

„Die Zeichen der Zeit erkannt“

Die technischen Fachbereiche können aufatmen. Innerhalb kurzer Zeit ist die Nachfrage der Wirtschaft nach gutausgebildeten Absolventen sämtlicher Ingenieurbereiche angewachsen. Experten sprechen von einer „sehr guten“ bis „exzellenten“ beruflichen Einstiegssituation. Die frisch-diplomierten Ingenieure können inzwischen manchmal sogar unter mehreren Firmenangeboten wählen.

Diese positive Entwicklung darf aber nicht darüber hinwegtäuschen, daß der Ingenieurberuf einen veränderten Zuschnitt erfahren hat. Darauf müssen sich die Hochschulen einrichten. Die Veränderungen von wirtschaftlichen und technischen Rahmenbedingungen haben neue Strukturen geschaffen. Die Verschlankeung des Managements und der Produktion haben zu höherer Produktivität und Qualität bei gleichzeitiger Personaleinsparung geführt. Somit kommen auf den Ingenieurwachstum neue Anforderungen zu, die bei der Ausbildung zu berücksichtigen sind.

Zunächst ist natürlich der globalen Konkurrenz zu begegnen. Vertraute Arbeitsfelder, wie zum Beispiel die Konstruktion und Entwicklung alter Prägung, gibt es nicht mehr. Der Computer bestimmt das Bild der Ingenieurstätigkeit. Technische Problemlösungen werden immer weniger durch Versuche gefunden, sondern durch Simulation am Computer. Dadurch können Arbeitsschritte, die vor wenigen Jahren noch nacheinander erfolgten, parallel verlaufen. Zwangsläufige Folgen sind die erhebliche zeitliche Beschleunigung der Arbeit einerseits und die Auseinandersetzung mit virtuellen Wirklichkeiten andererseits. Die „C-Techniken“ haben neue Standards für das technische Know-how und seine praktische Umsetzung geschaffen. Daher war es richtig und vorausschauend, mit dem CIM-Zentrum einen institutionalisierten Rahmen für die Ingenieurausbildung in Rüsselsheim aufzubauen.

Weitere technologische Arbeitsbereiche bilden sich oder haben sich innerhalb kürzester Zeit etabliert. Zum Beispiel die Mikrosystemtechnik. Wir haben den Wunsch, einen solchen Studiengang einzuführen. Der in Aussicht stehende zweite Fachhochschulstandort in Rüsselsheim würde uns in die Lage versetzen, diesen und weitere innovative Studienangebote für eine neue Generation von Ingenieuren zu errichten.

Dabei ist zu bedenken, daß Ingenieure mit einem nur profunden, jedoch eng begrenzten Wissen immer weniger gefragt sind. Die größte Chance, sich beruflich zu bewähren, besitzen die Generalisten. Eindringlich zeigt uns die rasante Entwicklung der Kommunikationstechnologie, wie schnell Fachwissen veralten kann. Die Informationswege werden immer kürzer, die Informationsbeschaffung zusehends schneller. Auf die Dauer wird nur der reüssieren, dem es gelingt, Informationen gezielt und effektiv einzusetzen. Der „Macher“ unter den Ingenieuren wird daher über kurz oder lang der Vergangenheit angehören und dem „Makler“ Platz machen, der Angebot und Nachfrage überblickt, Schnittstellen ausmacht und managt und mit interdisziplinärem Know-how kreative Problemlösungen erkennt.

Natürlich bleibt bei allem Wandel ein Grundsatz bestehen: Eine gute Hochschullehre erfordert moderne Labors und Geräte. Daß in diesem Bereich die Fördergesellschaft in der Vergangenheit unverzichtbare Unterstützung geleistet hat, wird in den Fachbereichen dankbar vermerkt. In einer

zeitgemäßen Hochschulausbildung gewinnen jedoch zunehmend Faktoren an Bedeutung, die man unter den Begriffen der Kultur, der Kommunikation oder des sozialen Verhaltens der künftigen Ingenieure subsumieren kann.

