

## **„Quo vadis Ingenieurausbildung?“**

### **Fachbereichstag Maschinenbau an der Frankfurt University**

#### **Prof. Dr. Wolfgang Magin**

„15 Jahre Bologna Reform – quo vadis Ingenieurausbildung“, so lautete der Titel des Referats von Reiner Benien (VDI e.V.) am Donnerstag, 27.10.2016, an der Frankfurt University, und zwar im Rahmen der Vollversammlung des Fachbereichstags Maschinenbau der Fachhochschulen der Bundesrepublik Deutschland (FBTM e.V.). Der Fachbereichstag, der sich aus Vertretern aller Bundesländer zusammensetzt, unterstützt im Bereich der Hochschulen für angewandte Wissenschaften (den früheren Fachhochschulen) Lehre und Forschung im Maschinenbau und in artverwandten Bereichen und fördert die Weiterbildung, auch mit dem Ausbau von berufsbegleitenden Studiengängen.

Etwa vierzig Teilnehmer konnte der stellvertretende Vorsitzende des FBTM, Prof. Dr. Andreas Huster, anstelle des verhinderten Vorsitzenden des FBTM, Prof. Dr. Gerhard Hörber, bei dieser insgesamt dreitägigen Veranstaltung begrüßen, die Prof. Dr. Damian Großkreutz, Fachbereich 2 Informatik und Ingenieurwissenschaften, nach Frankfurt geholt hatte. Für die gelungene Organisation zeichnete Prof. Dr. Wolfgang Magin verantwortlich, u.a. langjähriger Prodekan des Fb2.

Der Begrüßung des stellvertretenden FBTM-Vorsitzenden folgte Prof. Achim Morkramer, Dekan des Fb2. Er skizzierte im Anschluss den Weg der einstigen Königlichen Maschinenbauschule (1910) bis zur heutigen Frankfurt University of Applied Sciences. Danach startete das Vortragsprogramm: Reiner Benien akzentuierte wichtige Aspekte des Themenkreises Ingenieurausbildung auf Grundlage einer Befragung aus dem Jahr 2015, die der VDI unter Studierenden, Hochschullehrern, Fach- und Führungskräften sowie Absolventen durchgeführt hatte. Danach scheint das Image des Bachelor-Abschlusses bei Studierenden nicht besonders gut zu sein, mehr verspricht man sich vom Master-Abschluss. Die Unternehmen hingegen unterscheiden bei ihren Stellenausschreibungen nicht dezidiert zwischen beiden Abschlüssen. Allerdings äußern sie sich unzufrieden mit der Qualität der Absolventen in allen abgefragten Kompetenzbereichen. Einen sehr hohen Stellenwert genießen jedoch die Praxisorientierung bzw. Praxiserfahrung. „Hier besteht Handlungsbedarf“, betonte Reiner Benien. Bemängelt wird ein zu schwacher Forschungsbezug der Studiengänge. Ein ausgesprochenes „Erfolgsmodell“ ist im Übrigen das duale Studium, da die Unternehmen nur die besten Bewerber für dieses Studium aussuchen und fördern.

Über seine „Erfahrungen bei der Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen“ berichtete anschließend Prof. Dr.-Ing. Hans-Reiner Ludwig, Studiendekan des Fb2. Die Akkreditierung bedeutet für ihn Emanzipation der Hochschulen von kultusbehördlichen Vorgaben und fachfremder Einflussnahme sowie den Wandel von der Fachhochschule zur Hochschule für Angewandte Wissenschaften. Seit der Bologna-Erklärung von 1999, die einen einheitlichen europäischen Hochschulraum proklamierte, gab es bislang acht Folgekonferenzen der europäischen Bildungsminister, in denen einzelne Themenfelder diskutiert wurden, wie z. B. „Lebenslanges Lernen, studentische Partizipation“ oder „Zielformulierung studentischer Mobilität“. Die Umsetzung der Bologna-Reform in Deutschland erfolgt, je nach Fachgebiet, über zehn Akkreditierungsagenturen. Was die

