

Qualitätsentwicklung in der Ingenieurausbildung

Workshop der Technischen Universität Ilmenau
und der Hochschulrektorenkonferenz
Ilmenau, 11./12. Mai 1999

Beiträge zur Hochschulpolitik 12/99

Diese Publikation ist im Rahmen des Projekts Qualitätssicherung entstanden, das die HRK im Auftrag der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung durchführt. Das *Projekt Qualitätssicherung* wird aus Sondermitteln des Bundes und der Länder gefördert.

Die HRK dankt Bund und Ländern für die freundliche Unterstützung.

Beiträge zur Hochschulpolitik 12/1999
Projekt Qualitätssicherung

Herausgegeben von der
Hochschulrektorenkonferenz

Redaktion: Dr. Gerhard Schreier, Ute Lockmann
Ahrstraße 39, D-53175 Bonn
Tel.: 0228-887-0
Telefax: 0228-887181
e-mail: für Bestellungen: ruetter@hrk.de
Internet: www.hrk.de

Bonn, Dezember 1999

Nachdruck und Verwendung in elektronischen Systemen – auch auszugsweise – nur mit vorheriger schriftlicher Genehmigung der Hochschulrektorenkonferenz

Inhalt	Seite
Begrüßung <i>Professor Dr.-Ing. Wolfgang Gens</i> Rektor der Technischen Universität Ilmenau	5
Grußwort <i>Martina Heppt</i> Staatssekretärin im Thüringer Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur	9
Eröffnung <i>Professor Dr. Cornelius Weiss</i> Vizepräsident der Hochschulrektorenkonferenz	13
Was erwarten Ingenieure von der Evaluation? <i>Professor Dr.-Ing. Hans-Rainer Klemkow</i> FH Wismar	19
Erfahrungsberichte	
Was hat sich an der Evaluation bewährt? Was würde man heute anders machen?	31
Erfahrungsbericht 1 <i>Professor Dr.-Ing. Bernd R. Oswald</i> Universität Hannover	31
Erfahrungsbericht 2 <i>Professor Dipl.-Ing. Hans-Jürgen Großekemper</i> TFH Bochum	35
Erfahrungsbericht 3 <i>Professor Dr. Volker Claus</i> Universität Stuttgart	43
Erfahrungsbericht 4	

<i>Professor Dr.-Ing. Jürgen Naescher</i> FH Osnabrück	51
Zwischenberichte aus den Arbeitsgruppen	57
Arbeitsgruppe 1 Wie lässt sich Qualität in der Ingenieurausbildung definieren? Mit welchen Messgrößen kann man Qualität erfassen?	57
Arbeitsgruppe 2 Warum braucht und wie entwickelt man ein Leitbild? Ist es als Maßstab für die Erreichung von Zielen geeignet?	62
Arbeitsgruppe 3 Qualitätsentwicklung und Profilbildung als Mittel der Positionierung auf nationalen und internationalen Bildungsmärkten	67
Arbeitsgruppe 4 Evaluation als Grundlage für leistungs- und belastungsorientierte Mittelverteilung?	72
Arbeitsgruppe 5/6 Qualitätsentwicklung und Qualitätskontrolle Evaluation – Qualitätssicherung – Qualitätsmanagement	78
Abschlusspräsentation der Arbeitsgruppen	81
Plenumsdiskussion	93
Teilnehmerverzeichnis	103

Begrüßung

Professor Dr.-Ing. Wolfgang Gens

Rektor der Technischen Universität Ilmenau

Verehrte Kolleginnen und Kollegen, sehr geehrte Gäste!

Im Namen des Rektorates und im eigenen Namen begrüße ich Sie recht herzlich zum Workshop hier in Ilmenau. Ich bedanke mich bei den Verantwortlichen der HRK, dass Sie sich für Ilmenau als Tagungsort entschieden haben. Der heutige Workshop ist die erste größere HRK-Veranstaltung in unserer Einrichtung, also eine Art Premiere.

Meine sehr geehrten Damen und Herren, ich denke, dass Sie es mir nachsehen werden, wenn ich den Zeitpunkt nutze, Ihnen in aller Kürze einige wenige Informationen zur TU Ilmenau zu vermitteln. In der Zeit von 1990 bis 1995 hat unsere Einrichtung wie alle Hochschulen in den neuen Bundesländern eine grundlegende demokratische Erneuerung erfahren. Sie hat sich gleichzeitig grundlegend reformiert. Dieser Vorgang ist bis auf geringe Nachwirkungen abgeschlossen. Wir sind nunmehr dabei, uns intensiv mit der Weiterentwicklung und dem Ausbau unserer Universität zu befassen. Ich habe dazu vor etwa eineinhalb Jahren eine Arbeitsgruppe Universitätsentwicklung eingesetzt, deren Sprecherin Frau Professor Schipanski ist, die leider zur Zeit wenig bei uns ist.

Die TU Ilmenau besteht gegenwärtig aus fünf Fakultäten. Sie hat eine Rektoratsverfassung. Laut Landeshochschulplan stehen uns 106 Professorenstellen zur Verfügung, davon sind etwa 90 zur Zeit fest besetzt. Die TU Ilmenau hat rund 900 aus dem Landeshaushalt bezahlte Bedienstete, davon sind etwa 300 Personen wissenschaftliches Personal. Die TU Ilmenau bildet zur Zeit in 13 unterschiedlichen Studiengängen aus. Die Regelstudienzeiten liegen je nach Studiengang zwischen 9 und 10 Semestern. Die Studien-Istzeit liegt je nach Studiengang - das ist nicht ganz gleichmäßig - bei ungefähr 11 Semestern; wir haben also im Schnitt eine Überschreitung von einem knappen Semester. In diese Regelstudienzeit ist ein Praxissemester integriert, welches wir sozusagen aus der "alten Zeit" beibehalten haben; zeitlich darin enthalten ist ferner die Diplomarbeit.

Im Augenblick haben wir ca. 4.300 eingeschriebene Studierende; die Tendenz ist erfreulicherweise steigend. Es kommen von den genannten Studen-

ten ca. 50 % aus dem Freistaat Thüringen, 25 % aus den alten Bundesländern und 20 % aus den übrigen neuen Bundesländern; der Ausländeranteil beträgt ca. 5 %.

Unser Aufkommen an öffentlichen und freien Drittmitteln liegt bei jährlich 30 Millionen DM. Damit kommen auf einen berufenen Professor pro Jahr 300.000 DM. Das ist eine, denke ich, erfreuliche Entwicklung, wenn man bedenkt, dass unsere Industriekunden, die wir vor der Wende hatten, zum großen Teil nicht mehr existieren und wir nach der Wende in einen weitgehend besetzten Förderungsmarkt eindringen mussten.

Wir haben ein Hauptproblem in der Forschung: Unsere Forschung ist herührend von der alten Zeit überproportional anwendungsorientiert, so dass wir den Grundlagenanteil in Zukunft stärker ausbauen müssen. Die Arbeitsgruppe Hochschulentwicklung hat sich deshalb im letzten Jahr hauptsächlich damit beschäftigt, eine neue Profilierung der Forschung an der Universität für die nächsten fünf bis zehn Jahre zu erreichen.

Die TU Ilmenau ist auf vier Standorten angesiedelt. Auf dem Altstandort in der Stadt, wo das frühere Technikum war, befinden sich die Bereiche Mathematik und Naturwissenschaften. Dort werden wir im Jahr 2000 noch einen Experimentierhörsaal bauen. Auf dem Hans-Stamm-Campus, auf dem wir uns gegenwärtig befinden und der nach dem Gründungsrektor der damaligen Hochschule für Elektrotechnik benannt wurde, befinden sich die 4 übrigen Fakultäten, das Rektorat, die Zentralverwaltung, die Mensa und die Wohnheime mit über 2.500 Wohnheimplätzen. Die große Zahl an Wohnheimplätzen ist eine Besonderheit, die wir hier in Ilmenau haben und die von den Studenten gerne angenommen wird.

Der Campus, auf dem wir uns befinden, ist der Ort für den weiteren Ausbau der TU Ilmenau. Vor einigen Jahren fand ein Architekturwettbewerb statt, als dessen Ergebnis eine genauere Planung vorliegt, wie sich der Hans-Stamm-Campus der Universität in den nächsten 10, 20, 30 Jahren entwickeln soll. Noch in diesem Jahr werden wir ein Laborgebäude für mikroelektronische Hochtechnologien bauen, dessen Grundsteinlegung für die 2. Hälfte dieses Jahres vorgesehen ist. Die Fertigstellung des Gebäudes ist für das Jahr 2001 geplant und wird voraussichtlich 55 Millionen DM kosten - etwa 20 Millionen DM für den Bau und etwa 30 Millionen DM für die Ausrüstung. Des Weiteren haben wir ein Laborgebäude für den Fachbereich Maschinenbau geplant. Für dieses Laborgebäude liegen die Haushaltsunterlagen vor, so dass wir noch in diesem Jahr die Bauausführungsunterlagen in Auftrag ge-

ben können und der Baubeginn möglicherweise bereits im nächsten Jahr erfolgt. Darüber hinaus ist ein zentrales Hörsaal- und Seminarraum-Gebäude geplant, mit dessen Bau möglicherweise im Jahre 2002 begonnen werden kann; dies hängt jedoch von der Haushaltsentwicklung des Landes ab. Weitere, hoffentlich nur vorübergehende Standorte, nur zu Ihrer Information, haben wir in der Staat und im Verwaltungsgebäude des hiesigen Porzellanwerkes.

Gestatten Sie mir noch eine letzte Bemerkung zur Einbindung der TU Ilmenau in die regionale und wirtschaftliche Entwicklung. Es gibt ein seit mehreren Jahren von der Landesregierung gefördertes Projekt „Technologieregion Ilmenau“, dessen Ziel darin besteht, das Technologiedreieck Jena, Erfurt, Ilmenau auszubauen. Dieses Projekt sieht in Ilmenau die Einrichtung eines Forschungsparkes sowie die Einrichtung eines Industrieparks vor. Der Industriepark entsteht auf revitalisierten Altindustriestandorten; die Fabrikgebäude der Großindustrie wie sie vor der Wende bestanden hat, sind nicht mehr zu gebrauchen und werden abgerissen. Wir sind hier in Ilmenau auf bestem Wege. Rund um die Universität herum soll ein Forschungspark entstehen. Mittlerweile hat sich seit 1990 ein leistungsfähiges Technologie- und Gründerzentrum entwickelt, welches erst seit 1996 in einem nach modernen Gesichtspunkten eingerichteten Gebäude, in unmittelbarer Nähe zur Universität, untergebracht ist. Eine Reihe von Unternehmen hat die Gründungsphase erfolgreich hinter sich gelassen. Einige Gründer der ersten Stunde sind dabei, eigene Firmengebäude zu bauen bzw. haben sie schon erbaut. Damit sind etwa 90 KMU seit 1990 hier in der Ilmenauer Region entstanden, die in unmittelbarem Zusammenhang mit der Technischen Universität Ilmenau zu sehen sind. Überschlägig sind dort knapp 1.000 Arbeitsplätze geschaffen worden. Erst kürzlich hat es in der Nachbarschaft den ersten Spatenstich für ein sogenanntes Applikationszentrum gegeben; dies ist ein Technologiezentrum mit komplett eingerichteten Laboren. In dieses Gebäude, das im Jahr 2001 fertig sein soll, werden sich dann junge Existenzgründer über eine bestimmte Zeit einmieten können und werden währenddessen seitens der Technischen Universität Ilmenau Unterstützung finden. Die Verwaltung unserer Stadt operiert aus meiner Sicht sehr weitsichtig, denn sie hat das gesamte Gelände um die Universität zum hochschulnahen Baugebiet deklariert, welches nur solchen Einrichtungen und Betrieben die Ansiedlung erlaubt, die die unmittelbare Nähe zur Universität benötigen.

Ich hoffe, meine sehr geehrten Damen und Herren, dass ich Ihnen in der gebührenden Kürze einen Überblick über die aktuelle Entwicklung der TU

Ilmenau geben konnte. Ich bedanke mich für Ihre Aufmerksamkeit und wünsche der Veranstaltung einen erfolgreichen Verlauf.

Grußwort

Martina Heppt Staatssekretärin im Thüringer Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur

Sehr geehrter Herr Rektor, sehr geehrter Herr Professor Weiß, meine sehr verehrten Damen und Herren,

die deutsche Ingenieurausbildung liegt auf einem hohen Niveau, und so ist die kürzlich im „Focus“ veröffentlichte Erfolgsgeschichte eines zweiunddreißigjährigen Nachwuchsingenieurs sicherlich und hoffentlich kein Einzelfall. Nach dem Abitur Ausbildung an der Technischen Hochschule, danach Auslandserfahrungen in Budapest, ein Fulbright Stipendium in den USA, dort der Erwerb eines Mastergrades, dann der Einstieg bei einem Hardware-Produzenten in Texas, und nun ist der Ingenieur wieder in Deutschland bei einer Tochterfirma der amerikanischen Firma.

Ingenieure wie dieser sind sicherlich die Wunschkandidaten der Wirtschaft, denn sie vereinen technisches Wissen mit wirtschaftlichem Know-how, sind flexibel, auslandserfahren und im Auftreten gewandt. Dennoch beklagt die Wirtschaft bei einem Großteil der Absolventen nicht nur die Ausbildungsdauer, eine vielfach zu enge Spezialisierung mit unangemessen langen Studienzeiten und fehlendem Praxisbezug, sondern sie vermisst gleichermaßen kreative und soziale Kompetenz sowie die Beherrschung von Lern- und Präsentationstechniken. Die Schwachstellen des Studiums, die Studierende und Absolventen als solche erfahren und nennen, decken sich erstaunlich gut mit der Analyse aus der Wirtschaft. Viele Absolventen fühlen sich auch auf den Berufsstart schlecht vorbereitet.

Meine sehr verehrten Damen und Herren, die Wirtschaft übt zum Teil berechtigte Kritik und die Ingenieurausbildung lässt sich sicherlich noch weiter optimieren. Daher begrüße ich ausdrücklich die Thematik dieses Ilmenauer Workshops. Die Forderung nach einer neuen Qualität der Lehre entspringt jedoch nicht nur der Kritik seitens der Wirtschaft als dem wichtigsten Abnehmer der Absolventen, sondern auch der Erkenntnis, dass sich in den nächsten Jahren die Vermittlung von Wissen in weiten Bereichen verändern wird. Es wird nicht mehr vorrangig um die Vermittlung eines festgelegten

Wissenskanons gehen, sondern mehr um das Erlernen der grundlegenden Fähigkeit, sich Wissen selbständig anzueignen und zu strukturieren, Informationen zu filtern und zu verdichten. Es wird darauf ankommen, sich fach- und berufsübergreifendes, aber auch außerfachliches Wissen und Können anzueignen, denn nur so kann sich der Absolvent den sich ständig verändernden Anforderungen in der Berufswelt anpassen. Wenn von der Kritik an den Hochschulen, und das ist meistens Kritik an der Lehre, gesprochen wird, muss auch nach den Ursachen gefragt werden. Im Zuge dessen ist festzustellen, dass Wettbewerb im Bereich der Lehre gar nicht, oder wenn dann nur sehr selten stattfindet - obwohl Wettbewerb an sich für Hochschulen kein Fremdwort ist. Wir kennen alle das Bestreben der Hochschulen, die besten Wissenschaftler zu gewinnen; dem gehen sehr komplizierte Berufungsverhandlungen in den Ministerien voraus, die manchmal sehr teuer sind. Es gibt das Streben um Drittmittelprojekte, um dort die Qualität der Hochschule darzustellen. Dass dieser Wettbewerb in der Lehre heute so nicht stattfindet, wäre durch die Tatsache erklärbar, dass das Ansehen des Wissenschaftlers oder aber der Hochschule in der Scientific Community weitgehend über die Forschungsleistung, nicht aber unbedingt über die Qualität der Lehre definiert wird. Als ein potentieller Grund dafür kann durchaus das Fehlen von Leistungsanreizen in der Lehre sein, denn anders als bei Forschungsleistungen fehlt bis jetzt ein geeigneter Parameter wie z. B. die Drittmittelinwerbung.

Wir haben in Thüringen vor kurzem unser Hochschulgesetz novelliert und wollen damit auch Möglichkeiten der Leistungsstimulierung im Bereich der Lehre einführen. Die öffentliche Kritik an der Lehre hat nicht zuletzt bewirkt, dass die Gesellschaft bei der Verteilung ihrer knapper werdenden öffentlichen Mittel genauere Erkundigungen über die Leistungen von Hochschulen insbesondere ihrer Lehre einholt. Welche Leistungen die Hochschulen erbringen, sollen zahlreiche Rankings von bekannten Zeitungen erklären. Ilmenau hat diesbezüglich bis jetzt immer sehr gut abgeschnitten, was mich natürlich sehr freut. Auch wenn diese Rankings noch nicht ganz in der Wahl ihrer Leistungsparameter überzeugen, haben sie aber immerhin bewirkt, dass sich die Hochschulen der Konkurrenz untereinander und auch der Konkurrenz hinsichtlich der Nachfrage nach öffentlichen Mitteln stärker bewusst geworden sind. Das ist, denke ich, auch Anlass dafür, dass die Hochschulen begonnen haben, ihre Leistungsfähigkeit transparenter zu machen. Nicht allein die Kritik an den Hochschulen selbst, sondern auch die zunehmende Kritik an dem derzeitigen Zusammenwirken von Staat und Hochschule müsste in diesem Zusammenhang zu einem neuen Rollenverständnis des Staates führen. Dies möchte ich anhand dreier Thesen näher verdeutlichen:

Die erste These besagt, dass der Staat ein differenziertes Hochschulsystem zulassen soll. Das haben wir in Thüringen trotz Kritik der Thüringer Hochschulen recht mutig gemacht: Wir haben die tertiäre Bildung um Berufsakademien erweitert, wir haben uns bemüht, das tertiäre Bildungssystem durchlässiger zu machen, wir haben das Teilzeitstudium zugelassen und auch die Möglichkeit der Promotion für Fachhochschulabsolventen. Das heißt nicht, dass wir, die Landesregierung, damit den Themenkreis „Durchlässigkeit im Bildungssystem“ vollkommen abgeschlossen haben – vielmehr ist auch dort weiterhin einiges zu überdenken. Einen Baustein für die Ingenieurausbildung will hier das Projekt zur länderübergreifenden Entwicklung der Erprobung integrierter, modularer Studienangebote der TU Ilmenau bilden, das aus einem Verbund von acht Hochschulen aus insgesamt fünf Bundesländern besteht. Das Projekt wurde von der TU Ilmenau initiiert. Die Hochschule fungiert als Projektkoordinator, der Freistaat Thüringen unterstützt das Vorhaben mit über 200.000 DM für die drei beteiligten Thüringer Hochschulen.

Die zweite These zur Neubestimmung des Verhältnisses von Staat und Hochschulen fordert eine Mittelvergabe anhand von quantitativen Kriterien, insbesondere von leistungsbezogenen Kriterien. Den Hochschulen wird über kurz oder lang ein neuer Bewegungsspielraum eingeräumt werden müssen; ferner wird man auch über die Einführung von Globalhaushalten - ich weiß, es ist ein Schlagwort, was immer man darunter verstehen mag - nachzudenken haben. Wir haben in Thüringen bereits zwei Modellhochschulen, an denen eine flexiblere Haushaltsführung mit erweiterten Deckungsfähigkeiten, mit eingeschränkten Übertragbarkeiten ausprobiert wird. Diese Hochschulen haben uns mitgeteilt, dass eine solche Form erfolgsversprechend ist. Deswegen beabsichtigen wir ab dem Jahr 2000 eine Ausdehnung des Projektes auf alle Thüringer Hochschulen und haben im Hochschulgesetz die Aufgabe einer weiteren Flexibilisierung in den Hochschulhaushalten festgeschrieben. Ob der Mittelzufluss für die Hochschulen künftig weiter gestaltet werden kann, wird, das ist sicherlich klar, von der Finanzkraft des Freistaates Thüringen abhängen. Der Freistaat Thüringen hat 1999 im Bereich der Förderung von Wissenschaft und Forschung im wirtschaftsnahen Bereich und in der Grundlagenforschung außerhalb der Hochschulen 350 Millionen DM vorgesehen, das sind etwa 140 DM pro Einwohner. Damit nimmt Thüringen einen Spitzenplatz ein. Für die Hochschulen des Freistaates Thüringen werden nahezu 750 Millionen DM in diesem Jahr ausgegeben. Der Anteil der Baumaßnahmen daran beträgt etwa 200 Millionen DM; damit sind wir der Meinung, die Landesregierung stellt in ausreichendem Maße Ressourcen bereit.

Die dritte These zur Neubestimmung des Verhältnisses von Staat und Hochschulen fordert die Rücknahme staatlicher Autorität: Aufgabe des Staates wird und muss es zwar weiterhin sein, die Wissenschaftsfreiheit zu sichern, aber es wird künftig auch darum gehen, mit den Hochschulen Zielvereinbarungen zu treffen und die erforderlichen Ressourcen für die Aufgaben der Hochschulen zur Verfügung zu stellen. Damit steigt die Eigenverantwortung der Hochschulen und nicht zuletzt die Verantwortung für die Qualität der Lehre – womit wir bei unserem heutigen Thema wären. In dem kürzlich novellierten Thüringer Hochschulgesetz ist als entscheidende Regelung zur Stärkung der Hochschulautonomie eine Erprobungsklausel enthalten. Dadurch wird allen Hochschulen des Freistaats Thüringen die Möglichkeit eröffnet, neue Modelle der Hochschulorganisation und -struktur und neue Modelle der Mitbestimmung zu erproben. Gleichzeitig ergibt sich die Möglichkeit, Vereinbarungen mit dem Ministerium über konkrete Ziele bei der Erfüllung der Hochschulaufgaben und der dazugehörigen Leistungen zu treffen. Nach Auffassung der Landesregierung finden die Hochschulen in Thüringen damit Rahmenbedingungen vor, die weitgehende Handlungsspielräume bei adäquater finanzieller Ausstattung eröffnen. Ich gehe davon aus, dass unsere Hochschulen dieses Angebot nutzen und so auch zu einer Optimierung ihrer Leistung in Forschung und, was für uns ganz wichtig ist, auch in der Lehre kommen werden; einen wichtigen Beitrag zur Optimierung der Leistung in der Lehre sehe in dem heutigen Workshop und wünsche Ihnen in diesem Sinne anregende Diskussionen. Vielen Dank.

Eröffnung

Professor Dr. Cornelius Weiss

Vizepräsident der Hochschulrektorenkonferenz

Sehr verehrte Frau Staatssekretärin, Magnifizenz, lieber Herr Kollege Gens, meine sehr verehrten Damen und Herren!

Es ist mir Ehre und Vergnügen, Sie zugleich im Namen der Hochschulrektorenkonferenz und ihres Präsidenten, Herrn Professor Landfried, sehr herzlich zum Workshop „Qualitätsentwicklung in der Ingenieurausbildung“ zu begrüßen. Dieser Workshop wurde von der gastgebenden Universität angeregt und gemeinsam mit der Hochschulrektorenkonferenz vorbereitet. Zuerst will ich deshalb der TU Ilmenau für die gute und angenehme Zusammenarbeit und für die Gastfreundschaft danken.

Qualitätssicherung und Evaluation sind in den letzten Jahren Schlüsselworte der hochschulpolitischen Diskussion geworden. Der Grund dafür ist klar: Die Sicherung und Verbesserung der Qualität von Forschung und Lehre, von Bildung und Ausbildung ist Voraussetzung dafür, dass unsere Hochschulen im nationalen und internationalen Wettbewerb mit Anstand bestehen können. Da sie für unsere Studierenden eine verlässliche Grundlage für ihre berufliche Zukunft bedeutet, ist sie ein unverzichtbares Instrument für autonome, d. h. selbstverantwortete Planung und Entwicklung der Hochschulen.

Unsere Gegenwart ist unübersehbar geprägt vom globalen Wettbewerb der Kulturen, und das Bildungssystem ist zu einem wesentlichen Faktor in diesem Wettbewerb geworden. Einige Komponenten dieses Wettbewerbs kennen die deutschen Hochschulen bereits - Frau Staatssekretärin Heppt wies darauf hin: Sie konkurrieren um Drittmittel, um hervorragende Hochschullehrer, um den besten wissenschaftlichen Nachwuchs und, vor allem in den Natur- und Ingenieurwissenschaften, auch um Studierende. In der Lehre allerdings gibt es fast überhaupt keinen Wettbewerb. Hier herrscht vielmehr bis heute fast ausschließlich staatliche Kontrolle und Reglementierung. Daran ändert auch die Tatsache nichts, dass es inzwischen eine Vielzahl von Initiativen und Programmen sowie einzelne, regionale Agenturen gibt, die sich die Qualitätsbewertung und Qualitätsverbesserung zum Ziel gesetzt haben. Für eine gute Lehre fehlen bislang immer noch wirksame Anreiz- und Steuerungselemente. So verfügen die Studierenden kaum über Nachfragemacht; im Gegenteil, sie müssen sich im Grunde mit dem zufriedengeben,

was ihnen vorgesetzt wird. Umgekehrt können auch die Fakultäten und Fachbereiche ihre Studenten nicht auswählen. Die im neuen Hochschulrahmengesetz vorgesehene sogenannte Hochschulquote, die den Hochschulen die Auswahl von maximal 20 Prozent der Studienbewerber erlaubt, wird in der Umsetzung zur Farce gemacht. Denn die Auswahl der Geeignetsten setzt voraus, dass die Fakultäten ein primäres Auswahlrecht besitzen oder zumindest doch die Auswahlkriterien bestimmen können. Dies scheint zur Zeit jedenfalls politisch nicht gewollt zu sein.

Aber auch wir müssen unsere Hausaufgaben machen. Mit einer gewissen statistischen Häufung finden wir folgende Probleme vor:

- Die Verantwortung für die Lehre ist zu sehr individualisiert und wird nicht als Gesamtverantwortung der Fakultät oder des Fachbereichs wahrgenommen.
- Studiengänge sind zu oft einfach Summen einzelner Fachgebiete oder Teilfächer, jedoch keine logisch geknüpften Prozessketten.
- Leistungsstandards und Leistungserwartungen sind in manchen Fächern wenig transparent.
- Verbindliche und auch bekanntgemachte, also publizierte Studien- und Ausbildungsziele fehlen noch zu oft.
- Studien- und Prüfungsorganisation sind zeitlich und inhaltlich nicht immer ausreichend koordiniert.
- Vielerorts mangelt es an ordentlicher Studienberatung.
- Es fehlt eine schnellere Kopplung mit dem Arbeitsmarkt bzw. eine ausreichend schnelle Reaktion auf dessen Veränderungen.

Diese und andere Qualitätsmängel sind allerdings eher selten auf persönliches Desinteresse oder individuelles Versagen von Hochschullehrern zurückzuführen. Bisher vorliegende Evaluierungsergebnisse zeigen vielmehr auf, dass Qualitätsdefizite in der Lehre in der Regel auf strukturellen, konzeptionellen und organisatorischen Mängeln, häufig als Folge einer gewissen Betriebsblindheit, beruhen.

Zum Teil stehen sie auch in Verbindung mit bestimmten Entwicklungsproblemen der Hochschulen. Ich nenne vor allem das bekannte Überlastungsproblem: Die Hochschulen sind von Stätten der Elitebildung zu Einrichtungen der Massenausbildung geworden. Die Zahlen sind Ihnen bekannt. Während vor vierzig Jahren 5 Prozent eines Altersjahrgangs ein Hochschulstudium anstrebte, sind es heute gut 30 Prozent. Gleichzeitig hat sich das Aufgabenspektrum der Hochschulen signifikant verbreitert. Zu den klassischen

Aufgaben Lehre, Forschung und Qualifikation des wissenschaftlichen Nachwuchses sind die Weiterbildung, diverse Dienstleistungen, vor allem in der Region, Wissenstransfer und internationale Kooperation hinzugekommen. Bedenkt man, dass die Zahl der Wissenschaftlerstellen im gleichen Zeitraum nur um 10 Prozent gestiegen und die Höhe der staatlichen Aufwendungen pro Student seit 1980 ca. um ein Drittel gesunken ist, ergibt sich eine Produktivitätssteigerung, um die uns manches Wirtschaftsunternehmen beneiden könnte, die aber auch die Qualität in mancher Hinsicht in Frage stellt.