Auch in dieser Hinsicht haben die Rüsselsheimer Fachbereiche die Zeichen der Zeit erkannt: Mit Einführungsseminaren und mehrtägigen Klausurtreffen machen sie die Erstsemester mit diesen „weichen Faktoren“ bekannt. In neuen Studienordnungen tauchen zunehmend Fächer wie Projektarbeit, Präsentationstechnik und Fremdsprachen auf.

„Transparenz“ ist ein weiteres Stichwort, das insbesondere auf die Fachhochschul-Studiengänge zutrifft. Berufspraktische Semester, externe Diplom-, Projekt- und Auftragsarbeiten sowie Auslandsaufenthalte liefern grenzüberschreitende Erfahrungen, die den künftigen Ingenieuren wertvolle Unterstützung für den beruflichen Einstieg geben. Umgekehrt hat die Berufswelt auch Zugang zur Hochschule. So in Gestalt des berufsbegleitenden Diplom-Ergänzungsstudiengangs „Maschinenbau-Informatik“ für berufserfahrene Ingenieure und des berufsintegrierten Studiengangs „Maschinenbau für Techniker und Meister“, die innerhalb von acht Semestern zum Diplomingenieur weitergebildet werden können. Beides sind Studiengänge des Fachbereichs Maschinenbau.

Intensiviert werden die Kontakte zwischen Hochschule und ihrem Umfeld auch durch eine zunehmende Vortrags- und Kolloquienkultur, als Form eines aktuellen Wissens- und Technologietransfers. Hier wäre zu wünschen, daß sich die Absolventen der Rüsselsheimer Fachhochschule nach dem Vorbild von Alumni-Vereinigungen in einer Ehemaligen-Vereinigung zusammenfinden können.

Bei all diesen Bestrebungen hin zu einer weiteren Verbesserung unseres Studienangebots am Standort Rüsselsheim sind wir dafür dankbar, mit der Gesellschaft zur Förderung des Ingenieurstudiums über einen Partner zu verfügen, der uns sowohl in finanzieller Hinsicht als auch bei der inhaltlichen Diskussion neuer Studienkonzepte nunmehr schon seit über 30 Jahren unterstützend zur Seite steht.

Prof. Dr. h.c. Clemens Klockner

Professor Dr. h.c. Clemens Klockner ist seit 1985 Rektor der Fachhochschule Wiesbaden und seit 1994 stellvertretender Vorsitzender der Hochschulrektoren-Konferenz. Der Fördergesellschaft gehört er als Mitglied an.

Herausgeber und Redaktion:
Gesellschaft zur Förderung des
Ingenieurstudiums in Rüsselsheim e.V.

Alfred Körbel
Telefon: 0 61 42/77 51 94
Telefax: 0 61 42/77 84 24

Anschrift:
Adam Opel AG
Internationales Technisches
Entwicklungszentrum / 80 38
65423 Rüsselsheim

August 1998

aktuell

Informationen für Mitglieder und Freunde der Gesellschaft zur Förderung des Ingenieurstudiums in Rüsselsheim e.V.

Ingenieurberuf im Wandel

Licht am Ende des Tunnels sehen momentan die technischen Fachbereiche der deutschen Hochschulen. Vermeintlich ungünstige Perspektiven auf dem Arbeitsmarkt hatten seit Beginn der 90er Jahre für eine teilweise dramatische Abnahme der Studienanfängerzahlen gesorgt. Die eine oder andere Universität / Fachhochschule hatte Rückgänge bis zu 60 Prozent zu verzeichnen.

Nach einer Phase der Stagnation scheint zum Ende des Jahrzehnts jedoch wieder ein leichter Anstieg erkennbar, wie ihn auch eine Modellrechnung der Kultusministerkonferenz prognostiziert. Auslöser sind vor allem die dank des Konjunkturwachstums verbesserten Berufsaussichten. Zudem verlagert die Industrie zunehmend qualifizierte technische Unternehmensbereiche wieder zurück nach Europa, wodurch sich speziell die Chancen junger, gut ausgebildeter Hochschulabsolventen bei der Arbeitsplatzsuche erhöhen.