Studiengangentwicklung als „offenen Prozess“ betrifft, so plädierte Prof. Ludwig für eine Kombination aus „Top-Down“ (Formulieren der Studiengangziele) und „Bottom-Up“ (Qualifizierungsbeiträge der Module). Die Qualifizierungsziele eines Studiengangs richten sich dabei nach den Punkten: 1. Welche Kompetenzen haben wir? 2. Welche Kompetenzen brauchen wir? Fragen, zu denen sowohl die Hochschule als auch die Akkreditierungsagentur, aber auch Studierende, das Kollegium und Industriepartner ihren Input liefern sollten. Die beiden folgenden Referenten beschäftigten sich u. a. mit den rechtlichen Rahmenbedingungen rund um den Ingenieurtitel. Kurze Erläuterungen zum hessischen Ingenieur- und Ingenieurkammergesetz gab Dr. Stephan Bredt, Abteilungsleiter Wirtschaftsordnung, Finanzdienstleistungen, Börsen beim Hessischen Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung. Ausgehend von dem Punkt „Was passiert nach dem Verschwinden des Titels ‚Dipl.-Ing.‘ als Abschluss an den Hochschulen, einer Folge der Bologna-Reform“, warf er die Fragen auf „Was ist heute ein Ingenieur?“ und „Wer darf diesen Titel vergeben?“. In der Tat wurde inzwischen der Titel „Fachingenieur“ eingeführt, der durch die Ingenieurkammern verliehen wird. Diese regeln die Selbstverwaltung der freiberuflichen Ingenieure und sind Körperschaften des öffentlichen Rechts.

„Das Hessische Ingenieur- und Ingenieurkammergesetz aus Sicht der Ingenieurkammer“ behandelte in seinem Referat Univ.-Prof. Dr.-Ing. Udo F. Meißner, Präsident der Ingenieurkammer Hessen. Laut diesem Gesetz vom 9.12.2015 berechtigt zur Berufsbezeichnung „Ingenieur“ das Hochschulstudium einer ingenieurwissenschaftlichen Fachrichtung mit mindestens 50% ingenieurspezifischen Fächern. Erforderlich ist ein erster berufsqualifizierender Abschluss nach mindestens sechs theoretischen Studiensemestern bzw. mit mindestens 180 ECTS-Punkten. Auch wenn der Titel Dipl.-Ing. nicht mehr vergeben werden darf, können die Hochschulen in einem Zeugnis-Zusatz oder im Diploma Supplement darauf verweisen, dass die geleistete Studiausbildung einer Ingenieurausbildung entspricht. Ob die Absolventen und Absolventinnen einer Ingenieurkammer beitreten, bleibt ihnen überlassen. Die Kammer unterscheidet zwischen selbstständigen und den gewerblich in entsprechenden Unternehmen tätigen Ingenieuren. Letztere gehören nicht zu ihrer Klientel.

Nach einer lebhaften Diskussion insbesondere des Referats von Prof. Meißner wurde am späten Nachmittag der Deutschlandpreis des FBTM vergeben: Dennis Heinz (Technische Fachhochschule Bingen) konnte seinen Preis für die beste Bachelor-Arbeit leider nicht selbst entgegennehmen. Der Preis für die beste Master-Arbeit ging an Martin Hauer (Hochschule Schmalkalden). Ausgezeichnet für die beste Diplom-Arbeit wurde Florian Herrla (HTW Dresden).

Der Tag endete mit einem gemeinsamen festlichen Abendessen in der Mensa, ganz im Sinne des „Ingenieurliedes“ (1904) von Heinrich Seidel, dessen letzte Strophe Prof. Morkramer in seinem Grußwort zitiert hatte. Dort heißt es:

Die Ingenieure sollen leben!  
In ihnen kreist der wahre Geist der allerneusten Zeit!  
Dem Fortschritt ist ihr Herz ergeben,  
Dem Frieden ist hienieden ihre Kraft und Zeit geweiht!