Die quantitativen Veränderungen im Hochschulbereich haben ferner die traditionellen Steuerungsmechanismen der Gemeinschaft von Lehrenden, Forschenden und Lernenden in Mitleidenschaft gezogen. Eine mittelgroße Universität mit einem Budget von einigen 100 Millionen DM pro Jahr kann nicht mehr ohne weiteres mit dem Instrumentarium gesteuert werden, das für relativ kleine und überschaubare Einheiten angemessen und effektiv schien. Fakultäten mit mehreren Tausend Studierenden und einem entsprechend großen Kollegium können sich nicht mehr auf der Grundlage des Kollegialprinzips effektiv organisieren. In manchen der vielen Gremien verschwimmen die Verantwortlichkeiten. Die überkommenen Mechanismen der sozialen Kontrolle sowohl auf Seite der Lehrenden als auch auf der Seite der Lernenden versagen gelegentlich.

Welche Schlussfolgerungen sind in dieser Situation zu ziehen?

- Auf der politischen Prioritätenskala müssen Wissenschaft und Forschung deutlich höher rangieren. Wenn es zutrifft, dass die Leistungsfähigkeit von Wissenschaft und Forschung über die Wettbewerbschancen einer Gesellschaft entscheidet, und das bestreitet momentan niemand, dann müssen Investitionen in diesen Bereich deutlich gesteigert werden.
- Wir müssen wieder gezielt Leistungseliten fördern. Ohne hochmotivierete, kreative und leistungsstarke Köpfe hat eine Gesellschaft keine Zukunft, und es wäre verheerend, wenn wir die Förderung solcher Eliten den kleinen Privathochschulen allein überlassen würden.
- Die Hochschulen müssen unabhängiger als bisher von staatlicher Intervention die Lösung ihrer Probleme selbst in die Hand nehmen. Sie brauchen dafür natürlich eine moderne Organisations- und Entscheidungsstruktur. Vorschläge der HRK dazu liegen vor.
- Wir müssen uns Profilbildung und Wettbewerb stärker als bisher öffnen. Das bedeutet unter anderem, bei der Planung und Ausgestaltung von

Lehrangeboten rascher auf Nachfrageänderungen zu reagieren und die Studenten als Abnehmer unserer Lehrleistung ernster zu nehmen. Ich sage aber ganz bewusst nicht als „Kunden“, wie man es manchmal in der Wirtschaft hört.

- Qualitätssicherung und Qualitätsentwicklung müssen in den deutschen Hochschulen selbstverständlich werden. Dies ist in vielen europäischen Nachbarländern längst der Fall, davon könnten wir einiges lernen.

Meine sehr verehrten Damen und Herren, gegenwärtig erleben wir bei der Einführung und Genehmigung neuer Studiengänge einen Paradigmenwechsel. Das bisherige hochbürokratische und extrem zeitraubende Aushandeln von Rahmenprüfungsordnungen für jeden Studiengang - ich weiß aufgrund meiner Zuständigkeit für solche Belange bei der HRK, wovon ich rede - wird wegen seiner Ineffizienz zunehmend in Frage gestellt. Auf Vorschlag der Hochschulrektorenkonferenz hat die KMK Ende 1998 entschieden, auf Evaluation beruhende Akkreditierungsverfahren zunächst für Bakkalaureus/Bachelor- und Magister/Master-Studiengänge einzuführen. Dazu wird gemeinsam mit der HRK ein nationaler Akkreditierungsrat berufen, der die Länder und natürlich auch die Berufsverbände einbindet und der bei der HRK organisatorisch angesiedelt sein wird.

Weitgehender Konsens besteht auch über die Grundsätze der Qualitätssicherung durch Evaluation. Mit einer entsprechenden Empfehlung hat sich das Plenum der HRK im Juli 1995 zu einem Qualitätssicherungsverfahren bekannt, das interne und externe Komponenten in einem zweistufigen Prozess vorsieht. Die im Januar 1996 vorgelegte Empfehlung des Wissenschaftsrates gelangt zu praktisch identischen Schlussfolgerungen. Schließlich hat die Notwendigkeit einer kontinuierlichen Qualitätssicherung in der Lehre auch im neuen Hochschulrahmengesetz ihren Niederschlag gefunden.

Die Ziele von Evaluation lassen sich mit den Stichworten Transparenz, Rechenschaftslegung und Qualitätsverbesserung kennzeichnen. Evaluation liefert eine rationale Entscheidungsgrundlage für Entwicklungsplanungen auf Fakultäts- und Hochschulebene und gibt zugleich Rechenschaft über die vernünftige Verwendung knapper, öffentlicher Ressourcen.

Dass die Sicherung und Verbesserung von Qualität kein leichtes Unterfangen ist, wissen alle, die sich damit bereits beschäftigt haben bzw. beschäftigen. Die Idee dieses Workshops ist es, gemeinsam Lösungen für noch offene Fragen zu erarbeiten. Ich bin sicher, dass hier in Ilmenau viele neue Ideen

geboren werden. Ich wünsche Ihnen allen interessante Diskussionen und der Tagung einen guten Verlauf. Glück auf!

Vortrag

Was erwarten Ingenieure von der Evaluation?

Professor Dr.-Ing. habil. Hans-Rainer Klemkow
FH Wismar

Wenn die Thematik „Was erwarten Ingenieure von der Evaluierung“ untersucht werden soll, ist zwischen Ingenieuren, die in der Wirtschaft als Unternehmer, Geschäftsführer oder als Führungskraft tätig sind, und Ingenieuren, die im Bereich der Lehre an den Hochschulen arbeiten, zu differenzieren.

Zunächst einige Ausführungen aus der Sicht der Ingenieure, die in den Unternehmen tätig sind. Sie wünschen sich, dass ein qualitativ hochwertiger Absolvent mit folgenden Qualitätsmerkmalen in das Unternehmen eintritt:

- gutes mathematisch-naturwissenschaftliches, ingenieurmäßiges und betriebswirtschaftliches Grundwissen sowie Handhabung der Informations- und Kommunikationstechniken und Beherrschung des Englischen bzw. besser noch mehrerer Sprachen
- anwendungsbereites Fachwissen, Beherrschung wissenschaftlicher Arbeitsmethoden zur Lösung von betrieblichen Aufgabenstellungen, selbstständige und rationelle Arbeitsweise, Teamfähigkeit und Durchsetzungsvermögen sowie hohe Motivation, Dynamik und Mobilität und nicht zuletzt die Fähigkeit und den Willen zur ständigen persönlichen Weiterbildung.

Diese Merkmale müssen nicht vollständig sein, sind aber maßgebende Wünsche der Unternehmen, die die Absolventen einstellen. Eine Analyse der Stellenanzeige zeichnet ein ähnliches Bild. Die Verpflichtung der Hochschulen liegt nun darin, Absolventen mit diesen Qualitätsmerkmalen auszubilden, ansonsten gestaltet sich die Jobsuche für unsere jungen Leute problematisch. Persönlich bin ich der Meinung, dass die Hochschulen nicht von speziellen Forderungskatalogen der Unternehmen abhängig sein dürfen, dennoch müssen die genannten Qualitätsmerkmale eine Orientierung im Ausbildungsprozess darstellen, damit den Absolventen der Einstieg in den Arbeitsmarkt erleichtert wird. Wenn die Hochschule ausreichend Studenten immatrikulieren will, muss sich die Qualität der Ausbildung an den allgemeinen Maßstä-

ben der Unternehmen orientieren. Somit sind die Qualitätsmerkmale, die hier dargelegt wurden, auch für die Ausbildung an den Hochschulen voll gültig.

Was erwarten Ingenieure, die an den Hochschulen als Lehrende arbeiten, von einer Evaluierung? Wie erfüllt der jeweilige Fachbereich die gestellten Forderungen? Auf welche Weise kann jeder Professor sowie jeder Mitarbeiter zur Erfüllung der Aufgabenstellungen beitragen? Sind die formulierten Ausbildungsziele noch identisch mit den jetzigen und zukünftigen Gegebenheiten der Praxis?

Um Schwachstellen und Stärken innerhalb der Ausbildung adäquat zu ergründen und um Konsequenzen und Maßnahmen ein- und ableiten zu können, die die Stärken weiter ausbauen und die Schwächen in der Ausbildung beseitigen, sind diese Fragen im Rahmen einer ganzheitlichen Betrachtungsweise zu erörtern. Dabei sind folgende Fragen intensiver zu beantworten:

1. Auf welche Art und Weise konnten in der Vergangenheit die Stärken erzielt werden? Die Beantwortung dieser Frage ist notwendig, um die guten Erfahrungen zu verallgemeinern.
2. Wo liegen die Ursachen für die Schwächen und welche Strategien zu ihrer Beseitigung sind vorhanden bzw. müssen eingeleitet werden?

Vorab jedoch einige Bemerkungen zur ganzheitlichen Betrachtungsweise: Als Fertigungstechniker geht man bei der Herstellung eines Werkstücks von dem Rohteil aus. Dieser Grundsatz soll auf die Problematik der Ausbildung übertragen werden. Als Eingangsgröße können die entsprechenden Kenntnisse in Mathematik, Physik, Chemie, die Motivation zum Studium, Kreativität, Darstellungsvermögen gelten. Der Fertigungsprozess ist vergleichbar mit dem Ausbildungsprozess, und das Fertigteil wäre identisch mit dem Absolventen, der Fachkompetenz, Methodenkompetenz, Individualkompetenz und Sozialkompetenz aufweist.

In vielen Veröffentlichungen wird zum gegenwärtigen Zeitpunkt der Ausbildungsprozess und teilweise der Absolvent evaluiert. Den Eingangsgrößen wird wenig Beachtung geschenkt, aber gerade die Eingangsgröße hat einen erheblichen Einfluss auf den Ausbildungsprozess. Darum ist eine eingehendere Betrachtung der Eingangsgrößen notwendig, um die Arbeit der vorgelegten Bildungseinrichtungen zu beurteilen (wobei ein Erfahrungsaus-

tausch m. E. sinnvoll wäre), sondern auch um eventuelle Wissenslücken oder Defizite der einzelnen Studierenden zu Beginn des Studiums durch organisatorische und methodische Maßnahmen zu schließen. Es sollte ein Eingangstest für die mathematisch-naturwissenschaftlichen Grundlagengebiete erfolgen, der den Hochschullehrern einen Überblick über das vorhandene Wissen der Bewerber gibt, auf welches sich die Hochschullehrer hinsichtlich Inhalt und Methodik ihrer Lehrveranstaltungen einstellen könnten. – Das Ziel gleichbleibende Endqualität muss gesichert werden. –

Soll durch eine Evaluation etwas konkret bewegt werden, sind aussagefähige Analysen notwendig. Der Fachbereich nutzt diese, um konkrete und messbare sowie kontrollfähige Maßnahmen abzuleiten. Die Qualität kann am Studenten und Absolventen gemessen werden. Dabei reicht es nicht aus, nur nach Noten des Abschlusszeugnisses Rückschlüsse zu ziehen, sondern darüber hinaus ist besonders die Persönlichkeitsentwicklung in der Ausbildung zu analysieren.

Durch Befragung der Unternehmen sowie der Absolventen selbst erhält man Aussagen über die Erfüllung der Qualitätsmerkmale. Die folgenden diesbezüglichen Darstellungen sind dem Evaluierungsbericht der Fachhochschule Osnabrück entnommen. Aus diesem (s. Anlage) kann man erkennen, dass die Säulen nicht besonders voneinander entfernt sind und hier eine nach Einschätzung der Arbeitgeber gute Ausbildung zugrunde liegt. Gewisse Abweichungen sieht man hier vielleicht bei den betriebswirtschaftlichen Kenntnissen.

Eine zweite Aussage betrifft das fachlich Inhaltliche. Hier soll ein Komplex ausgewählt werden, der hinsichtlich praktischer Fertigkeiten systematischer Problemlösungen, persönliche Entwicklungsfähigkeit, Fähigkeit für Teamwork, Organisationstalent und Kommunikationsfähigkeit erfasst wurde (s. Anlage). Man erkennt, dass zwischen den Säulen „praktische Fertigkeiten und systematische Problemlösungen und zum Planen und Organisieren“ eine starke Diskrepanz besteht. Das sind konkrete Ergebnisse, die in dem Evaluierungsbericht dargelegt wurden. Jedoch gehen diese Aussagen nicht tief genug. Die Fragestellungen müssen insofern erweitert werden als sie folgenden Problembereiche berücksichtigen:

- Wodurch wurde gutes methodisches Denken und systematische Arbeit erzielt?

- Welche Lehrgebiete trugen maßgeblich zur Erfüllung der Qualitätsmerkmale bei?
- Welche Veranstaltungsart, Lehr- und Lernmethode, Prüfungsgestaltung, Selbststudienaufgaben, Projektarbeit etc. führten zum gewünschten Erfolg?

Erst auf der Basis der Beantwortung dieser Fragen ist für die schwächeren Glieder der Ausbildungskette eine konkrete Unterstützung gewährleistet und somit kann eine Qualitätsverbesserung eingeleitet werden.

Eine Befragung zum Inhalt der Ausbildung gibt interessante Aufschlüsse. Es soll sich auf den Ergebnisbericht der FH Osnabrück bezogen werden. Hier wurden die Studierenden und später die Absolventen befragt, und man kann die Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden erkennen (s. Anlage). Abgebildet sind Fachwissen und methodisches Denken der Studierenden und Absolventen, Praxisnähe und Aktualität des Wissens beim Absolventen. Die Problematik soziale Fähigkeit, Teamarbeit, Umgang mit den Menschen und Führungswissen spielt eine wichtige Rolle bei der Persönlichkeitsentwicklung. Diese sind nach der Darstellung im Bild 4 vergleichsweise gering ausgeprägt, woraus ersichtlich wird, wo man bei der Veränderung der Ausbildung ansetzen muss.

Noch eine weitere Auswertung. Sie beinhaltet eine Befragung hinsichtlich der Bedeutung des praktischen Studiensemesters für das Studium. Nahezu 25 % aller Studierenden beurteilen das Praxissemester nach Absolvierung des Studiensemesters negativ. Eine Ursachenforschung ist aus dieser Analyse nicht ersichtlich. Dabei würde eine ausführliche Evaluierung des Praxissemesters eine Zwischenbilanz der Ausbildung und Persönlichkeitsentwicklung ermöglichen. Der organisatorische Aufwand ließ sich in angemessenen Grenzen halten, da die Betriebe ohnehin aufgefordert sind, die einzelnen Studierenden zu beurteilen. Auf Grund derartiger Analysen könnte der Fachbereich Erkenntnisse darüber gewinnen, ob das Praxissemester im Studienplan richtig positioniert ist, welcher Ausbildungsstand nach dem Grundstudium oder in Vorbereitung des Fachstudiums bei den Studenten erreicht ist.

Ein Hauptanliegen der Evaluierung betrifft Untersuchungen zur Formung der Ingenieurpersönlichkeit. Angesprochen werden dort Fragen nach den Schwächen und Stärken der Ausbildung, nach der Qualität des Lehrgebietes, der interdisziplinären Verständigung der einzelnen Fachgebiete. Hier be-

steht, gerade was die technischen Studiengänge betrifft, noch ein erhebliches Defizit. Zu analysieren gilt, ob bei der Projektarbeit oder den Selbststudienaufgaben in den verschiedenen Lehrgebieten die veranschlagte oder geplante Zeit dem Aufwand entspricht, denn gerade bei der Umstellung der Lehre in den letzten Jahren musste festgestellt werden, dass die festgelegten Projektarbeiten und Studienaufgaben teilweise nicht studierbar waren und aus diesem Grund manche Studenten die Regelstudienzeit ganz erheblich überschritten. Zu beachten ist darüber hinaus, ob die Inhalte zur Herausbildung von Fachkompetenz sowohl im Bereich des Basiswissens als auch im Bereich des speziellen Fachwissens beitragen. Dabei ist es nach Erfahrungen so, dass die Studierenden zum gegenwärtigen Zeitpunkt eine breite Ausbildung bevorzugen, obwohl sie sich in den Wahlpflichtfächern und Wahlfächern sehr speziell ausbilden lassen können. Mit anderen Worten, sie studieren nicht unternehmensbetont. Der Vergleich mit einem ähnlichen Ausbildungsgang in Wolfsburg zeigte, dass dort stärker unternehmensbetont studiert wird. Nicht zuletzt deshalb, weil dort in der Nähe ein verhältnismäßig großes Unternehmen angesiedelt ist und viele Studenten in diesem Unternehmen zum Einsatz kommen. Es kann somit abgeleitet werden, dass die örtlichen Bedingungen auf diesen Faktor einen erheblichen Einfluss haben. Eine weitere Schwierigkeit betrifft die Verzahnung von Grundlagenstudium und Fachausbildung. Denn eine mangelnde Abstimmung zwischen den mathematisch-technischen Grundlagenfächern und der Fachausbildung führt häufig dazu, dass das Grundhandwerkszeug zur fachlichen Ausbildung insbesondere in der laborativen Ausbildung nicht ausreicht.

Lehr- und Lernprozesse in methodischer Perspektive. Durch die Zielstellung der Ausbildung hinsichtlich der Aneignung von wissenschaftlichen Arbeitsmethoden zur Lösung ingenieurwissenschaftlicher Aufgabenstellungen spielt das „Wie“ bei der Vermittlung des Lehrstoffes eine wesentliche Rolle. Denn dadurch werden insbesondere Methodenkompetenz, Individualkompetenz und Sozialkompetenz ausgeprägt. Des Weiteren ist die Qualität des Lernprozesses innerhalb verschiedener Lehrveranstaltungsarten (Vorlesungen, Übungen, Praktika, Projektarbeit) zu analysieren, um Rückschlüsse auf eine effektive Lehre ziehen zu können. So ist zum Beispiel die Studienform ‚Vorlesung‘ Methode schon allein deshalb kritisch zu beleuchten, weil viele Veranstaltungen dieser Art weniger häufig von den Studenten frequentiert werden als andere. Auch Praktika, die das Ziel haben, praktische Fertigkeiten sowie den Umgang mit modernen Geräten zu erlangen und zu üben, sind auf ihr Qualitätsmerkmal hin zu erfassen. Es ist zu erfassen, ob und inwiefern Versuchspraktika die Selbständigkeit und die Teamfähigkeit fördern. Die Evaluation muss Aussagen darüber machen, welche Methodik zu einer

Qualitätsverbesserung beiträgt. Für eine umfassende Aussage sollten folgende Bereiche einer Betrachtung unterzogen werden.

Allgemeine Daten. Es sollen nur einige aufgegriffen werden, die nach meiner Auffassung für den Ausbildungsprozess äußerst wichtig sind. Der Zugang zu den Fachhochschulen wird durch verschiedene Zugangsberechtigungen ermöglicht, z.B. durch einen Abschluss am Gymnasium, Fachgymnasium, Fachoberschule oder entsprechend andere Ausbildungswege. In Folge der Verschiedenartigkeit der Ausbildungswege sind die mathematisch-naturwissenschaftlichen Vorkenntnisse äußerst heterogen, so dass eine sowohl inhaltliche als auch methodisch-didaktische Aufbereitung des Lehrgegenstandes je nach entsprechendem Kenntnisstand der jeweiligen Hochschulzugänge notwendig wird.

Vermittlung der Absolventen. Bei der Auswahl des Lehrstoffes in den Übungen und Praktika sollte stärker berücksichtigt werden, ob die Absolventen mehrheitlich in Klein- und Mittelständische Unternehmen oder Großunternehmen vermittelt werden sollen. Hier liegt ein bedeutender Punkt für den Praxisbezug der Lehre. Auf Grund der betriebsspezifischen und damit unterschiedlichen Strukturen z.B. hinsichtlich der Fertigung könnte der Schwerpunkt in den Übungen und Seminaren so gelegt werden, dass die Problematik der Serienfertigung bzw. der Klein- und Einzelfertigung im Lehr- und Übungsbetrieb stärker berücksichtigt wird. Insbesondere für ein Land wie Mecklenburg-Vorpommern spielt dies eine große Rolle. Nur als Stichworte: Lehre für die Werftindustrie und Lehre für die anderen Maschinenbauunternehmen des Landes.

Leistungsbeurteilung. Leistungen werden meist als Ergebnisbericht erfasst, die Aufschlüsse darüber geben, inwiefern Diskrepanzen gegenüber den Leistungen vorhergehender Jahrgänge herrschen. Das ermöglicht gleichzeitig eine kritische Analyse der individuellen Qualität der Lehr- und Lernmethoden. Was aber abgelehnt werden sollte ist, und dieses ist sehr häufig anzutreffen, dass die Prüfungsnoten so aufbereitet werden, dass man zuerst eine Punkteverteilung vornimmt und anschließend eine Normalverteilungskurve erstellt, auf deren Basis die Notenbildung getroffen wird.

Lehr- und Lernprozesse in inhaltlicher Perspektive. Die Studieninhalte der einzelnen Lehrgebiete müssen entsprechend den festgelegten Zielen der Ausbildung einer fachlich kompetenten Individualpersönlichkeit dienen. Dabei ist die kontinuierliche Abstimmung der Lehrinhalte im Studium durch die verschiedenen Lehrgebiete zur Erfüllung der Zielvorgaben und der Quali-

tätsverbesserung unbedingt notwendig. Gleiches gilt für den Aufbau und die Handhabung von Vorlesungsskripten, Seminar- und Praktikumsanleitungen. Daneben ist die Effektivität der Lehrmittel, insbesondere der Integration moderner Informations- und Kommunikationsmittel in die Lehrveranstaltung zu analysieren, sowie die Möglichkeit durch die Nutzung von Bibliotheken vorzubereiten und weiterzubilden. Wie stark ist das Selbststudium mit Lehrbüchern bzw. Periodika ausgeprägt? Es soll ja Studenten geben, die haben die Bibliothek während des Studiums nicht betreten und die Arbeit mit Periodika bis zum Diplom niemals ausgeführt. Darüber hinaus sind folgende Fragen zu berücksichtigen: Wie hoch ist der Anteil von betriebspraktischen Aufgaben, die per Vertrag mit einem Unternehmen gebunden sind und von Studenten im Rahmen der Ausbildung bearbeitet werden? Auf welche Weise können hochkarätige Fachleute in die Ausbildung mit einbezogen werden?

Derartige Fragestellungen kann man in den verschiedenen Berichten, die zurzeit vorliegen, kaum finden. Aus dem Grunde sollten messbare Größen eingeführt werden, die in besonderer Weise auf den Praxisbezug der Ausbildung zugeschnitten sind:

- Beteiligung von mehreren Lehrgebieten an der Ausarbeitung von fachübergreifenden Aufgabenstellungen für Projektarbeiten
- Reglementierung des Praxisbezugs in der Lehre durch eine Anzahl von Diplomarbeiten in Drittmittelprojekten des Fachbereiches. Diplomarbeiten mit Themenstellungen aus Unternehmen, Projektarbeiten mit Praxispartnern sowie die Integration von große und kleine Praxisaufgaben in den Seminarbetrieb
- Aussagen zur materiell-technischen Basis, bei der der Gerätepark der Hochschule bzw. des Fachbereiches so aufgebaut sein soll, dass er erheblich über dem Durchschnittsniveau der Unternehmen liegt.
- Andere Erfassungsmöglichkeiten wären: Anzahl der Workstation, Alter der Software, Alter der Gerätetechnik, Komplexitätsgrad der Gerätetechnik.

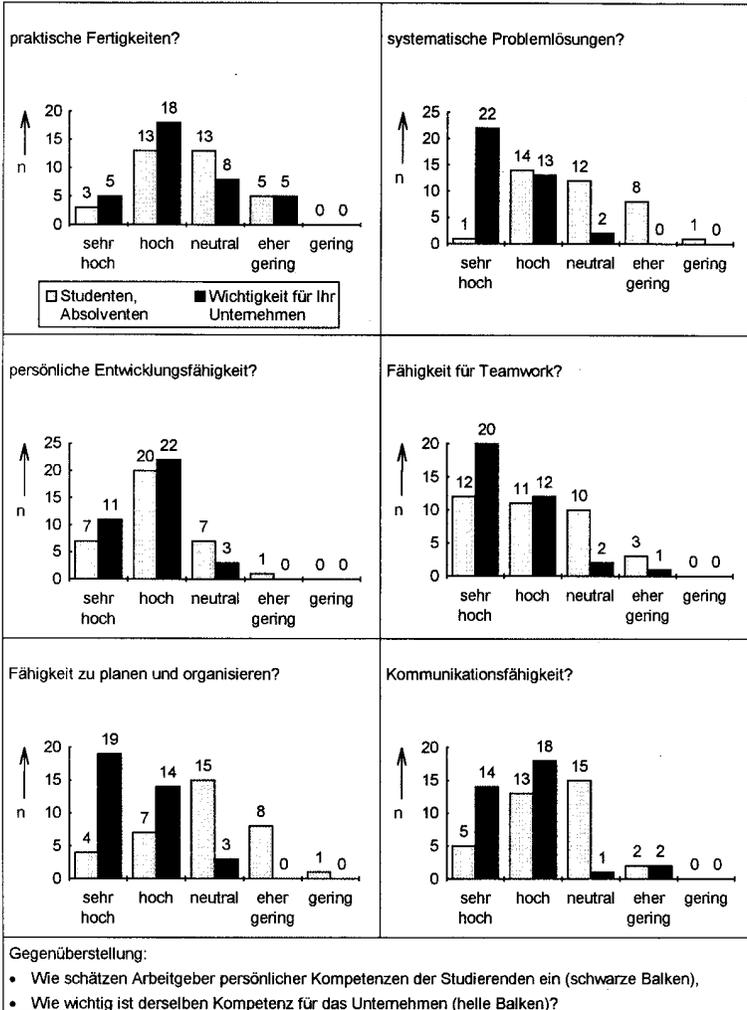
Aus derartigen Angaben kann abgeleitet werden, wie im Fachbereich mit den beschränkten Mitteln eine kontinuierliche und langfristige Laborgeräteplanung gesteuert wird.

Zusammenfassend lässt sich festhalten: Die Evaluation ist notwendig und muss messbare Ergebnisse erbringen, die einen Ansatzpunkt zur Formulierung neuer Ziele und konkreter Maßnahmen zum Abbau der Schwächen enthalten und eine Verallgemeinerung der Stärken in der Ausbildung ergeben. Ob die Evaluation als Ganzes oder in Abschnitten bzw. Modulen durchgeführt werden muss, ist vom Fachbereich eigenverantwortlich zu entscheiden. Die Durchführung einer Evaluierung auf Anordnung hin ist m. E. nicht sinnvoll. Evaluation ist sehr zeit- und arbeitsaufwendig und bedarf eine umfangreiche Arbeit vieler Kollegen im Fachbereich. Auskunft über den nicht unerheblichen Zeitaufwand könnten schon Kollegen geben, die Evaluierungen durchgeführt haben. Aus diesem Grunde sollte eine gründliche Evaluierung nicht in kleineren Abständen als im Zwei-Jahres-Turnus durchgeführt werden. Weiterhin sollten Organisationsformen und –methoden etabliert werden, die eine Durchführung mit vertretbarem Aufwand für den Fachbereich, die Lehrenden und Studenten gestatten. Dabei müssen Rationalisierungseffekte in der Durchführung einer derartigen Aktion erzielt werden. Die erarbeiteten Erfassungsmaterialien, wie Fragebögen und vielleicht noch Auswertungsprogramme sollten jedem Fachbereich zur Verfügung gestellt werden, so dass nur noch die Ableitung von Maßnahmen und Zielen aus den Ergebnissen heraus notwendig ist. Dabei werden sich mit der Zeit auch diese Unterlagen in der Qualität verbessern.