Nach Einschätzung des Vereins Deutscher Ingenieure übersteigt der Bedarf an qualifiziertem Nachwuchs in den Unternehmen bereits heute die jährlichen Absolventenzahlen, so daß schon in wenigen Jahren eine regelrechte „Ingenieurlücke“ die internationale Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Industrie gefährden könnte.



Ein Beispiel für zeitgemäßes Lehren an den technischen Fachbereichen der FH Wiesbaden: Alfred Körbel, Geschäftsführer der Fördergesellschaft, und Dekan Prof. Dr.-Ing. Helmuth Krauß besichtigen das Koordinatenmeßgerät des Fachbereichs Maschinenbau, wie es heute in der Industrie zur Qualitätssicherung eingesetzt wird.

Gewandelt haben sich in einer Zeit des technologisch bedingten Umbruchs, gekennzeichnet durch die zunehmende Dominanz von Informations- und Kommunikationstechnik sowie hochwertiger Dienstleistungen, allerdings die Anforderungen an die Berufseinsteiger. Gefragt sind heute – und erst recht in der Zukunft – Ingenieure, die beides in sich vereinigen: hohe Technik-Qualifikation und ausgeprägte Fähigkeit zur Teamarbeit.

Benötigt werden neben einer fundierten Fachausbildung vor allem Sozialkompetenz sowie kommunikative und integrative Eigenschaften. Prozeßorientiertes und interdisziplinäres Handeln sind heute genauso selbstverständlich wie der Aspekt der Kundenorientierung. Sprach- und betriebswirtschaftliche Kenntnisse spielen eine immer wichtigere Rolle.

■ „Gefragt sind Ingenieure, die beides in sich vereinigen: hohe Technik-Qualifikation und ausgeprägte Fähigkeit zur Teamarbeit.“

Daraus ergibt sich für die Hochschulen die Notwendigkeit grundlegender Änderungen der Ausbildungsstrukturen, der Auswahl der Studieninhalte und der Lehrmethoden. Gefragt sind zeitgemäße Ideen, vor allem aber auch die nötigen finanziellen Mittel, um diese im gesamtgesellschaftlichen Interesse liegenden Neuerungen umzusetzen.

Denn ohne Zweifel tragen Ingenieurinnen und Ingenieure mit ihrem beruflichen Engagement zur Lösung drängender Gegenwartsprobleme bei, die von der Rohstoffeinsparung über die umweltverträgliche Energieumwandlung bis hin zur Sicherheits- oder der Medizintechnik reichen. „Ohne Ingenieure gibt es keine Zukunft für Deutschland“, betont auch Prof. Dr.-Ing. Hans-Jürgen Warnecke, Präsident des VDI und der Fraunhofer Gesellschaft.

Ausbildungsstandard kontinuierlich verbessern

Mit herausragenden Leistungen haben Ingenieure zum wirtschaftlichen Aufstieg Deutschlands beigetragen – nun gilt es, die Qualität ihrer Ausbildung für die Zukunft zu sichern. Im gemeinsamen wie im gesamtgesellschaftlichen Interesse müssen Wissenschaft und Wirtschaft dabei zusammenarbeiten. Gerade die Industrie ist immer stärker gefordert, dem Ingenieur Nachwuchs praxisbezogene Hilfestellung zu geben, also Technologietransfer auf dem kürzesten und schnellsten Weg zu ermöglichen.

