

**Zeitschrift für
anwendungs-
bezogene
Wissenschaft
und Kunst**

Die neue Hochschule

**Interview mit
h**l**b-Präsident
Werner Kuntze
(Titelbild)**

**Hochschul-
Sanierung vom
Gesetzgeber
(Leitartikel)**

**Fernstudium an
Fachhochschulen:
Zwei Berichte**

hl**b-Tagebuch**

**Ungereimtes aus
Bayern**

**FH-Ingenieure auf
dem Prüfstand**



EIN GERÄT ZUM LEHREN - EIN GERÄT ZUM LERNEN.

Hochentwickelt, trotzdem einfach in der Handhabung. Der leistungsfähige Graphikrechner **TI-85** ist so konstruiert, daß er den Lehrern das Lehren, den Schülern und Studenten das Lernen erleichtert. Entwickelt mit Hilfe führender Mathematiker und Pädagogen, ist er prädestiniert, Erfahrungen im Mathematikunterricht zu erweitern.

Der **TI-85** zeichnet bis zu 99 polare Gleichungen und ein System von neun Differentialgleichungen erster Ordnung auf, analysiert und speichert sie. Mathematische Probleme werden sowohl numerisch als auch graphisch gelöst. Zusätzlich bietet der **TI-85** ein Lösungsprogramm für eine Gleichung, Matrizendimensionen können bis zu 255×10 oder 50×50 betragen und er besitzt einen Speicher von 32K Byte.

Ein Transferkabel ermöglicht die Übertragung von Daten und Programmen zu einem anderen **TI-85**. Zusätzliche Software ermöglicht das Speichern von Daten in einem IBM-kompatiblen oder Macintosh-Computer, das Eingeben von Programmen und das Drucken von Graphen oder Programmen. Mit dem **TI-85 ViewScreen**, der Variante für den Overhead-Projektor, läßt sich jede Anzeige gut sichtbar für alle Anwesenden groß an die Wand projizieren.

Wir helfen Ihnen, den Lernenden zu helfen!

Wir unterstützen Sie dabei, Ihren Schülern eine völlig neue Sichtweise mathematischer Probleme zu vermitteln.

Sind Sie interessiert? Rufen Sie an oder schreiben Sie uns!

Texas Instruments Deutschland GmbH
Abteilung ECD, Kennwort 85 NH
85350 Freising
Tel: 0 81 61 / 80-48 46

 **TEXAS
INSTRUMENTS**



Herausgeber: Professor Günther Edler (G. E.), Büschgensstr. 24, 41239 Mönchengladbach, Telefon und Telefax: (021 66) 34 03 55

Verantwortlich für Buchbesprechungen: Prof. Dr. Rainer Walden, Rochusweg 1, 33129 Delbrück, (052 50) 75 19

Redaktion: Helmut Sendner

Resch-Media Mail Verlag GmbH,
Postfach 12 60, 82154 Gräfelfing, (089)
8 58 07-41, Telefax (089) 8 58 07-62

Anzeigenleitung: Gisela Ender,
Telefon (089) 8 58 07-26

Band 34, Heft 5, Oktober 1993

DIE NEUE HOCHSCHULE ist die vom Hochschullehrerbund e.V. (*hnb*) unterhaltene Verbandszeitschrift (§ 13 Abs. 4 der Satzung). Verbands offiziell sind nur die vom Präsidenten oder dem Pressesprecher gezeichneten Beiträge. Alle anderen Beiträge, auch die des Herausgebers, geben die persönliche Meinung der Verfasser wieder; sie entsprechen daher nicht unbedingt der Auffassung der Organe des Hochschullehrerbundes e.V. – Bundesvereinigung.

Nachdruck und Übersetzung, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Verlages.

Erscheinungsweise: zweimonatlich

Bezugspreis: Jahresabonnement DM 75,- (Ausland: DM 78,-), Doppelheft DM 20,-

Bezugsaufträge für die DNH werden für ein Jahr abgeschlossen und laufen weiter, wenn sie nicht 6 Wochen vor Schluß der Laufzeit gekündigt werden.

Erfüllungs- und Zahlungsort Gräfelfing, Gerichtsstand München

Druck: Frühmorgen & Holzmann, Schwindstraße 5, 80798 München

Inhalt:

Editorial	4
<i>hnb</i> aktuell	4
Das Interview mit dem Präsidenten des Hochschullehrerbundes, Professor Werner Kuntze	7
Günther Edler Fernstudium statt Präsenzstudium – auch an Fachhochschulen?	9
Gunter Göpfarth Fernstudienbrückenkurse – Brücke zu einem Fachhochschul- Fernstudium	11
Meldungen	14, 17
Personalia	14, 15
Informationen und Berichte	18, 20–22
Bücher	18–20
Beilage: Volk + Wissen	

Titelbild:

Professor Werner Kuntze, Präsident des Hochschullehrerbundes, antwortete auf Fragen des Herausgebers – siehe Interview auf Seite 7 f.

Hochschullehrerbund e. V.

Rüingsdorfer Straße 4c, 53173 Bonn
(02 28) 35 22 71, Telefax (02 28) 35 45 12
Geschäftsführer: Dr. Hubert Mücke

DIE NEUE HOCHSCHULE

Kalte Sanierung vom Gesetzgeber?

Als die Hochschulrektorenkonferenz im November 91 androhte, den sogenannten Offenhaltungsbeschluß aufzukündigen, reichte auch eine blühende Phantasie kaum aus, die Collage herzustellen, aus der sich das Zukunftsbild des deutschen Hochschulsystems derzeit entwickelt. Die Bildungsdebatte ist zwar kräftig in Schwung gekommen, sie hat aber eine ganz andere Richtung genommen.

Ein Diskussionspapier, vorbereitet von einigen Staatskanzleien für die Klausur der Ministerpräsidenten der Länder am 23./24. September, beginnt mit der richtigen Feststellung, Bildung und Ausbildung, Wissenschaft und Forschung seien Deutschlands wichtigste Ressourcen. Die Überschriften der einzelnen Abschnitte klingen noch programmatisch, unter diesen findet man dann ein Sammelsurium von „Maßnahmen“, auf die sich die Ministerpräsidenten (noch) nicht einigen konnten.

Nichtsdestoweniger zeichnen sich Umriss ab: Die Regelstudienzeiten werden *gesetzlich* begrenzt, strukturell-quantitative Eckdaten werden *staatlicherseits* vorgegeben, die Verbesserung der Lehre soll insbesondere durch eine *Aktualisierung des Dienstrechts* erfolgen, zur „Beförderung“ des Wettbewerbs an und unter den Hochschulen sind *geeignete Maßnahmen ggf. in Gesetzesform* festzulegen. Und schließlich soll (selbstverständlich *per Gesetz*) die Organisation der Hochschulen den geänderten Maßnahmen zur effektiven Aufgabenwahrnehmung angepaßt werden; Stichworte sind Stärkung der Hochschulleitung und der Dekane, die sich z. B. darauf freuen dürfen, die ministeriellen Vorgaben nach „Ausschöpfung der Regelungsmöglichkeiten der KMK-Vereinbarung zur Regellehrverpflichtung und Überprüfung der Lehrdeputate und Ermäßigungstatbestände“ umzusetzen.

Mögen die „Maßnahmen“ vornehmlich auf die Universitäten gemünzt sein; die Fachhochschulen als Bestandteil des Hochschulsystems werden ungeachtet ihrer Andersartigkeit daran gleichberechtigt teilhaben. Die Freiräume werden enger; und damit wird auch die Attraktivität des Professorenberufes abnehmen, die ja beileibe nicht nur auf potentielle Müßiggänger wirkte. Die Entbeamtungsdebatte ist nur ein Symptom des Bündels von Bestrebungen, aus der Berufung zum Professor ein ganz normales Arbeitsverhältnis zu machen, mit zugehöriger Hierarchie und Aufsicht – wie in einem College. Typisch für das Diskussionspapier ist die Maßnahme „Regelung der Präsenzpflicht der Professoren, auch außerhalb der Lehrveranstaltungen“. Vielleicht ist es ja eine Novität mancher universitärer Lehrveranstaltungen, daß künftig ein Professor nicht mehr vorlesen lassen kann – an den Fachhochschulen dürften diese und andere Maßnahmen leerlaufen.

Mit derartigen Ausgeburten ministerialbürokratischen Denkens wird der Standort Deutschland nicht zu sichern sein. Die Hochschulen müssen nicht quantitativ gegängelt, sondern qualitativ gefordert und gefördert werden. Die hier vermittelte Berufsqualifikation ist eine *kollektive* Leistung der Lehrenden; diese gilt es zu entwickeln, zu unterstützen, zu messen und zu honorieren. Die Industrie fördert Teamarbeit und flacht Hierarchien ab; die Bürokratie überträgt derweil ihre tradierten Muster und bastelt an neuen Regelungen. Management by objectives und Controlling in der Wirtschaft; für Hochschulen hingegen quantitative Eckdaten und – selbstverwaltete – Überwachung mit Fernsteuerung.

Bundeskanzler Kohl, zum Wahljahr 1994 mit ganz anderen Problemen geplagt, will die Spitzenverbände zu einem bildungspolitischen Spitzengespräch auf den Elften im Elften einladen. Die Geladenen sollten auf die bürokratischen Schelmereien anderthalbe draufsetzen und die gesetzliche Einführung eines hochschulreformerischen Befähigungsnachweises für Ministerialbeamte und Politiker anregen. Dieser könnte eine mindestens fünfjährige nebenamtliche Lehrtätigkeit an einer Hochschule voraussetzen, die sogar zu üblichen Sätzen vergütet werden sollte.

(G. E.)

Was tut der *hbl*? Diese Frage können Sie nach Lektüre der Rubrik *hbl*-aktuell leicht beantworten. Was will der *hbl*? Der im März neu gewählte Präsident der Bundesvereinigung *Werner Kuntze* (Titelbild) bezieht im Interview (Seite 7 f.) Position. Wer engagiert sich für den *hbl*? Die Personalien des Vorstandes des jungen brandenburgischen *hbl*-Landesverbandes helfen, auch diese Frage (Seite 14 f.) zu beantworten.

Daß der Hochschullehrerbund den Dialog mit der Wirtschaft pflegt, wird mit dem Bericht über die Tagung „Ingenieurusbildung auf dem Prüfstand“ (Seite 20 f.) belegt.

Das Ziel, die Fachhochschulen sollten ihren Anteil am Studentenaufkommen wesentlich vergrößern, ist ohne neue Studienangebote nicht erreichbar. Dabei geht es nicht nur um fachlich Neues, sondern auch um die Möglichkeit, berufsbegleitend (fern) zu studieren. *Gunter Göpfarth*, der Leiter der Außenstelle Chemnitz des Fernstudieninstituts der TFH Berlin, beschreibt die Fernstudienbrückenkurse für Fachschulabsolventen der DDR, die damit das FH-Diplom erwerben können (Seite 11 f.). Die dort gesammelten Erfahrungen werden in ein reguläres Fernstudienangebot münden: Die Bund-Länder-Kommission hat bereits empfohlen, ein Fern-Zusatzstudium Wirtschaftsingenieurwesen als Modell zu fördern und zu erproben (Seite 14). Auf der Grundlage der Empfehlungen des Wissenschaftsrates sollen aber auch Studienanfänger fernstudieren können. In dem Beitrag „Fernstudium statt Präsenzstudium – auch an Fachhochschulen?“ wird das Verbundmodell „Technischer Betriebswirt“ (Hagen-Bochum) vorgestellt. Die Schnelligkeit, mit der die staatliche Seite die Empfehlungen des Wissenschaftsrates aufgegriffen hat, weckt nicht nur Freude, sondern auch Befürchtungen – siehe das von *Günther Edler* gezogene Resümee (Seite 10).

Der Bad Wiesseer Kreis tagt immer zwischen Himmelfahrt und dem darauf folgenden Sonntag. *Dietmar von Hoyningen-Huene*, der Mannheimer FH-Rektor, stellte heuer wieder ein hochaktuelles Programm zusammen (Seite 19). Für die Teilnehmer aus den übrigen 15 Bundesländern gab Ministerialdirigent *Max Obermeier* einen Überblick über die bayerische Kunst, die Fachhochschulen zugleich zu fördern und zu bremsen. Siehe „Ungereimtes aus Bayern“ auf Seite 15 f.

Wenn Sie dann noch den Leitartikel „Kalt-Sanierung vom Gesetzgeber“ (Seite 3) gelesen haben, sind Sie aktuell informiert und hoch motiviert, Ihren Beitrag zur Stärkung des Standortes Deutschland zu leisten.

(G. E.)

Keine Sommerpause für *hbl*-Bundesvereinigung

Aus dem *hbl*-Tagebuch

9. Juni

Gespräch bei Dr. Schmidt, im Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft zuständig für die Fachhochschulen. Große Anstrengungen und Kooperation sind vonnöten, um die Fachhochschulen auf Erfolgskurs zu halten.

Danach „Forum Lehre“ der Hochschulrektorenkonferenz. Kollegen Becker und Grille sind mit von der Partie. Lehrevaluation – ein heikles Thema. Über Transparenz und Controlling zur Kontrolle? Das ist eine Herausforderung für den *hbl*!

28. Juni

Flugblatt zum Bildungsgipfel ist fertig. Bosman und Grille feilten mit am Brief an Bundeskanzler Kohl und Ministerpräsident Biedenkopf.

4. Juli

Mitgliederversammlung des Landesverbandes Brandenburg. Probleme der Alt-Länder neu aufgelegt. Berufungsverfahren undurchsichtig. „Bewertung“ der Stellen nach C2 oder C3 eher willkürlich. Handlungsbedarf.

6. Juli

Großer Bahnhof im BMBW. Langes Gespräch mit Friedrich, Abteilungsleiter Hochschulen, und allen Ministerialen, die für Fachhochschulen zuständig sind. Übereinstimmung bei wichtigen Themen: Forschungsförderung, Obergrenze C3, Hochschulrecht. *hbl* hält ständigen Kontakt.

8. Juli

Endlich: *hbl*-Landesverband im Freistaat Sachsen ist gegründet, Theilig (Zittau) übernimmt Vorsitz. In Sachsen neue FH-Landschaft, Impulse für alte Länder. *hbl* wird Schubkraft.

4. August

Nürnberg: Land legt Hand auf Erfindungen ihrer FH-Professoren. Nur UniProfs dürfen frei verwerten. Neues Thema für den *hbl*.

5. August

Die Lawine rollt, weitere Länder setzen KMK-Vereinbarung Lehrverpflichtung um. Gute Argumente für Bremen und Rheinland-Pfalz vom *hbl* breit gestreut.

19. August

Ärgerlich: Die Finanzministerkonferenz macht Hochschulpolitik, bewertet Lehre. War ein FM schon 'mal vor Ort? *hbl* prote-

tiert und informiert auch die Wissenschaftsminister.

24. August

Gut: Landtag Niedersachsen nahm *hbl*-Schreiben zur Position der Finanzminister als Eingabe, will Landesregierung zur Stellungnahme auffordern.

25. August

Antrittsbesuch in Hannover bei Wissenschaftsministerin Schuchard, Hoffnungsträgerin der niedersächsischen Fachhochschulen. Gegen Umsetzung der KMK-Lehrverpflichtungsvorgabe protestiert. Bessere Chancen für FH-Forschung.

3. September

F.D.P. Bildungspolitischer Kongress in Hamburg: Die Partei sucht ihr Profil. Liberal müßte heißen: Gleiche Wettbewerbschancen für Universitäten und Fachhochschulen.

10./11. September

Die Friedrich-Ebert-Stiftung als Forum einer neuen SPD-Bildungspolitik, Licht für das SPD-Schattenkabinett? FH-Freundliches vom Podium ohne FH-Beteiligung, universitäres SPD-Fußvolk voller FH-Ressentiments.