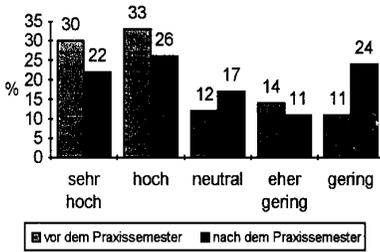
Frage an die Studierenden: Haben Sie das Gefühl, in Ihrem Studium ausreichend auf die Berufstätigkeit vorbereitet zu werden, und zwar hinsichtlich ...(siehe Legende)	Frage an die Absolventen: Sind Sie durch Ihr Studium ausreichend auf die Berufstätigkeit vorbereitet worden, und zwar hinsichtlich ...(siehe Legende)																																				
<table border="1"> <caption>Studenten: Vorbereitung auf Berufstätigkeit</caption> <thead> <tr> <th>Kategorie</th> <th>Fachwissen (%)</th> <th>methodisches Denken, systematisches Arbeiten (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>sehr gut</td> <td>5</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>gut</td> <td>53</td> <td>29</td> </tr> <tr> <td>mittel</td> <td>32</td> <td>36</td> </tr> <tr> <td>wenig</td> <td>10</td> <td>23</td> </tr> <tr> <td>zu wenig</td> <td>0</td> <td>8</td> </tr> </tbody> </table>	Kategorie	Fachwissen (%)	methodisches Denken, systematisches Arbeiten (%)	sehr gut	5	3	gut	53	29	mittel	32	36	wenig	10	23	zu wenig	0	8	<table border="1"> <caption>Absolventen: Vorbereitung auf Berufstätigkeit</caption> <thead> <tr> <th>Kategorie</th> <th>Fachwissen (%)</th> <th>methodisches Denken, systematisches Arbeiten (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>sehr gut</td> <td>10</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>gut</td> <td>53</td> <td>39</td> </tr> <tr> <td>mittel</td> <td>22</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>wenig</td> <td>6</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>zu wenig</td> <td>4</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table>	Kategorie	Fachwissen (%)	methodisches Denken, systematisches Arbeiten (%)	sehr gut	10	5	gut	53	39	mittel	22	24	wenig	6	20	zu wenig	4	6
Kategorie	Fachwissen (%)	methodisches Denken, systematisches Arbeiten (%)																																			
sehr gut	5	3																																			
gut	53	29																																			
mittel	32	36																																			
wenig	10	23																																			
zu wenig	0	8																																			
Kategorie	Fachwissen (%)	methodisches Denken, systematisches Arbeiten (%)																																			
sehr gut	10	5																																			
gut	53	39																																			
mittel	22	24																																			
wenig	6	20																																			
zu wenig	4	6																																			
<table border="1"> <caption>Studenten: Praxisnähe und Aktualität</caption> <thead> <tr> <th>Kategorie</th> <th>Praxisnähe (%)</th> <th>Aktualität (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>sehr gut</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>gut</td> <td>16</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>mittel</td> <td>33</td> <td>43</td> </tr> <tr> <td>wenig</td> <td>32</td> <td>32</td> </tr> <tr> <td>zu wenig</td> <td>18</td> <td>11</td> </tr> </tbody> </table>	Kategorie	Praxisnähe (%)	Aktualität (%)	sehr gut	1	0	gut	16	14	mittel	33	43	wenig	32	32	zu wenig	18	11	<table border="1"> <caption>Absolventen: Praxisnähe und Aktualität</caption> <thead> <tr> <th>Kategorie</th> <th>Praxisnähe (%)</th> <th>Aktualität (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>sehr gut</td> <td>3</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>gut</td> <td>15</td> <td>28</td> </tr> <tr> <td>mittel</td> <td>33</td> <td>32</td> </tr> <tr> <td>wenig</td> <td>30</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>zu wenig</td> <td>14</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>	Kategorie	Praxisnähe (%)	Aktualität (%)	sehr gut	3	0	gut	15	28	mittel	33	32	wenig	30	24	zu wenig	14	10
Kategorie	Praxisnähe (%)	Aktualität (%)																																			
sehr gut	1	0																																			
gut	16	14																																			
mittel	33	43																																			
wenig	32	32																																			
zu wenig	18	11																																			
Kategorie	Praxisnähe (%)	Aktualität (%)																																			
sehr gut	3	0																																			
gut	15	28																																			
mittel	33	32																																			
wenig	30	24																																			
zu wenig	14	10																																			
<table border="1"> <caption>Studenten: Soziale Fähigkeiten, Teamarbeit, Umgang mit Menschen, Führungswissen</caption> <thead> <tr> <th>Kategorie</th> <th>soziale Fähigkeiten, Teamarbeit, Umgang mit Menschen, Führungswissen (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>sehr gut</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>gut</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>mittel</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>wenig</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>zu wenig</td> <td>39</td> </tr> </tbody> </table>	Kategorie	soziale Fähigkeiten, Teamarbeit, Umgang mit Menschen, Führungswissen (%)	sehr gut	3	gut	15	mittel	18	wenig	25	zu wenig	39	<table border="1"> <caption>Absolventen: Soziale Fähigkeiten, Teamarbeit, Umgang mit Menschen, Führungswissen</caption> <thead> <tr> <th>Kategorie</th> <th>soziale Fähigkeiten, Teamarbeit, Umgang mit Menschen, Führungswissen (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>sehr gut</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>gut</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>mittel</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>wenig</td> <td>34</td> </tr> <tr> <td>zu wenig</td> <td>32</td> </tr> </tbody> </table>	Kategorie	soziale Fähigkeiten, Teamarbeit, Umgang mit Menschen, Führungswissen (%)	sehr gut	0	gut	9	mittel	20	wenig	34	zu wenig	32												
Kategorie	soziale Fähigkeiten, Teamarbeit, Umgang mit Menschen, Führungswissen (%)																																				
sehr gut	3																																				
gut	15																																				
mittel	18																																				
wenig	25																																				
zu wenig	39																																				
Kategorie	soziale Fähigkeiten, Teamarbeit, Umgang mit Menschen, Führungswissen (%)																																				
sehr gut	0																																				
gut	9																																				
mittel	20																																				
wenig	34																																				
zu wenig	32																																				
soziale Fähigkeiten, Teamarbeit, Umgang mit Menschen, Führungswissen?	soziale Fähigkeiten, Teamarbeit, Umgang mit Menschen, Führungswissen?																																				

Frage an die Arbeitgeber:

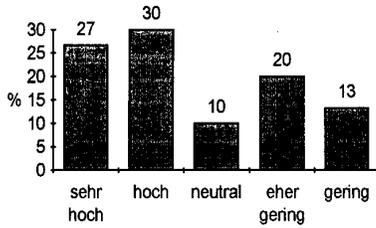
Wie beurteilen Sie die persönliche Kompetenz der Studierenden im Bereich ...



Frage an die **Studierenden**:
 Wie schätzen Sie die Bedeutung des ersten Praxissemesters für Ihr Studium ein?



Frage an die **Absolventen**:
 Wenn Sie im Studium ein Praxissemester absolviert haben: Wie schätzen Sie die Bedeutung der Praxissemester für Ihre jetzige Tätigkeit ein?



Was hat sich an der Evaluation bewährt? Was würde man heute anders machen?

Erfahrungsbericht 1

Professor Dr.-Ing. habil. Bernd R. Oswald
Universität Hannover

Guten Tag, meine Damen und Herren, bitte erwarten Sie an dieser Stelle nicht einen routinierten Evaluierer. Ich stütze meine Erfahrungen, über die ich heute berichten möchte, einerseits auf die Teilnahme an einem Pilotprojekt des Deutschen Fakultätentages für Elektrotechnik (DFTE), der drei wissenschaftliche Hochschulen der Evaluation unterzogen hat. Andererseits habe ich aber auch die Erfahrung des Evaluierten, da unser Fachbereich Elektrotechnik an der Technischen Universität Hannover vor einiger Zeit durch die zentrale Evaluationsagentur des Landes Niedersachsen ebenfalls dieser Prozedur unterzogen wurde.

Reden werden gerne durch Zitate eingeleitet. Sicher liegt das in erster Linie daran, dass Zitate zur Auflockerung einer Rede dienen, aber Zitate haben auch die wunderbare Eigenschaft, das, was wir eigentlich sagen wollen, besser, kürzer und präziser auszudrücken. Während meiner Tätigkeit bei der Evaluation hatte ich immer ein solches Zitat, welches das Problem und die Aufgabe der Evaluation äußerst treffend beschreibt, im Hinterkopf. Es stammt von Galileo Galilei, der vor einigen hundert Jahren bestimmte: „Miss, was messbar ist und mache messbar, was nicht messbar ist.“ Gerade dieser zweite Teil des Zitates offenbart das Alter der Probleme von Evaluation. Nicht nur, dass alle meine Vorredner bereits das Problem der Messbarkeit der Lehrqualität angesprochen haben, heute Nachmittag ist ein ganzer Arbeitskreis damit beschäftigt, wie sich Qualität in der Ingenieurausbildung messen oder erfassen lässt.

Der DFTE hat auf der 141. Plenarsitzung am 13.06.97 das Pilotprojekt für Evaluation von Lehre und Studium initiiert. Dazu wurden die Fachverbände VDE und ZVEI eingeladen, die ihrerseits an der Evaluation teilgenommen haben. Mangels Erfahrung an solchen Evaluationsprozessen haben wir uns zunächst an dem dreistufigen Verfahren der Zentralen Evaluationsagentur der niedersächsischen Hochschulen orientiert. Es umfasst drei Stufen:

1. Selbstevaluation des Faches anhand von Frageleitbögen zur Erstellung eines internen Berichts,
2. Externe Begutachtung durch die Peer-Group, die sich auf diesen internen Bericht stützen; Vor-Ort-Auswertung und Anfertigung eines externen Berichts,
3. Einleitung von Maßnahmen und Folgebeurteilungen.

Viele von Ihnen sind mit diesen drei, von mir etwas detaillierter dargestellten Schritten sehr vertraut. Besonders wichtig scheint mir die Einbeziehung möglichst vieler Mitarbeiter in diesen Informations- und Kommunikationsprozess über die eigene Arbeit oder die eigenen Ziele der Arbeit.

Als Teilnehmer an diesem DFTE-Pilotprojekt hatten sich die Technische Universität Dresden, Fakultät Elektrotechnik, die Universität Rostock, Fachbereich Elektrotechnik und TU Hamburg-Harburg mit dem Studiendekanat Elektrotechnik in der angegebenen Zeit zur Verfügung gestellt. Sie sehen hier die Fächer, die wir während des Pilotprojektes an diesen Hochschulen evaluiert haben (Folie).

Die externe Evaluation stützte sich auf den internen Bericht und beinhaltete ein zweieinhalbtägiges Besuchsprogramm. Durch jeweils getrennte Gesprächsrunden mit dem (Vize-)Präsident bzw. dem Rektor, dem Dekan, Prodekan und den Vorsitzenden von Ausschüssen, insbesondere aber auch mit den Studierenden und dem wissenschaftlichen Mittelbau sowie dem Professorenkollegium, konnte eine ungehinderte Meinungsäußerung stattfinden. Wichtig ist die Durchführung einer ersten Auswertung und Diskussion zwischen den Peers über die Beobachtungen vor Ort, um Irrtümer oder gewisse Lücken auszuschließen.

Die Peer-Group sollte aus unbeteiligten Hochschullehrern möglichst aus dem In- und Ausland sowie aus Vertretern der Industrie und der Verbände bestehen. An der Zusammensetzung der hier genannten Peer-Group sehen Sie, dass wir dem entsprechen: Herr Hernaut, Siemens AG, der zugleich im ZVEI Arbeitskreis Ingenieurausbildung tätig ist, Herr Herrmann von der Universität Twente, der also besondere Erfahrungen mit der Evaluation in den Niederlanden hat (und unserem Kriterium, er möge aus dem deutschsprachigen Ausland kommen, entspricht), Herr Hinrichs von der Industrie und Herr Hugel von der ETH Zürich, meine Wenigkeit und, was nicht ganz unwichtig ist, ein Sekretär, der den Papier- und organisatorischen Aufwand zu bewältigen geholfen hat.

Die Selbstevaluation hat, so möchte ich unsere Erkenntnisse und Ergebnisse zusammenfassen, eine beachtliche Wirkung, wenn sie nicht ohnehin den Hauptteil des Evaluationsprozesses darstellt. Durch die eigene Beschäftigung mit dem Fach unter Einbezug möglichst vieler Kolleginnen und Kollegen hält man sich selbst den Spiegel vor; auf sehr viele Anregungen, die die Peer-Group gegeben hat, wurde bereits von den Evaluierten selbst aufmerksam gemacht. Darin sehe ich die besondere Bedeutung dieser Selbstevaluation. Wir können heute sagen, dass sich die Zusammensetzung der Peer-Group bewährt hat; auch das Besuchsprogramm hat sich bewährt. Des Weiteren waren die getrennten Gesprächsrunden sehr informativ, so dass festzuhalten bleibt, dass der Bedeutung der Auswahl an Gesprächspartner große Aufmerksamkeit zu schenken ist. Wir haben überall eine aufgeschlossene Atmosphäre, also keine „Evaluationsgegner“, vorgefunden, denn – so unsere Beobachtung - die Evaluation nimmt in den beteiligten Hochschulen einen hohen Stellenwert ein und die Teilnahme der Hochschulleitung an diesen Verfahren ist ohne Ausnahme immer erfolgt. Die Zusammenarbeit mit den Verbänden hat sich bewährt, obwohl man festhalten muss, dass der Zeitaufwand für die Beteiligten immens ist, aber nach meiner Einschätzung für die Einzelnen sehr lohnend.

Die Beteiligung aller Statusgruppen ist unbedingt erforderlich, was nicht in allen Fällen gegeben war. Die internen Berichte (Selbstreports) waren in der Regel zu umfangreich. Wesentlich für das Funktionieren des Verfahrens und die Gespräche der Peers vor Ort ist, dass der Selbstreport allen Gesprächsteilnehmern bekannt ist. Ferner haben wir festgestellt, dass die von HIS notwendigerweise übernommenen Fragebögen nicht in jeder Hinsicht den Erfordernissen für die Ingenieurausbildung entsprochen haben. Sie enthielten zu viele ungeeignete Parameter, keine Berücksichtigung der Forschung und des Umfeldes, in dem die Lehre erfolgt. Es fehlen klare Evaluationskriterien oder – wie wir Techniker sagen – Messpunkte, und eines der wichtigsten Probleme bleibt: wie mache ich messbar, was nicht messbar ist?

Ich komme noch einmal zurück auf die Selbstevaluierung, weil sie eine ganz bedeutende Rolle spielt. Hierzu wieder ein Zitat des berühmtesten Studienabbrechers in Hannover, Wilhelm Busch: „Die Selbstkritik, oder wir können auch sagen die Selbstevaluation hat viel für sich. Gesetz den Fall ich tadele mich, so habe ich erstens den Gewinn, dass ich so hübsch bescheiden bin. Auch schnapp ich dieses Leckerbissen vorweg den anderen ‚Kritiküssen‘.“

Zum Abschluss noch kurz einen Blick auf ein Dokument, auf die Handreichung für die Durchführung von Evaluationen und Akkreditierungen – hier sind ganz konkrete Hinweise zu finden zu unseren Vorstellungen bzgl. Defi-

tion, Zielstellung und Ablauf von Evaluation und Akkreditierung nebst
Vorschlag für die Gliederung eines internen Evaluationsberichtes.

Erfahrungsbericht 2

Professor Dipl.-Ing. Hans-Jürgen Großkemper
Technische Fachhochschule Bochum

Meine sehr geehrten Damen und Herren, verehrte Kollegen,

die Organisatoren baten mich im Vorfeld, neben der übergeordneten Fragestellung zur Evaluation auch die Einführung des QM-Systems an meiner Hochschule zu beleuchten und eine Bewertung unserer entsprechenden Erfahrungen zu geben. Die Erfahrungen unserer privaten, ingenieurwissenschaftlich ausgerichteten Fachhochschule bezüglich Evaluation und Zertifizierung möchte ich entlang folgender Punkte abhandeln:

- Ausgangspunkt für Evaluation und Zertifizierung an der TFH
- Schrittweise Einführung der Evaluation der Lehre
- Aufbau eines QM-Systems gem. DIN EN ISO 9001
- Was würde man heute anders machen? Dabei insbesondere: Bewertung der Erfahrungen bei Einführung des QM-Systems.

Dabei wird die „Bewertung“ nicht der Schlusspunkt sein, sondern immer wieder ein Zwischenfazit darstellen.

Wo liegen die Beweggründe für die Suche nach neuen Wegen, für die Entwicklung neuer Verfahren und für die Beschäftigung mit neuen Bewertungsformeln?

Wo immer Sie diese Fragen auch stellen, wenn Ingenieure beteiligt sind, haben sie schnell die Antwort zur Hand. Beweggrund aber auch Ziel sind in aller Regel der an den Forderungen des Marktes orientierte effizientere Prozess. Dabei gilt die Regel: je größer der Wettbewerb, um so zügiger die Entwicklung und desto effektiver der Gesamtprozess.

Von dieser Maxime der Kundenorientierung bei gleichzeitiger Ausrichtung entlang Qualitätsstandards bin ich aufgrund langjähriger Industrietätigkeit überzeugt; und nach 10 Jahren im Rektoramt einer privaten Fachhochschule denke ich, gilt dies zumindest auch in Teilbereichen unseres Hochschulsystems.

Der Ausgangspunkt zur Einführung der Evaluation an meiner Hochschule ist schnell beschrieben und in der Rückschau, wenn ich Erfahrung aus Hochschu-

le und Industrie summiere, wohl auch sehr typisch. Dem einen oder anderen unter Ihnen mag der Name „Fachhochschule Bergbau“, Bochum, geläufiger sein als unser heutiger Name „Technische Fachhochschule Georg Agricola, Bochum“. FH Bergbau bekundet unsere Herkunft, die wir ableiten in direkter Folge von der Bochumer Bergschule von 1816. Unsere Herkunft definierte über Jahrzehnte unser bergbaubezogenes Profil.

Aber bergbauliches „Know-how“ und zugehörige Ingenieurfächer stießen spätestens Mitte der 80er Jahre auf stagnierende studentische Nachfrage. Erst 10 Jahre später, nämlich Mitte der 90er Jahre erstaunten rückläufige Studentenzahlen aus anderen Gründen viele ingenieurwissenschaftlich ausgerichtete Fachbereiche an Universitäten und Fachhochschulen. Der uns frühzeitig treffende „Studentenschwund“ führte zu einem Bündel von Maßnahmen; einige davon waren:

- kritische Überprüfung der Inhalte und der Zukunftsorientierung vorhandener Studienschwerpunkte in hochschulinterner Diskussion und externem Abgleich;
- Entwicklung neuer Studienschwerpunkte aus vorhandenem Know how, sei es bergbaulich, geotechnisch, maschinen-, verfahrens- oder elektrotechnisch;
- Überprüfung des aktuellen Bezuges und der Zukunftsbezogenheit der neuen Schwerpunkte durch Abgleich mit dem Kuratorium der Hochschule, in der Regel unter Einbezug weiterer externer Berater und in Einzelfällen sogar unterstützt durch Marktanalysen;
- Intensivierung der externen Begleitung und Beratung der Hochschule durch ein entsprechend der Ausfächerung des Studienangebotes erweitertes und bezüglich seiner Kompetenz gestärktes Kuratorium;
- Befragung der Studierenden z.B. zur Studienwahl und -motivation, aber auch bereits im Sinne von Qualität der Lehre.

Auf diese Weise überarbeitete die TFH innerhalb weniger Jahre ihr Profil und bildete dabei ein neues Profil heraus entlang rohstoff- und technologiebezogener Schwerpunktsetzung. Typisch in diesem Prozess war auch das Ablegen des alten Namens „FH Bergbau“ und die Wahl des neuen Hochschulnamens "Technische Fachhochschule Georg Agricola für Rohstoff, Energie und Umwelt zu Bochum". Und bei aller gebotenen Zurückhaltung ist zu vermerken, heute wählen gut 2/3 unserer Studienanfänger Studienangebote, die es zu Beginn dieses Prozesses bei uns nicht gab.

Heute wissen wir:

- Als Ausgangspunkt und Voraussetzung für die Lehre und deren Evaluation sollen die Fachbereiche auf der Grundlage ausführlicher Zieldiskussionen ihre Ziele konkretisieren und festlegen.
- Qualität der Lehre wird mitverantwortet von der Hochschulleitung und den Hochschulgremien durch Maßnahmen der Profilbildung.
- Evaluation bedingt das Einbeziehen externer Begutachtung.
- Evaluation bedingt intensive Beteiligung der Studierenden.

Und heute haben wir viele Anleitungen zur Evaluation. Als Fachhochschulen in Nordrhein-Westfalen, z.B. die „Empfehlungen zur Evaluation von Lehre und Forschung“, die unsere LRK im Mai 1998 verabschiedete.

Ob uns der skizzierte Entwicklungsprozess leichter von der Hand gegangen wäre, wenn uns vor 10 oder 15 Jahren jemand die Botschaft der Evaluation gebracht hätte? Klockner lenkte auf der HRK-Fachtagung „Qualität an Hochschulen“ im September 1998 die Aufmerksamkeit auf den Verfassungsrechtler von Münch, der sich in der FAZ vom 17. Juli 98 unter der Überschrift „Die ungleiche Gleichheit“ mit der 95er Empfehlung der HRK zur Evaluation im Hochschulbereich auseinandersetzt und anmerkt:

„Ich kann mich nicht erinnern, dass diese HRK-Entschießung aus 1995 an dem Fachbereich, an dem ich tätig war, irgend etwas geändert hat. Institutionen, die keinem Wettbewerb ausgesetzt sind, werden selbstgefällig und träge.“

Zu Selbstgefälligkeit und Trägheit bestand vor 10 - 15 Jahren an unserer Hochschule kein Anlass. Ganz im Gegenteil, Wettbewerb und äußerer Druck waren ausreichend hoch, um das facettenreich in Gang zu setzen, was ich mit knappen Worten andeutete und was wir in der Rückschau sehr wohl als Teil der Evaluation bezeichnen können:

- Zieldiskussion
- Überprüfung des Hochschulprofils
- Entwicklung neuer Schwerpunkte

Heute arbeitet unsere Hochschule engagiert weiter an der Ausgestaltung interner und externer Evaluation. Alle Studienrichtungen auch die im letzten Jahrzehnt entwickelten und eingeführten, wurden inzwischen reformiert. Der Abgleich mit den Anforderungen der industriellen Praxis und das Bild zukünftiger Ingenieurarbeit spielen dabei die wesentliche Rolle.

Das Instrument studentischer Befragung, weiter verfeinert, gewinnt an Gewicht und bezieht die gesamte Breite des Studiums ein nachdem durch Einrichtung einer spezifischen Mitarbeiterstelle im Vorjahr nun auch die personellen Voraussetzungen deutlich verbessert wurden. Konkrete Auswirkungen ergaben sich z.B. in der Gestaltung von Studienverlaufsplänen berufsbegleitend Studierender, deren Anteil an unserer Hochschule rd. 20 % an der Gesamtzahl der Studierenden ausmacht. Andere Befragungs-Ergebnisse z.B. zur Erwartungshaltung unserer Studienanfänger gegenüber der Hochschule und im Vergleich dazu der Hinweis, wie wir dieser Erwartung tatsächlich entsprechen, führen zu veränderter Schwerpunktsetzung in der Studieneinstiegsphase, daran arbeiten wir derzeit.

Andere Teilaspekte der Evaluation, z.B. das Einbeziehen von Absolventen oder ggf. auch das Hinzuziehen von Wissenschaftlern dritter Hochschulen in die externe Evaluation sind ggf. noch zu intensivieren; auch die Evaluation von Forschung & Entwicklung erscheint entwicklungsfähig. Wesentlich bei allem ist, die stetige Arbeit am und die schrittweise Ausweitung der Evaluation verdichtet das Netz engagiert Mitarbeitender.

Alles in allem können wir heute feststellen, die Evaluation stellt sich in der TFH aufgrund langjähriger Erfahrung und sichtbarer Erfolge positiv dar. Die Frage ist also berechtigt, warum hat unsere Hochschule darüber hinaus ein QM-System auf Basis DIN EN ISO 9001 aufgebaut und sich Ende 1998 zertifizieren lassen.

Hier gibt es zwei Antworten:

1. Die DMT-LB als Trägergesellschaft der TFH hatte beschlossen, in der Gesamtgesellschaft mit Aus- und Weiterbildungs- sowie Qualifizierungseinrichtungen und einem Museum ein QM-System einzuführen.
2. Im Zuge der evaluationsbegleiteten Weiterentwicklung des Studienangebotes hatte die TFH u.a. auch die Studienrichtungen „Qualitätssicherung“ sowie „Qualitäts- und Umweltmanagement“ eingeführt. Hier vermitteln wir unseren Studierenden, dass die „Zusammenarbeit zwischen Kunden und Lieferanten heute von dem Vertrauen in die Fähigkeiten des Lieferanten geprägt sein muss, definierte Mindestanforderungen an sein QM-System zu erfüllen“. Das jedenfalls besagt das nationale Vorwort zur Norm DIN EN ISO 9001.

Diese Norm ist ein Modell für Qualitätssicherung / Qualitätsmanagement-Darlegung in Design, Entwicklung, Produktion, Montage und Wartung. Sie stellt eine Möglichkeit dar, die sich für den Zweck eignet, dass ein Lieferant seine Fähigkeit darlegt, sowie für die Beurteilung der Fähigkeit eines Lieferanten durch externe Stellen. Soweit die spröde Sprache der Norm.

Wenn Fachbereiche heute die Aufgabe wahrnehmen die Inhalte von Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement zu lehren oder gar beratend in der Industrie tätig werden - und das kennzeichnet doch den Alltag in unseren Hochschulen -, dann ist die Frage auf der Tagesordnung: kann sich die Hochschule der Verpflichtung entziehen, ihre Struktur und ihr gesamtes Handeln beispielgebend danach auszurichten? Beim Projektstart an unserer Hochschule bestand weitgehend Konsens, ja sie muss diese Maßstäbe auch an sich anlegen.

Die Schwierigkeit und zugleich der Knackpunkt in diesem Prozess ist zu erkennen und zu akzeptieren, dass Hochschule Lieferant und Dienstleister ist. Hochschule wird verglichen mit einem Produktionsbetrieb, von dem man heute in den Märkten selbstverständlich die Umsetzung dieser oder einer ähnlichen Norm einschließlich Zertifizierung, erwartet. Wenn wir uns hierauf einlassen, dann erkennen wir Hochschule als Lieferant, als Dienstleister gegenüber Studierenden, gegenüber den potentiellen Beschäftigern unserer Absolventen, gegenüber der Gesellschaft.

Mit 20 Elementen definiert die internationale Norm Forderungen an Qualitätssicherungs- und Qualitätsmanagement-Darlegung. Der Lieferant, der Produktionsbetrieb oder die Hochschule legt durch Prozessbeschreibungen entlang dieser 20 Normelemente seine Fähigkeit dar, ein Produkt zu entwickeln und zu liefern, das die Qualitätsanforderungen erfüllt. Die Prozessbeschreibungen gelten verbindlich für alle am Prozess beteiligten.

Die Aktivitäten im Rahmen der Einführung des QM-Systems an der TFH bis zum Zertifizierungsaudit werden durch nachstehende Punkte deutlich. Die Interpretation der Norm mit ihren 20 Elementen als Forderungen an die QS- und QM-Darlegung auf die Belange der Hochschule und die Festlegung des Regelungsbedarfs in 24 Prozessbeschreibungen im Einklang mit der Norm und geltender Gesetze und Verordnungen wurde geleistet von einem Projektkreis. Die Rektoratsmitglieder und die Dekane gehörten dazu sowie als Moderator der spezifisch kundige Fachprofessor. Diese personelle Konstellation erwies sich phasenweise als beschwerlich, zeitweise war Fortschritt in der Arbeit kaum erkennbar. Rückblickend ist aber festzustellen, die Zusammensetzung im Arbeitskreis war der Schlüssel zum Erfolg.