Nur wenn wir hier erfolgreich sind, können wir die internationale Wettbewerbsfähigkeit unserer Unternehmen weiter stärken und so Arbeitsplätze am Standort Deutschland erhalten und schaffen. Der Prozeß der Globalisierung bietet uns heute Chancen, die wir erkennen und nutzen müssen. Deshalb ist es notwendig, die für unsere Zukunft so wichtige Ingenieurausbildung zu hegen und zu pflegen, sie zu fordern, um so den Erfordernissen der rasch voranschreitenden weltweiten wirtschaftlichen Vernetzung zu entsprechen.

Wenn wir dringend notwendige Reformen hin zu mehr Praxisnähe im Bildungsbereich anmahnen, müssen wir auch im eigenen Interesse bereit sein, entsprechende Ansätze aktiv zu unterstützen. Gerade von privater Seite aufgebrachte Fördermittel sollten deshalb nicht dazu eingesetzt werden, alles so zu erhalten wie es ist. Vielmehr sollten damit innovative Konzepte und eine Erneuerung der Ausbildungsstrukturen unterstützt, beziehungsweise erst möglich gemacht werden.

Die in Rüsselsheim angesiedelten technischen Fachbereiche der Fachhochschule Wiesbaden tragen mit der zeitgemäßen Gestaltung ihres Studienangebotes zu einer qualifizierten Ingenieurausbildung bei, die diesen Erfordernissen gerecht wird. Seit 1965 steht ihnen die Gesellschaft zur Förderung des Ingenieurstudiums in Rüsselsheim als Helfer zur Seite. Als privatwirtschaftlich organisierter Partner der Fachhochschule springt sie in Abstimmung mit dem Rektorat dort ein, wo staatliche Mittel zu knapp bemessen oder nicht rechtzeitig verfügbar sind.



Studenten am Prüfstand zur Untersuchung feldbusfähiger Pulswechselrichter mit Steuereinheit zur Programmierung, der von der Fördergesellschaft mitfinanziert wurde.

Mehr als zwei Millionen Mark wurden von unserer, aus Privatpersonen und Firmen bestehenden, Mitgliederschaft bisher in Form von Geldmitteln und Sachspenden für diese wichtige Aufgabe aufgebracht. Unterstützungsschwerpunkte waren und sind die Einrichtung von Laboratorien, Prüfständen und Werkstätten, die Anschaffung dringend



Zusammenwirken von Wirtschaft, Wissenschaft und Politik:
Der Vorsitzende der Fördergesellschaft Peter H. Hanenberger, die stellvertretende Vorsitzende der Fördergesellschaft, Oberbürgermeisterin Otti Geschka, und FH-Rektor Clemens Klockner beraten über die Zukunft des Ingenieurstudiums in Rüsselsheim.

benötigter Bücher und Zeitschriften sowie die Förderung von Studienreisen und des Kontaktstudiums. Darüber hinaus stehen wir den unterschiedlichen Fachbereichen jederzeit als Ansprechpartner mit Rat und Tat zur Seite.

Das jährlich mit dem Rektorat der Fachhochschule und den in Rüsselsheim angesiedelten technischen Fachbereichen vereinbarte „Aufgabenheft“ der Fördergesellschaft soll zusätzliche kreative Leistungen in Studium, Forschung und Berufsleben ermöglichen. Mit Hilfe der auch in diesem Jahr auf diese Weise mitfinanzierten hochmodernen Geräte und Fachbücher kann die Fachhochschule weiterhin eine praxisnahe Ausbildung garantieren, von der die Studenten beim späteren Berufseinstieg profitieren. Unverändert gilt: Die Förderung des Ingenieurstudiums geht uns alle an. Sie ist und bleibt eine unerläßliche Investition in die Zukunft unserer Gesellschaft.

Peter H. Hanenberger

Peter H. Hanenberger ist Technik-Vorstand der Adam Opel AG. 1994 wurde er zum Vorsitzenden der Gesellschaft zur Förderung des Ingenieurstudiums in Rüsselsheim e.V. gewählt.