12. September

Sodan auf dem CDU-Parteitag in Berlin. Ist Entbeamtung der Hochschullehrer wirklich wichtigstes Reformthema? Die Fachhochschulen wären auf der Verliererseite.

17. September

Grille auf dem Podium des Hochschullehrergesprächs der Konrad-Adenauer-Stiftung in Darmstadt.

19. September

Sonntagsarbeit für das Geschäftsführende Präsidium. Das Kabinett spart Kleingeld. Antrags-Ruhestand erst nach 63 Lebensjahren. Für Hochschullehrer Beamtenbund-Stereotype wenig hilfreich. Ist flexibel ein Fremdwort? *hbl* wird nun im Gesetzgebungsverfahren nochmals aktiv.

22. September

Gespräch mit CDU-MdB Marschewski, innenpolitischer Sprecher. 80:20 darf bei dem nächsten Anlauf nicht wieder an den Innenpolitikern scheitern. Leistungsanreiz. Dienstrechtsreform!

25. September

NRW-F.D.P. denkt über „Universität und/oder Fachhochschule“ nach. Der *hbl* darf vor- und mitdenken. Als Opposition könnten die Liberalen das Undenkbare aussprechen: Mehr Fachhochschule, weniger Universität.

Finanzminister rechnen politisch

Wie erst jetzt bekannt wurde, hat sich die Finanzministerkonferenz in einem Schreiben vom 11. 02. 92 an den Präsidenten der Kultusministerkonferenz zu den Vorbehalten einiger Wissenschaftsminister¹ zur Senkung der Regellehrverpflichtung für Professoren an Fachhochschulen geäußert.

Die FMK bezieht sich auf die Empfehlungen des Wissenschaftsrates.² Dieser habe aus finanziellen Erwägungen und Kapazitätsgründen vorerst an 18 Semesterwochenstunden für Fachhochschulen festgehalten, jedoch empfohlen, die Lehrverpflichtung mittelfristig auf 16 SWS herabzusetzen sowie einen Forschungspool von 7 v.H. der Gesamtheit der Lehrverpflichtungen vorzusehen. Mit Hilfe dieses Pools solle die Lehrverpflichtung einzelner Professoren bis auf 8 SWS reduziert werden können.

Die FMK behauptet nun, dieser Forschungspool sei bereits in dem damals – Februar 1992 – vorliegenden Entwurf der Vereinbarung enthalten. Sie hielt es überdies für notwendig, auf die bereits gegebenen Ermäßigungsregelungen hinzuweisen, die entweder ausschließlich für Fachhochschulen gelten oder „FHSch-Lehrern“ deutlich zugute kommen, nämlich

– *Ziffer 1.4.2:* Seminaristischer Unterricht und Praktika werden an Fachhochschulen voll, an „wissenschaftlichen“ Hochschulen nur zur Hälfte angerechnet.

– *Ziffer 1.4.7:* Betreuungstätigkeiten können bis zu 2 Stunden angerechnet werden.

– *Ziffer 4.4.1:* Für Aufgaben, wie die Verwaltung von Einrichtungen (z.B. Labors, Rechenzentren), die Betreuung von Sammlungen einschließlich Bibliotheken, Tätigkeit im Praktikantenamt, Praktikantenbetreuung und Tätigkeit im Prüfungsamt wird nur an Fachhochschulen eine Ermäßigung gewährt, die 7 v. H. der Gesamtheit der Lehrverpflichtungen, bei einzelnen Professoren 4 Semesterwochenstunden, bei Wahrnehmung von Forschungsaufgaben 8 SWS nicht überschreiten soll.³

¹ Baden-Württemberg, Bayern, Brandenburg, Hessen, Mecklenburg-Vorpommern, NRW, Sachsen-Anhalt und Schleswig-Holstein behalten sich eine Reduzierung des Lehrdeputats auf einen Umfang bis zu 16 Lehrveranstaltungsstunden vor. Hamburg und Niedersachsen behalten sich längerfristig ebenfalls eine entsprechende Reduzierung vor.

² Empfehlungen zur Entwicklung der Fachhochschulen in den 90er Jahren vom 16. 11. 1990 und zur Errichtung von Fachhochschulen in den neuen Ländern vom 5. 07. 1991

³ Der Wortlaut der Ziffer 4.4.1 in der endgültigen Fassung – Stand 18. März 1992 – ist: Für die Wahrnehmung von Forschungs- und Entwicklungsaufgaben sowie von weiteren Aufgaben und Funktionen in Fachhochschulen (z. B. Verwaltung von Einrichtungen, wie Labors und Rechenzentren, Betreuung von Sammlungen einschließlich Bibliotheken, Praktikantenamt und

Unter Berücksichtigung dieser Ermäßigungstatbestände ist – so schrieb der Vorsitzende der Finanzministerkonferenz – **die Annahme einer Regellehrverpflichtung von 18 SWS für „FHSch-Professoren“ nicht mehr realistisch.** „Die Finanzministerkonferenz sieht daher keine Notwendigkeit für eine lineare Herabsetzung der Regellehrverpflichtung. Sollte jedoch eine Herabsetzung dieser Lehrverpflichtung verfolgt werden, müssen auch die Ermäßigungstatbestände überprüft werden. Bei der großen finanzpolitischen Bedeutung dieses Zusammenhangs sieht sich die Finanzministerkonferenz veranlaßt, ihre Zustimmung zu den oben genannten Ermäßigungstatbeständen an die Beibehaltung der Regellehrverpflichtung für Professoren von 18 Lehrveranstaltungsstunden zu binden.“

Argumentation aus Unwissen oder Politik mit Nicht-wissen-Wollen?

Diese Argumentation weist auf Unkenntnis der Situation an Fachhochschulen hin – so schrieb der Präsident des *h**lb*** an die Finanzministerkonferenz. Er stellte richtig:

zu Ziffer 1.4.2: Die volle Anrechnung von Praktika ist an Fachhochschulen gerechtfertigt, da sie in der Regel nicht nur die Anwesenheit des Professors/der Professorin erfordern, sondern ihnen auch die Vor- und Nachbereitung dieser Lehrveranstaltungen obliegen. Es handelt sich hier nicht um eine Ermäßigung der Lehrverpflichtung, sondern um eine sachgerechte, der Bedeutung für die Ausbildung an Fachhochschulen und dem Aufwand entsprechende Anrechnung der Lehrveranstaltung „Praktikum“. Dasselbe gilt für den an Fachhochschulen erteilten seminaristischen Unterricht. Dieser obliegt dem Professor(inn)en allein – ohne Hilfe oder gar Vertretung durch Assistenten oder wissenschaftliche Mitarbeiter.

zu Ziffer 1.4.7: Die Möglichkeit, Betreuungstätigkeiten bis zu 2 Std. auf die Lehrver-

Praktikantenbetreuung, Prüfungsamt), die von der Hochschulverwaltung nicht übernommen werden können und deren Übernahme zusätzlich zu der Lehrverpflichtung wegen der damit verbundenen Belastung nicht zumutbar ist, kann der Kultus-/Wissenschaftsminister oder die von ihm ermächtigte Stelle Ermäßigungen gewähren, die 7 v. H. der Gesamtheit der Lehrverpflichtungen der hauptberuflichen Lehrpersonen an Fachhochschulen und bei einzelnen Professoren 4, im Falle der Wahrnehmung von Forschungs- und Entwicklungsaufgaben 8 Lehrveranstaltungsstunden nicht überschreiten sollen. (Fußnote dazu: Baden-Württemberg, Berlin, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Saarland und Schleswig-Holstein behalten sich im Hinblick auf bereits getroffene Regelungen Abweichungen vor.) Für Leiter der Abteilungen regional gegliederter Fachhochschulen und deren Stellvertreter sowie für besondere Aufgaben der Studienreform kann der Kultus-/Wissenschaftsminister unter Berücksichtigung des Lehrbedarfs im jeweiligen Fach weitere Ermäßigungen gewähren; das gleiche gilt für Studienfachberater im Sinne der Ziff. 4.2 Absatz 2.

pflichtung anzurechnen, ist nicht auf die Fachhochschulprofessoren beschränkt. Die dadurch gegebene Ermäßigungsmöglichkeit beträgt – bezogen auf die Basis-Lehrverpflichtung – für Universitätsprofessoren 25 v.H., für Fachhochschulprofessoren lediglich 11 v.H.

Die Ermäßigung für Betreuungstätigkeiten umfaßt nunmehr auch die Betreuung von Diplomarbeiten; die Betreuung derartiger Arbeiten galt bisher als Lehrveranstaltung im Umfange von bis zu zwei Semesterwochenstunden. Tatsächlich handelt es sich hier um eine massive Verschlechterung für die Professoren an Fachhochschulen.

zu Ziffer 4.4.1: Auf die Ermäßigungsmöglichkeit für die Wahrnehmung von Verwaltungsaufgaben kann sofort verzichtet werden, sobald den Fachhochschulen das erforderliche wissenschaftliche und nicht-wissenschaftliche Personal für die Wahrnehmung derartiger Aufgaben zur Verfügung gestellt wird. Solange dies nicht geschieht, ist diese Ermäßigungsmöglichkeit nicht im Rahmen üblicher Ermäßigungstatbestände zu bewerten, sondern stellt für die Länder eine willkommene kostenneutrale Lösung dar.

Die Ausführungen der FMK können den Eindruck erwecken, die KMK-Vereinbarung berücksichtige weitgehend die Empfehlungen des Wissenschaftsrates (zur Bildung eines Pools) zur Forschung. In diese Ziffer 4.4.1 sind aber nicht nur Aufgaben in Forschung und Entwicklung, sondern auch „weitere Aufgaben und Funktionen in Fachhochschulen, die von der Hochschulverwaltung nicht übernommen werden können und deren Übernahme zusätzlich zu der Lehrverpflichtung wegen der damit verbundenen Belastung nicht zumutbar ist“ einbezogen. Die Möglichkeit, die Lehrverpflichtung zugunsten von Aufgaben in Forschung und Entwicklung zu ermäßigen, ist durch die Notwendigkeit, Verwaltungsaufgaben wahrzunehmen; erheblich eingeschränkt. Der Empfehlung des Wissenschaftsrates wurde also nicht gefolgt. Im Gegenteil: Die Funktionsmängel der Fachhochschulen (vgl. These 4 des Wissenschaftsrates vom 22. 01. 1993) werden durch die KMK-Vereinbarung vom 18. März 1992 festgeschrieben.

Der *h**lb***-Präsident schloß sein Schreiben mit der Feststellung:

„Ihre Interpretation der KMK-Vereinbarung scheint mir der allseits geforderten Entwicklung der Fachhochschulen bedauerlicherweise nicht förderlich zu sein.“

Vom zweiten bis zum vierten Runden Tisch

Am zweiten Runden Tisch (19. 02. 93), der von der GEW ausgerichtet wurde, nahm für den *h**lb*** Professor Dr. Günter Sodan teil. Am dritten (HRK, 21. 04.) und vierten runden Tisch (Deutsches Studentenwerk, 23. 06.) saß für den *h**lb*** Geschäftsführer Dr. Hubert Mücke.

Deren Teilnehmer einigten sich auf folgende Erklärung:

1. Der „Bildungsgipfel“ soll bald – wenn möglich zu Beginn des Wintersemesters 93/94 – stattfinden. Er soll nicht **über** die Lehrenden und Lernenden gesprochen werden, sondern **mit** ihnen und mit den sie vertretenden Organisationen. Ziel soll es sein, sowohl eine inhaltliche Auseinandersetzung über die Zukunft von Bildung und Wissenschaft zu führen, als auch die finanzielle Sicherung dieser gesellschaftlichen Aufgaben zu beraten.
2. Zum „Bildungsgipfel“ sollen VertreterInnen der Parlamente und der Regierungen von Bund und Ländern, die Wissenschaftsorganisationen und Hochschulverbände, der Organisation der Studierenden, Arbeitgeber und Gewerkschaften eingeladen werden.
3. Wer von den Hochschulen mehr Qualität bei Lehre und Studium erwartet, muß die erforderlichen Rahmenbedingungen schaffen:
 - eine kostendeckende Ausbildungsförderung, die ein konzentriertes Studium zuläßt,
 - eine soziale Infrastruktur (u.a. studentischer Wohnheimbau) an den Hochschulen, die soziales Lernen fördert und die Leistungsfähigkeit in Lehre und Studium verbessert,
 - eine Personalausstattung, die projektorientiertes Studieren in kleinen Gruppen und eine intensive Beratung und Betreuung – insbesondere auch in Prüfungsphasen – möglich macht.

Die dafür erforderlichen baulichen Erweiterungen müssen zügig in Angriff genommen werden. In Luftschlössern kann man nicht studieren.

Die TeilnehmerInnen des 4. Runden Tisches halten die Androhung von Sanktionen wie Studiengebühren und Zwangsexmatrikulation für den falschen Weg, die notwendigen strukturellen Veränderungen an den Hochschulen, die Verbesserung der Qualität von Lehre und Studium zu fördern. Wieder würden die Studierenden für Verhältnisse verantwortlich gemacht, die wesentlich durch die finan-

zielle Unterausstattung der Hochschulen verursacht sind.

5. Mit Blick auf den deutsch-deutschen Einigungsprozeß, die westeuropäische Integration und die Verantwortung im Nord-Süd-Verhältnis fordern die TeilnehmerInnen des 4. Runden Tisches, daß die Politik immer neuer Kürzungsmaßnahmen beendet werden muß, damit der Standort Deutschland nicht gefährdet wird und das Recht auf Bildung verwirklicht werden kann.
6. Die berufliche Bildung soll aufgewertet, der Zugang zu den Hochschulen soll offengehalten und für qualifizierte Berufstätige geöffnet, die Weiterbildungsangebote sollen ausgeweitet werden, damit Bildung und Wissenschaft ihrer Verantwortung für die ökonomische und soziale, die ökologische und kulturelle Entwicklung gerecht werden können.

Diese Erklärung unterschrieben:

Professor Clemens Klockner, Fachhochschulrektorenkonferenz (FRK),

Joachim Weber, Hochschulrektorenkonferenz (HRK),

Professor Dr. Albert von Mutius, Deutsches Studentenwerk (DSW),

Dr. Uwe Reinhardt, Nieders. Ministerium für Wissenschaft und Kultur,

Doris Odendahl, SPD-Bundestagsfraktion, Horst Kowalak, Deutscher Gewerkschaftsbund (DGB),

Gerd Köhler, Gewerkschaft Erziehung und Wissenschaft (GEW),

Dr. Klaus Heimann, IG Metall, Dr.-Ing. Karl Heinz Steinheimer (ÖTV),

Veronika Pahl, Deutsche Angestellten Gewerkschaft (DAG),

Torsten Bultmann, Bund demokratischer Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler (BdWi),

Uwe Leinberger, Diplomanden und Doktoranden Initiative (DINI),

Dr. Hubert Mücke, Hochschullehrerbund (*h**lb***),

Vera Klier, Evangelische Studierenden Gemeinde (ESG),

Thomas Molck, Freie Konferenz der StudentInnenenschaften an Fachhochschulen (FKS),

Johannes Wien, Juso Hochschulgruppen, Regine Barth, Grüne Hochschulgruppen,

Jakob Zankl, Bundesverband Liberaler Hochschulgruppen (LHG),

Kambiz Ghawami, World University Service (WUS).

Präsident Kuntze bei Ministerin Schuchardt

Der neue Präsident stattete „seiner“ Ministerin am 25. August 93 den Antrittsbesuch



*h**lb***-Präsident Kuntze bei Ministerin Helga Schuchardt

ab. Anwesend waren außerdem ihr persönlicher Referent und Ministerialrat Dr. Otte.