Der hier versammelte Sachverstand, z.B. bezüglich Aufbau- und Ablauforganisation der Hochschule, zu den Aufgaben der Hochschule in Lehre und Forschung, zur Planung und Durchführung von Hochschulprüfungen, zur Evaluation von Lehre und Forschung und vielen weiteren Details floss in 24 Prozessbeschreibungen, die das TFH-QM-System z.Zt. kennzeichnen. Eine dieser Prozessbeschreibungen geht detailliert auf die Evaluation ein. Hierdurch machen

wir deutlich, Evaluation ist nichts Eigenständiges, sondern Kernpunkt des QM-Systems. Parallel zum Aufbau des QM-System wurde bereits frühzeitig begonnen, QM-bezogen zu arbeiten. Der Senat definierte die QM-Ziele:

- bezogen zunächst auf den Aufbau des Systems
- auf weitere Details zur Evaluation
- und auf unsere Öffentlichkeitsarbeit.

Die Mitarbeiter wurden intensiv geschult. Über die Dekane war stets der Informationsfluss in die Fachbereiche gewährleistet. Die Prozessbeschreibungen wurden vom Senat freigegeben, nach dem er hier und da Korrekturen angebracht hatte. Weitere Mitarbeiterschulungen schlossen sich an, bevor der externe Auditor das Zertifizierungsaudit im Dezember 1998 durchführte und u.a. feststellte:

- professionelle Darlegung des QM-Systems
- innovative Art der Umsetzung der Bezugsnorm
- hoher Bekanntheitsgrad der Prozessbeschreibungen
- teilweise langjähriges Engagement in der Qualitätssicherung.

Vom Projektstart im September 1997 bis zum Zertifizierungsaudit im Dezember 1998 vergingen 15 Monate. Erreicht haben wir bislang u.a. die:

- Darlegung einer transparenten Aufbau- und Ablauforganisation,
- Systematisierung wiederkehrender Abläufe im Hochschulalltag,
- Verstärkung der Kundenorientierung,.
- Verstetigung der Evaluation.

Die Arbeit am QM-System ist keineswegs beendet. Der Senat hat auch für dieses Jahr Qualitätsziele definiert und er wird die Erreichung in einem weiteren Managementreview prüfen. QM ist ein steter Prozess, ein kontinuierlicher Verbesserungsprozess. Mittelfristig erwarten wir aus dem QM-System der TFH einen großen Schritt in Richtung der Akkreditierung, die nach Einführung von Bachelor- und Masterstudiengängen bald auf uns zukommt.

Erfahrungsbericht 3

Professor Dr. Volker Claus

Universität Stuttgart

In Deutschland wurden in den Jahren von 1995 bis 1998 die Informatikstudiengänge der acht Universitäten Bremen, Dortmund, Hamburg, Karlsruhe, Oldenburg, Paderborn, Rostock und Stuttgart bzgl. der Lehre evaluiert. Insgesamt gibt es einen Informatikstudiengang an 44 Universitäten und Technischen Hochschulen. Wie Evaluationen erfolgen, ist anderen Vorträgen zu entnehmen. In dem folgenden Beitrag werden einige Erfahrungen aus den acht Evaluationen zusammengetragen.

1. Allgemeine Erfahrungen

- Eine Evaluation bringt beim ersten Mal viel für die Mitglieder des jeweiligen Studiengangs. Diese erste Selbstuntersuchung wird mit Begeisterung, Sorgfalt und vielen Gesprächen abgewickelt. Das Problem wird die Wiederholung nach einigen (angedacht werden 5) Jahren sein; hier liegen noch keine Erfahrungen vor; in der Informatik wird Stuttgart 1999/2000 die erste derartige Hochschule sein. Ernüchternd ist vor allem, dass wegen Geldmangels die Ergebnisse der Evaluation kaum umgesetzt werden: Schließlich besitzt eine Hochschule oft eine stabile Erbhofmentalität (als Folge von Gremienmehrheiten; Tendenz: weiter stabilisierend).
- Bewertungen der Ausbildung müssen den Werdegang der Absolvent(inn)en einbeziehen. An diese Daten kommt man kaum heran, muss sie aber zu gewinnen versuchen; nur selten erhält man „objektive“ Daten. Der Rücklauf von Fragebögen beträgt meist weniger als 30%, wobei die Mehrzahl der Antworten aus dem (untypischen) Hochschulbereich kommen.
- Bewerten wir Widersprüchliches? Beispiel: Die Politik will offiziell die Ausbildung für den internationalen Wettbewerb freigeben; die KMK will sie aber zugleich über Akkreditierungsagenturen, die sich einem Akkreditierungsrat beugen müssen, steuern. Woran soll sich ein Fachbereich nun orientieren, an dem Wettbewerb oder an den KMK-Kriterien?

- Bewerten wir Falsches? Ja, hiervon muss man im Allgemeinen ausgehen. Zum Beispiel bewerten wir einen Physikstudiengang nach den Kriterien, die in der Wissenschaft Physik üblich sind; die Absolvent(inn)en sind aber später nicht in einem entsprechenden Beruf tätig, sondern arbeiten meist in der Informationsverarbeitung; folglich müssten die dort geltenden Kriterien bei der Evaluation mit eingehen, was aber nicht einmal ansatzweise geschieht.
- Der Begriff "Qualität" wurde in den letzten 20 Jahren entwertet. Für Informatiker(innen) ist "Qualität" die (möglichst objektive und beweisbare) Feststellung, dass ein Produkt oder ein Prozess die spezifizierten Anforderungen in besonders guter Weise erfüllt; z.B.: hochwertiger, besser, stabiler, beste Gebrauchseigenschaften, innovativ, universell, flexibel, für Käufer(innen) erstrebenswert, ziemlich vollkommen, kundenorientiert, ergonomisch, funktionell usw. Ein zentrales Anliegen der Evaluation ist die Qualitätsverbesserung, und genau dieser Begriff bleibt nebulös.
- Die Vergleiche mit dem Ausland, insbesondere die Ausbildung in Frankreich und England und die dortige Evaluation, beeindrucken uns derzeit wenig. Wissenschaftler(innen) waren schon immer international ausgerichtet und kennen die Ausbildungsverhältnisse in anderen Ländern. Tugenden der deutschen Informatikausbildung, vor allem hohe Selbständigkeit, Teamfähigkeit, Einbindung in Projekte, hohe Abstraktionsfähigkeit, finden sich bei den Studierenden anderer Länder oft nicht im gewünschten Maße.

2. Vorbehalte (auch der Informatik) gegen die Evaluationen

- Vorbehalt 1: Evaluation ist eigentlich nur Eigenlob; denn man tut ja Kolleg(inn)en nicht weh.
- Vorbehalt 2: Evaluation kann ein stabilisierender Faktor falscher Verhältnisse sein. Konkret: Informatik wird bzgl. Informatik evaluiert, und Physik wird bzgl. Physik evaluiert. Die Realität im späteren Beruf geht kaum ein, siehe oben. Andererseits kann auch die reine Wissenschaftsorientierung Vorteile haben.
- Vorbehalt 3: Warum wird Informatik überhaupt evaluiert? Die Anfängerzahlen "stimmen", die Nachfrage von Seiten der Wirtschaft und Verwaltung "stimmt", und die Ausbildung in Informatik ist verglichen mit anderen Studiengängen in Bezug auf die Informationsverarbeitung konkurrenzlos gut; denn auf jeden Informatikabsolventen kommen der-

zeit vier offene Stellen, und die Wirtschaft bevorzugt heute Informatiker(innen) gegenüber anderen Studierenden. Was also bringt die Evaluation, außer Argumenten für andere, die nachgefragte Informatik klein zu halten? Manche behaupten daher: Wenn sich die Informatik *nicht* an Evaluationen beteiligt, gewinnt sie.

- Vorbehalt 4: Die Evaluation deckt Spannungen auf, die sich gar nicht beseitigen lassen, was nur zu sinnlosen, zeitraubenden Aktivitäten führt. Man kann mit den Spannungen besser leben als mit den von der Evaluation geforderten Auseinandersetzungen (die ja nicht die Peers, sondern die Begutachteten anschließend austragen müssen).
- Vorbehalt 5: Die Evaluation ignoriert die Realität. Z.B. strebt sie kurze Studiendauern an, was aber angesichts der hohen Nachfrage nach Informatikarbeiten in Wissenschaft und Wirtschaft nur möglich ist, wenn man den Studierenden das Geldverdienen verbietet. Doch solch ein Verbot wäre in der Informatik kontraproduktiv, weil zum einen viele Studierenden das Geld wirklich benötigen und da zum anderen fast alle Studierenden der Informatik einer studiumsergänzenden Tätigkeit nachgehen und sich auf diese Weise frühzeitig Berufserfahrung aneignen (die bekanntlich von den künftigen Abnehmern gewünscht wird).
- Vorbehalt 6: Die Evaluation würdigt aktuelle Gegebenheiten zu wenig. Z.B. räumlich ausgelagerte Teile einer Fakultät, schlechte Abstimmung der Stundenpläne vor allem beim Nebenfach, Belastung durch hohen Service an andere usw. Die spezifischen Probleme einer Hochschule verschwinden in Zahlentabellen.
- Vorbehalt 7: Evaluation schafft nur neue Bürokratie. Hierfür werden Stellen geschaffen, die uns bei der Bewältigung der Studententüberlast fehlen. Und diese Stelleninhaber reden uns in unsere Tagesprobleme hinein, helfen nicht und erzeugen nur mehr Arbeit.

3. Konkrete Evaluationserfahrungen im Informatikbereich

3.1 Bereiche, in denen es Argumentationsschwächen der Fachbereiche gibt:

- Präzise ausformulierte und gut begründete Zielsetzungen des Studiums. Hier fehlen oft klare Aussagen; man geht lieber sofort zu den Lehrveranstaltungsinhalten über. Somit fehlen auch Aussagen über angemessene Lehrveranstaltungsformen in den einzelnen Studienabschnitten.

- Zweck des Studiums und daraus folgend Termine, Art und Anzahl von Prüfungen.
- Lehrinhalte und Lehrformen. Diese werden zwischen Lehrenden oft nur bilateral besprochen. Auch regelmäßige Vorlesungsumfragen ändern hieran wenig. (Ein Umdenken setzt aber ein.)
- Jede Fakultät scheint ein anderes Idealbild vom "Studierenden" zu haben. Dieses reicht vom mündigen selbstbewussten Studenten bis zum passiven Schüler. Eine Evaluation sollte das Verhältnis zwischen Selbstentwicklung und Führung, zwischen Laufen-Lassen und ständiger Überwachung klären.
- Sinn und Zweck des Nebenfachs und seine Einbindung ins Studium. (Ein Dauerthema.)

3.2 *Folgende Ergebnisse wurden in der Informatik erwartet und kamen in der Regel auch heraus:*

- Die Studiengänge sind gut vergleichbar (Gründe: einheitliche Rahmenprüfungsordnung und regelmäßig tagender Fakultätentag), allerdings mit „Ausreißern“ (z.B. wegen der Eckwerteverordnung in NRW). Man beachte auch, dass die Aufnahme in den Fakultätentag erst nach einem evaluationsähnlichen, recht aufwendigen Verfahren erfolgt!
- Vorläufer der Evaluationen sind an vielen Standorten die Vorlesungsumfragen der Studierenden und die Bewertungen, die manche Lehrende von den Hörer(inne)n erfragen. Evaluation ist in der Informatik also nichts richtig Neues.
- Die Öffentlichkeitsarbeit ist zu gering; Stärken der Ausbildung werden bisher zu wenig herausgestellt. Man scheut sich in der Regel, durch Vergleiche den Konflikt mit anderen Hochschulen herbeizuführen.
- Grund- und Hauptstudium kann man fast getrennt evaluieren (Grundstudium ist verschult, auf Wechsel und Vergleichbarkeit angelegt, lässt kaum ein eigenes Profil zu, Spezialitäten nur beim Nebenfach; allerdings deutliche Unterschiede bei Prüfungen und Scheinen. Das Hauptstudium schafft Freiräume, hochschulspezifische Vertiefungen, Differenzierung bei Breite und Tiefe, spezielle Praktika, Projekte, Förderung anderer Fähigkeiten wie soziale Kompetenzen, Kosten-Nutzen-Analyse, Teamarbeit, Software-Engineering-Methoden, Auswirkungen usw.).

- Die Nutzung moderner Informationstechnik ist in der Informatik noch eher selten. (Multimedia-Hörsäle, elektronische Unterlagen, Übungen im Netz, Vorlesungen im Internet usw. fehlen oft.)
- Es dominieren: Frontalunterricht (Vorlesung), Übungen in 15er bis 30er Gruppen, Praktika in Kleingruppen. Studentische Arbeitsgruppen bilden sich nur zögerlich. Studierende sind meist passiv (Tendenz: sie werden seit 1998 wieder aktiver!). Selbständigkeit erst in Seminaren, Studienarbeiten oder Projekten, sowie in beruflicher Tätigkeit.
- Dass die Informatik Dienstleistungen für andere Studiengänge zu erbringen hat (und dass dies zu ihrem Selbstverständnis gehört), wird vorwiegend an Technischen Hochschulen umgesetzt. Daher sind die Studienbedingungen dort etwas anders (mehr schriftliche Prüfungen, mehr Scheine, weniger Wahlfreiheit usw.).
- Überall gibt es spezifische Ausrichtungen, die zu Profilen "verschärft" werden sollen. Hierzu zählen auch Forschungsinstitute, Kontakte zur Industrie und Projekte, Spin-Offs, An-Institute. Sie fördern Lehrinhalte und die Vielfalt im Studium, doch werden sie nicht nur als positiv eingeschätzt, da sie sich auch negativ auf die Betreuung und das Engagement innerhalb der Fakultät auswirken können.
- Einfluss der Struktur. An allen Hochschulen gibt es Strukturen, etwa die Einteilung in Lehrstühle, Abteilungen, Institute usw., die sich vor allem durch die Verfügung über Mittel, Räume und Stellen unterscheiden. Man bekommt den Eindruck, dass diese Strukturen mächtiger sind als die Personen, die mit ihnen leben. Zwar wird über diese Strukturen diskutiert, jegliche Änderung scheint aber nicht realisierbar zu sein, auch wenn sie von der Mehrheit als sinnvoll angesehen würde.
- Frauenförderung findet mittlerweile fast überall statt. Die Fakultäten möchten mehr Mädchen für das Studium der Informatik gewinnen. Die meisten Frauenförderpläne sind aber nicht sehr fachspezifisch ausgerichtet, so dass von dort nur wenig Impulse kommen. Problem: Als sinnvoll erachtete Arbeit bleibt dann an den wenigen Wissenschaftlerinnen hängen. Auch finden solche Aktivitäten keine fachliche Anerkennung für die künftige Karriere.
- Weitere Stichwörter: Dauer der Abschlussarbeit. Betreuung der Diplomarbeit in der Industrie. Anteil und Tiefe der Theorie? Stärke des Anwendungsbezugs? Praxisnähe? Industriepraktika ja oder nein; falls ja: wo, wie lange, welche Anerkennung? Doktoranden, Habilitationen. Umfeld: Lehrerweiterbildung, Schüler anregen, Werbung für den

Standort. Angebote zur didaktischen Weiterbildung. Intensivierung der Beratung von Studierenden. Grundsätzliche Einschätzung der Auslandssemester usw.

3.3 Meist fehlten konkrete Maßnahmen zu folgenden Punkten:

- Eine individuelle Betreuung der Studierenden, wie etwa früher in Rostock, findet fast nirgends statt. (Ein Umdenken wegen der Internationalisierung scheint derzeit zu erfolgen.)
- Maßnahmen, um das Studium zügiger voranzutreiben. (Die Informatikfakultäten fühlen sich nicht zuständig, denn die Universitätsverwaltung oder ein Gericht würden alle Vorschläge ohnehin kippen?)
- Anregung zum Studienortwechsel nach dem Vordiplom. Er erweitert den Horizont der Studierenden, und wenn er häufiger aufträte, so würde er die Universitäten zu mehr Profilbildung zwingen.
- Mehr Auslandssemester und großzügige Anerkennung. (Reicht ECTS? Bessere Transparenz.)
- Welche Verantwortung hat eine Fakultät für den sorgfältigen Umgang der Studierenden mit ihrer Lebenszeit und mit ihrer Berufsplanung? (Nichts tun? Harte Auslese nach dem zweiten Semester? Eingangsprüfungen für das 3. bzw. 5. Semester? Verschulung? Pflicht-Beratung? Wie fördert man ein Studium in der Regelstudienzeit? Zum einen wird hier oft resigniert, weil die Studiengestaltung ja Sache der Studierenden selbst ist. Meist wäre schon eine regelmäßige Beratung hilfreich. Zum anderen wäre es dumm von einer Fakultät, ihre Studierenden durch diese Ehrlichkeit zu verringern, da die Mittelzuteilung heute nach den Gesamtstudierendenzahlen erfolgt und nicht nach denen, die zügig studieren. Was damit gesagt sein will: Durch Rahmenbedingungen und verwaltungsmäßige Gedankenlosigkeit wird oft das Gegenteil von dem, was sinnvoll sein kann, bewirkt.)

4. Persönliche Empfehlungen

- Man hört immer nur von der Selbsterkenntnis und der Freiwilligkeit von Evaluationen. Ich halte dies für falsch. Vielmehr sollte gelten: *Evaluationen müssen sich lohnen! Dies heißt: Evaluationen sollten an die hochschulinterne Mittelvergabe in irgendeiner Form gekoppelt werden.* Selbsterfahrung und Bestandsaufnahme bestimmen bei der ersten Evaluation das Engagement. Später müssen sich Evaluationen aber in Stel-

len und Mitteln auszahlen. Gerade ein extrem nachgefragtes Fach wie die Informatik will verstärkt mit den Evaluationsergebnissen Professuren, Räume usw. einfordern.

- Die Lehre sollte durch *regelmäßige Diskussionen der Lehrenden und der Lernenden* gestärkt und durch Bewertungen der Veranstaltungen, der Veranstaltungsformen, der räumlichen und gerätetmäßigen Gegebenheiten, der Weiterbildung des wissenschaftlichen Personals im Bereich der Lehre usw. gefördert werden (Gäste sind belebend. Die Ergebnisse sind in den Lehrbericht aufzunehmen.). Hierzu gehört auch die ständige kritische Durchleuchtung des *Prüfungswesens*.
- Die Evaluation sollte auf die individuelle Betreuung, auf die Bildung *studentischer Arbeitsgruppen* und auf persönlichkeitsbildende Maßnahmen, z.B. verbesserte Selbsteinschätzung oder Selbstbewusstsein der Studierenden achten.
- Es sollte an jeder Informatikfakultät eine *Liste von zu erhebenden Daten* verabschiedet werden. Diese Erhebung wird veröffentlicht; sie dient zugleich dem Vergleich über die Zeit. Hierzu braucht man eine ständige Verfolgung der Individuen und nicht nur statistische Querschnittsdaten. Befragungen der Absolvent(inn)en sind eine besonders wichtige Informationsquelle. (Dies könnten Ehemaligenvereine leisten.)
- Evaluationen kosten (ohne internen Aufwand) beim ersten Mal ca. 150.000 DM, ab dem zweiten Mal rund 60.000 DM. Was für tatsächliche Verbesserungen stehen diesen Beträgen gegenüber?
- Den *Peers* sollten mindestens 3 Professor(inn)en, ein Vertreter der Wirtschaft und ein Studierender angehören. Der Altersquerschnitt sollte eher bei 40 als bei 50 liegen.
- Man sollte auch einmal mit 10-tägigen Begehungen experimentieren, u.A., um die Beziehungen zwischen Forschung und Lehre und zwischen den institutionellen (strukturellen) Gegebenheiten zu ermitteln, um das Niveau der Veranstaltungen, Arbeiten und Publikationen herauszuarbeiten und um ortsspezifische Besonderheiten und Organisationsformen verstehen zu lernen. Hieraus könnte ein tiefgehender Maßnahmenkatalog entstehen.
- Evaluationen sollten genau geplant und behutsam eingeführt werden. Nach einem Jahr sollte unbedingt eine Nachbereitung mit den Peers, Fakultäts- und Universitätsvertretern stattfinden (mit Stellungnahmen und Empfehlungen).

- Als beste Qualitätssicherung gilt weiterhin eine *anspruchsvolle Berufungspolitik*. Man sollte sie koppeln mit der Gewinnung von Honorarprofessuren und guten Projektpartnern.
- Der Begriff „Muße“ spielt eine wachsende Rolle. Zur Arbeits- und Studier-Qualität gehört auch ein hoher Anteil an Ungestörtheit, die Lehrende und Lernende für fachliche Diskussionen, Publikationen und Studienerfolge nutzen können. Es ist bedauerlich, dass dieser Begriff, der letztlich für eine qualitativ hochwertige Ausbildung entscheidend sein kann, in den Diskussionen bisher kaum auftritt (vielleicht verwechseln ihn viele mit Urlaub).

5. Schlussbemerkungen

- Evaluation findet auf diversen Ebenen statt. Man kann Fachbereiche, Forschung, Lehre, konkrete Veranstaltungen, Hochschulen, die Ausbildungssysteme der Länder usw. hinterfragen, begutachten und zur Änderung vorschlagen. In den in diesem Vortrag untersuchten Fällen handelte es sich um die Evaluation eines Fachbereichs oder einer Fakultät, nur bezogen auf Lehre und Studium des Informatik-Studiengangs. Damit werden Einflussfaktoren von vornherein ausgeblendet. Man muss sich dieses systematischen Fehlers bewusst sein.
- Die meisten Veröffentlichungen zur Evaluation sind relativ abgehoben; sie versuchen die "Evaluation an sich" zu beschreiben oder zu loben, weniger aber die konkreten Evaluationen und deren Auswirkungen für alltägliche Arbeit.
- Internationalisierung, Versuche eines Rankings und Akkreditierungen werden in den nächsten Jahren vermutlich die Bedeutung guter Evaluationsverfahren steigern.
- Evaluationen müssen rascher und mit weniger Aufwand durchführbar werden. Wie dies ohne Niveauverlust geschehen kann, wird sich in der Zukunft erweisen müssen.

Erfahrungsbericht 4

Professor Dr.-Ing. Jürgen Naescher

Fachhochschule Osnabrück

Meine Damen und Herren, ich werde mein Referat folgendermaßen gliedern: Nach einigen Informationen zur Fachhochschule Osnabrück und zum Fachbereich möchte ich das „Europäische Pilotprojekt zur Qualitätsbewertung im Bereich der Hochschulen“ vorstellen und schließe daran einen Bericht über die Erfahrungen des Fachbereichs Maschinenbau der Fachhochschule Osnabrück an.

An der Fachhochschule Osnabrück sind gegenwärtig ca. 5.500 Studierende eingeschrieben. Sie studieren an 3 Standorten (zwei in Osnabrück, einer in Lingen) und verteilen sich auf 9 Fachbereiche in denen ca. 210 hauptamtlich Lehrende und ca. 230 wissenschaftliche und nicht wissenschaftliche Mitarbeiter tätig sind. Die Fachhochschule gliedert sich in drei technische Fachbereiche (Elektrotechnik und Informatik, Maschinenbau, Werkstoffe und Verfahren), zwei agrarwissenschaftliche Fachbereiche (Agrarwissenschaften, Landschaftsarchitektur), den Fachbereich Wirtschaft und in drei im Aufbau befindliche Fachbereiche (Technische Betriebswirtschaft und Kommunikation in Lingen, Verwaltungsmanagement, Musikpädagogik / Konservatorium). Seit 1992 bin ich Mitglied des Fachbereichs Maschinenbau der Fachhochschule Osnabrück und seit 1994 Vizepräsident dieser Hochschule.

Der Fachbereich Maschinenbau bietet drei Studiengänge mit mehreren Studienschwerpunkten an. Bei einer Regelstudienzeit von acht Semestern gliedert sich das Studium in das Grundstudium über drei Semester und in das Hauptstudium über fünf Semester mit zwei integrierten Praxissemestern. Gegenwärtig liegt die Zahl der Studierenden bei 720, die der Lehrenden bei 28; in den letzten Jahren waren die Studienplätze zu ca. 85% ausgelastet.

1994/1995 beteiligte sich der Fachbereich Maschinenbau am „Europäischen Pilotprojekt zur Qualitätsbewertung im Bereich der Hochschulbildung“. In dieses Projekt der Europäischen Gemeinschaft waren 46 Hochschulen aus 17 europäischen Ländern eingebunden. Es wurden Studiengänge aus dem Bereich der Ingenieurwissenschaften und dem Design evaluiert, und zwar aus Deutschland die Maschinenbaustudiengänge an der TU Dresden und der FH Osnabrück, beim Design die der Universität/Gesamthochschule Essen und die der FH Hannover. Ziele dieses Projektes waren, die Sensibilisierung für

die Notwendigkeit einer Qualitätsbewertung im Bereich der Hochschulbildung, das Einbringen einer europäischen Dimension in die Qualitätsbewertung und der Ausbau der nationalen Verfahren zur Qualitätsbewertung.

In der „management-group“ des Pilotprojektes war nach längerer Diskussion über den Ansatzpunkt für Evaluation Einigkeit darüber erzielt worden, dass Fachbereiche bzw. Studiengänge und nicht einzelne Lehrveranstaltungen evaluiert werden sollten. Die unterschiedlichen Vorgehensweisen sind z.B. aus Großbritannien bzw. den Niederlanden bekannt. Das Evaluationsverfahren sollte sich in die drei Schritte Selbstbewertung, externe Bewertung und nationaler Bericht gliedern. Für die Selbstevaluation lag eine stichwortartig ausformulierte Checkliste vor, die fachbereichsspezifische Schwerpunktsetzungen bei der Bearbeitung zuließ. Die „peer review group“ sollte sich folgenden Fragen widmen: Sind die Ziele der Fachbereiche, die evaluiert werden, klar formuliert? Wie sind diese in den Curricula verankert? Spiegeln die Bewertungen der Studierenden und die Prüfungen den Inhalt der Studiengänge und Kurse wider und verfügen die Hochschulabsolventen wirklich über die erwarteten Kenntnisse, Fähigkeiten und Haltungen? Mit diesen Fragen wird ganz eindeutig eine Richtung vorgegeben, bei der die Zielsetzungen eines Fachbereiches und die daraus vom Fachbereich abgeleiteten Kriterien Basis der Evaluation sind.

Für die Selbstevaluation stand ein halbes Jahr zur Verfügung. Der Fachbereich Maschinenbau der FH Osnabrück übertrug die Organisation der Selbstevaluation einer Arbeitsgruppe, die von einem Hochschullehrer geleitet wurde. Das Vorgehen während der Selbstbewertung orientierte sich an der Checkliste der „management-group“. Dieser Leitfaden erleichterte das gezielte Aufarbeiten der einzelnen Fragestellungen im Fachbereich und bei der externen Evaluation, er ließ auf der anderen Seite aber auch viele Möglichkeiten zur eigenen Gestaltung offen. Über einige Erfahrungen bei der Durchführung des Verfahrens soll nun berichtet werden.

Zunächst seien einige wichtige Voraussetzungen für ein erfolgreiches Evaluationsverfahren genannt. Von ausschlaggebender Bedeutung ist eine ausreichende Information über das Verfahren und dessen Ziele. 1994/95 waren weder in der FH Osnabrück noch in den benachbarten Hochschulen Erfahrungen mit Evaluation vorhanden, so dass die Unsicherheit bei allen sehr groß war. Es ist daher nur verständlich, dass die ersten Schritte von großer Skepsis bis hin zur Ablehnung begleitet waren. Nach ausführlicher Information aller Beteiligten (den Studierenden, Mitarbeitern und natürlich den Lehrenden) ist diese Skepsis allmählich gewichen. Bei den Lehrenden fand das

Vorhaben breite Zustimmung, als deutlich wurde, dass eine Fachbereichsevaluation und keine Lehrveranstaltungsevaluation durchgeführt werden sollte. Eine frühzeitige, breite Information, die das Klima für ein erfolgreiches Vorgehen schafft, ist also äußerst wichtig.

