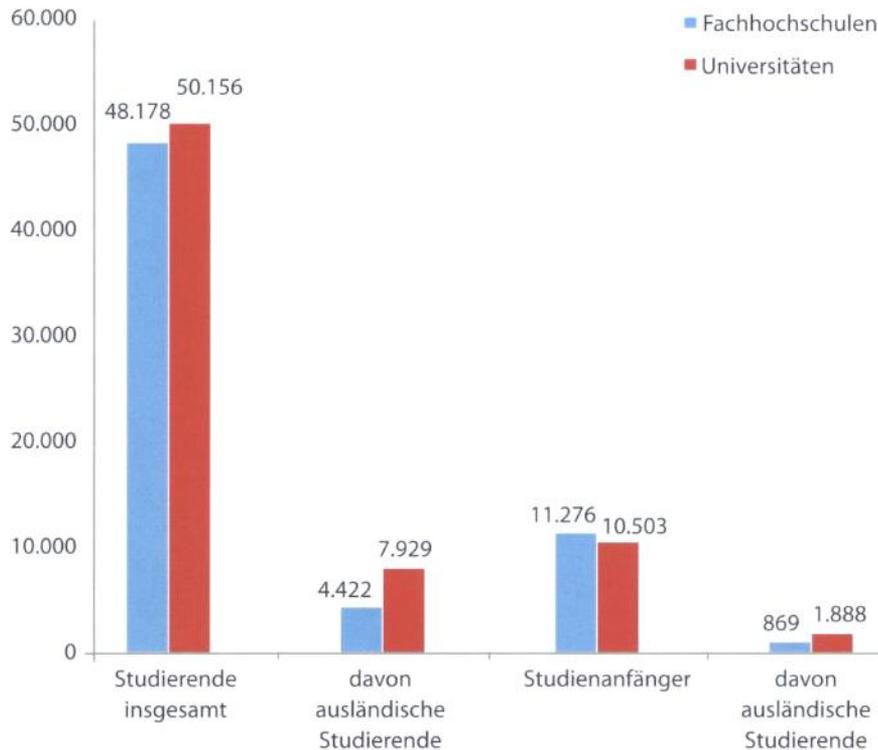
Anders als bei über das EU-Bildungsprogramm ERASMUS geförderten ein- oder zweisemestrigen Studienaufenthalten können internationale Studierende wie Etienne Boisseau so bis zu zwei Jahre im Ausland lernen und darüber hinaus einen binationalen Doppelabschluss erwerben: „Nach dem konsekutiven Bachelor-Master-Studium am KIT erhalte ich den international anerkannten ‚Master of Science‘, den ‚Diplom-Ingenieur‘ und den in Frankreich etablierten Abschluss ‚Diplôme d'Ingénieur‘.“

„Die dualen Abschlüsse haben den großen Vorteil, dass die erbrachten Leistungen am Studienort und im Heimatland der Studierenden äquivalent anerkannt werden“, betont Professor Gabi einen der entscheidenden Vorteile des binationalen Studiums. Neben Frankreich gibt es Partnerschaftsprogramme mit Südkorea, den USA und Bulgarien. „Da Internationalität für uns einen hohen Stellenwert hat, wollen wir dieses Angebot weiter ausbauen, zum Beispiel in China und Südamerika“, berichtet Professor Gabi über die aktuellen Pläne des Karlsruher Instituts.

Etienne Boisseau
kommt aus Frankreich
und studiert
Maschinenbau am
Karlsruher Institut für
Technologie.



Studierende des Maschinenbaus Wintersemester 2010/11



Quelle: Statistisches Bundesamt, Wiesbaden 2011

Richtung selbst bestimmen

„Im Gegensatz zum französischen ‚grandes écoles d’ingénieur‘-System, in dem das Studium inhaltlich und organisatorisch sehr strukturiert ist, bin ich in Karlsruhe selbst für mein Studium verantwortlich“, weiß Etienne Boisseau aus eigener Erfahrung. Ob Produktentwicklung und Konstruktion, Energie- und Umwelttechnik, Mechanik, Thermodynamik oder Materialien für Hochleistungssysteme – der Maschinenbau-Student schätzt das vielfältige Lehrangebot am KIT und die sich dadurch ergebenden Auswahlmöglichkeiten: „So kann ich selbst bestimmen, in welche Richtung mein Studium gehen soll.“

Das Thema für seine Bachelor-Thesis hat Etienne Boisseau noch nicht festgelegt. Am



Professor Dr.-Ing. Martin Gabi ist Leiter des Fachgebiets Strömungsmaschinen am Karlsruher Institut für Technologie.

Institut für Produktentwicklung (IPEK) der Maschinenbau-Fakultät hätte er jedenfalls die Qual der Wahl. IPEK bietet die Chance, neue Technologien zu testen und sich eine der vielen spannenden Forschungsarbeiten auszusuchen. „Die Studierenden simulieren den gesamten Prozess der Produktentwicklung, angefangen von der ersten Idee bis zur Produktion. Und sie lernen dabei alle relevanten Aspekte des Projektmanagements wie Budgetplanung oder Personalorganisation kennen“, erklärt Professor Gabi.

Für die finanzielle Unterstützung durch große Konzerne und mittelständische Firmen, die solche Projekte ermöglichen, ist der Maschinenbau-Professor dankbar: „Unsere Kooperationen mit Unternehmen stellen schließlich die wirtschaftliche Basis der Fakultät dar, um Forschung auf hohem Niveau zu betreiben.“ Eine eigene Roboter-Manufaktur gehört dank der finanzkräftigen Wirtschaftspartner ebenso zur Ausstattung des Instituts wie ein 3-D-Scanningvibrometer zur berührungslosen Erfassung von Oberflächen-Schwingungen.

Ein Abschluss – viele Chancen

Professor Gabi prognostiziert den Absolventen eine erfolgreiche Zukunft: „Maschinenbau-Studierende erwerben am KIT nicht nur

die bloße Fähigkeit, Methoden anzuwenden, sondern auch die Kompetenz, ingenieurwissenschaftliche Prozesse weiterzuentwickeln. Dadurch bereiten wir unsere Absolventen ideal auf Führungspositionen im internationalen Umfeld vor und sind stolz, wenn sie später in der Industrie Innovationen vorantreiben.“

Auch Etienne Boisseau will nach seinem Abschluss als Innovationstreiber durchstarten und hat die Bedeutung des interdisziplinären Arbeitens erkannt: „Ich will mir ein breites Fachwissen aneignen und irgendwann beispielsweise als Projektmanager in der Lage sein, unterschiedliche Bereiche miteinander zu vernetzen.“



INFO

Karlsruher Institut für Technologie (KIT) – Fakultät für Maschinenbau
www.mach.kit.edu

KIT DeFI – Deutsch Französische Initiative im KIT
www.defi.kit.edu

IPEK – Institut für Produktentwicklung am KIT
www.ipek.kit.edu

Internationale Doppelabschlüsse an deutschen Hochschulen

Deutsche Hochschulen kooperieren mit vielen Partnerhochschulen weltweit. Im Rahmen dieser Partnerschaften gibt es häufig auch Double Degree- oder Joint Degree-Programme. Oft lohnt es sich, sich an der eigenen Heimathochschule nach bestehenden Kooperationen zu erkundigen.

Auf www.daad.de/international-programmes > Advanced search options > Joint Degree kann man nach Ingenieur-Studiengängen mit Joint Degree suchen.