In freundlich-aufgeschlossener Atmosphäre wurden insbesondere erörtert

- die Differenzierung des FH-Studienangebotes,
- Forschung an Fachhochschulen,
- Regellehrverpflichtung und
- die Perspektive auf den Bildungsgipfel.

Antragsruhestand erst mit 63?

Bisher konnte ein Beamter mit Vollendung des 62. Lebensjahres auf seinen Antrag in den Ruhestand versetzt werden. Das Bundeskabinett hat am 11. August 1993 einen Gesetzentwurf zur Änderung dienstrechtlicher Vorschriften in BBG und BRRG beschlossen; danach soll die Versetzung in den Ruhestand ab 1. 07. 1994 erst ab Vollendung des 63. Lebensjahres möglich sein.

Der *h**lb***-Präsident hat dem Bundesinnenminister geschrieben. Er wertet die vorgesehene Änderung als eine teilweise Rücknahme der Übergangsregelungen, die bei der Novellierung der Beamtenversorgung getroffen wurden; der Vertrauensschutz sei für die Betroffenen nicht gewahrt, da die Heraufsetzung des Antragsalters bereits Mitte nächsten Jahres in Kraft treten soll.

Nach einer neuen Vorschrift (in § 42 Abs. 5 BBG) soll es allerdings möglich sein, daß ein Beamter auf Lebenszeit auf seinen Antrag nach Vollendung des zweiundsechzigsten Lebensjahres in den Ruhestand versetzt werden kann, wenn dringende dienstliche Interessen dieses erfordern. Die Entscheidung soll die oberste Dienstbehörde treffen. „Die dringenden dienstlichen Interessen“ sollten für Hochschullehrer – nach Anregung des *h**lb***-Präsidenten – als Möglichkeit der Fachbereiche interpretiert werden, Lehrgebiete neu zu definieren oder anderweitig Veränderungen vorzunehmen. Die Entscheidung über den Antrag von Hochschullehrern sollte bei der Hochschule liegen oder sich auf ein Votum der Hochschule stützen.

Das Interview

Professor Werner Kuntze (FH Osnabrück) ist seit 27. März 1993 Präsident des Hochschullehrerbundes e.V. (Bundesvereinigung). Der bisherige Präsident, Professor Dr. Rainer Brehler, hatte nach nur zweijähriger Amtszeit nicht wieder kandidiert.

DNH: Der Wechsel im Präsidentensessel des Hochschullehrerbundes kam für manche unerwartet, für andere unverhofft. Für Sie ist es – nach einer Pause von etwa acht Jahren – eine Rückkehr in die Verbandsarbeit und zugleich in die Hochschulpolitik. Was reizte Sie, als sechster Präsident¹ des Hochschullehrerbundes unbezahlt und ehrenamtlich zu arbeiten?

KUNTZE: Kandidatur und Zeitpunkt der Wahl in das Präsidentenamt – nach dem Rücktritt des Präsidenten Brehler auf der Präsidiumssitzung im März – kamen für mich unerwartet und ganz sicherlich unverhofft. Nach einer relativ kurzen Bedenkzeit habe ich mich für die Kandidatur entschieden. In der gegebenen verbandsinternen Situation wollte ich mich als ehemaliger Vorsitzender des *hfb* in Niedersachsen nicht verweigern, den Vorsitz im Präsidium der Bundesvereinigung des *hfb* zu übernehmen. Die positive Grundstimmung für die Fachhochschulen, zuletzt dokumentiert und verstärkt von den zehn Thesen des Wissenschaftsrates, ist eine gute Basis für eine realistische Politik zur Weiterentwicklung der Fachhochschulen. Eine Fortentwicklung und Stärkung der Institution Fachhochschule ist für mich eine wesentliche Komponente der Arbeit des *hfb*, der Interessenvertretung der Kolleginnen und Kollegen an Fach- und Gesamthochschulen.

Meine achtjährige Abstinenz von aktiver Verbandspolitik war nicht nachteilig. Die feinsten hochschulpolitischen Verästelungen sind mir zwar entgangen, die Strukturen

¹ Gründungspräsident war Günther Ehmann, ihm folgten im Präsidentenamt Horst Minning, Helmut Groh, Willi Groß und Rainer Brehler.

wurden aber um so deutlicher. Meine hochschulpolitischen Interessen habe ich in dieser Zeit in vielen Diskussionen und durch Lektüre – nicht zuletzt auch mit Hilfe der DNH – gepflegt. Im übrigen kann jede Funktion, die ein Hochschullehrer in der Hochschulselbstverwaltung oder in einem Verband übernimmt, nur auf Zeit ausgeübt werden, will man nicht seine fachliche Kompetenz gefährden. Nach dieser achtjährigen Regenerationszeit reizte es mich durchaus, wieder selbst aktiv in die Speichen zu greifen. In der Zeit der Wieder-Einarbeitung haben mich Kolleginnen und Kollegen tatkräftig unterstützt – dafür bin ich sehr dankbar.

DNH: Eine Funktion im Hochschullehrerbund kann nur übernehmen, wer von der Notwendigkeit der Verbandsarbeit überzeugt ist und zugleich auch die Chance sieht, Erfolge für die Kolleginnen und Kollegen zu erzielen. Es scheint, als hätten viele Kolleginnen und Kollegen das Vertrauen verloren, es könne eine durchgreifende Verbesserung der Arbeitsbedingungen erreichbar sein. Beispiele sind die Lehrverpflichtung, die Mitarbeiter und die Besoldung. Sehen Sie Chancen, den Politikern mehr zu entlocken als wohlfeiles Lob für die Fachhochschulen? War die bisherige Strategie der Vorleistungen falsch?

KUNTZE: Alle an der Hochschulpolitik Beteiligten, auch die Fachabteilungen in den Ministerien und die Bildungspolitiker, wollen die Fachhochschulen kräftig ausbauen. Vor dem Hintergrund der Diskussion über den Standort Deutschland habe ich kein Verständnis dafür, daß der Bildungsgipfel immer weiter hinausgeschoben wird. Hier herrscht Entscheidungsnotstand. Andere Politikbereiche – ich nenne nur die Stichworte Pflegeversicherung und die Bundespräsidentenwahl – dominieren. Wenn bei einem Haushaltsvolumen des Bundes von über 400 Mrd. DM nur 1,68 Mrd. DM für die Zukunftsinvestition Hochschulausbau verfügbar sind, dann wird mir angst und bange.

Ich kann also den Kolleginnen und Kollegen ehrlicher Weise keine großen Hoffnungen machen, daß sich ihre Arbeitsbedingungen in nächster Zeit verbessern werden. Es wird schon große Anstrengungen bedürfen, die Verschlechterungen abzuwehren, die uns ins Haus stehen. Die Umsetzung der KMK-Vereinbarung über die Lehrverpflichtung

droht die anwendungsbezogene Forschung in der notwendigen Breite zu ersticken. Der Eintritt in den Ruhestand soll erst nach Vollendung des 63. Lebensjahres möglich sein. Das sind nur zwei Beispiele. Doch gerade in einer solchen Zeit ist eine zukunftssichernde verbandliche Öffentlichkeitsarbeit dringend geboten. Deren Grundlage ist der Gemeinsinn der Lehrenden, unserer Mitglieder, und solidarische Zusammenarbeit innerhalb des *hfb*.

Die Strategie der Vorleistungen, so belastend sie auch ist, scheint mir die einzige Möglichkeit zu sein, Entwicklungen voranzutreiben. Die Fachhochschulen stünden schlecht da, wenn die Kolleginnen und Kollegen nur ihre Pflicht getan hätten. Nur Engagement bietet die Chance auf weitere Hilfe zur Selbsthilfe. Wenn aber diese Vorleistungen in den Fachhochschulen zur Selbstverständlichkeit würden, ihre Honorierung aber ausbleibt, kollabiert das System. Dieser Punkt ist noch nicht erreicht; wenn er aber eintritt, helfen weder dirigistische Maßnahmen noch Autonomie-Zugeständnisse.

DNH: Sehen Sie denn Vorteile für die Kolleginnen und Kollegen, wenn die Hochschulautonomie gestärkt wird? Sind nicht auch Gefahren damit verbunden, wenn die Konfliktfelder in die Hochschule verlagert werden?

KUNTZE: Grundsätzlich ist die Einführung von Globalhaushalten zu begrüßen, weil hierdurch bei steigender Eigenverantwortung die Entscheidungsspielräume erweitert werden. Eine Entscheidung über die Mittelverwendung vor Ort ist immer einer Fernsteuerung vorzuziehen. Es müssen hier aber neue Regeln gelten: Das Land darf den absehbar höheren Wirkungsgrad der öffentlichen Mittel nicht zu Kürzungen der Etats mißbrauchen. Die Einnahmen der Hochschule müssen mittelfristig kalkulierbar sein, die Inflationsrate kompensieren und sich an ausgabeverursachenden Kriterien orientieren. Das Jährlichkeitsprinzip muß fallen, und Sach- und Personalmittel müssen grundsätzlich gegenseitig deckungsfähig sein.

Natürlich birgt die Autonomie auch potentielle Gefahren und Probleme für die einzelnen Hochschullehrer: Sie müssen vor Willkür geschützt werden, z. B. durch eine Mindestausstattung und ggf. durch eine Widerspruchsstelle innerhalb der Hochschule,

Gruppenreisen maßgeschneidert

Reiseziele in Deutschland, Europa und Übersee.
Kostenlose Angebote nach Ihren Wünschen.
Fachprogramme, spezielle Besichtigungen etc.
Individueller und engagierter Service.
Direkt vom Spezial-Veranstalter mit 20 Jahren Erfahrung.



Informationen bei: **IC INTERCONTACT**
Ihr Partner für Studienreisen
Abtl. 3385, In der Wässerscheid 49, 53424 Remagen
Tel.: 0 26 42 / 20 09-0, Fax: 0 26 42 / 20 09-38

die aus drei in der Selbstverwaltung erfahrenen Hochschulangehörigen bestehen könnte. Sie würde die Einwände prüfen und könnte verlangen, daß das entscheidungsbezugte Hochschulorgan erneut berät.

DNH: Sie sind nun – zusammen mit den Vizepräsidenten und sichtbar für die *hlb*-Mitglieder und die übrigen Bezieher der DNH – relativ schnell nach Ihrer Wahl tätig geworden. Der Hochschulpolitik haben Sie in dem Flugblatt – Beilage in Heft 4/93 – vorgeworfen, sie habe ihre Hausaufgaben nicht gemacht. Die Kernprobleme würden übergangen; stattdessen werden Randfelder bemüht. Politiker und ihre Vorarbeiter in den Ministerien hören das nicht gern. Die Kernprobleme lassen sich nach vorherrschender Meinung nur mit viel Geld lösen – und das ist heute knapper denn je. Genügt es unter diesen Umständen, in „Standespolitik“ zu machen und die alten *hlb*-Forderungen gebetsmühlenhaft immer wieder vorzutragen?

KUNTZE: Jeder Kaufmann weiß, daß auch bei angespanntester Finanzlage nicht nur Mittel für das laufende Geschäft, sondern auch Investitionen erforderlich sind, um die Konkurrenzfähigkeit und damit das Überleben zu sichern. Je später investiert wird, desto höher ist meist der erforderliche Kapitalbedarf; zudem sinkt die Innovationskraft der Investitionen. Das gilt auch für Investitionen der öffentlichen Hand in das Hochschulsystem.

Auch bei knappsten Mitteln darf es in der vom Export abhängigen Bundesrepublik nicht an Zuweisungen an das Hochschulsystem fehlen, die Voraussetzungen sind für Effizienz von Ausbildung, Forschung und Entwicklung. Darum geht es.

Die Hochschulen konkurrieren mit anderen Politikbereichen um die knappen Ressourcen, und die Fachhochschulen konkurrieren mit den anderen Hochschularten – insbesondere den Universitäten. In dieser Lage können nicht nur die alten, bisher unerfüllten Forderungen wiederholt werden. Sie dürfen zwar nicht vergessen werden und müssen auch immer wieder auf den Tisch; im Augenblick ist es aber nötig, jene Öffentlichkeit anzusprechen, die der Bildungspolitik eher fern steht. Ohne sich in Details zu verlieren, muß die Öffentlichkeit überzeugt werden, daß der Ausbau der Fachhochschulen – quantitativ und qualitativ – die Defizite des gegenwärtigen Hochschulsystems entscheidend verringert und daß dies für die Zukunft Deutschlands wichtiger ist als zusätzliche Ausgaben für traditionelle und aktuell-modische Staatsaufgaben. Die Zukunft Deutschlands wird bestimmt von der Fähigkeit seiner Berufstätigen zur Anwendung von Wissenschaft, und nur diese schafft die Mittel für alle sonst wünschbaren staatlichen Leistungen.

Das öffentliche Interesse muß durch zutreffende und zugleich griffige Aussagen geweckt werden. Mit Protesten und spekta-

kulären Maßnahmen werden wir die notwendige Zustimmung nicht erhalten. Wir müssen konkrete Lösungen anbieten – dazu gehört auch die Bereitschaft, von Qualität der Lehre nicht nur zu sprechen, sondern sie durch eigene Aktivitäten zu entwickeln. Ich denke hier an eine bundesweite Ausdehnung der Angebote pädagogisch-didaktischer Seminare für Neuberufene, an denen auch die übrigen Kolleginnen und Kollegen fakultativ teilnehmen könnten.

DNH: Im Zusammenhang mit der Diskussion über die Qualität der Lehre wird gefordert, die Profs sollten nicht nur prüfen, sondern auch geprüft werden. Evaluation, Befragung der Studierenden und Lehrberichte sind die Stichworte. Sind hier die Interessen der Professoren tangiert?

KUNTZE: Die ursprünglich auf die Universitäten zielenden Überlegungen sind auf die Fachhochschulen übertragen worden. Der *hlb* hat sich dieser Problematik mit seinem Kolloquium im Jahre 1991 sehr frühzeitig befaßt. Wo seither Befragungen durchgeführt wurden, haben sie zu durchweg positiven Ergebnissen geführt – es bestätigt sich, daß die Kolleginnen und Kollegen sich für die Lehre engagieren und daß dies auch von den Studierenden gewürdigt wird. Es muß nur strikt darauf geachtet werden, daß es sich bei der Evaluation einzelner Lehrveranstaltungen um personenbezogene Daten handelt, die ebenso vertraulich zu behandeln sind wie Prüfungsergebnisse der Studierenden. Ein Ranking von vergleichbaren Fachbereichen mag möglich sein; eine Rangreihe unter den Kolleginnen und Kollegen eines Fachbereichs, die ja unterschiedliche Fächer vertreten, muß die Atmosphäre vergiften. Und dies geht dann vor allem zu Lasten der Studierenden.

DNH: Es wird immer wieder behauptet, der *hlb* habe vorrangig mehr Besoldung und weniger Lehrverpflichtung im Sinn. Ist das wirklich so – trifft das für die Gemütslage der FH-Professoren zu?

KUNTZE: Seit meiner Amtsübernahme bin ich von jüngeren Kolleginnen und Kollegen vor allem auf das Thema Forschung angesprochen worden. Sie sind betroffen von den Schwierigkeiten, die sich auftürmen, wenn es darum geht, zeitlichen Freiraum, Mitarbeiter und Geräte für die Vorbereitung und Durchführung eines Vorhabens der anwendungsbezogenen Forschung zu schaffen. Technologietransfer ist ohne Technologieentwicklung nicht denkbar; zudem fürchten sie, den Anschluß an neuere Entwicklungen in ihrem Fachgebiet zu verlieren. Hier eine weitere Öffnung und Verstärkung zu erreichen, ist eine wichtige Perspektive der verbandlichen Arbeit.