Als zentrales Element der Selbstbewertung muss das Definieren der Ziele des Fachbereiches gesehen werden. Es hat sich gezeigt, dass es besonders dieser Schritt ist, der den Denkprozess und die Reflexion über das eigene Handeln in Gang setzt. Bereits bestehende Leitbilder der Hochschule oder des Fachbereichs können in diesem Zusammenhang als Ausgangspunkt der Diskussion sehr hilfreich sein, sie ersetzen aber nicht die eigenständige Auseinandersetzung über die Ziele im Rahmen des Evaluationsverfahrens.

Eine weitere wichtige Voraussetzung, die im Evaluationsprozess oft nicht ausreichend beachtet wird, ist die Aufforderung, Schwachstellen und Stärken, also positive und negative Seiten des Handelns aufzuzeigen. Dies ist wirklich ein Ansatz zu einer kritischen Selbstbewertung, die nahezu automatisch zum Hinterfragen des Bestehenden führt und aus dem ein Katalog des Handelns für die Zukunft abgeleitet werden kann.

Zum Verfahren selbst: Es hat sich bewährt, dass eine Arbeitsgruppe gebildet wird, die die Organisation und die Redaktion des Selbstevaluationsberichtes übernimmt. Bei einer solchen Arbeitsgruppe besteht aber die Gefahr, dass sich ihre Arbeit schnell verselbständigt und dass sie eine Evaluation durchführt, die ohne den Fachbereich stattfindet. Es muss deshalb unbedingt darauf geachtet werden, dass Zuarbeit von möglichst vielen Mitgliedern des Fachbereichs geliefert wird und dass sich die Arbeitsgruppe in erster Linie auf die Redaktion beschränkt. Nur so kann sich auch der Fachbereich mit den Ergebnissen identifizieren.

Wichtig ist darüber hinaus das Einbeziehen der Studierenden in das Evaluationsverfahren. Im Verlauf der Selbstevaluation wurde deutlich, dass die Studierenden die zeitaufwendige Mitarbeit in der Arbeitsgruppe nicht wahrnahmen. Durch Diskussionen und Rückkopplung wurde versucht, die Vorstellungen der Studierenden zu berücksichtigen. Hier kann sicherlich im Sinn der Selbstevaluation hinterfragt werden, warum sich die Studierenden nicht aktiv einbinden ließen.

Eine Standardisierung der Datenerhebung in der Hochschule für die Evaluation ist zweifellos erforderlich. Gerade hier gab es früher Probleme. Es existieren aber inzwischen, zumindest in Niedersachsen, entsprechende Vorla-

gen der Evaluationsagentur zur Standardisierung der Datenerhebung, außerdem hat die Datenverwaltung in den Studierendenverwaltungen große Fortschritte gemacht.

Unabdingbar für eine umfassende Selbstevaluation ist die Befragung von Studierenden, Absolventen, Lehrenden und vor allen Dingen Unternehmen. Dies muss aufgrund der großen Zahl durch Fragebögen geschehen, z.T. kann dies aber auch in Gesprächsrunden erfolgen.

Die „peer review group“ war mit Kollegen aus Universitäten und Fachhochschulen international besetzt. Die externe Evaluation führte zu einer noch schärferen Fokussierung der im Selbstevaluationsbericht angesprochenen Probleme, führte aber zu keiner grundlegend unterschiedlichen Bewertung. Die offenen und kritischen Diskussionen während der externen Evaluation haben die positive Grundeinstellung zum Evaluationsvorhaben bei vielen Fachbereichsangehörigen verstärkt.

Es sollen kurz einige Handlungsfelder aufgezeigt werden, welche sich für den Fachbereich Maschinenbau aus dieser Diskussion ergeben haben. Fragen der Abstimmung des Curriculums einzelner Fächer sowie der inhaltlichen und zeitlichen Abstimmung einzelner Lehrveranstaltungen, hochschuldidaktische Weiterbildung der Lehrenden, Einschränkung der Anzahl der Prüfungen, Förderung der Management- und Sozialkompetenz der Studierenden, Verbesserung der Information für die Studierenden über Studieninhalte und die Institutionalisierung der Vorlesungsbefragung.

Auf den letzten Punkt sei näher eingegangen. Eine Vorlesungsbefragung wird heute auf freiwilliger Basis in vielen Lehrveranstaltungen durchgeführt. Studierende und Lehrende sehen eine positive Auswirkung vornehmlich für die jeweilige Lehrveranstaltung. Strukturelle Effekte, wie sie von der Studiengangs- oder Fachbereichsevaluation ausgehen können, sind hierbei allerdings nicht zu erwarten. Im Blick auf die Entwicklung von Hochschule muss

daher die Entscheidung der „management group“, Fachbereichsevaluationen durchzuführen, als sinnvoll angesehen werden.

Für den Fachbereich Maschinenbau war die Evaluation ein erneuter Anstoß zur notwendigen Auseinandersetzung über Studieninhalte, Studienform und Zusammenarbeit. Der Fachbereich hat seither die meisten der angesprochenen Handlungsfelder aufgegriffen und in wesentlichen Fällen positive Entwicklungen in Gang gesetzt. Darüber hinaus sind infolge der Evaluations-

diskussion auch andere Probleme innerhalb des Fachbereichs angegangen worden, die im Evaluationsverfahren eigentlich nicht zur Sprache kamen.

Die Einbindung der Evaluation in den europäischen Rahmen hat das Interesse an der Evaluation im Fachbereich positiv beeinflusst, sie hat sich aber nicht auf das Vorgehen ausgewirkt. Der Versuch ein europäisches Netzwerk unter beteiligten Hochschulen aufzubauen ist nicht erfolgreich gewesen. Allerdings sind die Erkenntnisse aus den Evaluationsverfahren im nationalen und internationalen Rahmen weiterverarbeitet worden. Die positiven Erfahrungen des Fachbereichs Maschinenbau mit der Evaluation konnten in der Fachhochschule Osnabrück weitergegeben werden. Das Pilotprojekt hat damit sicherlich die Bereitschaft der anderen Fachbereiche zur Evaluation gefördert. Darüber hinaus konnten die Erfahrungen auch im niedersächsischen Raum landesweit beim Start der ersten Projekte der Zentrale Evaluationsagentur in Niedersachsen (ZEVA) an andere Fachbereiche weitergegeben werden.

Das europäische Vorhaben endete für den Fachbereich an der Stelle, an der die externe Bewertung vorlag, eine Weiterverfolgung der aus der Evaluation resultierenden Prozesse war nicht vorgesehen. Es ist angesichts des zu erwartenden Eigeninteresses der evaluierten Fachbereiche zwar nicht notwendig aber hilfreich, wenn auch die Umsetzung der Folgerungen aus der Evaluation begleitet wird. Das Modell der ZEVA zur Qualitätssicherung im Land Niedersachsen hat daher drei Säulen, die von der Evaluationsagentur begleitet werden, nämlich die interne Evaluation, die externe Evaluation und das folgende Maßnahmenprogramm mit seiner Umsetzung. Besonders das offizielle Einbeziehen des Maßnahmenprogramms und der Umsetzung in das Verfahren machen deutlich, dass Evaluation nicht als etwas Punktuell betrachtet werden darf, sondern als ein Element der Entwicklung. Inzwischen wurden mehrere Fachbereiche an der Fachhochschule Osnabrück evaluiert und man kann sagen, dass die Evaluation innerhalb aller Fachbereiche Veränderungen bewirkt und den kontinuierlichen Verbesserungsprozess verstärkt hat.

Als ein Problem werden immer wieder die Kosten einer Evaluation genannt. Sicherlich sind die anfallenden Kosten nicht weg zu diskutieren, Kosten müssen aber im Blick auf den Nutzen gesehen werden und damit im Blick auf den Willen zur Veränderung. Für den Fachbereich Maschinenbau der Fachhochschule Osnabrück kann man sagen, dass sich das Kosten-Nutzen-Verhältnis der Evaluation für den Fachbereich und seinen internen Entwicklungsprozess positiv entwickelt hat.

Zusammenfassend ist zu sagen, dass sich das Vorgehen im Evaluationsverfahren insgesamt bewährt hat. Es hat sich gezeigt, dass es ein wichtiges Element im Bestreben des Fachbereichs sein kann, einen hohen Qualitätsstandard in Lehre und Forschung zu halten. Besonders das Element der Selbstevaluation mit dem Zieldefinitionsprozess spielt hierbei eine herausragende Rolle. Eine Evaluation in größeren Abständen institutionalisiert die Reflexion über das eigene Tun und ist auf diese Weise ein geeignetes Mittel im notwendigen kritischen Prozess. Allerdings sollte der Abstand nicht zu kurz gewählt werden, vor allem, wenn Zielvereinbarungen aus dem Evaluationsprozess über mehrere Jahre nachgehalten werden und so zu einer ständigen Evaluation führen.

Die Evaluation kann darüber hinaus nach außen wirken, da in der Berichterstattung die Orientierung eines Fachbereichs und seine Stärken und Schwächen deutlich werden können.

Interne und externe Evaluation sind wichtige Elemente des Evaluationsprozesses, sie müssen durch Zielvereinbarungen und Berichtsphasen über die Weiterarbeit und die Umsetzungsergebnisse ergänzt werden. Die Berichterstattung kann ein nützlicher äußerer Anlass sein, die notwendigen Veränderungsprozesse in Gang zu halten.

Zwischenberichte aus den Arbeitsgruppen

Arbeitsgruppe 1

Wie lässt sich Qualität in der Ingenieurausbildung definieren? Mit welchen Messgrößen kann man Qualität erfassen?

Impulsreferat: *Prof. Dr. Ralph Stengler*, FH Darmstadt

Moderation: *Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Maßberg*, Universität Bochum
Dr. Andreas Barz, CHE Gütersloh

Maßberg

Folgende Fragen stellten sich uns:

1. Was bedeutet Fachkompetenz?
2. Wie lässt sich Qualität in der Ingenieurausbildung definieren? An welchen Stichworten lässt sie sich überhaupt festmachen?

Zu 1.) Fachkompetenz heißt weniger Faktenwissen, sondern eher Methodenwissen, Wissen, welche Methoden man unter welchen Randbedingungen aufgreifen sollte. Methodenkompetenz bedeutet gleichzeitig Sozialkompetenz, Kommunikationsfähigkeit, Moderationsfähigkeit und Präsentationsfähigkeit. Ich glaube, eine Ursache des mangelnden Ingenieurnachwuchses liegt in mangelnder Präsentationsfähigkeit.

Zu 2.) Wir haben festgestellt, dass, wie jeder Prozess, auch der Ausbildungsprozess eine definitive Zielvorgabe haben muss. Es bedarf also einer Zielvereinbarung. Doch wer trifft diese Zielvereinbarung? Wer ist daran beteiligt? Das sind einmal Qualitätsanforderungen seitens der „Kundengruppe“; damit sind zunächst die Studierenden gemeint. Wir haben mit den Studierenden natürlich kein formales, juristisches Vertragsverhältnis, aber ein moralisches. Denn sie setzen mindestens fünf Jahre ihrer Lebensplanung ein, dass wir sie für ihr berufliches Dasein im Anschluss an die Ausbildungsphase stärken. Qualitätsanforderungen der Kunden kommen aber auch aus der Wirtschaft mit ihren je spezifischen Zielvorstellungen (welche Qualifikationsmerkmale soll der neu eingestellte Ingenieur mitbringen?) und aus der Gesellschaft. An diesen Qualitätsanforderungen sind Qualifikationsprofile der Absolventen festzumachen (Eruierung der Parameter dieser Qualifikationsprofile und die Höhe ihres Erfüllungsgrades). Woran darf man die Quali-

fikationsprofile der Absolventen festmachen, welche Schlüsse sind daraus zu ziehen, um diese Zielvereinbarung optimal auszufüllen? Was bedeutet das für den Prozess, für den wir als Hochschulen verantwortlich sind? Viele Bewertungen lassen sich erst treffen, wenn wir die bereits im Beruf befindlichen Absolventen befragen. Wie sieht es aus mit der Akzeptanz seitens des Unternehmens? Wie sieht es aus mit der Akzeptanz dieses Ingenieurprofils seitens der Gesellschaft? Wir müssen daraus bestimmte Regeln- oder Stellgrößen hinsichtlich der Veränderung von Parametern ableiten. Häufig wird die Variation von Parametern des Bildungs- und Ausbildungsprozesses jedoch nicht ausreichen. Es sind dann gegebene Strukturen – z.B. organisatorische Strukturen, Aufbau- und Ablaufstrukturen - im Sinne einer Qualitätsanalyse zu untersuchen. Das Problem wird sein, das Ganze an realen Kenngrößen festzumachen. Wie können wir den Erfüllungsgrad der verschiedenen Parameter, die wir definieren, auch noch messen? Das ist auch im Zusammenhang mit dem Vergleich der Qualität der Lehre im Wettbewerb zwischen den Hochschulen sicherlich eine wichtige Voraussetzung.

Noch einmal als Resümee zusammengefasst: Hochschulausbildung heißt auch immer Bildung. Qualität in der Ausbildung lässt sich am Profil der Absolventen, an der Akzeptanz der unterschiedlichsten Qualifikationen, festmachen. Natürlich ist es problematisch, dass die Qualität erst unter Einbezug der betrieblichen Anforderungskomponenten erst umfassend beurteilt werden kann. Wenn ich meinen Ausbildungsgang an der Universität reflektiere, dann war ich im freien Berufsleben in ganz anderen Bereichen tätig, als ich es mir als Student ausgemalt hatte. Wovon ich aber profitiert habe, ist die Methodenkompetenz, d.h. die Kenntnis von Methoden und die Fähigkeit, diese Methoden auf den unterschiedlichsten Problemfällen anwenden zu können. Sicherlich muss es den Hochschulen um einen Qualitätspakt gehen, den sie mit der Gesellschaft, den Studierenden und der Wirtschaft zu schließen haben. Wir müssen uns deshalb Mühe geben, die Ziele des Ausbildungsprozesses zu definieren. Häufig fehlt es daran. Ein Beurteilungsmerkmal für die Qualität eines solchen Ausbildungsprozesses besteht in der Transparenz der Ziele und Eingangsgrößen. Wir müssen den zukünftigen Studenten die Möglichkeit bieten, Antworten auf die Frage zu finden, welche Qualifikationen, Eingangsqualifikationen werden besonders gefordert werden und welchen Herausforderungen sie sich selbst stellen müssen, um diesen Qualifizierungsprozess aktiv voranzutreiben. Des Weiteren müssen wir Kenngrößen definieren und die Frage stellen, wie wir diese Kenngrößen skalieren können.

Hier enden unsere Ergebnisse aufgrund von Zeitknappheit. Ich hoffe, dass ich Ihnen den augenblicklichen Diskussionsstand soweit wiedergeben konnte. Ich bitte vor allem das Team, mich gegebenenfalls zu verbessern und zu ergänzen.

Diskussion

Schreier

Mich würde interessieren, ob besprochen worden ist, inwieweit sich Qualitätsmerkmale von Ingenieurstudiengängen von Zielsetzungen anderer Studiengänge unterscheiden.

Barz

Wir haben uns gefragt: Ist das ingenieurspezifisch, wenn von Studierenden als „Kunden“ gesprochen wird oder die Zufriedenheit der Wirtschaft mit den Absolventen so im Vordergrund steht. Für mein weit zurückliegendes Studienfach, die Politikwissenschaft, wäre das jedenfalls eine Revolution.

Maßberg

Es ist zwar nicht spezieller Diskussionspunkt gewesen, aber ich glaube auch, dass es in einzelnen Fachkulturen unterschiedliche Anforderungen gibt, auch was die allgemeinen Fähigkeiten angeht, die in unserem Fall dem Ingenieur abverlangt werden. Diese Fähigkeiten haben sich eben nicht nur an den Augenblicksanforderungen des „Kunden“ Wirtschaft zu orientieren. Der Ingenieur trägt ein erhebliches Maß an gesellschaftlicher Verantwortung. Diese Verantwortung verlangt Fähigkeiten, die sicherlich den Absolventen jeder Ausbildungsgänge abverlangt werden.

Warnecke

Ich denke, wir sollten doch etwas präziser versuchen, aus dem Grundverständnis Qualitätsmanagement zu übertragen, was heute Standard in der Industrie ist, was schon fast aufgrund seiner Selbstverständlichkeit nicht mehr im Einzelnen prozessmäßig dargestellt wird, was dahinter steckt und wie wir das übertragen können auf den Bereich Ingenieurausbildung und auf den Bereich Wissenschaft insgesamt. Ich will versuchen, dies etwas holzschnittartig zu vermitteln, und würde Sie bitten Herr Beckmann, das zu ergänzen, wenn Sie meinen, wir müssten es noch differenzierter darstellen.

In der Technik, die ja heute auch auf andere Bereiche, z.B. auf Dienstleistungsbereiche, ausgedehnt wird, heißt Qualität: Summe aller Eigenschaften, die ein Produkt bestimmen. Im eigentlichen Sinne nicht die Summe, sondern die Ganzheitlichkeit der Eigenschaften, denn „das Ganze ist mehr als die Summe seiner Teile“. Auch das ist ein ganz einfacher Satz. Wenn wir das jetzt auf den Bildungs- und Ausbildungsprozess übertragen, dann können wir sagen: Bei der Qualität der Ausbildung geht es uns um Ganzheitlichkeit. Die Qualität, und das gilt für Ingenieure mehr als für viele andere Ausbildungsgruppen, besteht in der Vernetzung von Qualifikationen und in der Fähigkeit, mit diesen vernetzten Qualifikationen sich später beruflich zu positionieren. Wir müssen uns klarwerden, dass ein Ingenieur, das gilt aber auch für andere Bereiche insbesondere stark innovativer Disziplinen, vermutlich mindestens alle zehn Jahre völlig umdenken muss und ganz neue Aufgaben übernehmen muss. Wir müssen aus der Verantwortung der Hochschulen die Ausbildung so anlegen, dass die Methodenkompetenz im Mittelpunkt steht sowie die Fähigkeit, problemorientiert sich selbst zum Spezialisten zu machen. Das bedeutet, eine Aufgabe so zu sehen, dass man sagen kann: „Mit meiner Kernkompetenz bin ich in der Lage, die Spezialisierung einzubringen, und in der Methodenbreite suche ich mir die Spezialisten aus anderen Bereichen und suche mir so ein Team.“ Wenn wir das definieren, sind wir sehr schnell bei dem Thema „Qualitätsmanagement und Qualitätssicherung in der Ausbildung“. Aber wir müssen die Prozesse beschreiben, die zu dem Ergebnis „Kompetenz und Qualifikation“ führen.

Weckenmann

Ein Automobilunternehmen sucht, eine bestimmte Käufergruppe oder Käuferschicht zufriedenzustellen. Das kann auf der einen Seite ein Kleinwagen sein, auf der anderen Seite ein Luxuswagen. Die Eigenschaften werden dementsprechend definiert. In ähnlicher Weise muss eine Hochschule definieren, welche Zielgruppe sie anspricht. Dafür müssen die Eigenschaften, die die Absolventen aufweisen sollen, definiert werden. Das ist die eine Seite, aber das macht die Unternehmensleitung. Bei der Evaluierung prüfen wir ausschließlich, ob innerhalb der Hochschule auch tatsächlich alle Abläufe, Strukturen und Ressourcen zur Verfügung stehen, um dieses Ziel zu erfüllen. Wir vergleichen, was bei der Evaluierung ermittelt wird, mit dem, was bei der Prüfung eines Qualitätsmanagement-Systems ermittelt wird und nachher zertifiziert werden kann. So müssen wir die Dinge auseinanderhalten. Das Ziel wird - von der Universitätsleitung oder Fakultätsrat oder wem auch immer - vorgegeben und dann wird die Eignung des Systems geprüft.

Stengler

Ich möchte zwei Anmerkungen dazu aus dem Qualitätsmanagement machen. Zum einen gibt es diese Beurteilungen, die Herr Warnecke erwähnt hat, schon im Entwicklungsprozess. Es sind das Verifizieren und das Validieren. Das Verifizieren ist quasi das Abhaken, ob wir die Voraussetzung erfüllt haben. Das Validieren ist ein Beurteilen aus Kundensicht, also ein Beurteilen, ob der Prozess für den Kunden wertvoll ist.

Arbeitsgruppe 2

Warum braucht und wie entwickelt man ein Leitbild? Ist es als Maßstab für die Erreichung von Zielen geeignet?

Impulsreferat: *Prof. Dr. Achim Mehlhorn*, TU Dresden

Moderation: *Prof. Dr. Manfred Hennen*, Universität Mainz
Edna Habel, Universität Dortmund, GEU

Hennen

Drei Fragen waren uns von den Organisatoren vorgegeben worden:

- (1) Warum braucht man ein Leitbild?
- (2) Wie entwickelt man ein Leitbild?
- (3) Wie verbindet sich ein Leitbild mit Zielen der Hochschule?

Wir fanden, dass die Hauptfrage, die zuerst zu stellen ist, von uns noch nachgereicht werden müsse, nämlich die Frage, was denn ein Leitbild sei. Dieser Frage haben wir uns besonders gewidmet und sind über diese Frage auch nicht hinausgekommen, haben es auch nicht wollen, weil wir sie für die wichtigste und grundlegendste Frage in diesem Zusammenhang halten.

Habel

Aus diesem Grunde haben wir die Teilnehmer der Arbeitsgruppe zunächst um eine Formulierung gebeten, was sie unter einem Leitbild verstehen. Die Antworten lauteten z.B.: „Das Leitbild bin ich“ – die Äußerung eines Professors, die nur auf den ersten Blick übertrieben und provokant wirkt, deren realistischer Gehalt nicht unterschätzt werden sollte. Andere Definitionsversuche: „Das Leitbild bildet das Selbstverständnis der Hochschule ab, das von den Angehörigen gelebt und verkörpert wird“; oder: „Das Leitbild baut auf dem Zweck der Hochschule auf“; oder: „Das Leitbild verweist auf das Besondere an einer Hochschule“.

Diese erste Runde verdeutlichte, dass der Begriff „Leitbild“ völlig ungeklärt und kaum konturiert ist. Es stellten sich die Fragen: Wie kann ein Konsens bzgl. der Definition eines Leitbildes erzielt werden? In welchem Verhältnis stehen Leitbildentwicklung und Marketing?

Hennen

Ein Leitbild, so ist herauszustellen, ist für jede Hochschule wichtig und notwendig. Sie zwingt zu einer Definition des Selbstverständnisses. Der

Begriff „Leitbild“ ist sehr in Mode gekommen. Es gibt andere Begriffe, die noch etwas pathetischer sind, wie „Mission“, und es gibt Begriffe, die durch ihn abgelöst worden sind, wie z. B. der Begriff der „Idee“. Ein Leitbild ist keine Zielvereinbarung, ein Leitbild ist abstrakter und muss gleichwohl deshalb nicht inhaltsleer sein. Leitbilder definieren Rahmen, ohne unmittelbar Handlungsanweisung zu sein, aber sie erlauben, daraus Handlungen in konkreter Beziehung ableiten zu können. Leitbilder sollen akzeptierbare Normen oder akzeptierbare Grundwerte für Hochschulen reflektieren. Darin besteht ihre besondere Chance. Leitbilder hängen mit der Autonomie der Hochschule zusammen; Autonomie ist zu verstehen als eindeutige Abgrenzbarkeit von Systemen gegenüber anderen Systemen; in diesem Fall des Systems der Universität haben wir den Gedanken für besonders wichtig gehalten, weil es auch Leitbilder gibt, die aus anderen Bereichen importiert worden sind; deshalb sehen wir die Notwendigkeit für die Hochschulen, aus eigener Anstrengung ihre eigenen Leitbilder auch in diesem Absetzungsvorgang zu formulieren. Leitbilder beziehen sich keineswegs nur auf Ausbildung, sondern auch auf Bildungsprozesse und auf die Forschung. Damit können sie auch, ohne sie unmittelbar anzusteuern, ethische Fragen mitbehandeln. Leitbilder sollen eine qualitätskontrollierte Lehre ermöglichen. Insofern hängt dieses Thema eng mit dem Thema zusammen, das uns alle immer wieder fesselt: Was ist Qualität? Zu diesen Leitbildern gehört - soviel ist bereits vom Referenten herausgearbeitet worden - die Chance des persönlichen Kontaktes zwischen den Lehrenden und Lernenden.

Habel

Ausgangspunkt der Teilnehmer war, dass das Leitbild auf dem Zweck der Hochschule aufbaut. „Zweck“ ist hier bewusst doppeldeutig gemeint: zum einen der Zweck der je einzelnen Hochschule, zum anderen der Zweck von Hochschulen im allgemeinen, im Gegensatz zu dem Zweck anderer gesellschaftlicher Institutionen. In diesem Sinne gibt das Leitbild das Selbstverständnis der Universität wieder. „Selbst“ verweist hier auf die Angehörigen der Hochschule, die sich mit dem Leitbild identifizieren können müssen. Insofern ist – mit Rückgriff auf das Statement „Das Leitbild bin ich“ – die Frage zu stellen, wie sich das Leitbild der einzelnen Akteure (Lehrende, Studierende, Angehörige der Verwaltung) zum Leitbild der Institution verhält. Betont wurde, dass das Leitbild nicht partikularistisch sein darf. Es muss das Einzelne erfassen, doch ein ganzheitliches Bild ergeben. Der Begriff „Leitbild“ muss differenziert werden, das war äußerst schwierig. Hier ergaben sich Probleme hinsichtlich der unterschiedlichen Intentionen der Gruppen. Wichtig ist, dass die Intentionen der Studierenden auf der einen, der Lehrenden auf der anderen Seite, aber auch der einzelnen Fächer nicht

zu verwechseln sind mit unterschiedlichen Leitbildern. Es wurde gesagt, dass das Leitbild eine Konvergenz zwischen den unterschiedlichen Bereichen ist, die an einer Hochschule anzutreffen sind. Welche Ethiken und welche Haltungen machen eine Universität aus? Aus das gehört zum Leitbild. Genannt wurden: Neugier als Einstellung, die typisch für Wissenschaft ist, sowie das beiderseitige Engagement (Studierende/Lehrende). Das Leitbild wurde auch bezogen auf Kommunikation, die sicherlich ein ganz zentrales Element in der Hochschule ist, an dem es in vielen Fällen auch fehlt.

Hennen

Die Kunst, mit einem Leitbild umzugehen, besteht darin, ein Augenmaß dafür zu entwickeln, wo Konstanten des menschlichen Verhaltens zu suchen sind, wo sie enden müssen und wo wir es mit neuen Situationen zu tun haben. Ich vermute, dass einige Dinge auch aus der Vergangenheit übertragbar sind, ohne den Namen Humboldt unbedingt im Munde führen zu müssen.

Diskussion

Warnecke

Wenn Interesse an einem Leitbild besteht, kann ich es mal als Folie auflegen. Wir haben es als Poster hergestellt. Es ist sehr einfach und ganz bewusst kurz und knapp gehalten. Wenn man dieses Leitbild in einer Broschüre veröffentlicht, dann kann es auch weiter ausgeführt sein, aber dieses im Großformat hängt als Poster auch für die Studenten offen sichtbar aus. Alle Mitglieder der Arbeitsgruppe haben es unterschrieben, um sich damit zu identifizieren. Es sind hier gewisse Grundeinstellungen zu vermitteln, die sich nicht permanent verändern dürfen. Langfristig können neue Aspekte dazukommen, andere können zurückgehen. In Aachen gibt es eine kleine Broschüre, in der das weiter ausgeführt und mit Zielen versehen ist.

Ackermann

In der Richtung könnte man vielleicht weitersuchen, um die Dynamik zu erfassen. Vergleicht man das Leitbild und das Profil miteinander, dann ist das Profil der dynamische Teil, das Leitbild ist eher etwas Konstantes, was sich nur langsam verändert.