1998er Projekte der Fördergesellschaft

Gesamtfördersumme: 62 300 DM

Elektrotechnik

Anschaffung: Sechs Programmierarbeitsplätze, 2 KW Servoantrieb

Während des Grundstudiums ist es sinnvoll, die Studenten funktionsfähige digitale Schaltungen erstellen und austesten zu lassen. Damit dies möglich ist, wird der Fachbereich Elektrotechnik sechs Programmierarbeitsplätze einrichten. Hard- und Software waren im CAE-Zentrum bereits in ausreichendem Umfang vorhanden und können dank intensiver Bemühungen des Fachbereichs sehr kostengünstig bezogen werden. Mit Unterstützung der Fördergesellschaft kann nun der erste Schritt hin zu höher entwickelten komplexen Systemen in der Digitaltechnik, die sich in der Industrie immer mehr durchsetzen, vollzogen werden. Der Fachbereich erhält darüberhinaus einen Servoantrieb mit zwei Kilo-



watt Leistung. Für die zeitgemäße Gestaltung von Diplomarbeiten oder Praktika wird ein solcher Antrieb, der hohen Forderungen nach dynamischem Verhalten und Regelgenauigkeit gerecht wird, dringend benötigt. Anwendungsbeispiele sind Verpackungs-, Druck- und Werkzeug-

Die Professoren Dr.-Ing. Uwe Scheiding und Dr.-Ing. Karl-Heinz Gerrath mit Studenten an den Programmierarbeitsplätzen des Fachbereichs Elektrotechnik.

maschinen aller Art sowie Förderanlagen, Handlinggeräte oder Drehteller.

Die bislang im Labor für Servotechnik vorhandenen Komponenten basieren auf Gleichstromtechnik. Mit der ständigen Zunahme der automatisierten Fertigung wird der Umgang mit der neuen Drehstromtechnik immer notwendiger für eine zukunftsorientierte Ausbildung. In naher Zukunft würde der Fachbereich gerne einen weiteren Antrieb anschaffen, um dann auch die Parallelfahrt und das zeitgerechte Zusammenspiel studieren zu können.

Maschinenbau

Anschaffung: Steuerungseinheit für das CIM-Labor

Der Fachbereich Maschinenbau wird einen Teil seiner Fördersumme für die Erweiterung des sechsachsigen Schweißroboters mit Drehkipptisch verwenden. Dieses Werkzeug ist in der Lage, Schweißarbeiten mit sehr hoher Geschwindigkeit und gegebenenfalls am Computer vorprogrammiert durchzuführen. Ebenfalls optimiert werden soll das dreidimensionale Koordinatenmeßgerät im Technologiellabor, das Gegenstände bis auf drei Mikrometer genau vermessen kann. Im neuen CIM-Labor

wird es mit einer Fertigungsmaschine verbunden werden und diese dann automatisch nachregeln.

In beiden Fällen handelt es sich um hochmoderne Geräte, die für Vorführungen und Übungen im Rahmen von Lehrveranstaltungen genutzt werden sollen. Mit Hilfe dieser Neuananschaffungen kann der Fachbereich auch weiterhin eine praxisnahe Ausbildung auf dem neuesten Stand anbieten, von der die Studenten beim Berufseinstieg profitieren.



Laborleiter Prof. Dr.-Ing. Reinhard Henrici mit Laboringenieuren und Studenten am modernen Schweißroboter des Fachbereichs Maschinenbau.

Mathematik, Naturwissenschaften und Datenverarbeitung

Anschaffung: Neue PC-Arbeitsplätze



Studenten am Radon Monitor, den der Fachbereich vor einiger Zeit mit Hilfe der Fördergesellschaft anschaffen konnte. Das Meßgerät wird in der Umwelttechnik eingesetzt und ermöglicht z. B. Empfehlungen zur Gebäudesanierung.