DNH: Das geschäftsführende Präsidium unter Führung des Präsidenten Willi Gross hatte zum *hlb*-Kolloquium des Jahres 1990 –

kurz nach der Vereinigung Deutschlands – die sogenannten Berliner Thesen vorgelegt. Diese enthielten eine Reihe von Forderungen, die weit über die bisherige *hlb*-Politik hinausgingen und umfassend die Bedingungen zur Herstellung der Gleichwertigkeit der Fachhochschulen unter Verstärkung ihrer Andersartigkeit nannten. Inzwischen sind einige dieser Ideen – zum Beispiel der Verkürzung der Schulzeit auf 12 Jahre – von der Politik aufgegriffen. Wie stehen Sie zu der Vision einer tatsächlich gleichwertigen Fachhochschule – der Hochschule für anwendungsbezogene Wissenschaft und Kunst – als der Regelhochschule der Industrie- und Dienstleistungsgesellschaft des 21. Jahrhunderts?

KUNTZE: Die Formel von der Gleichwertig- aber Andersartigkeit der Fachhochschulen und Kunsthochschulen gegenüber den Universitäten bleibt Richtlinie und Anspruch an alle Beteiligten. Geht man davon aus, daß zukünftig 40 v. H. der Studienanfänger die Fachhochschule wählen, dann wird sich das nicht von selbst, ohne Stärkung der Gleichwertigkeit der Fachhochschulen, einstellen. Aber auch die Universitäten werden ihre Position im Hochschulsystem überdenken: Kurzstudiengänge und berufsbezogene Weiterbildungsqualifikationen sind die Stichworte. Vor dem Abbruch der Andersartigkeit seitens der Universitäten kann ich nur warnen: Qualitativ ausgebauten Fachhochschulen behalten den höchsten Wirkungsgrad in den Bereichen der berufsbezogenen wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung. Didaktik und Methodik an den Fachhochschulen muß sich weiterhin von den Universitäten unterscheiden, denn letztlich haben wir nicht die Ausbildung des eigenen Nachwuchses im Hinterkopf, sondern konzentrieren uns auf die Vermittlung berufsqualifizierender Abschlüsse für ein Berufsleben außerhalb des Hochschulbereichs.

Über Erfolg und Mißerfolg wird das Beschäftigungssystem entscheiden. Die erkennbaren Tendenzen deuten darauf hin, daß die Fachhochschule zur Regelhochschule – in einem quantitativ ausgewogenen Verhältnis zu den Universitäten – werden könnte. Dieses Ziel zu verfolgen, das eine lohnenswerte Perspektive für Studierende und Lehrende, vor allem aber für die Gesellschaft bietet, ist Aufgabe des *hlb*. Und dafür setze ich mich ein.

Die Fragen stellte der Herausgeber der DNH.

Fernstudium statt Präsenzstudium – auch an Fachhochschulen?

1. Die Empfehlungen des Wissenschaftsrates

Der Wissenschaftsrat hat im November 1992 Empfehlungen zum Fernstudium vorgelegt¹. Er stellte fest, daß die Fachhochschulen ein besonderes Defizit an Fernstudienangeboten aufweisen. Dabei eigneten sich Fachhochschulstudiengänge aufgrund ihrer Berufsorientierung und der kürzeren Studiendauer prinzipiell für das Fernstudium. Dies gelte insbesondere für wirtschafts-, verwaltungs-, rechts- und sozialwissenschaftliche Studiengänge, während experimentelle Fächer² weniger geeignet seien.

Eine nationale Fern-Fachhochschule empfiehlt der Wissenschaftsrat nicht; eine zentrale Lösung sei nicht notwendig und auch angesichts der finanziellen und politischen Rahmenbedingungen nicht realisierbar. Stattdessen sollten Verbände aus interessierten Fachhochschulen gebildet werden, die für größere Regionen tätig werden. Verbände können ein genügend großes Nachfragepotential erschließen und auf ein breites Angebot an interessierten und kompetenten FH-Professoren für die Entwicklung und Durchführung des Fernstudiums zurückgreifen.

Als alternative Organisationsmuster für die vorgeschlagenen regionalen Verbände werden das Agentur- und das Konsortialmodell genannt. Bei dem Agenturmodell wird eine Präsenz-Fachhochschule beauftragt, jeweils für ein bestimmtes Fach Fernstudieneinheiten zu entwickeln und durchzuführen. Diese beruft ein Redaktionsteam – Professoren und Fachdidaktiker – aus dem eigenen Haus und von anderen kooperierenden Hochschulen und Institutionen. Das Fernstudium wird dann landesweit oder länderübergreifend angeboten. Die Präsenzphasen finden entsprechend der Nachfrage auch an anderen Fachhochschulen statt, die damit die Aufgabe von Fernstudienzentren übernehmen. Die beauftragte FH führt die Prüfungen aber selbst durch und vergibt die Diplome oder Zertifikate.

Alternativ könnte von einem regionalen Konsortium interessierter Fachhochschulen

eine eigenständige Fernfachhochschule gegründet werden, die das notwendige Personal für die Entwicklung der Fernstudienkurse, für Mentoren und Prüfungen vorzugsweise aus den Mitgliedshochschulen rekrutiert. Die Fernfachhochschule wäre für den Lehrbetrieb, Prüfungen und Vergabe der Diplome/Zertifikate zuständig. Der Wissenschaftsrat meint, das benötigte eigene Personal der Fernfachhochschule für die Leitung, Verwaltung und technische Durchführung könne von den Konsortialhochschulen befristet abgeordnet werden.

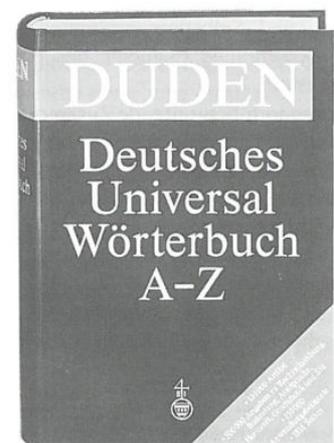
Der Wissenschaftsrat nennt als Voraussetzung für beide Organisationsmuster, daß zusätzliche Ressourcen für Entwicklung und Durchführung von Fernstudien bereitgestellt werden, nämlich vor allem für Lehrdeputatsausgleich, Lehraufträge, Sachmittel, Kosten der Studienzentren und des Vertriebs der Fernstudienmaterialien. Auch wenn für weiterbildende Studienangebote Gebühren erhoben werden, würde es nicht möglich sein, das Fernstudium an Fachhochschulen ohne nennenswerte zusätzliche Mittel zu entwickeln.

Es wird die Vision von Einrichtungen entworfen, die sich zwar nicht selbst tragen, aber doch erheblich billiger zu betreiben sind als Präsenzhochschulen. Beide Modelle sollen mit einem Minimum an hauptamtlichem Personal arbeiten. Außerdem sollen die Fernstudenten nicht unerheblich zur Kasse gebeten werden. Was für die Präsenzstudenten vorerst noch tabu ist, wird wegen der Zuordnung des Fernstudiums zur Kategorie der berufsbegleitenden Weiterbildung von vornherein vorgesehen, nämlich die Studiengebühr. Insofern ähneln die Modelle – was die Finanzierung angeht – dem Vorbild der privaten AKAD-Hochschule für Berufstätige. Auch ist eine Ähnlichkeit mit der Berufsakademie unverkennbar, denn auch diese arbeitet bisher überwiegend mit nebenamtlich und -beruflich tätigen Lehrkräften. Die Kostenrechnung für die AKAD-Hochschule und die Berufsakademien sähe ganz anders aus, wenn sie überwiegend mit hauptberuflich tätigen Lehrkräften arbeiten müßten.

2. Schnelle Umsetzung der Empfehlungen

Während bisher die Empfehlungen des Wissenschaftsrates zur Entwicklung der

1816 Seiten. Über 120 000 Artikel mit den Neuwörtern der letzten Jahre. 150 000 Anwendungsbeispiele. Kurze Grammatik für Wörterbuchbenutzer. Mehr als 500 000 Angaben zu Rechtschreibung, Aussprache, Herkunft, Bedeutung, Grammatik und Stil. 2395 Grammschwer. 24 Zentimeter hoch, 17 Zentimeter breit und 7 Zentimeter dick. Und das alles für 49 Mark 80



DUDEN. Man kann ja nicht alles wissen.

¹ Drs. 929/92 vom 13.11.1992

² Es sei allerdings die Möglichkeit in Betracht zu ziehen, Laborexperimente teilweise durch Computer-Simulation zu ersetzen oder zumindest Teile von im ganzen weniger geeigneten Studiengängen im Form eines Fernstudiums durchzuführen. (Empfehlung WR, S. 67)

Fachhochschulen allenfalls zitiert, aber kaum umgesetzt wurden, haben sie auf die Entwicklung von Fernstudien wie ein Startschuß gewirkt: Die „Fachkommission Fernstudium“ und ein neuer Förderschwerpunkt „Fernstudium“ wurden bei der Bund-Länder-Kommission gebildet, die Anfang September die ersten vier Fernstudienprojekte auf den Weg gebracht hat³. Der Löwenanteil der Mittel entfällt auf die Technische Fachhochschule Berlin und die TU Dresden. Die Technische Fachhochschule Berlin verfügt bereits über ein Fernstudieninstitut; sie hat dann auch die Federführung der Fernstudienbrückenkurse übernommen, mit deren Hilfe den Absolventen der DDR-Fachschulen die ergänzenden Qualifikationen zum FH-Diplom vermittelt werden⁴. Die TFH konnte hierfür eine Arbeitsgruppe im früheren Institut für Fachschulwesen der DDR in Chemnitz bilden.

Während an der TU Dresden der Modellversuch Bauingenieurwesen parallel mit Angeboten für das Grund- und das Aufbaustudium beginnen wird, ist der Modellversuch an der THF Berlin zunächst auf ein Zusatzstudium (Wirtschaftsingenieurwesen) begrenzt. Die TFH bemüht sich aber auch um die Entwicklung eines grundständigen Fernstudiums für Wirtschaftsingenieure, also für Studienanfänger.

Die Märkische Fachhochschule (Iserlohn/Hagen) will zusammen mit der Fachhochschule Bochum ebenfalls einen grundständigen Fernstudiengang „Technische Betriebswirtschaft“ auflegen. Die Anträge aus den Ländern Berlin und Nordrhein-Westfalen liegen der Bund-Länder-Kommission vor.

3. Das Verbundmodell „Technischer Betriebswirt“

Hellmut Cramer und Dieter Pawusch haben das Märkisch/Bochumer „Verbundstudienmodell für Berufstätige“ unlängst in der DUZ vorgestellt.⁵ Abgesehen von der eigentlich selbstverständlichen Verknüpfung von Präsenz- und Selbstlernabschnitten haben sie als wesentliche Elemente des Projekts herausgestellt

- das standortübergreifende Zusammenwirken von Fachhochschulen des Landes unter Nutzung der jeweils gegebenen personellen und sächlichen Ressourcen (z. B. für die Durchführung von Präsenzphasen an Samstagen und während der vorlesungsfreien Zeiten),
- die Errichtung einer gemeinsamen wissenschaftlichen Einrichtung in Hagen für

die Entwicklung und Koordination des Verbundstudiums,

- die Erhebung von Studiengebühren in Höhe von 2000 bis 3000 DM pro Jahr je Teilnehmer/in und
- die Nutzung der an der Fernuniversität Hagen „vor Ort“ vorhandenen Erfahrungen und des dortigen technischen Apparats.

Die Autoren stellen heraus, daß die Märkische Fachhochschule bereits über eigene Erfahrungen mit den Studiengängen „Korrosionsschutztechnik“ verfügt. Dort werden die üblichen Vorlesungen zu einem Großteil durch Medien (Studienbriefe, audiovisuelle Medien) bestritten, wobei die Studienbriefe sowohl von Professoren als auch von externen Fachleuten der beruflichen Praxis erstellt werden. Seminare und Praktika finden im Präsenzstudium statt. Dieses funktionierende Modell bestätige, daß nicht nur die reinen „Buchwissenschaften“ einer Studienorganisation mit Selbststudienanteilen zugänglich sind.

Die herausgestellten Vorteile des geplanten Verbundstudiums klingen plausibel: Die standortübergreifende Kooperation von Fachhochschulen sei von wesentlicher Bedeutung für die wissenschaftliche Qualität des Selbststudienmaterials. Diese Kooperation soll auch einen ständigen Austausch in Lehre und Forschung bewirken; mittelbar habe das auch positive Auswirkungen auf den Präsenzbetrieb. Die hauptamtlich im Verbundstudium tätigen Lehrenden sollen dort nur befristet eingesetzt bleiben – ein Rotationsprinzip zwischen dem Präsenzbetrieb und dem Verbundsystem sei sinnvoll.

Die berufsbegleitend Studierenden sollen das Fernstudium annähernd innerhalb der Regelstudienzeit eines grundständigen Vollzeitstudiums absolvieren können. Die theoriebezogenen Lehrveranstaltungen werden weitgehend durch Selbststudienmedien ersetzt. Praktika und Seminare finden in Präsenzphasen statt. Dafür sind durchschnittlich 22,5 Präsenztage/Semester vorgesehen, und zwar in Blockseminaren in der vorlesungsfreien Zeit und an Samstagen mit jeweils 4 oder 6 Stunden. Ob Präsenz- und Selbststudium neben einer vollen Berufstätigkeit zu bewältigen sind, muß angesichts der durchschnittlichen Studiendauer im reinen Präsenzstudium zunächst mit einem Fragezeichen versehen werden. Der Zeitbedarf einer neben der Berufstätigkeit anzufertigenden Diplomarbeit ist auch höher als für den Präsenzstudenten. In Präsenzstudien müssen die Studierenden den Lebensunterhalt grundsätzlich nicht durch eine Erwerbstätigkeit verdienen, sondern haben Anspruch auf Förderung nach dem BAFöG.

Von besonderem Interesse ist, wie nun dieses berufsbegleitende Verbundstudium finanziert werden soll. Das Land Nordrhein-Westfalen geht nämlich davon aus, daß zusätzliche Mittel aus dem Landeshaushalt nicht erforderlich sind, sondern daß die Ko-

sten für die Einführung des Verbundstudiums sowie für die Errichtung der zentralen Betriebseinheit im wesentlichen durch vorhandene und besetzbare Stellen und bereite Mittel sowie durch Erhebung von Gebühren gedeckt werden können. Der Fernuniversität Hagen müssen die entstehenden Kosten erstattet werden.

Die beteiligten Hochschulen rechnen mit Gesamtkosten von etwa 1,5 Mio. DM/Jahr und Studiengang bei etwa 100 Studienanfängern in der Anlaufphase. Diese Kosten würden nach etwa 3 bis 4 Jahren zu rund zwei Dritteln durch die Studiengebühren getragen.

4. Resümee

Die schnelle Reaktion der staatlichen Seite auf die Empfehlungen des Wissenschaftsrates und die sich daran orientierenden Modelle ist nicht nur bildungs- und gesellschaftspolitisch, sondern vor allem finanziell motiviert. Wenn dauerhaft ein Teil der potentiellen Präsenzstudenten ein gebührenpflichtiges Fernstudium aufnehme, müssen die Präsenzhochschulen nicht so stark ausgebaut werden. Es entfallen also Investitionen und erhebliche laufende Kosten.