Heger

Haben Sie schon über mögliche Grenzen der Leitbilddiskussion gesprochen, die mit der Abstraktheit zusammenhängen könnten?

Hennen

Ja. Dabei liegt häufig eine Verwechslung vor. Ein Leitbild ist sicherlich eine Abstraktion, unter Umständen eine Abstraktion von Abstraktionen. Die Frage ist, ob darin nicht auch die besondere Kraft liegen kann. Es kommt darauf an, dass man diese Abstraktionen, auf Einzelfälle angewendet spezifizieren kann, und ob sie dann wieder die nötige Konkretion erfahren. Im Übrigen glaube ich aus eigener Erfahrung, dass diese Abstraktionen keineswegs etwas weltfremdes haben müssen. Ich bin mir dessen sicher, weil ich sehr viele Evaluationen an unserer Universität Mainz durchgeführt habe; damit waren sehr viele kollegiale Gespräche und Gespräche mit Studierenden verbunden, und glaube aus den Schilderungen eines besonders gelungenen Studiums ableiten zu können, was auf beiden Seiten durchgehend als ein Leitbild gelten kann. Das deckt sich in dem, was Sie hier vorgetragen haben. Ich würde noch hinzufügen, dass unbedingt auch Engagement dazugehört.

Weber

Haben Sie diskutiert, auf welche organisatorische Bezugseinheit man ein Leitbild sinnvollerweise in den Hochschulen formuliert?

Habel

Ja, wir sagten, das Leitbild sollte nicht partikularistisch sein. Es geht um den Versuch, ein Leitbild für die Universität als Institution zu formulieren. Es wird allerdings morgen in der Sitzung darum gehen, wie man ein Leitbild für eine sehr heterogene Einrichtung entwickelt, das weder völlig abstrakt ist, noch einfach additiv alles aufzählt, was es an der Universität gibt.

Warnecke

Wir sind zur Zeit dabei, ein Leitbild in dieser Differenzierung der Universität zu entwickeln. Wenn man das Leitbild Universität hat, kann es in Fachbereichen oder auch Zentralbereichen die Möglichkeit geben, in einer zweiten Stufe, in einem freien Feld, eine Ergänzung anzufügen. Dabei ist es notwendig, dass sich alle damit identifizieren, nur dann kann ich auch die Überzeugung vermitteln, dass ich danach denken und handeln kann. Ich denke, es ist

wichtig, dass man nachher kein heterogenes Gewirr von verschiedenen Leitbildern hat. Auch hier ist wieder das vernetzte Denken sehr wichtig.

Hennen

Ich bin völlig Ihrer Meinung. Ergänzend möchte ich hinzufügen, wenn es gelingt, ein brauchbares Leitbild für die heutige Hochschule zu gewinnen, dann muss es sich in sehr unterschiedlichen Disziplinen bewähren, in Fakultäten, in verschiedenen Fächern und auch in einzelnen Veranstaltungen.

Arbeitsgruppe 3

Qualitätsentwicklung und Profilbildung als Mittel der Positionierung auf nationalen und internationalen Bildungsmärkten

Impulsreferat: *Prof. Dr. Gerhard Ackermann*, TFH Berlin

Moderation: *Prof. Dr.-Ing. Heinrich Kern*, TU Illmenau

Prof. Dr. Rolf Steyer, Universität Jena

Kern

In einem einführenden Statement von Herrn Kollegen Ackermann wurde zunächst kurz dargestellt, was für die Profilbildung insbesondere mit Blick auf internationale Orientierungen wichtig ist, und dass hier durchaus die Gefahr der Vermischung des Profils von Universitäten und Fachhochschulen bestehen kann. Interessant ist der Vorschlag des Referenten, man möge nicht von „den Hochschulen“ sprechen, weil genau dies die Gefahr birgt, dass das Profil der einzelnen Einrichtungen zugunsten eines allgemeinen Hochschulbegriffes untergeht. Die anschließende Diskussion kam sehr schnell auf die internationale Orientierung bzw. den internationalen Bildungsmarkt zu sprechen. Reicht es aus, nur dem wirtschaftlichen Impuls zu folgen, z. B. sich nur daraufhin zu orientieren, unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten Ausländer zu gewinnen? Ist dies ausreichend für die Profilbildung? Reicht es aus, den Hochschulzugang zu vereinfachen und insbesondere bürokratische Hemmnisse zu beseitigen? Reicht ein vereinfachter Abschluss aus?

Das Wichtigste ist darzulegen, wie die jeweilige Hochschule im Ausland wahrgenommen wird. In diesem Zusammenhang ist festzuhalten, dass diese internationale Orientierung selbst bereits ein Qualitätsmerkmal für eine Einrichtung ist. D.h. Internationalisierung selbst muss in der Menge der qualitätsbeschreibenden Merkmale genauso Eingang finden und den gleichen Stellenwert bekommen wie viele andere Dinge auch. Hier sich deutlich zu profilieren, sich deutlich nach außen hin darzustellen, ist unabdingbar, wenn man sich auf internationalen Märkten positionieren will. Neben dieser Darstellung nach Außen hin ist es weiterhin, unterschiedliche Zielgruppen im Auge zu behalten, denn dementsprechend müssen verschiedene Wege beschritten werden und es ergeben sich unterschiedliche Vorgehensweisen und Entwicklungsschritte.

Betrachten wir zunächst das wissenschaftliche Interesse, wie es zwischen Kollegen herrscht, dann wird Kooperation zunächst über Einzelpersonen erfolgen. Diese Kooperation kann sich am Institut fortpflanzen und sich auf

eine Fakultät, eine Universität bzw. Fachhochschule auswirken. Umgekehrt wird es sein, wenn wir uns positionieren wollen bei Studieninteressierten, bei ausländischen Studenten, die wir an unsere Einrichtung ziehen wollen, dann gibt es unterschiedliche, im groben zwei Interessenlagen: Entweder besteht zunächst Interesse am Land selbst - an welcher Hochschule das Studium aufgenommen wird ist dabei von sekundärer Bedeutung - oder aber es besteht primär das Interesse an einer bestimmten Hochschule. Der Weg hier geht dann meist über Anregungen, über Bekannte, Freunde, die an einer bestimmten Einrichtung bereits waren.

Der Schwerpunkt unserer Diskussion lag auf dem internationalen Aspekt und hier haben wir ganz klar herausgearbeitet, dass das größte Defizit, das es zu beseitigen gilt, die Darstellung der eigenen Einrichtung nach Außen ist. Die Sprachbarriere ist in diesem Zusammenhang von nicht so großer Bedeutung. Natürlich ist die internationale Wissenschaftssprache heute englisch, aber wir haben uns verständigt, dass es unter diesem Gesichtspunkt gegenwärtig nicht sonderlich viel Erfolg verspricht, sich primär auf den englischsprachigen Raum zu konzentrieren. Wenn man diese Sprache an den deutschen Hochschulen bevorzugen würde, warum sollte ein Muttersprachler der englischen Sprache nach Deutschland kommen, um zu studieren?

Es wurde angeregt, dass es vielleicht wichtiger ist, Lehrangebote in einer Fremdsprache aus dem iberoamerikanischen, dem spanischen, dem portugiesischen oder dem russischen Sprachraum anzubieten. Das könnte für die Profilierung von deutschen Hochschulen gegenwärtig mindestens genauso interessant sein wie der englischsprachige Raum. Die Positionierung im internationalen Raum geschieht wahrscheinlich am erfolgreichsten über Einzelkontakte, die entsprechend erweitert werden. Es könnte wesentlich hilfreicher sein, den akademischen Mittelbau ins Ausland zu schicken, so dass über diese Kontakte mit der Zeit eine Identifizierung mit der Einrichtung stattfindet und damit die Einrichtung sich einen entsprechenden Ruf erwirbt. Wir haben uns für die Diskussion morgen vorgenommen, Fragen der nationalen Positionierung zu erörtern, die natürlich mit der internationalen Positionierung zusammenhängen.

Diskussion

Ackermann

Zum Stichwort Transparenz möchte ich noch etwas präzisieren. Universitäten und Fachhochschulen haben von der Struktur her unterschiedliche Profile. Das muss deutlich werden, wenn man Angebote nach außen in den internationalen Raum macht. Gleichzeitig haben wir im deutschen Raum sehr klare und transparente Abschlussbezeichnungen und verschiedene Kategorien. Wir haben jetzt eine typisch deutsche Diskussion über Bachelor und Master aller möglichen Kategorien, die es so im angloamerikanischen Raum gar nicht gibt, genauso wie der PhD. nicht die Philosophen bezeichnet, sondern alle, die promovieren. Das wäre in Deutschland wahrscheinlich ganz furchtbar, aber da helfen auch die Abschlüsse nicht, wenn man nicht die Transparenz hat. Neben der Transparenz und dem durchaus unterschiedlichen Profil ist es wichtig zu berücksichtigen, dass das Profil auch dadurch gebildet werden kann, dass zwischen Universitäten und Fachhochschulen eine stärkere Kooperation zustande kommt als sie im Augenblick besteht. Meine Hoffnung für die Zukunft wäre ein stärkere Förderung der Vernetzung bei gleichzeitiger Wahrung des Profils der Universitäten und Fachhochschulen. So könnten Fachhochschulen z.B. im Bereich Praxisorientierung etwas bieten, worauf Universitäten sich nicht so sehr einlassen können.

Herrmann

Ich bin sehr erstaunt, dass Sie zu dem Ergebnis gekommen sind, dass Sie sich besser international positionieren, wenn Sie in den Sprachen Russisch, Spanisch usw. lehren. Wir sind doch eigentlich froh, dass wir eine Sprache (Englisch) gefunden haben, in der wir uns in den Ingenieurwissenschaften überall unterhalten können und wo auch einige Lehrbücher vorhanden sind. Was, glauben Sie, können Sie erreichen, wenn Sie sich für andere Sprachen entscheiden?

Kern

Die Sprache selbst ist ein Profilvermerkmal. Wenn alle in derselben Sprache eine Sache darbieten, stellt sich die Frage, warum jemand nach Deutschland kommen sollte, um Vorlesungen in schlechtem Englisch zu hören?

Herrmann

Einfach, weil hier die Qualität besser ist.

Ackermann

Wir hatten vor wenigen Tagen diesen Russisch - Deutschen Bildungstag in Berlin, an dem ich genau diesen Punkt auch vorgebracht habe. Er wurde vehement abgelehnt. Ein Land und sein kulturelles Angebot kann man eigentlich nur durch das Erlernen der Sprache wirklich kennenlernen. Aber man kann nicht heute nach China und morgen nach Japan gehen und dann nach Rußland und immer die Sprache lernen. Das hat irgendwo seine Grenzen. Aber insofern stimmt das, was Sie hier gesagt haben.

Weber

Ich habe Sie vielleicht missverstanden, aber ich möchte doch davor warnen, die Qualität der Ingenieurausbildung national und international verschieden zu definieren. Es kommt darauf an, was wir unter Qualität in der Ingenieurausbildung verstehen und wie wir dies international transferieren, um entsprechende Zielgruppen außerhalb Deutschlands anzusprechen.

Kern

Es tut mir leid, wenn Sie den Eindruck gewonnen haben, dass wir unterscheiden zwischen nationalem und internationalem Raum. Das ist natürlich nicht richtig. Ganz entscheidend ist, dass wir wesentlich deutlicher darstellen müssen, was wir machen. Die Frage, wie wir außen wahrgenommen werden, müsste uns wesentlich stärker beschäftigen.

Maßberg

Zu dem zuletzt Gesagten will ich hinzufügen, dass das deutsche Bildungssystem mehr Botschafter im Ausland braucht. Das sind qualifizierte Mitarbeiter des Mittelbaus. An dieser Stelle ist auch die Phantasie unserer Politiker gefordert, dass sie Möglichkeiten finden, den internationalen Austausch im akademischen Mittelbau stärker fördern zu können. Ich weiß aus eigener Erfahrung, wieviel sie vom deutschen Bildungssystem im Ausland vermitteln. Wir sollten gerade auf diesen Punkt sehr viel Wert legen.

Naescher

Es ist in beiden Arbeitsgruppen herausgekommen, dass wir die Probleme nicht auf die Verwendung der englischen Sprache reduzieren dürfen. Es ist unbestritten gewesen, dass die englische Sprache von großer Relevanz ist, aber darauf kann sich internationale Zusammenarbeit nicht beschränken. Sondern die internationale Zusammenarbeit ist letzten Endes eine Frage der interkulturellen Zusammenarbeit, die sich nicht auf Austausch mit England und Amerika reduzieren darf, sondern die Welt um uns herum einbezieht.

Arbeitsgruppe 4

Evaluation als Grundlage für leistungs- und belastungsorientierte Mittelverteilung?

Impulsreferat: *Prof. Dr.-Ing. Günther Warnecke*, Universität Kaiserslautern

Moderation: *Prof. Dr. Klaus Habetha*, RWTH Aachen

Hermann Reuke, ZEvA Hannover

Habetha

Herr Kollege Warnecke hat ausgehend von den Prinzipien der Ingenieurausbildung ein Modell vorgestellt, das landesweit in Rheinland Pfalz verwendet wird. Er hat die Schwierigkeiten und Probleme angesprochen, die mit der Durchsetzung dieses Modells an Hochschulen zusammenhängen.

Zunächst vorweg: Der Möglichkeit, Evaluation als Grundlage für leistungs-/belastungsorientierte Mittelverteilung zu nutzen, ist grundsätzlich eine Absage zu erteilen. Da Evaluation etwas eher Qualitatives ist, Mittelverteilung dagegen etwas Quantitatives, können beide Komponenten nicht ohne weiteres zusammengebracht werden.

Wenn man ein Mittelverteilungsmodell machen möchte, dann ist es nötig, Kenngrößen zu definieren (Stichwort: Leistungsbezogenheit, Belastungsbezogenheit). Die Grobtypen von Kenngrößen, die es momentan gibt (das sind einmal das Personal, das man in eine Formel, in eine Zahl umsetzen kann, Teile des Personals, wenn man etwa nur Professoren nimmt, aber man könnte auch die Mitarbeiter dazu nehmen) sind problematisch. Bei Studentenzahlen gibt es ganz verschiedene Arten. Nordrhein-Westfalen beispielsweise verwendet die ersten vier Semester, dann aber auch die Studentenzahlen in der Regelstudienzeit; man könnte auch die Gesamtheit der Studenten nehmen. Bei allen diesen Größen kann man noch Gewichte anfügen, z.B. werden bei meiner Hochschule Natur- und Ingenieurwissenschaftler mit 2,5 multipliziert gegenüber Geisteswissenschaftlern, die Mediziner sind immer außen vor, die sind immer etwas anderes, und dann gibt es Absolventen, das ist etwas, was die Politiker gerne haben, weil das unser Output ist, aber über Absolventen kann man auch sehr geteilter Meinung sein. Andererseits ist es schon eine messbare Zahl. In Nordrhein-Westfalen werden jene Studenten, die bis zum elften Semester das Examen abgelegt haben, mit dem Faktor eins gewichtet; pro zusätzliches Studiensemester sinkt der Faktor um 0,1, ab dem 15. Semester wird mit 0 berechnet. Solche verschiedenen Modelle sind

denkbar. Unbestritten sind wohl die Drittmittel, die man auch wieder gewichten kann; in NRW z.B. werden die geisteswissenschaftlichen Drittmittel mit sieben multipliziert, was ich persönlich für zu hoch halte, in meiner Hochschule in Aachen multiplizieren wir mit 4, aber egal wie, das war damals bei der Einführung des Modells ein Kompromiss. Dann gibt es noch Promotionen, auch Habilitationen, dann wurde auch diskutiert über Veröffentlichungen, wobei sofort die Gegenfrage kam, nach Seitenzahlen oder nach Gewicht? Veröffentlichungen halte ich persönlich immer für eine sehr kritische Angelegenheit, aber das sind die Kenngrößen, die momentan in der Diskussion sind und über die man sprechen kann.

Bezüglich der Frage der Einführung gibt es sofort die Probleme der Besitzstände. Man sieht natürlich die demokratischen Gremien unserer Hochschulen, so sie denn darüber zu entscheiden haben. Diese sind natürlich sehr schwer zu bewegen, so etwas zu machen, weil z.B. Freundschaften eine Rolle spielen. Das Modell muss transparent sein und überschaubar, was nicht ganz so leicht zu erreichen ist. Des Weiteren muss es objektiver sein. Hinzu kommt, dass dies auch von der jeweiligen Ebene abhängt. Bei der Mittelverteilung auf Landesebene mittelt sich vieles aus, schwieriger ist es innerhalb der Universität, denn bei der Verteilung auf Fachbereiche entstehen die Probleme.

Brandenburg hat neuerdings im Gesetz stehen, dass das Geld der Hochschulen nach ihrer Evaluation verteilt werden soll. Aufgrund der Tatsache, dass dort offensichtlich niemand eine genaue Vorstellung davon hat, wie das umgesetzt werden könnte, sind wir zu dem Schluss gekommen, dass Evaluation eigentlich nur Hinweise geben kann. Wenn eine Hochschule ein solches Modell hat und die Peers sagen beispielsweise „Bei euch ist die Physik besonders gut“, dann müsste dieser Fachbereich eigentlich mehr Geld erhalten. Man muss darüber sprechen, ob das Modell, das dort verwendet wird, angepasst werden kann. Nicht in riesigen Schritten, aber vielleicht ein klein wenig. Wie die Mittelverteilung aufgrund einer Evaluation sein soll, wurde im Hinblick auf das englische Modell erwähnt. Dort gibt es ja eine ganze Behörde mit furchtbar vielen Leuten, die sich mit nichts weiter beschäftigen als mit Evaluation, und die kommen allerdings zu einem Ranking. Davon sind wir in Deutschland offensichtlich weit entfernt, denn wir evaluieren fachweise. Wie etwa eine Evaluation in Mathematik oder in Elektrotechnik das Mittelverteilungsmodell einer Universität beeinflussen soll, muss erst diskutiert werden.

Diskussion

Naescher

Habe ich das richtig verstanden? Sie haben diskutiert, das Ergebnis von Evaluation als einen Maßstab für die landesweite Verteilung zu verwenden?

Habetha

Auch innerhalb der Universität.

Naescher

Letzten Endes ist, wenn wir in den Hochschulbereich hineingehen, die Frage zu stellen, ob die im Anschluss an eine Evaluation gewonnenen Zielvereinbarungen und ihre Einhaltung in irgendeiner Weise in die Mittelverteilung einzubeziehen sind? Ich glaube nicht, dass es Sinn macht, innerhalb des Landes mit solchen Kriterien heranzugehen, aber innerhalb der Hochschule müsste man darüber reden.

Reuke

Vielleicht muss man sich noch einmal die genaue Frage vergegenwärtigen: Kann man mit der Evaluation vollständig ein Kriterienraster für leistungs- und belastungsorientierte Mittelvergabe entwickeln? In dieser Ausschließlichkeit wurde diese Frage von der Arbeitsgruppe zunächst verneint, denn es müssen noch andere Dinge hinzukommen: Zunächst einmal braucht man ein valides System von Anreiz und Sanktion. Wir müssen die Überschaubarkeit, die Kalkulierbarkeit sicherstellen. Im übrigen brauchen wir ein einigermaßen vernünftiges Set an quantitativen Daten, das verwertbar für solche Aussagen ist. Insofern haben wir sehr viele Fragezeichen an diese Ausschließlichkeit der Evaluation als Grundlage für die Mittelvergabe gehängt.

Warnecke

Ich denke, wir sollten das noch weiter präzisieren. Wir haben vorhin vom Qualitätsmanagement gesprochen. Dort steht das Thema der Zertifizierung an. Das ist sozusagen nur die Statusfeststellung, aber der Prozess, der davor verläuft, der entspricht in etwa der Evaluation. Damit sind keine Sanktionen verbunden, sondern im Moment der Zertifizierung kann ein Unternehmen

sagen „Wir sind zertifiziert“; d.h. dieses Unternehmen musste die Strukturen seiner Prozesse und seiner Abläufe darstellen. Anhand dieser Darstellung wurde die Zertifizierung durchgeführt. Übertragen auf die Universitäten heißt das: Evaluation kann kein Mittel für Ressourcenzuweisung sein, sondern erst das, was sich in der Folge daraus ergibt, das kann ein solches Mittel sein, und zwar indem ich Bewertungen durchführe. Wir müssen ein Kennwertsystem entwickeln, indem wir aus der Evaluation quantifizierbare Kennzahlen ermitteln, die Leistung und Belastung zum Ausdruck bringen. Erst dann kann ich sagen, für eine Leistung x gibt es y DM – vereinfacht ausgedrückt. Deshalb brauchen wir ein permanentes Controlling-System innerhalb der Universitäten. Wir haben ein Modellprojekt in der Planung, und zwar ein Kosten- und Leistungssystem und daraus abgeleitet ein Controlling-System. Dieses System können Sie zum einen auf den Bereich des Bewirtschaftens einer Universität beziehen, aber auch auf den Bereich akademischer Ergebnisse, die man dann in geeigneter Form quantifizieren muss.

Zu den wirtschaftlichen Aspekten: Wir bewirtschaften die Ressourcen, und auf der anderen Seite müssen wir diese nach den akademischen Ergebnissen zuweisen. Überlegen Sie sich bitte einmal: Eine kleine Universität wie Kaiserslautern mit etwa 7.500 bis 8.000 Studierenden hat mit Drittmitteln einen Haushalt von 200 Mio. DM; über 1.500 Mitarbeiter sind dort beschäftigt. Das ist schon die Dimension im Übergang vom Mittelstand zum Großunternehmen, und wir haben ein Anlagevermögen von 1 Milliarde. Da nimmt es nicht Wunder, dass diese Mechanismen in Zukunft verstärkt gefragt sind. Wir müssen also wirklich eine Leistungs- und Kostenrechnung haben und darin enthalten ein Controlling-System.

Schreier

In unserer Arbeitsgruppe hat diese Frage auch eine gewisse Rolle gespielt: Neue Steuerungsmodelle werden nur funktionieren, wenn ein echtes Globalbudget existiert und wenn die Hochschule selbst intern Mechanismen ausgebildet hat, die auf Konsens beruhen und die bei Nichtrealisierung von Zielvereinbarungen in der Folge von Evaluation auch Sanktionen nach sich zieht. Es gibt es Hinweise (ich nehme Bezug auf Diskussionen in der ständigen Kommission für Lehre und Studium) der HRK, dass Folgenlosigkeit auch problematisch ist, weil viele sich fragen „Wofür machen wir das eigentlich, wenn gar nichts herauskommt?“ Das gibt uns zu denken. Echtes Globalbudget, autonome Entscheidungen, ein internes Verfahren der Qualitätssicherung, das auf Konsens beruht, muss dann aber auch Konsequenzen haben, über deren Größenordnung noch zu diskutieren wäre.

Weckenmann

Im bayerischen Hochschulgesetz steht, dass Evaluierungsergebnisse nicht für andere Zwecke verwendet werden dürfen. Das führt natürlich dazu, dass der Kanzler seine eigenen Kriterien aufstellt, aber die orientieren sich nicht an Qualitätskriterien für die Lehre, und das scheint mir auch Sinn zu machen. Man kann nicht alles daraus ableiten wollen.

Habetha

Wobei man darüber streiten müsste, ob der Kanzler das machen sollte oder nicht eher der Präsident.

Weckenmann

In Bayern ist es so, dass Berufungszusagen nur befristet erteilt werden, so dass man diese nach Evaluation eventuell zurückziehen könnte.

Habetha

An der RWTH Aachen haben wir ein Modell, bei dem man nach fünf Jahren Beschäftigung einen Neuantrag stellen muss. Es war zwar sehr schwierig, die Dekane von dem Nutzen und Sinn einer solchen Regelung zu überzeugen. Die zugrundeliegende Idee ist der Qualität jedoch sehr förderlich, denn dadurch werden die Hälfte der Stellen wesentlich beweglicher.

Steyer

Zur Mittelvergabe möchte ich noch zwei Dinge problematisieren. Nehmen wir an, die Mittelvergabe würde an der Qualität der Lehre festgemacht. Was heißt das konkret? Wenn ein immer größerer Anteil eines Geburtsjahrgangs an die Hochschulen und Universitäten geht, heißt das ja letztlich nichts anderes, als dass wir das Niveau unserer Ausbildung senken müssen, nämlich den mittleren Studenten anpassen. Das ist konträr zur Idee einer Universität, wenn nicht gleichzeitig eine Superinstitution gegründet wird, an der man die Elite fördert. Nur kurz, wo die Gefahr liegen kann: Wenn man anfängt die Forschung zu evaluieren und vor allem die Mittelzuweisung an internationalen Publikationen festgemacht wird, was passiert dann? Die Leute orientieren sich an den gerade gängigen Mainstream-Diskussionen und publizieren „auf Teufel komm' raus“ in diesen Themen, damit sie die Kriterien erfüllen und dort eine möglichst hohe Publikationsrate erzielen. Das mag dann auf

der Oberfläche schön sein, aber es ist auch konträr zur Idee Universität, zur Weiterentwicklung in der Forschung, zur Profilbildung und zur Neuentwicklung. Ich halte das für äußerst gefährlich. Ich glaube, Mittelzuweisung sollten wir nicht nur den Hochschulverwaltungen überlassen. Es spielen viele Dinge eine Rolle: z.B. Belastung, gestellte Aufgaben, unterschiedliche Ausbildungsthemen, die man berücksichtigen muss. Wenn wir eine Steuerung der Leistung durch Mittelverteilung vornehmen, dann müssten wir einen ganz superklugen Menschen haben, der genau weiß, wo die Sache hingehen soll. Im Moment sind jedoch viele Ideen vorhanden; das ist das Fruchtbare, was verhindert, dass der eine Karren der da noch gefahren wird, in den Dreck gefahren wird. Ich fürchte mich deshalb vor einer Vereinheitlichung und Steuerung.

Schreier

In unserer Arbeitsgruppe bestand weitgehend Konsens, dass die Mittelverteilung nicht direkt an Evaluation gekoppelt sein soll. Für mich stellt sich dies so dar, dass auf der Basis einer Evaluation Verabredungen zwischen Fachbereich und Hochschulleitung u.a. über die Beseitigung von Mängeln getroffen werden. Der Fachbereich muss dem natürlich zustimmen. Nach einer definierten Frist kommt man wieder zusammen und prüft, was der Fachbereich getan hat. Falls er nichts getan hat, ist das ein Hinweis darauf, dass kein Interesse besteht, etwas zu verbessern. Und dann muss schon die Frage erlaubt sein: „Wenn die ohnehin große Probleme haben und auch gar kein Interesse besteht, besser zu werden, was wollen wir dann damit?“ Ich sage das sehr zugespitzt, aber diese Frage muss erlaubt sein. (Zwischenruf) Ich weiß nicht, ob wir uns hier missverstehen, aber natürlich ist das nicht Aufgabe der Verwaltung, sondern die Hochschulleitung muss bei diesen Entscheidungen die maßgebliche Rolle spielen.