Auch der Fachbereich MND plant die Anschaffung neuer PC-Arbeitsplätze. Das EDV-Labor I für Mikrocontroller und -computertechnik ist zum Teil noch mit XT- und AT-Rechnern bestückt, die bis zu 15 Jahre alt sind. Diese Geräte bereiten zunehmend Probleme. Längst sollte die Ausbildung an leistungsfähigeren Betriebssystemen durchgeführt werden. Auch wenn in diesem Labor „nur“ die Grundlagen der Hardware und die Arbeitsweise von Prozessoren unterrichtet werden, ist es von Vorteil, ein zeitgemäßes Betriebssystem wie Windows NT zu benutzen, damit moderne Entwicklungstools eingesetzt werden kön-

nen und eine komfortablere Anbindung an das MND-Netz möglich wird.

Obwohl die Anforderungen an die Hardware entsprechend dem Einsatzgebiet nicht allzu hoch sind, hätte der Fachbereich eine Investition dieser Größenordnung zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht aus eigener Kraft tätigen können. Die neuen PCs werden zukünftig auch vom Studiengang Umwelttechnik zur Meßdatenerfassung genutzt werden. Die Ergebnisse solcher Untersuchungen fließen in Forschungsarbeiten ein, die letztlich wieder dem Labor zugute kommen.

Ingenieurausbildung im Wandel

Bis zu Beginn dieses Jahrzehnts entwickelte sich die Ingenieurausbildung auch an der Fachhochschule in Rüsselsheim höchst erfolgreich. Bedingt durch großartige Erfolge der Technik wurde den Ingenieuren Autorität zugewiesen. Man erwartete, daß sie alles auf ihren Gebieten wußten, und daß sie als Vertreter der Technik die Zukunft „schon richten würden“. Es kam dann anders, wie wir heute wissen.

Technikgrenzen wurden sichtbar und gesellschaftliche Prozesse sorgten für – inzwischen wieder abklingende – Vorbehalte gegenüber der Technik. Dies führte dazu, daß die Zahl der Studienbewerber für technische Fächer drastisch zurückging, eine Entwicklung, die verstärkt wurde durch eine ungünstige Arbeitsmarktsituation auch für Ingenieure. Für die technischen Fachbereiche in Rüsselsheim machte sich darüber hinaus negativ bemerkbar, daß die Industrie die Zahl ihrer Ausbildungsplätze stark reduzierte, was einen direkten Einfluß auf die Zahl der Studienanfänger haben mußte, weil mehr als die Hälfte von ihnen über eine praktische Ausbildung und das Fachabitur zum Studium gekommen waren.

Zur Zeit verbessern sich die Randbedingungen für die Ingenieurausbildung wieder zusehends. Der Arbeitsmarkt für Ingenieure zeigt deutlich positive Tendenzen – vielerorts wird bereits von einer Ingenieurücke gesprochen – und die Einstellung der Gesellschaft zur Technik wandelt sich. Keine Partei im Deutschen Bundestag lehnt mehr, wie 1985 noch, den Einsatz des Computers bei der Parlamentsarbeit ab, und immer mehr setzt sich die Erkenntnis durch, daß Technik zum Beispiel nicht primär Umweltprobleme verursacht, sondern diese lösen kann.

Auf die neue Studienbewerberstruktur und die sich ändernden Arbeitsprofile für Ingenieure muß die Fachhochschulen reagieren, und sie tut es. Vielleicht noch mehr als bei den Studierenden anderer Fakultäten ist bei den Ingenieurstudierenden bereits bei der Studienaufnahme eine starke fachliche Motivation und professionelle Orientierung auf den späteren Beruf festzustellen, die es ihnen ermöglicht, dieses anspruchsvolle Studium durchzuhalten. Aufgabe der Hochschulen muß es sein, dieser hohen Leistungsbereitschaft entsprechend zielorientierte Angebote gegenüberzustellen. Wir müssen die Kreativität und das Fachwissen unserer Studenten fördern und ihnen den direkten Zusammenhang von Ausbildung und Berufspraxis vor Augen führen.