Neben den oben aufgezeigten Vorteilen für die Präsenzhochschulen sind für die Lehrenden aber auch Nachteile absehbar: Die Betreuung der Fernstudierenden an den Präsenzhochschulen und die Durchführung von Kompaktveranstaltungen in vorlesungsfreien Zeiten und an Samstagen bedeutet einen zusätzlichen Zeitaufwand und geht auf Kosten sonstiger Aktivitäten, z. B. der anwendungsbezogenen Forschung und Entwicklung. Der Minister für Wissenschaft und Forschung Nordrhein-Westfalen hat die antragstellende Hochschule darauf aufmerksam gemacht, daß bei der Umwidmung von Professorenstellen u. a. die kapazitätsrechtlichen Anforderungen zu berücksichtigen sind. Im Klartext könnte das heißen, daß sich die Zahl der für das Präsenzstudium aufzunehmenden Studenten nicht verringert, wenn die Stellen für das Fernstudium Verwendung finden – sie würden dann so behandelt, als seien sie nicht besetzt.

Mit der Entwicklung von Fachhochschul-Fernstudienangeboten von den Präsenzhochschulen wird ein neues Kapitel aufgeschlagen. Wie bisher bei allen Innovationen werden den Beteiligten Vorleistungen abgefordert. Man kann jede Kerze an beiden Enden anbrennen – mit den bekannten Folgen. Deshalb sind neben Enthusiasmus auch Wachsamkeit vonnöten. Das gilt nicht nur für die Lehrenden. Die Fernstudierenden werden sich fragen, warum nur sie Studiengebühren für ein grundständiges Studium zahlen und auf Ausbildungsförderung verzichten sollen, nur weil sie die Doppelbelastung von Beruf und Studium auf sich nehmen wollen oder müssen.

³ Vgl. Meldung auf Seite 14 in diesem Heft

⁴ Vgl. Gunter Göpfarth, Fernstudienbrückenkurse – Brücke zu einem Fachhochschul-Fernstudium?, in diesem Heft, S. 11 f.

⁵ Preiswert, wirksam, kooperativ. Deutsche Universitätszeitung 7/1993, Seite 23 f. Hellmut Cramer ist Kanzler, Dieter Pawusch der Planungsdezernent der Märkischen Fachhochschule.

Fernstudienbrückenkurse – Brücke zu einem Fachhochschul-Fernstudium

An den Ingenieur- und Fachschulen der DDR wurden in einem dreijährigen Direktstudium bzw. viereinhalb- bis fünf- einhalbjährigen Fern- oder Abendstudium Ingenieure, Ingenieurökonomen und Ökonomen ausgebildet. Die ökonomische Fachschulbildung wurde ab 1990 umgestaltet und entspricht heute der zweijährigen Fachschulbildung der Altbundesländer. Die Fachschulingenieur- ausbildung wird 1994 auslaufen. Allein im Zeitraum von 1975 bis 1990 wurden in allen Studienformen ca. 165 000 Ingenieure und ca. 135 000 Ökonomen bzw. Ingenieurökonomen ausgebildet. Bis zum Auslaufen der alten Ingenieur- und Fachschulbildung werden nochmals ca. 35 000 Fachschulingenieure und 5 000 Ökonomen bzw. Ingenieurökonomen ihr Studium beenden¹. 50% der Absolventen des Ingenieurstudiums kamen aus dem Fern- oder Abendstudium, bei den Ökonomen und Ingenieurökonomen betrug der Anteil sogar 70%. Diese Absolventen sind auf dem Arbeitsmarkt mit neuen Anforderungen konfrontiert. Durch zusätzliche Qualifikationen, die u. a. auch den Erwerb des berufsqualifizierenden Fachhochschulabschlusses einschließen, kann diesen Anforderungen besser entsprochen werden.

KMK bewertet Ingenieur- und Fachschulabschlüsse

Durch den Artikel 37 Abs. 1 des Einigungsvertrages ist der Bestand der in der DDR erworbenen Bildungsabschlüsse und damit verliehenen Titel sowie Berufsbezeichnungen gesichert. Allerdings sind die Abschlüsse in den Alt- und Neubundesländern im jeweils anderen Teil Deutschlands nur dann einander gleich und verleihen die gleichen Berechtigungen, wenn sie gleichwertig sind. Es war die Aufgabe der Kultusministerkonferenz, die Ingenieur- und Fachschulabschlüsse zu bewerten. Sie stellte fest, daß die Fachschulabschlüsse oben genannten Fachschultyps „mit denjenigen Abschlüs-

sen vergleichbar sind, die an den Vorgängereinrichtungen von Fachhochschulen (Ingenieurschulen, Akademien und andere Höhere Fachschulen) bis Anfang der 70er Jahre in den westlichen Bundesländern erworben werden konnten“². Aus diesem Grunde wird im KMK-Beschluß konsequent weiter ausgeführt: „Die Gleichwertigkeit mit einem Fachhochschulabschluß gem. Art. 37 kann grundsätzlich nur nach dem Erwerb zusätzlicher Qualifikationen festgestellt werden“². Gleichzeitig wird im Beschluß der Rahmen für die zu erwerbenden Qualifikationen in einem Vollzeitstudium und in einem berufsbegleitenden Studium abgesteckt.

Ausgehend von dieser Rechtslage, wurde im Herbst 1991 untersucht, welche zusätzlichen Qualifikationen den Fachschulabsolventen vermittelt werden müssen, um in einem berufsbegleitenden Studium für im Beruf tätige Ingenieure, Ökonomen und Ingenieurökonomen den berufsqualifizierenden Abschluß einer Fachhochschule erwerben zu können. Die konzeptionelle Arbeit wurde – durch Projektmittel des Bundesministers für Bildung und Wissenschaft gefördert – von einer Arbeitsgruppe der damaligen „Gemeinsamen Einrichtung der neuen Bundesländer für Bildung und Wissenschaft“ in Chemnitz unter Leitung des Verfassers in Zusammenarbeit vor allem mit der TFH Berlin und der FHTW Berlin, später auch mit Fachhochschulen der neuen Bundesländer geleistet. Dabei wurden in einem ersten Schritt die Qualifikationsdefizite ermittelt und in ein Curriculum umgesetzt. Es war anschließend unter lehrkonzeptionellen Gesichtspunkten den Bedingungen eines Fernstudiums anzupassen. In einem nächsten Schritt galt es, schrittweise die Fernlehrrmittel zu entwickeln. Ende 1993 werden für neun technische Studiengänge und einen betriebswirtschaftlichen Studiengang die „Fernlehr-

² Beschluß der Kultusministerkonferenz zur Feststellung der Gleichwertigkeit von Bildungsabschlüssen (Hochschulabschlüsse, Abschlüsse kirchlicher Ausbildungseinrichtungen, Fach- und Ingenieur- schulabschlüsse) im Sinne des Art. 37 Abs. 1 des Einigungsvertrages vom 10./11. Oktober 1991 in der Fassung vom 26./27. März 1992

mittelpakete“ in einem Umfang von rund 150 Verlagstiteln und 80 zugeordneten Studienanleitungen sowie 142 Lehrbrief- titeln zur Verfügung stehen. In einem weiteren Schritt galt es, die Logistik für den Fernstudienverbund von 19 Fachhochschulen sowie die das Niveau und die Vergleichbarkeit der Abschlüsse sichernden Rahmenordnungen (Rahmenstudienordnung, Rahmenprüfungsordnung) zu entwickeln.

Die Regelstudienzeit konnte für die technischen Studiengänge mit drei Semestern, für den betriebswirtschaftlichen Studiengang mit vier Semestern festgelegt werden. Diesem Studienabschnitt schließt sich jeweils ein Diplomsemester an, in dem eine Diplomarbeit anzufertigen und zu verteidigen ist.

Die technischen Studiengänge für Fachschulingenieure wurden so gestaltet, daß die zum Teil zu enge Spezialisierung ihrer Ausbildung überwunden wird und neueste technische und technologische Kenntnisse sowie moderne Arbeitsmethoden der Ingenieur- tätigkeit vermittelt werden. Für Ökonomen und Ingenieur- ökonomen im Studiengang Betriebswirtschaft ist die Nachqualifizierung darauf gerichtet, jene Ausbildungsdefizite auszugleichen, die vor allem auf die einseitige wirtschafts- und gesellschaftspolitische Ausrichtung der Lehrinhalte an den ökonomischen Fachschulen zurückzuführen sind.

Der Wissenserwerb erfolgt – wie bei allen berufsbegleitenden Studienformen üblich – vor allem durch Selbststudium, das anhand selbstinstruierender Fernlehrrmittel durchgeführt wird. Bei der Bemessung der Selbststudienzeiten in Relation zu den notwendigen Präsenzstudien war von allgemeinen lernpsychologischen Gegebenheiten, aber vor allem von den methodisch-didaktischen Besonderheiten zu vermittelnder spezifischer Inhalte sowie der Entwicklung berufsspezifischer Fähigkeiten und Fertigkeiten in den ingenieurwissenschaftlichen und betriebswirtschaftlichen Disziplinen auszugehen. Zur Unterstützung des Selbststudiums, der kontrollierten Selbstüberprüfung bzw. Fremdkontrolle des erarbeiteten Wissens und der Vermittlung von Lehrinhalten, die auf Grund ihres apparativen Bezuges bzw. der Art der Aneignung des Stoffes nicht im Selbststudium erfolgen können, werden Präsenzphasen angeboten. So kann sich ein Fernstudent z. B. im Studiengang Maschinenbau viele Kenntnisse im Selbststudium für das Studienfach Maschinendynamik aneignen. Wenn aber dieser Kenntniserwerb nicht ergänzt wird durch Schwingungsuntersuchungen im Labor oder die Schwingungsvorgänge in ihrer Komplexität nicht rechen-technisch beherrscht werden können, wozu komplexe Übungen einen we-

¹ Broschüre des Bundesministers für Bildung und Wissenschaft der Reihe „Aktuell – Bildung – Wissenschaft“ – „Fernstudienbrückenkurse in den neuen Ländern“ Heft 2/92

sentlichen Beitrag liefern, ist der Studien-erfolg in diesem Studienfach infrage gestellt. In gleicher Weise kann ein Absolvent der Lebensmitteltechnologie in der Praxis nur konkrete Erscheinungsbilder von Bakterienkulturen identifizieren, wenn er im Studium durch Anschauung sich dieses Bild einprägte.

Die Präsenzphasen liegen weit über dem Ansatz des Hagener Modells universitärer Studien. In allen Studiengängen werden pro Semester (an sechs Sonntagen à acht Stunden und in einer Studienwoche à 48 Stunden) Seminare, Übungen, Projektarbeiten und Laborpraktika durchgeführt. Ein wesentlicher Schwerpunkt ist dabei der Einsatz der Rechentechnik als Arbeitsmittel für die rechnergestützte Arbeitsweise.

Die bisherigen gewonnenen Erfahrungen aus den ab Sommersemester 1992 angebotenen Fernstudienbrückenkursen zeigen, daß – gemessen an den erbrachten Prüfungsleistungen – sich das Grundkonzept bzw. -modell sehr gut bewährt hat. Im Studiengang Betriebswirtschaft wurden von den Fernstudierenden im Vergleich zu den Präsenzstudenten nach zwei Prüfungsperioden keine schlechteren Ergebnisse – zum Teil sogar bessere – erzielt. Die Studienabbrucherquote liegt nach zwei von vier Semestern bei 15 bis 20%.

Spezifische Erfahrungen des Fernstudienverbundes

Die Fernstudienenerfahrung der meisten beteiligten Professoren hat maßgeblichen Anteil an diesem Erfolg. Das hat sich gezeigt in

- **der Vorbereitungsphase**, in der vor allem Fachhochschulprofessoren mit Lehrerfahrung im Fernstudium und solider methodisch-didaktischer Befähigung einen wesentlichen Beitrag als Autor für die Entwicklung der Lehrbriefe und Studienanleitungen leisten konnten,
- **der Durchführungsphase**, in der jene Fachhochschulprofessoren in den Präsenzlehrveranstaltungen wirksam das Selbststudium der Studenten unterstützen konnten, die von den spezifischen Ziel-Inhalts-Merkmalen des Fernstudiums ausgegangen sind und vor allem die Lehrmethode den fernstudien-spezifischen Bedingungen angepaßt haben. Lehrveranstaltungen im Fernstudium unterscheiden sich wesentlich von denen des Präsenzstudiums und erfordern eine andere methodisch-didaktische Vorbereitung durch den Fachhochschul-Professor. Die Lehrveranstaltungen entsprechen eher dem Charakter einer Konsultation.

Die eingesetzten Fernlehrrmittel bestehen aus Eigenentwicklungen von Lehrbriefen

sowie aus Fachbüchern von Verlagen, die durch Studienanleitungen ergänzt werden. Die Funktion der Studienanleitungen besteht darin, Hinweise für die Stoffauswahl zu geben und vor allem methodisch-didaktische Anleitung für die Erarbeitung des Stoffes im Fachbuch zu übernehmen. Außerdem beinhalten Studienanleitungen Fragen und/oder Übungsaufgaben, die eine Selbstkontrolle ermöglichen. Diese Struktur der Fernlehrrmittel wurde gewählt, um kostengünstig und rasch ein Studienangebot vorlegen zu können. Dabei war auch zu beachten, daß die Fernstudienbrückenkurse wegen der spezifischen Klientel nur befristet angeboten werden sollen.

Die Logistik geht von Erfahrungen des Fernstudiums in der früheren DDR aus und wurde den neuen Bedingungen angepaßt. Die eingangs erwähnte Arbeitsgruppe, die inzwischen dem Fernstudieninstitut der TFH Berlin angehört und als „Agentur“ fungiert, initiiert die Erarbeitung der Curricula, organisiert über Werkverträge die Entwicklung der Fernlehrrmittel und versorgt die im Fernstudienverbund zusammengeschlossenen Fachhochschulen mit den Lehrplänen, den Literatureinsatzplänen und den Fernlehrrmitteln. Allein für das Sommersemester 1993 wurden 13 534 Lehrbücher aus 63 Verlagen bezogen und 4 150 Lehrbriefe sowie 7 459 Studienanleitungen disponiert. Für die Fachhochschulen wurde je Studiengang und Studiensemester dieser „Literaturberg“ portioniert und versandt.

Von der Arbeitsgruppe wurde außerdem eine Rahmenstudien- und Rahmenprüfungsordnung entworfen, die in Absprache der beteiligten Bundesländer als Rahmenordnungen der Technischen Fachhochschule Berlin beschlossen wurden und von den am Fernstudienverbund beteiligten Fachhochschulen angewandt werden. Diese Rahmenordnungen sichern, daß analog § 8 Abs. 1 Hochschulrahmengesetz die Abschlüsse in den Studiengängen, die mittlerweile an 19 Fachhochschulen erworben werden können, gleichwertig sind.

Die Fachhochschulen sind innerhalb dieses „Agenturmodells“ unter Zugrundelegung der von der „Agentur“ mit ihnen erarbeiteten Rahmenstudien- und Rahmenprüfungsordnung, Curricula je Studiengang und der für die einzelnen Studiengänge entwickelten Fernlehrrmittel für die Durchführung des Fernstudiums verantwortlich. Das bedeutet auch, daß sich der Interessent für ein Fernstudium an der Fachhochschule des Fernstudienverbundes bewirbt, die den gewünschten Studiengang anbietet. Die durchführende Fachhochschule ist von der Bearbeitung der Bewerbungsunterlagen, der Immatrikulation und der Be-

treuung der Studenten bis zu den Fachabschlußprüfungen, der Diplomprüfung und letztendlich der Ausgabe des Diplomzeugnisses sowie der Diplommurkunde verantwortlich. Das heißt, der Fernstudent ist nicht ein Student einer zentralen Agentur, sondern einer Fachhochschule. Er kann somit auch die Atmosphäre eines Studiums in den Präsenzphasen erleben, und er hat ein „studentisches Zuhause“, in dem er seine Professoren als spätere Prüfer kennenlernt, in dem er über die Präsenzlehrveranstaltungen hinaus mit seinen Kommilitonen kommunizieren kann und in dem er auch wissenschaftliche Einrichtungen gemeinsam mit Präsenzstudenten nutzen kann.