Arbeitsgruppe 5 / 6:

Qualitätsentwicklung und Qualitätskontrolle
Evaluation – Qualitätssicherung – Qualitätsmanagement

Impulsreferate: *Prof. Dr.-Ing. Otto Herrmann*, Universität Twente
Prof. Dr.-Ing. Johann Dietrich Wörner, TU Darmstadt
Moderation: *Prof. Dr. Gerhard Maeß*, Universität Rostock
Rainer Reissert, HIS GmbH
Prof. Dr. Günther Wartenberg, Universität Leipzig
Dr. Karin Fischer-Blum, Universität Hamburg

Wartenberg

Nach einer internen Verständigung haben wir uns aufgrund der Zusammenlegung der Arbeitsgruppen 5 und 6 entschlossen, beide Referate zu hören, wobei das erste Referat diskutiert, das zweite nur gehört werden soll. Herr Kollege Wörner hat in seinem Impulsreferat die Erfahrungen der TU Darmstadt mit der dort seit 1992 durchgeführten Evaluation dargestellt. Das interne Verfahren sichert eine gewisse Sozialdisziplinierung; es wird ergänzt durch ein länderübergreifendes Verfahren. Die Universitäten Darmstadt, Kaiserslautern, Karlsruhe und die ETH Zürich haben einen Verbund zur Evaluation gegründet, vor allem im Hinblick auf die Spezifika von technischen Fächern. Die TU Darmstadt gibt als Extrakt aus den Studienberichten, die von den Fakultäten eingehen, eine gekürzte Fassung an das Ministerium weiter, um darzulegen und festzustellen, dass sich in diesem Bereich etwas tut. Eine Evaluation, wenn sie entsprechende Erfolge und Folgen haben soll, d.h. effizient sein soll, muss sehr stark mit der Eigenständigkeit der Universität verbunden sein (Frage nach der Autonomie der Universität). Gleichzeitig ist zu berücksichtigen, dass die Evaluation der Lehre eigentlich nur der Verbesserung zu dienen habe und dass wir diesen Punkt besonders beachten müssen, der so z.B. auch im bayerischen Hochschulgesetz steht.

Das Kurzreferat von Herrn Kollegen Herrmann legte dar, wie sich in den Niederlanden die Evaluationen als Visitationen in einem Rhythmus von fünf Jahren eingebürgert haben. Das betrifft sowohl Studium und Lehre, als auch die Forschung. Die Visitationen sind zwar vom Ministerium initiiert, laufen aber unter der Verantwortung der vereinigten Universitäten. Hier ist demgemäß ein sehr starkes Eigeninteresse vorhanden. Einzelne Punkte spielen in diesen Visitationen von Studium und Lehre und Forschung eine wichtige Rolle: ein sehr starker Fakultätsdirektor für die Lehre (wir würden das mit

Studiendekan bezeichnen), eine entsprechende Kommission, neben dem Prüfungsamt auch Mitarbeiter für die Lehre. Wir können beobachten, dass gerade die Fakultäten bzw. Fachbereiche der eigentliche Ort der Verantwortlichkeit für die Lehre sind, und zwar sowohl für die inhaltliche, als auch für die äußere Gestaltung. Insgesamt betrachtet wird die niederländische Form der Evaluation durchweg akzeptiert; auch dort ist eine sehr starke Form der Kontrolle vorhanden, denn bei defizitären Ergebnissen zeichnen sich Konsequenzen ab, auch wenn bisher Drohungen ausgereicht haben.

Es tut mir leid, dass ich Ihnen nur ein gewisses Torso präsentieren kann, aber das liegt an der doppelten Verantwortung, die wir für zwei Arbeitsgruppen haben.

(Zwischenfrage)

Herrmann

Die erste Evaluation in den Niederlanden hat 1992 stattgefunden, das heißt, wir haben jetzt den zweiten Zyklus hinter uns.

Abschlusspräsentation der Arbeitsgruppen

Arbeitsgruppe 1

Wie lässt sich Qualität in der Ingenieurausbildung definieren? Mit welchen Messgrößen kann man Qualität erfassen?

Impulsreferat: *Prof. Dr. Ralph Stengler*, FH Darmstadt

Moderation: *Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Maßberg*, Universität Bochum
Dr. Andreas Barz, CHE Gütersloh

Stengler

Meine Damen und Herren, die Arbeitsgruppe 1 beschäftigte sich mit der Qualität in der Ingenieurausbildung. Zunächst gab es eine grundsätzliche Diskussion, denn wir waren der Ansicht, dass es wichtig ist, am Anfang das Profil herauszuarbeiten. Zwar gibt es in diesem Zusammenhang einige Nachschlagewerke (so z.B. Empfehlungen vom VDI, VDE, etc.), aber vermisst wurde der Versuch einer einheitlichen, die Vielfalt der Meinungen integrierenden Darstellung, an der die Beteiligten - HRK, Verbände, Hochschulen unter Umständen mit externen Moderatoren - zusammen arbeiten. Wichtig ist dabei, dass das nicht freispricht von der Verpflichtung, das Profil des einzelnen Fachbereiches herauszuarbeiten. Es geht in diesem Zusammenhang nicht um Gleichmacherei, sondern darum, jeden Fachbereich, diese unterste Organisationsebene mit dem spezifischen Fach darzustellen. Von besonderer Relevanz ist dabei die Transparenz des Ziels und des Profils, d.h. es muss Klarheit darüber bestehen, was gemeint ist; damit einher gehen muss ein ständiges kritisches Hinterfragen der Aktualität und Konkretisierung dieser Ziel. Das muss auf einer Ebene tiefer geschehen.

Der nächste Schritt besteht in der detaillierten Formulierung der Kriterien. In der Arbeitsgruppe haben wir folgende Aspekte herausgestellt:

- Qualitätsförderung der Kunden (Interessenspartner wäre eigentlich der korrektere Ausdruck)
- Zufriedenheit der Unternehmer mit den Absolventen
- Qualität der Lehre (z.B. Aufbau und Ablauforganisation)
- Qualität des Lernumfeldes (wie akademische Freiheit)

Jeder einzelne Bereich erzeugt ein je anderes Profil. Das müsste dann in entsprechende Einzelforderungen umgesetzt werden. Es gibt konkrete Vorschläge, Kataloge aus Kriterien, Leitfäden des Wissenschaftsrats, der HRK, der ZEVA, usw.; an diesen Vorschlägen könnte man sich orientieren. Wichtig erscheint uns des Weiteren die Frage nach den auf Dauer verfügbaren Instrumenten. Da ist sicherlich das Qualitätsmanagement zu nennen, ein installiertes Qualitätsmanagement-System, das die Verfahrensbeschreibung vornimmt und dafür sorgt, was gelehrt wird. Evaluierung ist ganz wesentlich ein Instrument sowie die Akkreditierung als externe Begutachtung.

Weber

Ich habe in der Arbeitsgruppe ergänzend berichtet, was auf europäischer Ebene stattfindet. Verschiedene Gruppierungen arbeiten daran, ein Begriffssystem und eine Methodologie zu entwickeln. Ich nenne hier v.a. das thematische Netzwerk H3E, Higher Engineering Education for Europe (das sind die Hochschulen, Fachhochschulen, Technische Universitäten, Organisationen, etc., die in diesem Projekt mitarbeiten). In diesem Rahmen müssen wir einerseits beachten, was andere schon vorgebracht und gemacht haben, und andererseits darauf insistieren, dass wir hier in Deutschland in diese Diskussion unsere spezifischen Sehweisen und Vorstellungen von Qualität einbringen. Das ist bisher nicht realisiert. Die deutsche Beteiligung an Diskussionen über die Ingenieurausbildung ist auf der internationalen Ebene minimal.

In einem der nächsten Projekte ist z.B. Cambridge dabei, zu vergleichen zwischen dem Idealbild des Top-Ingenieurs nach sechs Jahren in der Industrie und dem Ingenieur bei ... und dem, was dazwischen liegt, dem Prozess der Weiterbildung, des Selbstlernens, der zur Professionalisierung des Ingenieurs führen muss. Ich glaube, es ist sehr interessant, dies alles zu verfolgen, aber auch, wie gesagt, dass wir uns als Deutsche angemessen einsetzen. Es gibt z.B. ein NETZ-ING, Dr. Wolfgang Neet, ehemaliger Vizepräsident der TU Berlin moderiert eine Gruppe, die dort in der Zentralen Einheit Koordination sitzt und sich mit Innovation im Ingenieurstudium befasst. Ich empfehle also, Augen und Ohren offenzuhalten und auch im Internet nachzusehen, wo etwas geschieht, auch bezüglich anderer Fragestellungen, die von einzelnen schon angesprochen wurden (<http://www.hot.fi/Misc/H3E/>)

Arbeitsgruppe 2

Warum braucht und wie entwickelt man ein Leitbild? Ist es als Maßstab für die Erreichung von Zielen geeignet?

Impulsreferat: *Prof. Dr. Achim Mehlhorn*, TU Dresden

Moderation: *Prof. Dr. Manfred Hennen*, Universität Mainz
Edna Habel, Universität Dortmund, GEU

Hennen

Sie erinnern sich, dass wir das Leitbild als abstrakte, notwendige Konstruktion verstanden haben, die spezifiziert werden muss und die ihre wichtige Funktion darin hat, dass sie die Einschätzung, was eine gute Hochschule und was eine schlechte Hochschule ist, klar macht.

Wie entwickelt man ein Leitbild?

a) Vertikale Vorgehensweise

Man kann zunächst ein Leitbild entwickeln, indem man ein vertikales Bild erstellt. Dazu greift man am besten zur einschlägigen und sehr bemerkenswerten Literatur, die sich mit Universitäten oder Hochschulen im allgemeinen sowie ihrer Funktion befasst. Die Funktion einer Hochschule besteht letztlich in ihrer ökonomischen und kulturellen Wertschöpfung für die bzw. in der Zukunft. Wir haben uns im Gespräch mit Ökonomen daran gewöhnt, dass es eine verschärfte Auseinandersetzung der weltweiten Regionen geben wird. Dieser Wettbewerb wird über Lebenschancen und Einzelschicksale entscheiden. Wenn wir diese Wertschöpfung über Bildungs- und Ausbildungsgüter definieren, dann kommen wir zum gestern bereits angesprochenen Punkt, dass es immer um einen intergenerationellen Transfer gehen muss. Wir verfügen über nichts, auch wenn es noch so dokumentiert ist, was nicht in den Köpfen der nächsten Generation ist, dort aufgenommen, verändert, verbessert oder ersetzt werden kann. Diese Art von Transfer bildet das Kernstück für das, was man Leitbild einer Hochschule nennen könnte. Es kommt auf der einen Seite darauf an, das Wissen (verstanden als sachlicher Gegenstand) in einem immer wieder aktualisierten Maße neu zu organisieren. Es geht darum zu definieren, welches Wissen relevant ist und wie die verschiedenen Wissensbereiche verzahnt werden könnten. Des Weiteren geht es um eine Verbindung mit Praxisformen sowie ihre Internationalisierung. Diese Basisstandards von Wissen betone ich deshalb, weil wir leider davon ausgehen müssen, dass sie in vielen Bereichen der Universität still-

schweigend aufgegeben wurden. Auf der anderen Seite ist Wissen aber auch immer zu verstehen als ein persönliches Wissen, das angeeignet werden muss. Hier spielt die Lehre deshalb eine besondere Rolle, weil es nicht nur um die Lehre im engeren Sinne geht, sondern um die Lehre als Fenster zur Organisation eines Faches, überwiegend zur lokalen Organisation. Schließlich hängt von der Lehre und von der Aneignung des persönlichen Wissens und dessen Handhabung auch die Reproduktion des Wissens in sachlicher Hinsicht ab, denn auch die besten Forschungsergebnisse, als sachliches Wissen verstanden, sind darauf angewiesen, dass sie reproduziert werden können und immer neue Generationen dafür gewonnen werden können.

b) Horizontale Vorgehensweise

Von dieser vertikalen Verbindung gelangt man zu einer horizontalen Verbindung. Für ein Leitbild ist es unverzichtbar, dass es Engagement und Verantwortung gibt, und zwar zum einen auf der Seite derjenigen, die vermitteln und forschen, zum anderen auf der Seite derjenigen, die um die Aneignung ringen. Diese Beziehung kann nur eine persönliche Beziehung sein. Man kann zwar die Aneignung von Wissen mit allen möglichen Verfahren technifizieren und vereinfachen, aber man kommt nicht umhin, die persönliche Begegnung an irgendeiner Stelle auch abrufbar machen zu müssen. Zwei amerikanische Sozialwissenschaftler haben diese Beziehung sehr treffend in Absetzung von anderen Leitbildern als eine "treuhänderische Beziehung" bezeichnet. Diesen Begriff halte ich für eine sehr klare Formulierung dessen, worum es geht. Auf die Bedeutung der persönlichen Beziehung, an die ein Leitbild an der Hochschule geknüpft sein muss, kommt man, indem man Evaluation oder Organisationsberatung betreibt und Stärken und Schwächen eruiert. Hier stellt man immer wieder fest, dass es bei den Stärken um das Vorhandensein solcher Beziehungen geht und bei den Schwächen um den Mangel an solchen Beziehungen. Am besten sind die Fächer organisiert, wo die Standards des Wissens sehr hoch und anspruchsvoll sind und die Betreuung ebenfalls vorhanden ist. Am schlechtesten sind diejenigen Fächer organisiert, wo die Standards müde geworden sind und die Betreuung gänzlich fehlt. Das lässt sich schon allein an der Konjunktur feststellen, denn man kann relativ einfach einsehen, welche Universitäten, welche Universitätsteile, welche Fächer, ja, welche einzelnen Veranstaltungen diesem Leitbild entsprechen. Auch wenn man das heute "Benchmarking" nennt, zeigt dieser Vergleich von Orten, an dem das Leitbild besonders gut bzw. besonders schlecht realisiert ist, nach unserem Verständnis immer wieder die Notwendigkeit von persönlicher Beziehung auf.

Habel

Ist ein Leitbild als Maßstab für die Erreichung der Ziele geeignet? Wie wird das Leitbild in der einzelnen Universität konkret entwickelt?

Wir sind von einem dreistufigen Prozess ausgegangen. Die erste Stufe betrifft den Entwurf des Leitbilds. Die zweite Stufe beinhaltet die Kommunikation dieses Entwurfs in der Hochschule mit dem Ziel, Konsensprozesse zu initiieren. Schließlich folgt als dritte Stufe die Reformulierung des Leitbilds. Ich möchte hier ein Beispiel nennen: An der Universität Dortmund ist von einem Gremium ein Leitbild entworfen worden. Dieser Leitbildentwurf ist ins Intranet gesetzt worden, um Reaktionen aus der Hochschule aufzunehmen. Auf der Basis des Feedbacks soll eine Neuformulierung des Leitbilds vorgenommen werden, die dem Konsens in der Hochschule entspricht.

Was sind die dynamischen Elemente eines Leitbilds und was sind die konstanten Elemente? Als konstantes Element haben wird die Funktion der Hochschule in der Gesellschaft gesehen. Gemeint sind die Rahmenbedingungen des Wissenstransfers als Kernaufgabe der Hochschulen. In diesem Zusammenhang wurde herausgestellt, dass sich in den Hochschulen das gemeinsame Streben der Studierenden und Lehrenden nach mehr Wissen konzentriert.

Als dynamische Elemente bezeichnen wir die Ziele und das Profil der einzelnen Hochschule, die sich in Abhängigkeit von der gesellschaftlichen Entwicklung, in Abhängigkeit vom Arbeitsmarkt und in Abhängigkeit von den ökonomischen Bedingungen wandeln wird.

Wie funktioniert die Profilbildung? Wichtig ist, darauf hinzuweisen, dass hinter der Profilbildung das Forschungsprofil einer Hochschule steht. Eine Aufgabe besteht darin, dieses Forschungsprofil auch in die Lehre umzusetzen.

Arbeitsgruppe 3

Qualitätsentwicklung und Profilbildung als Mittel der Positionierung auf nationalen und internationalen Bildungsmärkten

Impulsreferat: *Prof. Dr. Gerhard Ackermann*, TFH Berlin

Moderation: *Prof. Dr.-Ing. Heinrich Kern*, TU Illmenau

Prof. Dr. Rolf Steyer, Universität Jena

Ackermann

Die Ergebnisse der Arbeitsgruppe 1 sind sehr interessant, weil die Arbeitsgruppe 3 sich durchaus, was Qualität und Profil angeht, in ähnlichen Bahnen bewegt hat.

Zunächst möchte ich die Aspekte, die wir diskutiert haben, einfach aufzählen, bevor ich ein Schema vorlege, was unserer Arbeitsgruppe unter Profilbildung verstand, denn der Begriff "Profil" einer Hochschule ist sicherlich problematisch, wenn man ihn nicht in Kategorien fassen kann.

Ausgehend von der gestrigen Diskussion sind wir auf die These eingegangen, die Lehre in Deutschland sei eigentlich zu schlecht. Wer behauptet das, woraus leitet sich das her? Wir waren der Meinung, der ich mich nur voll anschließen kann, dass die Lehre in Deutschland durchaus zum oberen Drittel derer gehört, die Lehre auf diesem Globus betreiben. Das kann jedoch kein Grund sein, sich zurückzulehnen, wir müssen vielmehr die jeweiligen Anforderungen aus den verschiedensten Bereichen immer wieder aufgreifen, um beispielsweise den Anforderungen des Arbeitsmarktes zu entsprechen.

Als Zweites stellten wir fest, dass nicht jede Hochschule ein vollkommen neues Profil haben muss. Das Profil muss nach außen hin zwar transparent sein, aber es ist nicht nötig, dass z.B. Tübingen und Heidelberg oder Heidelberg und Mannheim sich unbedingt in jedem Punkte unterscheiden müssen. Auf dieser Basis haben wir uns dem Thema "Internationalität" genähert und nochmals auf die Multiplikatoren, die man braucht, wenn man im internationalen Bildungsbereich tätig sein muss, hingewiesen (z.B. Zusammenarbeit mit Botschaften, dem Goethe-Institut u.ä.).

Zum eigentlichen Punkt der Arbeitsgruppe: Maßnahmen und Ziele. Da Ziele Teile des Profils sind, mussten wir uns der Frage stellen, was das Profil ist und wie man es schematisieren könnte. Kann man sagen, das Profil an der Hochschule unterscheidet sich von seinem Leitbild? Wir haben gestern fest-

gestellt, ein Leitbild sei die Konstante im Gegensatz zur veränderlichen, eher dynamischen Größe des jeweiligen Profils einer Hochschule. Dieses Profil wird bestimmt durch spezifische Ziele, die man in der Lehre definieren kann. Der Begriff "Qualitätssicherung" wäre in diesem Fall als dritter zu nennen (Oberbegriff wäre an dieser Stelle Evaluation und Akkreditierung). Daneben muss es noch einen vierten Bereich geben, und zwar das Umfeld, denn Universitäten werben ja u.a. auch mit kulturellen Angeboten der Stadt, mit historischen Sehenswürdigkeiten, mit wirtschaftlichen Möglichkeiten, also Dingen, die an und für sich nichts mit der Hochschule zu tun haben. So kann man Elemente einführen, die mit der Universität zusammenhängen und diese im Gesamt der Hochschulen unverwechselbar machen. Diese Anordnung ist keine Prioritätenliste - sonst müsste man das hier für Universitäten etwas anders darstellen als für Fachhochschulen, vielmehr ist die dargestellte Sammlung unvollständig und kann um weitere Teile ergänzt werden.

Die Möglichkeit, ein Profil so darzustellen, dass man damit an internationale Märkte gehen kann, war das Wesentlichere, womit wir uns befasst haben. Meine Frage an die anderen Teilnehmer: Gibt es etwas Wesentliches zu ergänzen?

Arbeitsgruppe 4

Evaluation als Grundlage für leistungs- und belastungsorientierte Mittelverteilung?

Impulsreferat: *Prof. Dr.-Ing. Günther Warnecke*, Universität Kaiserslautern

Moderation: *Prof. Dr. Klaus Habetha*, RWTH Aachen

Hermann Reuke, ZEvA Hannover

Die Arbeitsgruppe war sich einig darin, dass eine kurze Antwort auf das gestellte Thema nur „Nein“ lauten kann, aber die Evaluation kann sicher Hilfestellung beim Problem der leistungs- und belastungsgerechten Mittelverteilung leisten.

1. Mittelverteilung: Die Mittelverteilung muss sowohl leistungsgerecht sein wie auch der Belastung bzw. dem Bedarf entsprechen als auch förderlich für Innovationen sein.

Als Kennzahlen waren unumstritten: Personal (in verschiedenen Ausprägungen); Studierende (ebenso); Absolventen (evtl. mit Berücksichtigung der Studiendauer); Drittmittel (evtl. nach Geräte- und Personalmitteln differenziert); Promotionen und Habilitationen (letztere nicht im Ingenieurbereich).

Bedenken bestanden eher gegenüber der Berücksichtigung von Veröffentlichungen, Vorträgen, Patenten, Preisen, da diese Größen zwar messbar, aber nur bedingt aussagekräftig und mit geringem Aufwand manipulierbar sind.

Diese Kenngrößen müssen nach Auffassung der Arbeitsgruppe innerhalb der jeweiligen Hochschule vereinbart werden. Die Modelle müssen durchsetzbar sein, überschaubar und transparent, berechenbar und zumindest in groben Zügen gerecht bzw. objektiv. Modelle dieser Art gibt es in einigen Ländern für die Verteilung der Landesmittel und -stellen, ebenso auch in einigen Hochschulen. Solche Modelle enthalten automatisch Anreize für ein bestimmtes Verhalten, aber natürlich auch Sanktionen.

2. Rolle der Evaluation: Während die Mittelverteilung naturgemäß eine eher quantitative Aufgabe ist, stellt die Evaluation eine eher qualitative Aufgabe dar. Das muss schon sauber getrennt werden. Eine direkte Verwendung der Evaluation für die Mittelverteilung ist strikt abzulehnen, etwa als Belohnung Mittel oder Stellen zu geben oder als Sanktion solche zu streichen.

Die Evaluation hat als Ergebnis eine Diagnose des jeweiligen Zustandes, im allgemeinen eines Faches, schon mehrere Fächer sind nicht leicht zu vergleichen. Diese Diagnose sollte zu einer Zielvereinbarung zwischen Fach und Hochschulleitung führen oder auch zu einer Zertifizierung oder Akkreditierung.

Nach einer angemessenen Frist ist diese Zielvereinbarung zu überprüfen (Auditierung), sollte sie durchaus nicht eingehalten worden sein, so ist sicher Ursachenforschung zu betreiben. Je nach deren Ausgang und angemessener Fristsetzung für Abhilfe ist über Sanktionen nachzudenken. Ein direktes Eingehen der Ergebnisse in die Mittelverteilung ist schwierig, denn wie sollen die „strafenden Größen“ berechnet werden? Man könnte sich eher ein Sperren von zustehenden Mitteln vorstellen. Wenn, wie wünschenswert, ein Teil der Stellen nach einigen Jahren sowieso überprüft werden, können auch dabei Konsequenzen gezogen werden.

Für all dies kann die Evaluation zwar Auslöser sein, sie wird aber kaum direkte Berechnungsgrundlagen liefern. Etwas anderes ist die Meinungsäußerung der Gutachter zu bereits vorhandenen Modellen. Die Erfahrung der Gutachter und die während der Begehung gewonnenen Erkenntnisse können die Gutachter veranlassen, zu einer gegebenen Mittelverteilung Hinweise auf Ungleichgewichte zu geben. Die Berücksichtigung solcher Hinweise liegt natürlich im Ermessen der jeweiligen Hochschule.

Arbeitsgruppe 5 / 6:

Qualitätsentwicklung und Qualitätskontrolle
Evaluation – Qualitätssicherung – Qualitätsmanagement

Impulsreferate: *Prof. Dr.-Ing. Otto Herrmann*, Universität Twente
Prof. Dr.-Ing. Johann Dietrich Wörner, TU Darmstadt
Moderation: *Prof. Dr. Gerhard Maeß*, Universität Rostock
Reiner Reissert, HIS GmbH
Prof. Dr. Günter Wartenberg, Universität Leipzig
Dr. Karin Fischer-Bluhm, Universität Hamburg

Maeß

Durch die Zusammenlegung der Arbeitsgruppen 5 und 6 hatten wir das Privileg, zwei Impulse zu bekommen, einen aus Darmstadt und einen aus Twente; für beide möchte ich hier sehr herzlich danken.

Wir haben heute zunächst über die Verstetigung der Optimierungsprozesse gesprochen. In den Niederlanden ist eine solche Verstetigung realisiert, in Darmstadt wird sie angestrebt. Ein zentraler Globalhaushalt scheint sinnvoll und nötig zu sein; in Twente ist das schon realisiert. Man kann, wenn man den Gesamtumfang, also auch den Personalhaushalt zur Verfügung hat, offenbar doch eine ganze Menge machen. Jetzt ist die Frage, ob man die Mittel in der Hochschule zentralisiert oder zumindest teilweise dezentral bewirtschaftet. Ich sage das, weil ich zu denen gehöre, die 1990 die Gremien wieder eingeführt haben und nun ein bisschen Schwierigkeiten habe, wieder zu einer allmächtigen Zentralgewalt zurückzukehren, aber es scheint für diesen Zweck wirklich eine entscheidungsfähige und –befugte Leitung nötig zu sein. Wir in Rostock sind noch nicht in dem Stadium, in dem wir die Gremien als unproduktiv empfinden, aber mit der Zeit wird es wohl schwieriger werden.

Wofür werden Fonds verwendet? Letztlich doch im Sinne einer Belohnung oder Bestrafung. Wie wird mit schwachen Bereichen umgegangen? Muss man sie stärken und unterstützen oder eher weiter schwächen, indem man ihnen die Mittel streicht? Sollten die Vorlesungen und Seminare mit wenigen Hörern von einem Fonds mit getragen werden, wenn man sie für wichtig erachtet, oder sollte man rein zahlenmäßig vorgehen. Das müsste im Konsens an der Hochschule geklärt werden.

Wann wird die Verstetigung von Optimierungsprozessen zur Routine? Natürlich besteht die Gefahr, dass sehr schnell eine gewisse Routine eintritt; um dem vorzubeugen, bedarf es einer ständigen Bemühung, eine Evaluation, wie auch immer man das im einzelnen organisiert, aufrechtzuerhalten. Der Aufwand allerdings sollte beschränkt werden, wo immer es geht. Wenn man dauernd extern evaluieren will, könnte es vom Zeitaufwand her problematisch werden.

In einem zweiten Teil kamen wir zur Frage der Arbeitsgruppe 5, aktive Bemühungen um eine Verbesserung der Ergebnisse von Lehre und Studium oder eine a posteriori-Rechenschaftslegung. Ich habe mich aufgeregt über das „und/oder“, das sich in der deutschen Schriftsprache einbürgert. Das „oder“ reicht völlig aus. Wir haben uns also entschieden, in der Frage das „oder“ zu lassen und im Ergebnis das „und“. Damit nehme ich das Ergebnis vorweg.

Der Prozess der Optimierung braucht offenbar gewisse Kommissionen. In Twente gibt es eine vom Gesetz verordnete Kommission und eine interne Qualitätskommission, jeweils auf Fakultätsebene. Darüber hinaus gibt es die Anforderungen von außen, die offenbar im Sinne eines Damoklesschwertes nötig sind, damit alle fünf Jahre ein Bericht nach außen geht. Das Ministerium erwartet die Befolgung der Empfehlungen, ansonsten droht unter Umständen die Schließung von Teilbereichen, im Ernstfall sogar der ganzen Einrichtung.

Zur Rechenschaftslegung. Diesbezüglich ist zu fragen, vor wem? Vor den Lehrenden und den Studierenden? Vor den Hochschulgremien oder vor den Landesorganen, den Ministerien, dem Parlament als Geldgeber oder der Öffentlichkeit? Wie soll die Rechenschaftslegung erfolgen? Als interne Evaluation? Welche Folgen muss die Evaluation haben? Als Ergebnis haben wir formuliert, ich habe es bereits vorweggenommen, dass gebraucht wird: eine Rechenschaftslegung ebenso wie ständige Bemühungen um die Verbesserung von Studium und Lehre. Wer sich stetig bemüht, der verbessert und berücksichtigt die sich ändernden Bedingungen. Insofern gibt es keinen festen Standard. Der Begriff „Optimierung“ ist zu statisch. Das ständige Bemühen um Verbesserung, das ist ein dynamischer Prozess.

Soweit zu den Ergebnissen. Als Vertreter der letzten Arbeitsgruppe möchte ich die Gelegenheit nutzen, mich im Namen der Teilnehmer herzlich bei der HRK für die Idee der Tagung bedanken. Beim lokalen Veranstalter bedanke ich mich für die Diskussion und für die gastliche Aufnahme.