Nach wie vor arbeiten schließlich die Hochschulen an der vordersten Front der technologischen Entwicklung und stellen – auch mit ihren Absolventen – das notwendige Know-how bereit, um den Wohlstand unserer Gesellschaft zu erhalten, die soziale Ausgewogenheit zu sichern und kommenden Generationen eine gesunde Umwelt zu hinterlassen. Den Qualitätsanforderungen an den „Ingenieur von morgen“ müssen wir uns deshalb mit attraktiven neuen Bildungs- und Ausbildungskonzepten, von denen nachhaltige Impulse für die Entwicklung unseres Standortes ausgehen, stellen.

Keinesfalls außer acht lassen dürfen wir dabei auch ethische und soziale Aspekte des Ingenieurberufs, wie sie im 1980 definierten Leitmotiv des Vereins Deutscher Ingenieure zum Ausdruck kommen: „Das Ziel aller Ingenieure ist die Verbesserung der Lebensmöglichkeiten der gesamten Menschheit durch Entwicklung und sinnvolle Anwendung

technischer Mittel.“ Zur Vorbereitung der Studenten auf das Berufsleben gehört es also auch, ihnen die Wechselwirkung zwischen der Entwicklung moderner Technologien und den Auswirkungen ihrer Anwendung auf die Gesellschaft sowie moderne Management- und Organisationsstrukturen nahezubringen. Neben der reinen Fachausbildung sollen unsere Absolventen auch lernen, Verantwortung zu übernehmen.

Schon während des Studiums sollten Strukturen etabliert werden, die ein aktives lebenslanges Lernen im späteren Berufsleben fördern. Kritisches Denken und Handeln in hierarchischen Strukturen können an den Hochschulen in optimaler Weise geübt werden. Ein solches verändertes Studienprofil des Ingenieurstudiums dürfte auch Studenten ansprechen, die nicht ausschließlich ingenieurwissenschaftlich interessiert sind. Es vermittelt die Kompetenz, komplexe Handlungsstrategien im Kontext technischer Problemstellungen umzusetzen, wobei Teamfähigkeit immer mehr gefragt ist. Ebenso sind die Absolventen auch im Hinblick auf die Technikfolgenabschätzung kompetent und in der Lage, ihr Wissen vorurteilsfrei in gesellschaftliche und politische Diskussionen einzubringen. Es sind bereits Studiengänge eingerichtet beziehungsweise geplant, die sich an speziellen Forderungen orientieren, wie zum Beispiel Umwelttechnik, Fernsehtechnik, Maschinenbauinformatik und Mikrosystemtechnik.

Der Mangel an berufspraktischer Erfahrung der Studienbewerber wird durch entsprechende Lehrveranstaltungen aufgefangen, die vom computerunterstützten technischen Zeichnen bis hin zum berufspraktischen Semester reichen. Der Computer hält in mehr und mehr Lehrveranstaltungen Einzug. Die wachsende Zahl von Fächer-Wahlmöglichkeiten kommt dem Spezialisierungsinteresse der Studierenden entgegen. Sie können immer mehr zwischen den Modulangeboten auswählen. Damit wird auch die Möglichkeit verbessert, Teile des Studiums an den Partnerhochschulen in Europa, Amerika oder in anderen Erdteilen zu absolvieren. Die Forderung, interdisziplinäres, praxisorientiertes Denken zu vermitteln, wird durch Projekte erfüllt.

Natürlich sind diese Reformen aber auf das Ziel ausgerichtet, die Abschlüsse der Fachhochschulen international vergleichbar zu machen, um so Bachelor- oder Masterabschlüsse zu ermöglichen.

Die Fachhochschule Wiesbaden und ihre in Rüsselsheim angesiedelten technischen Fachbereiche haben sich dem Prinzip der kontinuierlichen Verbesserung des Studienangebots genauso verschrieben wie der Qualitätssicherung durch Wettbewerb.