Allerdings besteht entsprechend der Spezifik des Fernstudiums für alle am Verbund beteiligten Fachhochschulen die „Verpflichtung“, das jeweilige Curriculum je Studiengang und das zugeordnete Fernlehrrmittelpaket zu akzeptieren und einzusetzen. Mit diesen Unterlagen ist somit die Lehrmeinung für den Studiengang festgelegt. Akzentuierungen in der Lehre sind nur insoweit in den Präsenzlehrveranstaltungen möglich, wie sie nicht konträr zur im Material festgelegten Lehrmeinung stehen.

Die allen Fernstudienbrückenkursen zugrunde liegende Rahmenstudien- und Rahmenprüfungsordnung enthält alle studiengangübergreifenden rechtlichen Regelungen. Von ihren Festlegungen ausgehend, beschließt jede Fachhochschule des Fernstudienverbundes ihre Studienordnungen und Prüfungsordnungen. Insofern ergänzen und präzisieren die spezifischen Ordnungen die verbindenden Rahmenordnungen.

Haushaltsseitig werden die sogenannten „Vorbereitungs- und Servicearbeiten“ der Agentur von den „Durchführungsarbeiten“ der Fachhochschule getrennt. Der Finanzbedarf der Agentur wurde und wird aus Projektfördermitteln des BMBW und aus Mitteln der Länder gedeckt. Die notwendigen Ausgaben für die Durchführung der Fernstudienbrückenkurse werden aus den dafür geplanten Haushaltsmitteln der Fachhochschule bestritten. Zur Zeit wird vom Studenten nur eine Studiengebühr von 300 DM/Semester erhoben.

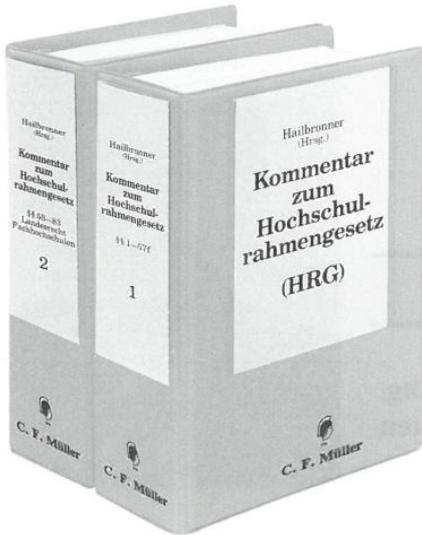
Fernstudienbrückenkurse – ein Weg zum grundständigen Fernstudium

Das Studienangebot wird von den Fachschulingenieuren, -ökonomen und -ingenieurökonomen in großer Zahl angenommen, und es wurden mittlerweile ca. 1 900 Studenten immatrikuliert. Im Wintersemester 1993/94 werden ca. 2 000 neue Studienplätze in den Studiengängen Maschinenbau/Konstruktion, Maschinenbau/Fertigung, Elektrische Energietechnik, Allgemeine Informatik, Techni-

Kay Hailbronner (Hrsg.)

Kommentar zum Hochschulrahmengesetz (HRG)

Das Standardwerk
zum Hochschulrecht
- stets aktuell!



Herausgegeben von Prof. Dr. Kay Hailbronner, Universität Konstanz. Bearbeitet von Prof. Dr. Hans-Wolfgang Arndt, Ministerialrat Dr. Peter Großkreutz, Prof. Dr. Kay Hailbronner, Prof. Dr. Ulrich Karpen, Hochschulkanzler Dr. Peter Kickartz, Prof. Dr. Hartmut Krüger, Hochschulkanzler Dr. Dieter Leuze, Prof. Dr. Dieter Lorenz, Ministerialrat Dr. Heinzjörg Müller, Ministerialrat Otmar Schimpfhauser, Hochschulkanzler Dr. Hans-Georg Schultz-Gerstein, Prof. Dr. Werner Thieme, Prof. Dr. Hans-Wolfgang Waldeyer, Ministerialrat Dr. Hannfried Walter. Loseblattwerk in 2 Ordnern. Ca. 1.900 Seiten. DM 248,-. Seitenpreis der Ergänzungslieferungen DM 0,40. ISBN 3-8114-1054-7

Das Hochschulrahmengesetz ist die zentrale Rechtsgrundlage für die Hochschulorganisation und deren Entscheidungsstrukturen. Ferner regelt es das Studien- und Prüfungswesen, die Forschung einschließlich der Drittmittelforschung, die Zulassung zum Studium, die Rechtsstellung der Mitglieder der Hochschule und die Hochschulverwaltung. Die mittlerweile an das Rahmenrecht angepaßten neueren Landesgesetze über Universitäten, Kunsthochschulen und Fachhochschulen basieren in allen wesentlichen Punkten auf dem HRG, wenn sie sich nicht sogar inhaltlich weitgehend auf eine Wiedergabe dieser Vorschriften beschränken. Die Kenntnis des HRG ist daher für die Praxis des Hochschulrechts in Hochschulverwaltungen, Ministerien und Gerichten unerlässlich.

Der Kommentar gewährleistet durch die Zusammensetzung des Autorenteam die ausgewogene Berücksichtigung von Theorie und Praxis. Landesrechtliche Gesichtspunkte werden stets mit einbezogen. Zusätzlich zur nunmehr vollständigen Kommentierung des HRG werden deshalb Überblicke über die Landesgesetze aufgenommen. Ebenso ist eine umfangreiche Darstellung des Rechts der Fachhochschulen (von Prof. Dr. Hans-Wolfgang Waldeyer) enthalten.

Der "Hailbronner" informiert schnell und zuverlässig über die aktuellen Fragen der Rechtsprechung und Literatur. Er wird durch Ergänzungslieferungen laufend vervollständigt und damit stets auf dem neuesten Stand gehalten.

Der "Hailbronner" im Urteil der Fachpresse:

"... wie bisher zeichnet den Kommentar vor allem sein ständiger Hinblick auf das Landesrecht aus. Die erfahrungsgesättigten Schilderungen des niedersächsischen Hochschulrechts (H.G. Schultz-Gerstein) und des bayerischen Hochschulrechts (O. Schimpfhauser) im dritten Teil des Kommentars zum Landeshochschulrecht bekräftigen diesen Vorzug nur einmal mehr."

Dr. Zacher in: Gemeinsames Amtsblatt der Ministerien für Bildung und Kultur und für Wissenschaft und Weiterbildung 14/1992

"... Dieser Kommentar verkörpert in der Zusammenarbeit von Hochschullehrern und erfahrenen Praktikern eine bewährte Verbindung von Theorie und Praxis. Besonderes Gewicht wird auf die Einbeziehung landesrechtlicher Regelungen und Besonderheiten gelegt."

Recht im Amt 4/1992

"... Ein Kommentar, dem man sich anvertrauen kann und der die kommentierten Vorschriften wirklich verständlich macht."

Prof. Dr. Rollecke in: MittHV Nr. 5/1989

sche Informatik in zwei Schwerpunkten, Bauingenieurwesen I und II, Energie- und Versorgungstechnik, Lebensmitteltechnologie in zwei Schwerpunkten, Betriebswirtschaft in sechs Schwerpunkten und erstmalig Wirtschaftsingenieurwesen angeboten.

Da die Fernstudienbrückenkurse im Prinzip Module des grundständigen Fachhochschulstudiums in der Form des Fernstudiums anbieten und damit Wissen und Können des Fachstudiums vermitteln, dürften zumindest Zweifler, die eine grundständige Ausbildung im Fernstudium als nicht durchführbar bezeichnen, zum Überdenken ihres Standpunktes angeregt werden.

Die fachlich-inhaltlichen, methodisch-didaktischen und logistischen Erfahrungen, die mit den Fernstudienbrückenkursen nach dem Agenturmodell an 19 Fachhochschulen gewonnen werden können, stellen eine wertvolle Grundlage für den Aufbau grundständiger Fernstudien an Fachhochschulen entsprechend den Empfehlungen des Wissenschaftsrates vom Dezember 1992 dar. Insofern hat die Technische Fachhochschule Berlin im Verbund mit 19 Fachhochschulen durch die Fernstudienbrückenkurse einen nicht gering zu schätzenden innovativen Vorsprung gegenüber anderen Fachhochschulen der Altbundesländer erzielen können, der für den Aufbau eines Fernstudienzentrums mit überregionaler Aufgabenstellung wertvoll sein wird.

Zusammengefaßt lassen sich folgende erste Erfahrungen für den Aufbau grundständiger Fernstudiengänge an Fachhochschulen ableiten:

1. Ein Fernstudium für Module eines grundständigen Fachhochschulstudiums ist auch für ingenieurwissenschaftliche Studiengänge möglich, wenn die Präsenzzeiten gegenüber bisherigen Modellen auf ca. 100 Stunden pro Semester erhöht werden.
2. Das Agenturmodell, in dem die Autonomie der Fachhochschulen im Rahmen der Durchführung von Fernstudien gewährleistet ist, läßt sich dann verwirklichen, wenn Rahmenordnungen an den beteiligten Fachhochschulen verbindlich durchgesetzt werden und die kooperativ erarbeiteten Curricula sowie zugeordneten Fernlehrrmittel als Grundlage des Fernstudiums an den beteiligten Fachhochschulen voll akzeptiert werden.
3. Die Vorbereitungsarbeiten zur Einführung eines Fernstudiums sind umfangreich. Sie erfordern detaillierte und spezifische Kenntnisse der wissenschaftlichen Mitarbeiter in der Agentur. Nicht zu unterschätzen sind die Anforderungen an die notwendige Logistik. Diese Arbeiten bedingen den vollen Einsatz von Spezialisten.

4. Da die finanziellen Aufwendungen für die Vorbereitungsarbeiten zur Einführung von Fernstudien nicht gering sind, sollten diese Arbeiten an möglichst wenigen „Zentren“ (entweder Agenturen eines Fernstudienverbundes oder Fernfachhochschulen) konzentriert und länderübergreifend genutzt werden. Damit kann gesichert werden, daß sich der Aufwand für die Erarbeitung qualitativ hochwertiger Lehrbriefe, für den Einsatz moderner Medien bzw. für Serviceleistungen im Verhältnis zu den geringen „Durchführungskosten“ rechnet.

Anschrift des Verfassers:

Dr.-Ing. Gunter Göpfarth
Leiter der Außenstelle Chemnitz des
Fernstudieninstituts der TFH Berlin
Postfach 441
09007 Chemnitz

Meldung

BLK empfiehlt die Förderung von vier Fernstudienprojekten

Unter den vier Projekten findet sich ein FH-Fernstudienangebot, das von der TFH Berlin für das Zusatzstudium Wirtschaftsingenieurwesen eingerichtet wird. Damit soll berufstätigen Diplom-Ingenieuren der Erwerb eines zweiten Diploms ermöglicht werden. Das Berliner Projekt soll mit insgesamt 1,377 Mio. DM gefördert werden; diese Mittel werden hälftig vom Bund und dem antragstellenden Land aufgebracht.

Von den übrigen drei Projekten universitären Fernstudiums sind zwei auf die Weiterbildung ausgerichtet (Medizinische Physik und Technik für Physiker und Ingenieure und Pädagogik/Didaktik für „Weiterbildner“ in der Erwachsenenbildung – beide an der Universität Kaiserslautern). Das im Vergleich zu dem Berliner Projekt interessante ist das Projekt „Universitäres Technisches Fernstudium“, das von der Technischen Universität Dresden entwickelt wird. Vorgesehen ist die Entwicklung vollständiger universitärer Studiengänge sowohl im Maschinenbau wie auch im Bauingenieurwesen. Begonnen wird im Maschinenbau allerdings mit Studienangeboten für ein Aufbaustudium. In einem weiteren Schritt sollen die dort erprobten Materialien auch in einem Fern-Grundstudium eingesetzt werden. Im Bauingenieurwesen wird parallel mit Angeboten für das Grund- und das Aufbaustudium begonnen. Der vorgesehene modulare Aufbau der Fernstudienangebote soll jederzeit einen Wechsel vom Präsenz- zum Fernstudium und umgekehrt ermöglichen. Es heißt, daß das Fernstudium somit wesentlich zur Entlastung des Präsenzstudiums beitragen kann. Das Dresdener Projekt hat eine Fördersumme von insgesamt 3,432 Mio. DM; die Projekte laufen jeweils über drei Jahre.

(Pressemitteilung 13/1993 der BLK, 3. 9. 93)

Personalia

hfb Brandenburg

Wie schon in Heft 2/3 kurz gemeldet, wurde im März 1993 der Landesverband Brandenburg gegründet und durch Beschluß des Präsidiums in die Bundesvereinigung aufgenommen.



Vorsitzender:

Professor Dr.-Ing. Helmut Schmidt,

geb. 1943 im Sudetenland, Schulzeit in Oberfranken, am Niederrhein und in Düsseldorf. 1963 naturwissenschaftlich-mathematisches Abitur. Studium der Nachrichtentechnik an der TU Berlin, nach dem Diplom 1970 wissenschaftlicher Mitarbeiter am Heinrich-Hertz-Institut, 1971 Assistent bei Professor Dr. F. W. Gundlach am Institut für Hochfrequenztechnik der TU Berlin. 1976 Mitarbeiter der Firma Wacker-Elektronik und Optik. 1977 wissenschaftlicher Mitarbeiter beim Berliner Senat, 1978 Promotion über ein Thema der phasengesteuerten Antennen. Berufung zum Hochschullehrer an die Fachhochschule der Deutschen Bundespost Berlin. 1982 Wahl zum Prorektor der FH, Eintritt in den hfb-Landesverband Berlin. 1984 Studium des amerikanischen Hochschulwesens als Fulbright-Stipendiat. 1987 Wahl zum Rektor der FH, 1991 Wiederwahl. 1992 Gründungsrektor der Fachhochschule Brandenburg, seit 01. 09. 1993 auch Professor für Elektrische Meßtechnik/Hochfrequenz- und Mikrowellenmeßtechnik an der Fachhochschule Brandenburg.

Stell. Vorsitzende:

Professorin Dr. Barbara Wiesner,

geboren in Freiburg i.Br., aufgewachsen in Aachen, Studium der Mathematik und Physik an der RWTH Aachen, Diplom-Mathematikerin.

Assistentin am Rechenzentrum der Universität zu Köln, Studium der Soziologie und der Psychologie, Promotion zum Dr. phil.,



verheiratet mit einem Kunsthistoriker, drei Kinder. Berufliche Tätigkeiten auf sehr unterschiedlichen Gebieten: Kryptologie, Statistik, medizinische Dokumentation und Datenbanksysteme. Lehrauftrag an einer Fachhochschule, Fachbereich Maschinenbau. Mitarbeit am Gebäudeleitsystem des Aachener Klinikums und an Systemen zur Prozeßsteuerung von Mischfutterfabriken. Entwicklung von Expertensystemen, z.B. für Versicherungen. Seit 1992 am Aufbau der Studienrichtung Informatik der Fachhochschule Brandenburg als Professorin im Angestelltenverhältnis beteiligt, zuständig u.a. für den Bereich Software-Engineering. Seit 01. 09. 93 zur Professorin ernannt.

Frau Kollegin Wiesner schrieb der DNH: „Mein Engagement als stellvertretende Vorsitzende des *h/b* Brandenburg betrachte ich als einen Teil der Aufbauarbeit im Land Brandenburg. Zwei Ziele sehe ich:

- Die Fachhochschulen müssen sich gegenüber den Universitäten weiter profilieren. Ihre Aufgabe ist eine andere als die der Universitäten. Dabei darf das Bemühen um wissenschaftliche Profilierung nicht zur Vernachlässigung des Praxisbezuges führen, den ich als die große Stärke der Fachhochschulen ansehe.
- Des weiteren befürworte ich eine gerechtere Zuteilung von C2/C3-Professuren. Dies würde die Situation an den Fachhochschulen, insbesondere in den neuen Bundesländern, merklich entspannen.“

Schatzmeister:

Dr. sc. jur. Rolf Ackermann,
geb. 1934 in Rudolstadt (Thür.), verheiratet, drei Kinder.