Plenumsdiskussion

Moderation: *Prof. Dr. Marcell Schweitzer*, Universität Tübingen

Schweitzer

Meine sehr verehrten Damen und Herren, kurz zu meiner Person. Ich komme aus Tübingen und bin vom Fach aus Betriebswirt. Die Frage stellt sich, warum gerade ein Betriebswirt zu Ingenieuren eingeladen wird. Ich habe bereits in der Vergangenheit an dieser Technischen Universität einen Vortrag über Qualitätssicherung gehalten, und ich nehme an, Herr Kern, dass Sie bei diesem Vortrag zugegen waren. Obwohl ich als Betriebswirt zu den Geisteswissenschaftlern gezählt werde, möchte ich behaupten, das, was Sie hier unter Qualitätssicherung in Vortrag und Diskussion betrieben haben, unterscheidet sich nur in Nuancen von dem, was wir in unseren Fächern als Qualitätssicherung behandeln. Das bedeutet, Qualitätssicherung geht nach Aufgabe und Zielvorstellung über die einzelnen Disziplinen hinweg. Um Sie für die Diskussion noch etwas zu motivieren, haben Sie sicher von der HRK eine kleine Broschüre bekommen; dort können Sie ein Motto lesen, das mir besonders gut gefallen hat, nämlich von Johann Gottlieb Fichte: "Es ertönt unwiderstehlich in meinem Inneren, so kann es unmöglich bleiben sollen, es muss, oh, es muss alles anders und besser werden." Dieses „muss“ ist ein sehr starker Imperativ, deshalb formuliere ich lieber, "es sollte". In Gruppen haben wir interessante Vorschläge zur Qualitätssicherung entwickelt, nicht etwa bzgl. einer schlechten Lehre, denn um die ist es so arg gar nicht bestellt. Ist es nicht so, meine Damen und Herren, und hier möchte ich mich bewusst provokant ausdrücken, dass die Studierenden von heute als die Elite von morgen sich in einem Lernsystem von gestern befinden?

Auf neue Pflichten will ich nicht mehr eingehen, ich habe mir vielmehr überlegt, wie wir zu einem Resümee kommen können. Sicher ist es sinnvoll, nochmals zu den Ergebnissen der Arbeitsgruppen Stellungnahmen abzugeben, Ergänzungen zu formulieren, oder an die Gruppen noch Fragen stellen.

Gens

Ich habe den Eindruck gewonnen, nicht nur hier, sondern auch schon seit längerer Zeit, dass in den Diskussionen zu wenig der Gegenstand unserer

Bemühungen an sich ins Spiel gebracht wird. Denn auch die Motivation des Studenten spielt eine große Rolle, um hohe Qualität zu erreichen. Eine solche Motivierung ist außerordentlich schwierig. Die sehr individuelle Betreuung durch den Hochschullehrer, die sicherlich die Möglichkeit gäbe, geht natürlich in vielen Fällen nicht. In gleicher Weise trifft das auch die Nutzung von Motivationen für die Hochschullehrer, von denen man der Meinung ist, dass sie ihre Pflicht nicht erfüllen und dass sie bei der Evaluation schlecht abschneiden. Was machen wir denn mit den Bereichen oder mit den Hochschullehrern, die schlecht abschneiden? Diese Frage, die mich schon seit langer Zeit beunruhigt, sollte man eingehender bedenken.

Schweitzer

Für diesen Hinweis danke ich Ihnen besonders, denn Ihr Anliegen ist auch ein Punkt auf meiner Anregungsliste. Nach meiner Erfahrung, und ich hoffe, auch nach Ihrer Erfahrung, gibt es keine gute Lehre ohne Einbindung der Studierenden. Ausbildung von Studierenden heißt Mitwirkung von Studierenden, und ich habe es vielfach in Seminaren erlebt, dass man hier den Studenten am nächsten ist. In Vorlesungen, die ja eher Massenveranstaltungen von 350 Leuten sind, ist es nicht so. Aber im Seminar werde ich mit den Fragen konfrontiert: Was fließt zurück, was habe ich mir als Soll vorgenommen, was wollte ich an Wissen vermitteln, was ist angekommen, wie ist es angekommen, worauf habe ich bei der nächsten Vermittlung zu achten? Wie kann ich die Studierenden zum Eigenstudium motivieren? In einer Massenuniversität ist es so, gerade in den Geisteswissenschaften, dass wir sehr stark versuchen müssen, die Studierenden zum Selbststudium anzuregen. Das heißt, der Studierende selbst wirkt am Ergebnis dessen, was wir Lehre nennen bzw. Output oder Produkt mit; er wirkt mit am Ansehen, an der Reputation und damit an der Qualität der Lehre, der Fakultät und auch der Universität. Er ist einer unserer Botschafter und verwertet hoffentlich unsere Qualität später im Berufsfeld. Ich denke, wir liegen da nicht weit auseinander mit unseren Vorschlägen.

Schreier

Ich habe eine kurze Bemerkung zum Thema Leitbild, um dem Gesagten noch etwas Anschauung zu geben. Der Unterschied zwischen der University of Oxford und Middlesex University London besteht darin, dass Oxford ausdrücklich eine Elitehochschule sein will und Middlesex sich vor allem das Ziel setzt, Menschen, die in Ihrer Bildungslaufbahn benachteiligt wurden, aufzunehmen und ihnen ein Studium zu ermöglichen. Das hat weitrei-

chende Konsequenzen für das Profil, für die Studienzulassung, für das Curriculum und vieles andere. Das hat natürlich auch Einfluss auf die Ergebnisse von Rankings, wenn z.B. eine Hochschule wie Middlesex Studienanfänger ohne einen einzigen A-level-Kurs, also nach unseren Begriffen ohne einen einzigen Leistungskurs der Oberstufe, akzeptiert. Sie sehen, welche praktischen Auswirkungen Leitbilder im einzelnen haben können. Trotzdem sind beide Leitbilder legitim.

Schweitzer

Ich möchte zu diesem Leitbild noch etwas hinzufügen. Wir müssen das Leitbild etwas höher ansetzen, als Sie es in Ihrer Darstellung getan haben. Für uns ist es so etwas wie ein Merkmalsektor. Diese Merkmale können auf die Lehre bezogen sein, oder auf die Forschung und auf Unterkomponenten. Aus diesem Sektor kann man sich als Universität oder Fakultät die Elemente herausuchen, die man kombiniert und der Außenwelt als besonders qualitativ hochstehend und gepflegt vermittelt. Es ist damit ein Wahrnehmungsproblem. Wie nimmt dann die Umwelt den Elitedanken oder den Förderungsgedanken wahr, und wie bedient sie die Universität? Wenn wir natürlich im Ranking alle Universitäten mit der gleichen Mess-Skala bewerten, ist es klar, dass z.B. für die, die sich die Förderung Zurückgebliebener als Ziel gesetzt haben, bewertungstechnisch gesehen negative Ergebnisse erzielen. Es ist zu überlegen, ob nicht zwei Maßstäbe eingeführt werden sollten. Dies ist jedoch andererseits problematisch, weil die Ergebnisse dann unter einer einheitlichen Zielsetzung nicht mehr vergleichbar sind. Deshalb ist eine einheitliche Skala schon sinnvoll, und zwar eine Skala, die gleichzeitig den laufenden Prozess der Verbesserung im Sinne der gesetzten Ziele oder des übergeordneten Leitbilds berücksichtigt.

Noch ein Weiteres: Wir haben gesagt, dass das Leitbild eher strategischen Charakter hat, während die Ziele eher taktischen und operativen Charakter besitzen. Je größer die Mobilität ist, um so mehr sind die Probleme taktisch/operativ. Was grundsätzlich langfristig bleibend ist, ist strategisch. Diese sowohl im Militär als auch in der Wirtschaft vorgenommene Differenzierung könnte man durchaus für unsere Fragestellungen übernehmen.

Sprecher

Ich frage mich, was der rationelle Kern der heute so modernen Evaluierung ist. Er besteht m.E. darin, Mindeststandards zu sichern. D.h. nicht etwa, dass die Lehre in Deutschland schlecht ist, sondern nur, dass die Begründung in unserer besonderen Verantwortung liegt, die wir gegenüber den Studierenden haben. In der Lehre haben wir Professoren besonders diese Verantwortung. Ein weiterer Grund liegt im Lehrangebot, das sich heute schon und in Zukunft laufend verändern wird. Das ist – so meine ich - ein objektiver Prozess. Er ist nicht nur dadurch bedingt, dass wir nun nach dem Bundeshochschulgesetz, dem Landeshochschulgesetz die neuen Grade Master und Bachelor einführen können, sondern objektiv ist dies auch dadurch bedingt, dass sich die Wissenschaftsentwicklung immer mehr interdisziplinär vollzieht und dass die Entwicklung auf dem Arbeitsmarkt außerordentlich rasant ist, und die gesamte Lehre unserer Hochschulen somit letztlich dieser Offenheit folgen muss, die wir auf dem Arbeitsmarkt finden. Deswegen wird diese Evaluierung in der Lehre in den nächsten Jahren unverzichtbar sein.

Schweitzer

Vielen Dank für diesen Beitrag. Es ist eigentlich eine Zielvorstellung für das, was wir Evaluierung nennen. Wem soll Evaluierung letztlich dienen? Nämlich der Festlegung von messbaren, nachvollziehbaren Mindeststandards in der Qualität der Lehre. Dazu in Kurzfassung: Wird die Zielvorgabe für eine Qualitätssicherung, Qualitätsentwicklung, Qualitätsverbesserung akzeptiert? HRK und Wissenschaftsrat dürften da etwas andere Vorstellungen haben, wenn ich das recht sehe. Für die HRK könnten Sie sprechen. Für den Wissenschaftsrat auch, Sie waren in beiden Institutionen tätig. Ist das die Festlegung von Mindeststandards? Wir legen Mindeststandards in der Qualität fest. Was passiert mit jemandem, der unter den Standard sinkt? Was ist dann mit der Mittelzuteilung? Werden dem besonders intensiv Mittel zugeteilt, damit er den Standard wieder erreicht? Werden die Schwachen subventioniert, um auf den Standard zu kommen?

Schreier

Es hängt davon ab, so möchte ich auf ihre Frage antworten, warum die Qualität schlecht ist. Einen gut ausgestatteten Fachbereich, der dennoch schlecht ist, kann man nicht noch "aufpäppeln", denn von ihm ist auch bei Erhöhung der Mittel kaum Verbesserung zu erwarten. Ist aber die mangelnde Qualität auf eine schlechte Ausstattung oder ungünstige strukturelle Bedingungen

zurückzuführen, dann ist eine Unterstützung durchaus angezeigt. Gleichzeitig muss berücksichtigt werden, dass die verschiedenen Hochschulen von unterschiedlichen Zielen ausgehen, wodurch Unterschiede in der Qualität zum Teil beträchtlich sind. Insofern ist als Ziel von Evaluation schon Qualitätsverbesserung und nicht Mindeststandards.

Bei der Akkreditierung ist das etwas anders, hier sprechen wir von Mindeststandards. Aber auch hier gilt: Mindeststandard auf Hochschulniveau, d.h. hier ist ein Qualitätsstandard implizit enthalten. Mannheim beispielsweise lässt seine betriebswirtschaftliche Fakultät von AACSB (US-Akkreditierungsorganisation) akkreditieren. Auch AACSB geht von Mindeststandards aus, und die Prüfung umfasst die Frage, ob der betreffende Fachbereich eine Hochschulausbildung nach international gültigen Qualitätsmaßstäben liefert. Insofern ist dieses Problem komplexer, als es zunächst scheint. Aber Mannheim wird sicher keine Probleme haben, die AACSB Akkreditierung zu bekommen. Generell gilt wohl, Akkreditierung bedeutet eine Art TÜV-Zertifikat nach dem Motto „the car is allowed to run“.

Schweitzer

In Kurzform: Das Setzen und das Verfolgen von Mindeststandards wäre eher eine Zielvorgabe für die Akkreditierung, nicht für Evaluation. Ich glaube dieses Verständnis haben wir jetzt auf beiden Seiten.

Claus

Die Diskussion, die hier läuft, ist für meine Begriffe sehr stark top-down. Es klingt oft, als würde Qualität aus der Sicht der HRK oder der Wirtschaft oder der Politik gemacht. Ich hatte schon in meinem Vortrag gesagt, dass für mich Qualität nur noch eine Sprachhülle ist, die man irgendwie verwendet. Als Hochschullehrer möchte ich das Wort „Qualität“ doch mit genaueren Inhalten gefüllt wissen. Insofern werden die Interessen eines ganz normalen Hochschullehrers kaum berücksichtigt.

Deshalb sollte gute Lehre keine Sache sein, über die man diskutiert, sondern gutes Lehren sollte mit einbezogen werden in die Ausbildung der Hochschullehrer, denn dann diskutiere ich nicht mehr über die gute Lehre, sondern ich integriere sie in das Ausbildungssystem.

Jetzt müsste ich eigentlich sofort hergehen und alle Fakultäten anschreiben, die ich kenne und ihnen zur Anschaffung eines Evaluationsbeauftragten

anraten. Sobald der Rektor kommt und sagt, ihr werdet evaluiert, zeigen sie ihren Evaluationsbeauftragten vor und sind gefeiert. (Denken Sie an die IQ-Tests: Wenn man weiß, wie diese Tests gemacht werden, erlangt man mit Sicherheit mindestens 10 Punkte mehr.)

Schweitzer

Darf ich Sie zunächst trösten. Ich habe Ihren Beitrag nicht als destruktiv aufgefasst. Trotzdem können wir die Punkte noch einmal ansprechen. Ich möchte einen Punkt gleich vorwegnehmen. Es geht uns darum, dass externe Gruppen, z.B. Peer-Gruppen feststellen, was eine Sollvorstellung der guten Lehre ist. Dann kann man vergleichen, was wirklich in einer Fakultät geschieht, indem man aus der Distanz eines objektiven Analytikers und Beobachters die Stärken und Schwächen herausarbeitet. Das ist für mich keine Selbstverständlichkeit. Machen wir uns doch nichts vor, wir können doch wohl nicht mit gutem Gewissen sagen, alle Kollegen böten gleich gute Lehre an. Wir haben hochbegabte Pädagogen, die schwache Forscher sind, und wir haben hochbegabte Forscher, die ganz miserable Lehrer sind. Und beide wollen wir auch behalten, da wir beiden Gruppen helfen wollen, ihre jeweilige Schwäche zu beseitigen. Das ist unser Problem.

Hennen

Ich halte Ihre Frage für sehr produktiv. Man wird dieser Frage sehr häufig begegnen. Um Missverständnissen vorzubeugen: Es geht primär überhaupt nicht um die Bewertung der Einzelllehre; dem sind ohnehin verschiedene Riegel vorgeschoben, unter anderem auch juristische Riegel. Sondern es geht darum, das System der Lehre zu begutachten. Und im System der Lehre, da liegen die großen Schwächen. Das beklagen auch viele Studierenden: Sie beklagen sich z.B. darüber, dass keine Verzahnung existiert, dass Ansprüche, sagen wir, im Hauptstudium einsetzen und dafür nicht die Voraussetzungen vom Vorstudium her existieren.

Hinzu kommt, dass diese Dinge zu einem großen Teil in den Fakultäten und Fächern durchaus bekannt sind. Das Problem ist nur, dass für alle einzelnen es furchtbar schwer und kostenreich ist, diese Themen noch einmal aufzunehmen. Aber gleichzeitig gibt es in dieser Hinsicht so viele Missstände, dass es viel Übersicht, Erfahrung und Distanz braucht, um darauf hinweisen zu können und das ganze noch mal in Angriff zu nehmen. Dafür brauchen Sie eine Konstruktion, die ich für Mainz gerne den "internen Externen" nenne. Sie brauchen Zwischeninstitutionen oder Einrichtungen, die die Fächer

schützen und dafür sorgen, dass sie, wenn Evaluationsverfahren durchgeführt werden, ein akademisches Gesicht haben und nicht gegen die Fächer gehen. Aber andererseits müssen Sie natürlich auch den Fächern sagen, dass bestimmte Dinge in Angriff genommen werden müssen.

Schweitzer

In einem Punkt darf ich Sie ergänzen: Ich selber habe Evaluationen für den Wissenschaftsrat durchgeführt, und die ersten Anlaufphasen waren außerordentlich interessant. Der Hinweis, dass Schwächen da sind, war uns zu wenig. Alle Rückkoppelungen, die wir bekommen haben, haben uns hinterher gesagt: Wir sind euch dankbar für das Aufzeigen organisatorischer und koordinativer Schwächen. Ihre Stellungnahme hilft uns, die Zielsetzungen in Richtung Qualitätsverbesserung in der Fakultät umzusetzen. Es ist also nicht nur die Feststellung, sondern auch die Umsetzungshilfe im Planungs- und Steuerungs- oder Lenkungsprozess, die wir zur Durchsetzung benötigen, und dafür sind Gutachten, die vorliegen, ein hervorragendes Mittel.

Warnecke

Ich würde dem doch widersprechen wollen. Das System sind wir, die Hochschulen und das heißt, wir können es nicht entpersonifizieren. Jedenfalls ich kann das nicht und will das auch nicht. Wenn das System also nicht in Ordnung ist, dann müssen wir uns fragen, inwieweit wir es ändern können. Wenn wir Hilfe von außen dazu benötigen, dann ist das in Ordnung. Aber wir müssen begreifen, dass wir, wenn man die Entwicklung der Wissenschaft und mit der Entwicklung der Wissenschaft die Universität betrachtet, feststellen müssen, dass eine starke Differenzierung der fachlichen Schwerpunkte besteht. Daraus resultiert eine unendliche Zersplitterung. Deshalb sehe ich kaum Ansätze eines wirklich interdisziplinären Verständnisses. Wer mehrfach in Sonderforschungsbereichen in einer Gutachtergruppe war, und die Sonderforschungsbereiche der DFG implizieren ja eigentlich diese Interdisziplinarität, wird mit der Realität konfrontiert. In der Regel müssen die Arbeitsgruppen mit den Teilprojekten von TP 1 bis TP 8 oder 9 jeder für sich arbeiten; erst kurz vor der Begutachtung alle drei Jahre versuchen sie zusammenzukommen und wollen natürlich große Einheit zeigen. Deshalb brauchen wir eine Diversifikation, damit wir die Vielfalt auch entsprechend positionieren können. Wir brauchen ein Kompetenzmodell. Tausende sprechen vom Wissensmanagement, das hat nichts mit dem klassischen Umgang mit Wissen zu tun, sondern es ist das organisatorische Wissen, die Möglichkeit, Wissen in einem System zusammenzufassen. Genau das bräuchten wir

auch in der Lehre: so etwas wie ein integriertes Wissenskonzept, denn dann ist Lehre in dem System auch Wissensmanagement. Wir müssen dort neue Ansätze finden. Ich sage Ihnen ganz offen, ich vermisse generell die Sicht in die Zukunft. Wirkliche Perspektiven müssen im Vorausblick auf die nächsten 15 bis 25 Jahre entwickelt werden. Ich will das an einem Beispiel deutlich machen: heute benötigt man vier Jahre, um ein neues Modell in der Automobilindustrie zu entwickeln. Wir haben eine aktive Produktionszeit von sechs Jahren und eine Lebensdauer von 10 bis 15 Jahren. Das heißt, wenn wir dieses Modell recyclinggerecht entwickeln wollen, dann müssen wir mindestens 20 Jahre voraus blicken, der Recyclingprozess aussehen wird. Wenn ich also davon ausgehe, dass ein 25-jähriger Absolvent mit 65 Jahren in den Ruhestand geht, sind es 40 Jahre. Das sollte man bedenken. Bei allem, was heute noch unsicher ist, sollte man diese Vision als Hochschullehrer haben. Ich versuche, das in den verschiedenen Bereichen der Hochschulentwicklung immer wieder deutlich zu machen. Wir müssen keine Angst vor der Zukunft haben, sondern vielmehr die Zukunft als unsere Chance begreifen.

Schweitzer

Meine Damen und Herren, ich lasse aus Zeitgründen, dafür erbitte ich Ihr Verständnis, keine Wortmeldung und keine Ergänzung mehr zu. Ich darf ein unvollständiges Resümee geben und noch zwei, drei Anregungen formulieren, bevor wir auseinandergehen. Gehen wir doch von einem Niveau unserer Lehre aus, das qualitativ nicht miserabel ist, denn im internationalen Vergleich stehen wir gut da. Das bedeutet nicht, dass wir stehenbleiben wollen. Um gute Lehre zukunftsbezogen zu gestalten, müssen wir Ziele formulieren.

Lehren und Lernen sind ohne Zweifel wechselbezüglich; es ist aber auch so, dass, wenn Sicherungsmaßnahmen ergriffen werden, dann gerade aufgrund der Wechselbezüglichkeit für beide Gruppen, für Lehrende und Lernende.

Die Messproblematik der Lehrqualität hat mich, ehrlich gesagt, nicht zufriedengestellt. Wie messen wir Lehrleistung? Das ist hier zwar partiell und in Ansätzen diskutiert worden, müsste aber noch ernsthaft durchdacht werden, insbesondere wenn die Evaluierungsergebnisse Basis für Ressourcenverteilung in Form von Mitteln, Räumen, sonstigen Ausstattungen und Lehrstühlen sein sollen. Wir Betriebswirte haben bei der Bilanzerstellung die Vermutung: Wer die Bilanzen nicht selber erstellt hat, kann sie auch nicht lesen. Trotzdem reden wir bei der Bilanzerstellung von einem *true and fair view*. Auch die Maßstäbe, die bei uns im Zusammenhang mit einer Leistungsmes-

sung verwendet werden, müssen einen fairen und wahrhaftigen Charakter haben, sonst sind sie in der Anwendung unbrauchbar. Dann erzeugen sie unzufriedene Dozenten und eine gestörte Fakultät in unseren Analysen.

Der wissenschaftliche Mittelbau ist mir zu kurz gekommen. Ich nehme Ihren Gedanken gern auf, Herr Warnecke. Die Wissenschaftler von morgen sind unsere Assistenten von heute. Es gibt in vielen Bereichen unserer Universitäten Mängel in bezug auf die Qualifizierung unserer Doktoranden und Habilitanden, und hier muss nachgebessert werden. Es müssten z.B. Qualifikationsnachweise in der Lehre von den Habilitanden gefordert werden. Aber die Älteren, wie wir, sind hochschuldidaktisch auch nicht geschult worden. Anscheinend hielt man uns alle für didaktische Naturtalente.

Mit diesen abschließenden Anregungen bedanke ich mich bei der TU Ilmenau für die Einladung zur Veranstaltung, bei der Hochschulrektorenkonferenz für die Planung und Organisation unserer Veranstaltung. Ich bedanke mich bei allen Referenten und natürlich bei den Damen und Herren, die Diskussionsbeiträge geliefert haben. Ich möchte mit einem Wort von Fichte schließen: „Groß und glücklich wäre der Meister, der alle seine Schüler größer machen könnte, als er selber war.“ Hinter diesem Ausspruch steckt vielleicht nicht *expressis verbis* das Thema Qualität, aber es ist eine wichtige Wahrheit für die Lehre und damit für die zielführende Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses.

Teilnehmerverzeichnis

Ackermann Gerhard, Prof. Dr.-Ing., TFH Berlin
Anheier Walter, Prof. Dr.-Ing., Universität Bremen
Barz Andreas, Dr., CHE Gütersloh
Berger Iris, Dr., Bauhaus-Universität Weimar
Bergmann Siegfried, Prof. Dr.-Ing. habil., FH Frankfurt
Buck-Bechler Gertraude, Prof. Dr., Institut für Hochschulforschung
Busch Philipp, Universität Rostock
Claus Volker, Prof. Dr., Universität Stuttgart
Dittrich, Prof., FH Jena
Endruschat Eckhard, Prof. Dr.-Ing., FH Brandenburg
Fischer-Bluhm Karin, Dr., Universität Hamburg
Frindte Wolfgang, Prof. Dr., Universität Jena
Gens Wolfgang, Prof. Dr.-Ing. habil., Rektor TU Ilmenau
Görts Wim, TU Darmstadt
Groß Horst-Michael, Prof. Dr.-Ing., TU Ilmenau
Großkemper Hans-Jürgen, Prof. Dipl.-Ing., TFH Bochum
Grundmann Wolfgang, Prof. Dr., Westsächsische Hochschule Zwickau
Grützmann, Prorektor Prof. Dr., FH Jena
Habel Edna, Universität Dortmund
Habetha Klaus, Prof. Dr., RWTH Aachen
Heger Michael, Dr. phil. Dipl.-Ing., FH Aachen
Hennen Manfred, Prof. Dr., Universität Mainz
Heppt Martina, Staatssekretärin, Thüringer Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur
Herrmann Otto, Prof. Dr.-Ing., Universität Twente
Homuth Horst, Prof. Dr., Universität der Bundeswehr Hamburg
Illner Dieter, Dr.-Ing., TU Ilmenau
Junge Hartwig, Dipl.-Ing., Universität Bochum
Kallenbach Eberhard, Prof. Dr.-Ing. habil., TU Ilmenau
Kaps Christian, Prof. Dr., Bauhaus-Universität Weimar
Kern Heinrich, Prof. Dr.-Ing. habil., TU Ilmenau
Klassen Michael, Universität Jena
Klemkow Hans-Rainer, Prof. Dr.-Ing., FH Wismar
Knake Harald, Prof. Dr.-Ing. habil., Universität Jena
Korsmeier Susanne, Dipl.-Päd., RWTH Aachen
Kurpiers Olaf, Universität Dortmund
Lindenbauer Thorsten, Dr., Universität Mannheim
Maeß Gerhard, Prof. Dr., Universität Rostock
Maßberg Wolfgang, Prof. Dr.-Ing., Universität Bochum

Mehlhorn, Achim, Prof. Dr., TU Dresden
Meier, Dr., Thür. Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur
Müller Jürgen, Prof. Dr., FH Schmalkalden
Müller-Graetschel Günter, DAAD Bonn
Naescher Jürgen, Prof. Dr.-Ing., FH Osnabrück
Nonne Friedhelm, Dr., Hess. Minist. F. Wissenschaft und Kunst
Nörenberg Anne-Katrin, Universität Rostock
Oswald Bernd R., Prof. Dr.-Ing., Universität Hannover
Preuß Carsten, Bauhaus-Universität Weimar
Reissert Rainer, HIS GmbH
Reuke Hermann, ZEVA Hannover
Rigbers Anke, Universität Mannheim
Rückert Ulrich, Prof. Dr.-Ing., H. Nixdorf Inst./Universität Paderborn
Schaumann Ernst, Prof. Dr., TU Clausthal
Schnittler Christoph, Prof. Dr., TU Ilmenau
Schreier Gerhard, Dr., Hochschulrektorenkonferenz
Schweitzer Marcell, Prof. Dr., Universität Tübingen
Springer Martin, Prof. Dr., FH Coburg
Staut Rene, TU Ilmenau
Steiger Barbara, Hochschulrektorenkonferenz
Stemann Marie-Christine, RWTH Aachen
Stengler Ralph, Prof. Dr., FH Darmstadt
Steyer Rolf, Prof. Dr., Universität Jena
Stöckert Bernd, Prorektor für Lehre und Studium, TU Chemnitz
Streitenberger Peter, Prof. Dr. habil., Universität Magdeburg
Sundermann Elisabeth, TU Darmstadt
Töpfer Anne, Dr., Universität Stuttgart
Uhlmann Hermann, Prof. Dr., TU Ilmenau
Voigt Eva, Prof., TU Ilmenau
Vollmer Michael, Prof. Dr., FH Brandenburg
Warnecke Günther, Prof. Dr., Universität Kaiserslautern
Wartenberg Günter, Prof. Dr., Universität Leipzig
Weber Werner, Dipl.-Ing., RWTH Aachen
Weckenmann A., Prof. Dr.-Ing., Universität Erlangen-Nürnberg
Weiss Cornelius, Prof. Dr., Universität Leipzig
Weyand Joachim, Prof. Dr., TU Ilmenau
Winkler Prof. Dr.-Ing. habil., TU Ilmenau
Wörner Johann-Dietrich, Prof. Dr.-Ing., Präsident der TU Darmstadt