Prof. Dr. Dipl.-Phys. Henry Starke

Professor Dr. Dipl.-Phys. Henry Starke lehrt im Fachbereich Physikalische Technik und ist Mitglied der Gesellschaft zur Förderung des Ingenieurstudiums in Rüsselsheim e.V.

1998er Projekte der Fördergesellschaft

Gesamtfördersumme: 62 300 DM

Physikalische Technik

Anschaffung: Bildschirmprojektor „Beamer“

Der Fachbereich Physikalische Technik benötigt einen modernen PC-Bildschirmprojektor, einen sogenannten „Beamer“. Mit zunehmendem Einsatz von rechnerbasierenden Lehrformen wird eine lichtstarke, verzeichnungsarme und schnelle Projektionsmöglichkeit des Bildschirminhaltes im seminaristischen Unterricht immer wichtiger. Bislang verfügte der Fachbereich lediglich über ein LCD-Display, das mittels eines Overhead-Projektors arbeitete. Dieses Gerät war jedoch so lichtschwach, daß jedesmal eine für den

Seminarbetrieb ungünstige Raumverdunkelung erforderlich wurde. Auch Bildschärfe, Farbqualität und Schnel-

Professor Dr. Dipl.-Phys. Henry Starke demonstriert mit Hilfe des Bildschirmprojektors die mit Unterstützung der Fördergesellschaft finanzierte Software „Opticwerks“, die optische Systeme simulieren kann. Komplizierte Aufbauten zur Optimierung im Labor werden damit überflüssig.

ligkeit waren unbefriedigend. Der neue „Beamer“ hat nun lediglich noch die Größe eines Diaprojektors und wird zukünftig in Lehrveranstaltungen, im Kontaktstudium und im Rahmen von Veranstaltungen wie den „Rüsselsheimer Hochschultagen“ eingesetzt werden.

Bibliothek



Bücher und Zeitschriften bilden die Grundlage jeder Forschungsarbeit. Die Mittel der FH reichen jedoch nicht aus, um der großen studentischen Nachfrage in der erforderlichen Qualität gerecht zu werden. Die Fördergesellschaft konzentriert deshalb einen wesentlichen Teil ihres Budgets auf diesen Bereich. Diese Unterstützung dient vielen Studenten über lange Zeit als Basis für wissenschaftliches Arbeiten.

Studenten in der FH-Bibliothek

Die Bibliotheksmitarbeiterinnen Corinna Berbalk, Bettina Augustin und Marianne Zimmer vor dem Regal der ingenieurwissenschaftlichen Fachzeitschriften.

Kontaktstudium

Die Fördergesellschaft gehört zu den Initiatoren des Kontaktstudiums. Das Kurs- und Vortragsprogramm ist integrierter Bestandteil des Angebotes der Volkshochschule Rüsselsheim. Das Kontaktstudium hat sich in seiner 20jährigen Geschichte zu einem stabilen und anerkannten Weiterbildungsangebot entwickelt. Die Notwendigkeit, ernsthafte Wege zu einem weiterbildenden Studium ein-

zuschlagen, besteht heute für mehr Menschen denn je. Das Kursangebot konzentriert sich im wesentlichen auf die Bereiche:

Programmiertechnik,
Programmiersprachen
Datenverarbeitung, Datenfernübertragung, Telekommunikation
Elektrotechnik, Elektronik,
Digitaltechnik

Fertigungstechnik, Meßtechnik,
Physikalische Technik
Qualitätsmanagement
Mathematik
Organisations- und Betriebswirtschaftslehre
Arbeits- und Betriebspsychologie,
Arbeitsgestaltung, Kommunikation
und Kooperation am Arbeitsplatz

Herausgeber und Redaktion:
Gesellschaft zur Förderung des
Ingenieurstudiums in Rüsselsheim e.V.

Alfred Körbel
Telefon: 0 61 42/77 51 94
Telefax: 0 61 42/77 84 24

Anschrift:
Adam Opel AG
Internationales Technisches
Entwicklungszentrum / 80 38
65423 Rüsselsheim