Ausbildung als Feinmechaniker im Forschungs- und Entwicklungsbereich des Röntgenröhrenbaues. Seit 1992 Angehöriger der Kriminalpolizei im praktischen Polizeivollzugsdienst. Studium an der Humboldt-Universität zu Berlin, Abschluß Diplom-Kriminalist. 1971 Tätigkeit im Kriminalistischen Institut der DVP Berlin, verantwortlich für kriminaltaktische Forschung. 1979 Promotion an der Humboldt-Universität zum doctor juris mit einer Dissertation zum Thema Methodik der differenzierten

Untersuchungsplanung. 1988 Verteidigung der Dissertation B (Habilitationsschrift) zum Problem nichtaufgeklärter Straftaten, Verleihung des akademischen Grades doctor



scientiae juris. Autor mehrerer Fachbücher zur kriminalistischen Methodik der Straftatenuntersuchung. Ab 1990 Mitarbeiter des Gemeinsamen Landeskriminalamtes der fünf neuen Bundesländer. Seit 1992 Dozent und Fachkoordinator für Kriminalistik und Kriminologie an der Fachhochschule für öffentliche Verwaltung des Landes Brandenburg in Bärnau, dort stellvertretender Fachbereichssprecher des Fachbereichs Polizeivollzugsdienst.

Günther Edler

Ungereimtes aus Bayern

Ministerialdirigent Dr. Max Obermeier mußte auf der Jahrestagung des Bad Wiesseer Kreises den damaligen Staatssekretär des Bayerischen Staatsministeriums (Dr. Otto Wiesheu) vertreten, um aktuelle Fragen zur Hochschulpolitik zu stellen und zu beantworten. Er vermittelte den Tagungsteilnehmern aus den anderen alten wie „neuen“ Bundesländern einen guten Überblick über die äußerst konservative und zugleich widersprüchliche Fachhochschulpolitik im Freistaat Bayern.

Es gelte, in der laufenden hochschulpolitischen Diskussion das eigenständige Profil der Fachhochschulen zu betonen. Dies verlange eine konsequente Rückbesinnung auf deren Selbstverständnis, in dessen Mittelpunkt Lehre und Studium stehen. Obermeier zeichnete nun eine Perspektive dieser Ausbildung, „die nicht nur auf die Vermittlung gegenwärtig verlangter Techniken und speziellen Faktenwissens abzielt, sondern auch auf die Beherrschung und Handhabung des Wissens, wie konkrete Probleme zu lösen sind. Problemlösungskompetenz umfaßt heute folglich neben der fachlichen Kompetenz auch Schlüsselqualifikationen wie Kreativität, Flexibilität, Mobilität, Teamfähigkeit, Kommunikationsfähigkeit über die Grenzen des jeweiligen Faches hinaus. Schließlich müssen die Problemlösungen stets mit gesellschaftspolitischer Verantwortung einhergehen.“ Obermeier durfte sich des allgemeinen Konsenses sicher sein, wenn er nun auch noch feststellte, daß die Voraussetzungen für Umsetzung dieses Praxisbegriffes kontinuierlich fortentwickelt werden müßten. Wie aber sieht das aus? Er

selbst nannte „anwendungsbezogene Forschungs- und Entwicklungsaufgaben“, die von Professoren unter Einbeziehung von Studierenden durchzuführen seien – „Forschung, Grundlagenforschung ist und bleibt an den Universitäten angesiedelt. Die Lösung konkreter Aufgaben der Praxis ist dagegen Sache der Fachhochschulprofessoren, die Ergebnisse der Grundlagenforschung in angewandte Forschung umsetzen.“

Fakultative Forschung für obligatorische Profilschärfung?

Mag es in Bayern ein Fortschritt sein, daß anwendungsorientierte, anwendungsbezogene und angewandte Forschung nun schon in Zusammenhang mit Fachhochschulen genannt werden darf – wie die Voraussetzungen für die Umsetzung dieses Anspruches geschaffen werden könnten, darüber schwieg sich Obermeier aus. Fakultativ soll sie bleiben, die anwendungsorientierte Forschung, und zusätzlich soll sie der Aktualisierung der Lehre dienen – aber dann folgt nicht etwa die Ankündigung, Bayern wolle

den Fachhochschulprofessoren auch die Möglichkeit zu Forschungsfreiemestern geben – hier bleibt es bei „Fortbildungsfreiemestern“, die „den Fachhochschullehrern die Möglichkeit bieten, sich mit den Veränderungen der Berufspraxis, mit den neuen Anforderungsprofilen auf dem Arbeitsmarkt und den sich daraus ergebenden neuen Inhalten für die Lehre konzentriert auseinanderzusetzen.“

Welch enger Rahmen für die „Einbeziehung der Studierenden“ in anwendungsbezogene Forschungs- und Entwicklungsaufgaben der FH-Professoren gezogen ist, zeigt ein Blick auf die Ausfüllung der achtsemestrigen Regelstudienzeit der Studierenden durch zwei Praxissemester und die Vorstellung, daß die Diplomarbeit auch innerhalb dieser acht Semester – also in der Regel parallel zu den Vorlesungen und Prüfungen während des letzten Studienjahres – zu schreiben ist. Um der so leicht erklärlichen Tendenz zur Verlängerung der Studiendauer an Fachhochschulen entgegenzuwirken, müsse aber – so Obermeier – der zeitliche Rahmen des Studiums durch eine „realistische Festsetzung der Semesterwochenstundenzahlen“ begrenzt werden. Gestiegene Ansprüche an das Ergebnis des Studiums – siehe oben – müssen durch eine Verringerung der Zahl der Lehrveranstaltungen befriedigt werden, das scheint angesichts der bundesweiten Diskussion unabweisbar.

Das wäre wohl nur durch eine Neuorganisation des Studiums zu leisten, nicht einfach durch Streichen einzelner Veranstaltungen.

Postgraduale FH-Studien nur berufsbegleitend und gebührenpflichtig?

Käme nun jemand auf die Idee, postgraduale Studiengänge für die künftig schlanker ausgebildeten FH-Absolventen zu fordern – dann wäre er in Bayern auf dem Holzwege: Solches könne Dr. Obermeier sich nur in berufsbegleitender Form vorstellen – anderenfalls setze man den Erfolg der Hochschulart Fachhochschule aufs Spiel. Da wurde nun kräftig der Teufel an die Wand gemalt. Es gibt ja, seit der vormalige FRK-Vorsitzende Mönch das Modell eines Konsekutiv-Studiums an Fachhochschulen (mit einem zweiten „Master“-Abschluß) entworfen hat, durchaus genügend Mahner aus den eigenen Reihen, die davor warnen, damit indirekt Hand an den berufsqualifizierenden Diplom-Abschluß zu legen. Nur: diese Diskussion wurde geführt, bevor die Eckwertediskussion begann mit der hier wie nun auch in anderen Ländern beabsichtigten Reduzierung des FH-Studienvolumens.

Ob das postgraduale Studium nun berufsbegleitend oder in Vollzeitform absolviert würde – den Charakter eines Aufbau- oder Zusatzstudiums verlöre es dadurch ja nicht. Ob mit der Begrenzung auf die berufsbegleitende Form nicht eher auf die Gebühren ei-

ner solchen wissenschaftlichen Weiterbildung gezielt wird, wurde in der Diskussion nicht nachgefragt – und also auch nicht beantwortet.

Keine „Verfachhochschulung der Universitäten“, aber dennoch universitäre Kurzstudien?

Nach der Absage an postgraduale und auch zu stark spezialisierte Studien (weil auch letztere, wenn zusätzlich absolviert, zu einer Verlängerung der Studiendauer führen) kam Dr. Obermeier sofort auf die vom Wissenschaftsrat postulierte „Gleichwertigkeit“ der Fachhochschulen zu sprechen – da wird offenbar auch im Bayerischen Staatsministerium ein Zusammenhang gesehen. Die Gleichwertigkeit der Fachhochschulen mit den Universitäten dürfe nicht auf Kosten der bewährten Andersartigkeit gehen. Und vice versa. Die Universitäten sollten sich im Zuge der angestrebten Studienreformen nicht zu einer billigen Kopie der Fachhochschule entwickeln. Es müsse gelten: „Keine „Verfachhochschulung“ der Universitäten und keine „Verwissenschaftlichung der Fachhochschulen“. So einfach ist das. Die Gefahr, die Universitäten könnten zu *billigen* Kopien der Fachhochschulen werden, war wohl qualitativ gemeint – in Mark und Pfennig würden sie der Republik wahrscheinlich sehr *teuer*.

In der Diskussion mußte sich Dr. Obermeier dann auch fragen lassen, warum denn das Staatsministerium das Kurzstudium der Universität Augsburg (mit dem Abschluß Bacc.) genehmigt habe. Es habe positive Signale aus der Wirtschaft gegeben, lautete die Antwort.

Die Bezeichnung Fachhochschule bleibt und muß sich international durchsetzen

Nachdem Dr. Obermeier sich gegen die Verwissenschaftlichung der Fachhochschulen ausgesprochen hatte, erteilte er den immer wieder auftretenden Bestrebungen eine Absage, die Bezeichnung der Fachhochschulen an universitäre Einrichtungen anzugleichen. Die These sei falsch, die Bezeichnung „Fach“-Hochschule werte sie insofern ab, als sie nur begrenzte Studiermöglichkeiten suggeriere, nicht als wissenschaftlich betrachtet werde und international nicht bekannt sei. Später sagte er allerdings, die Fachhochschulen hätten auf dem internationalen Parkett noch nicht den ihnen gebührenden Platz eingenommen. Bei den Partnern seien gegenüber diesem neuen Hochschultyp längst nicht alle Vorbehalte aus dem Weg geräumt – denn den Fachhochschulen vergleichbare Institutionen gäbe es vorerst nur in den Niederlanden und in Großbritannien. Da hatte es sich offenbar noch nicht in das bayerische Staatsministerium durchgesprochen, daß die Polytechnics in Großbritannien inzwischen zu Universitäten avanciert sind, und daß dies nötig wurde, um

alle Entwicklungshemmnisse der Polytechnics abzubauen und andererseits die etablierten Universitäten zu zwingen, berufsqualifizierende wissenschaftliche Ausbildung zu gleichen Konditionen anzubieten.¹ Wenn es aus bayerischer Sicht also bei der unübersetzbaren Gattungsbezeichnung „Fachhochschule“ bleiben soll, dann steht der englischen Sprache ein neues Lehnwort ins Haus – wie weiland schon der *kindergarden*.

Kein Bedarf für Wirtschaftsjuristen?

In dem Bündel aktueller Fragen zur Hochschulpolitik durfte nun die Erweiterung des Fächerspektrums nicht fehlen. Vor der Delegiertenversammlung des VHB Anfang Mai 93 hatte Staatssekretär Dr. Wiesheu es noch für denkbar erklärt, einzelne Studiengänge von der Universität zur Fachhochschule zu verlagern, u. a. auch Teile der Juristenausbildung.² Dr. Obermeier versuchte, dieses heiße Eisen nicht aufzunehmen, sondern beschränkte sich zunächst auf die Beispiele Berufsschullehrer, Übersetzer und Dolmetscher sowie Fachleute für Sport, Kranken- und Altenpflege.

In der Diskussion wurde grundsätzlich begrüßt, daß an Bayerns Hochschulen nun bedarfsgerecht ausgebildet werden soll. Daran wurde die Frage geknüpft, welche Erkenntnisse in Bayern über den Bedarf an Einheitsjuristen, Magistern und Baccalaurei bestünden. Und warum denn Bayern insbesondere am universitär ausgebildeten Einheitsjuristen so stark festhalte, daß es versucht habe, die Förderung des Lüneburger Modellversuchs „Wirtschaftsjurist“ in der BLK zu blockieren? Für den Einheitsjuristen ist an Fachhochschulen nur die Ausbildung von Rechtspflegern vorstellbar; Dr. Obermeier meinte, das Lüneburger Modell, obwohl es seinen Schwerpunkt für eine Tätigkeit in der Wirtschaft setze, sei (zu?) anspruchsvoll und etwas überladen. „Bayern will keine neuen Studiengänge, die dann niemand braucht.“ Rechtsanwalt Hans-Jürgen Brackmann³ hatte dazu die richtige Entgegnung parat: Wenn man neue Studiengänge und -angebote mit der Arbeitsplatz-Sicherheit für die Absolventen verknüpfen will, dann hätte man die Planwirtschaft. Muß das für Bayern nicht eine Horror-Vorstellung sein?

Besoldung der FH-Absolventen

Kein Widerspruch erhob sich gegen das hier wiederholte Bekenntnis des bayerischen Staatsministers Zehetmair, es könne nicht angehen, daß im öffentlichen Dienst ausschließlich die Hochschulart und die Dauer

¹ Siehe Günther Edler, Polytechnics wurden Universitäten. Gemeinsames Seminar von CDP und FRK vom 4.-7. 11. 1992, in DNH Heft 6/93, S. 14 f.

² Siehe „VHB (Bayern): Hochschullandschaft im Wandel“ in DNH Heft 4/93, S. 15 f. (Informationen und Berichte)

³ Siehe Hans-Jürgen Brackmann, Zum Thema: Wirtschaftsjuristen an Fachhochschulen, in DNH Heft 4/93, S. 7 f.

des Studiums die die Besoldung bestimmenden Kriterien seien. Die reklamierte Formel „andersartig, aber gleichwertig“ bleibe unglaubwürdig, solange die FH- Absolventen in eine zweite, in Aufgaben und Verantwortung deutlich abgesetzte und niedriger bezahlte Laufbahn eingestuft würden. Vertreter des bayerischen Innen-

und Finanzministeriums waren nicht anwendend, sonst wäre vielleicht klar geworden, warum es noch keinen entsprechenden bayerischen Gesetzentwurf im Bundesrat gibt. Für den so bekundeten guten Willen darf man dennoch freundlich danken und wünschen, daß sich der bayerische Staatsminister Zehetmaier damit demnächst im

Kabinett durchsetzt. Das öffentliche Dienstrecht könne nur durch eine Revolution grundlegend geändert werden, so wurde schon einmal behauptet. Auch dazu gab es Widerspruch: Das einzige Rechtsgebiet, das jede Revolution überdauert, sei das öffentliche Dienstrecht.

Meldungen

Modellversuch für „Wirtschaft“ an der FHöV in Bernau (Land Brandenburg)

Erstmals in der Bundesrepublik Deutschland startet das Land Brandenburg am 1. September 93 öffentliche Studiengänge für „Allgemeine Verwaltung“ und „Wirtschaft“ an der Fachhochschule für öffentliche Verwaltung. Sie sollen den Weg insbesondere in Wirtschaftsbetriebe mit starkem Bezug zur öffentlichen Verwaltung und in Verwaltungen mit starkem Bezug zur Wirtschaft eröffnen, z.B. Stadtwerke, Verkehrsbetriebe oder Wirtschaftsförderungsämter. Das Studium ist frei; die Studierenden sind also keine Beamtenanwärter, sondern bewerben sich nach Abschluß des Studiums bei Unternehmen und Verwaltungen ihrer Wahl. Die Ausbildung dauert drei Jahre und gliedert sich in neun Trimester. Sechs Trimester dienen dem Präsenzstudium, und in drei Trimestern sammeln die Studierenden praktische Erfahrungen in ausgewählten Einrichtungen.

Der Modellversuch wird wissenschaftlich begleitet.

(Pressemitteilung des Ministerium des Innern – Land Brandenburg – Nr. 100/93 vom 2.7.1993)

Innovationsfond Lehre

Mit zusätzlichen 1 Mio. DM aus dem 93er Haushalt sollen im Bundesland Hamburg „neue, kreative Beiträge zur Veränderung und Verbesserung der Lehre in den Hochschulen gefördert werden“. Auf Vorschlag einer Arbeitsgruppe des Hochschulbeirats bewilligte die Behörde für Wissenschaft und Forschung die Mittel für insgesamt 42 Projekte. Berücksichtigt wurden auch 8 Anträge der Fachhochschule Hamburg mit 241 000 DM. (Staatliche Pressestelle Hamburg, 16. 3. 93)

Auszeichnungen für exzellente Lehre

Besonders engagierte und erfolgreiche Hochschullehrer sollen in Nordrhein-West-

falen mit jeweils 25 000 DM von Ministerin Brunn ausgezeichnet werden. Die Arbeitsgruppen zum Aktionsprogramm „Qualität der Lehre“ hatten dies vorgeschlagen – nun sind im Landeshaushalt 1993 die Mittel für fünf Preise für Universitätsprofessoren und drei für Professoren an Fachhochschulen verfügbar.

(Erlaß I A2-6030.3 vom 2. 02. 93 MWF)

Hausberufungen nur bei positiver Veranstaltungskritik

In einem Runderlaß an die Fachhochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen bittet das Ministerium für Wissenschaft und Forschung darum, ab 01. 04. 1994 Berufungslisten mit Hausbewerbern nur noch vorzulegen, wenn Ergebnisse der studentischen Veranstaltungskritiken berücksichtigt werden können. Diese seien auch ein Kriterium für die Beurteilung von besonderen Lehrleistungen; diese spielen im Rahmen der Bestenauslese eine Rolle im Leistungsvergleich zwischen externen und Hausbewerbern. Die studentische Veranstaltungskritik wird an den Fachhochschulen seit dem Wintersemester 1991/92 erprobt. Die Erprobungsphase endet mit Ablauf des Sommersemestes 1993. Dann „ist es angezeigt, dieses Evaluierungsinstrument regulär in das Verfahren zur Besetzung von C3-Professuren einzubeziehen“.

(Erlaß I A2-6030.2 vom 12. 02. 93 MFW)

Universitätsausbau schafft Raum für FH-Wirtschaftsjuristen

Die Universität Lüneburg erhält in einem ersten Bauabschnitt 10 000 m² Nutzfläche. Sechs Gebäude der Scharnhorstkaserne werden umgebaut und durch ein Hörsaalgebäude ergänzt. Baukosten: etwa 25,5 Mio. DM. Der Bund ist mit dem sofortigen Baubeginn einverstanden, wird seinen Finanzierungsbeitrag aber erst 1995 leisten.

Die freiwerdenden Gebäudeteile am jetzigen Standort der Universität sollen u. a.

durch den Modell-Studiengang „Wirtschaftsrecht“ der Fachhochschule Nordostniedersachsen genutzt werden, der ab Sommersemester 1994 den Studienbetrieb aufnehmen wird.

DNH-Kommentar: Das Geschrei über die angeblich unverträglich hohen Kosten für den FH-Modellstudiengang Wirtschaftsrecht (Die Kostenschätzung für einen Neubau beliefen sich auf 6,65 Mio. DM) wird durch dieses Bauvorhaben zugunsten der Universität Lüneburg obsolet.

(Presseinformation des Niedersächsischen Ministeriums für Wissenschaft und Kultur 93099 vom 2. 9. 93)

Änderung der Beihilfevorschriften

Das Bundesministerium des Innern hat das Beihilferecht des Bundes mit Wirkung vom 1. Juli 1993 in einer Reihe von Punkten geändert (Rundschreiben vom 9. Juni 1993, GMBL 1993, S. 370). Damit werden auf das Beihilferecht im wesentlichen Regelungen übertragen, wie sie im Leistungsrecht der gesetzlichen Krankenversicherung durch das Gesundheitsstrukturgesetz vom 21. Dezember 1992 wirksam geworden sind. Die Änderungen betreffen insbesondere nichtbeihilfefähige Zuzahlungen für die Kosten von Arzneimitteln, Einschränkungen der Beihilfefähigkeit von Aufwendungen für Zahnersatz, kieferorthopädische Leistungen und für Sehhilfen. Die Beihilfevorschriften des Bundes gelten unmittelbar in den Bundesländern Bayern, Berlin, Niedersachsen und Schleswig-Holstein. In Nordrhein-Westfalen tritt am 1. Januar 1994 ein neues, den Vorschriften des Bundes angepaßtes Beihilfebemessungssystem in Kraft (11. Änderungsverordnung vom 7. Mai 1993, GVBl. 1993, 260). Hierdurch ergeben sich insbesondere nicht unerhebliche Verschlechterungen im Stationärbereich.

Bezieher der DNH können weitere Informationen von der Geschäftsstelle des *hlb* (Anschrift siehe Impressum, Seite 3) anfordern.

(MittHV 4/93, Seite 275)

Bad Wiesseer Kreis

Jahrestagung 20.–23. 05. 1993

Die Tradition dieser Jahrestagungen reicht zurück bis in die sechziger Jahre. Ursprünglich organisiert von den Münchener und Mannheimer Direktoren (der Ingenieurschulen) und späteren Rektoren, Hammer und Meixner, veränderte sich der Kreis inzwischen nicht unbeträchtlich. Der Nachfolger des ersten Mannheimer Rektors Meixner, Dietmar von Hoyningen-Huene, übernahm auch dessen Funktion, in Bad Wiessee Hochschulpolitik mit persönlicher Begegnung von amtierenden und ehemaligen FH-Präsidenten und -Rektoren mit Vertretern von Wirtschaft, Ministerien und Verbänden zu verknüpfen. Seit einigen Jahren publiziert die FRK die Referate in einem Tagungsband. Aus einem eher privaten Gesprächskreis entwickelte sich so eine offiziöse Plattform für die Diskussion aktueller hochschulpolitischer Fragen.

Die Themen dieses Jahres hatten den Schwerpunkt Hochschulmanagement: Rektor Clemens Klockner, der FRK-Vorsitzende, erörterte Probleme eines Führungssystems an Fachhochschulen. Der Rektor der Fachhochschule Osnabrück, Professor Dr. Erhard Mielenhausen, stellte das an seiner Hochschule zu erprobende Modell einer globalen Steuerung von Hochschulhaushalten auf der Basis eines Wirtschaftsbetriebes vor. Professor Dr. Peter Schulte, der Gründungsrektor der FH Gelsenkirchen, sprach sich auf der Grundlage der zehn Thesen des Wissenschaftsrates für eine Stärkung des Hochschulmanagements aus, und Dr. Henning Hofmeister, der Kanzler der Georg-Simon-Ohm-Fachhochschule Nürnberg, berichtete über zeitgemäßes Management in der Verwaltung von Fachhochschulen.

Ein Beobachter meinte zu diesen Vorträgen und Diskussionen, es sei bemerkenswert, in welcher negativer Weise sich manche Rektoren und Präsidenten über ihre Professoren-schaft äußern. Ein schwarzes Schaf scheint stärker im Gedächtnis zu haften als hundert brave Lämmer. Das Rezept des Wissenschaftsrates, die Dekane zu stärken durch mehr Aufgaben und Kompetenzen (Lehrbericht, Mittelverteilung), würde die Frage aufwerfen, ob sich unter diesen Bedingungen noch Kolleginnen und Kollegen finden werden, für dieses Amt zu kandidieren. Sie könnten zwischen Hochschulleitung und Kollegenschaft zerrieben werden.

Das Thema Hochschulmanagement und Globalhaushalt steht damit aber auf der Tagesordnung – auch für die Diskussion in dieser Zeitschrift.

Dr. Bernhard Keller, Geschäftsführer im Bildungswerk der nordrhein-westfälischen Wirtschaft, präsentierte die Ergebnisse einer Studie über Fachhochschulen als Standortfaktor für die regionale Wirtschaft und zog daraus Konsequenzen für das Management der Zusammenarbeit Fachhochschule/Wirtschaft. Und Dr. Hans-Hennig Pistor führte in die Arbeit des Stifterverbandes ein – natürlich unter besonderer Berücksichtigung der Fachhochschulen.

Beginnen sollte die Tagung mit einem Referat des damaligen Staatssekretärs im Bayerischen Staatsministerium für Unterricht, Kultus, Wissenschaft und Kunst über aktuelle Fragen zur Hochschulpolitik. Die Turbulenzen der bayerischen Amigoaffäre hinderten ihn jedoch zu kommen, so daß sein Part von Ministerialdirigent Dr. Max Obermeier übernommen wurde. Eine Zusammenfassung und Kommentierung dieses Referates enthält der Beitrag „Widersprüchliches aus Bayern“ in diesem Heft.

Der volle Wortlaut dieses Referats wird – wie auch die der anderen Referenten – in dem Tagungsband nachzulesen sein. Die richtige Würze erfahren die Referate aber erst durch anschließenden Diskussionen, die nicht aufgezeichnet werden. Das ist einerseits zu bedauern; andererseits bleibt so etwas von der Tradition des Wiesseer Kreises erhalten, sich ohne Protokoll notfalls auch richtig die Meinung sagen zu können. Das entspricht eh' dem bayerischen Naturell.

Um für das vereinigte Deutschland zu *dem* Fachhochschulforum zu werden, liegt Bad Wiessee am südlichen Rand der Republik etwas abseits. Unter der Perspektive des möglichen Aufgehens der FRK innerhalb der HRK hat der Bad Wiesseer Kreis aber die Chance, das führende überregionale Forum mit Bindeglied-Funktion zu den Fachhochschulen des Alpenraums und der südosteuropäischen Staaten zu werden. Ein entsprechendes Pendant im Norden der Republik ist noch nicht in Sicht; es zu entwickeln mit regelmäßigen Tagungen im Herbst wäre eine interessante Aufgabe für FH-Enthusiasten.

Nachzutragen wäre noch, daß für den hlb der neugewählte Präsident der Bundesvereinigung, Professor Werner Kuntze, seinen Einstand gab. Daß die Vorsitzenden des baden-württembergischen und des bayerischen Mitgliedsverbandes, Professorin Dr. Dorit Loos und Professor Dr. Hans Zangl, mit von der Partie waren, versteht sich von selbst.

(G. E.)

1 Vgl. „Stiftungsprofessuren für Fachhochschulen“ in DNH 1/93, Seite 21

Bücher

Anmerkung der Schriftleitung

Die dienstlichen und privaten Anschriften der Rezensenten der Buchbesprechungen können bei mir nachgefragt werden. Sie sind auch fast alle dem Hochschullehrerverzeichnis Band 2: Fachhochschulen des Jackwerth & Welker Verlags, Bonn, zu entnehmen. Diesbezügliche Angaben direkt an den Rezensionen über den Namen hinaus, sind aus Platzgründen nicht möglich. Walden

Fachhochschulführer

Herausgeber: Ständige Konferenz der Rektoren und Präsidenten der staatlichen Fachhochschulen der Länder in der Bundesrepublik Deutschland, Campus, Frankfurt u. New York, 2. aktualisierte und erweiterte Ausgabe, 1992, 496 Seiten

Die zweite Ausgabe des Fachhochschulführers hat an Umfang und Informationswert gewonnen. Der Bundesminister für Bildung und Wissenschaft (*Ortleb*) schrieb ein Vorwort. Er hat diese umfassende Übersicht über die Fachhochschulen – in allen, auch den neuen Bundesländern – finanziell gefördert. Auch der Präsident der HRK (*Erichsen*) lobte das Werk, das mit dem Namen des Pforzheimer Rektors *Huth* eng verbunden ist: Ohne seine Beharrlichkeit – entwickelt zur Zeit, in der er die FRK leitete – gäbe es den Fachhochschulführer nicht.

Es mindert den Wert dieses Kompendiums nicht, wenn man feststellt, daß es z. B. in Großbritannien Hochschulführer gibt, die nicht nur auf den Selbstauskünften der Hochschulen aufbauen, sondern von unabhängiger Seite zusammengestellt sind und deshalb die Stärken und Schwächen der Hochschulen schonungslos aufdecken. Das liegt auch daran, daß die Wahl der „richtigen“ Hochschule in Deutschland noch weniger wichtig zu sein scheint. Ein Betriebsvergleich wird aber auch hierzulande die Hochschulen vergleichbar machen – es ist alles nur eine Frage der Zeit. Bis dahin sollte dieser Fachhochschulführer als Referenz in möglichst vielen Bibliotheken, Schulen, Behörden und in den Hochschulen selbst in den Regalen greifbar sein.

(Edler)

Lehr- und Übungsbuch der Technischen Mechanik

Von H. H. Gloistehn, Vieweg, Braunschweig/Wiesbaden 1992.

Band 1: Statik, 287 S., DM 39,80

Band 2: Festigkeitslehre, 331 S., DM 42,–

Das Werk ist ein auf 3 Bände angelegtes Lehrbuch. Es wendet sich bevorzugt an Fachhochschulstudenten. Im 1. Band werden alle Themen behandelt, die die klassischen Bestandteile der Einführungsveranstaltung Technische Mechanik für Maschinenbau und verwandte Fachrichtungen bilden; angefangen beim zentralen Kräftesystem, über Fachwerke, Systeme von Scheiben, Schnittgrößen am Balken bis zum Prinzip der virtuellen Verückungen. Der Autor legt den Schwerpunkt

in die vielen, vollständig durchgerechneten Beispiele und bemüht sich, die Theorie nur so weit wie nötig herzuleiten. Bei dem Versuch, eine studentengerechte Darstellung zu finden, ist die begriffliche Klarheit und Einfachheit aber manchmal zu kurz gekommen. Man hätte sich gewünscht, daß die grundsätzliche Denkweise, die man bekanntlich mit den drei Schlagworten Schnittprinzip, Teilfigur, Gleichgewicht so treffend kennzeichnen kann, deutlicher herausgestellt wird. Der Student sollte nicht nur Mechanik-Aufgaben mathematisch lösen können, er muß auch „Sehen“ lernen, wie die Kräfte durch eine Konstruktion laufen. Warum der Autor bei der Definition der Schnittgrößen auf ein Koordinatensystem verzichtet und sich immer noch mit den Begriffen „links“ und „rechts“ behilft, bleibt unverständlich.

Der 2. Band enthält ebenfalls alle Themen, die normalerweise in einer Lehrveranstaltung Festigkeitslehre besprochen werden. Die vielen Abbildungen, die über 100 durchgerechneten Beispiele und die ebenso große Zahl von Aufgaben machen ihn in der Tat, wie auch den gleichartig ausgestatteten ersten Band, zu einem Lehr- und Übungsbuch. Der flüssige Stil und die sorgsame Anwendung der höheren Mathematik sprechen sicher den studentischen Leser an.

Dem erfahrenen Leser aber bleiben Fragen. Warum hat sich der Autor so sehr auf das Handwerkliche und Herkömmliche – die Sätze von Castigliano und Menabrea stehen dafür – beschränkt? Auf moderne, computerorientierte Rechenverfahren findet man keinen Hinweis. Die grundlegende und wichtige Frage nach dem Sicherheitsgrad wird bei der Einführung der zulässigen Spannung nur angedeutet. Ähnliches gilt für die Festigkeitshypothesen. Viele Beispiele stammen aus dem klassischen Stahlbau, zum Lernen prinzipiell geeignet, aber für die heutige Stahlbaupraxis kaum noch von Bedeutung. Dies gilt insbesondere für den Abschnitt Knicken, wie ein Blick in DIN 18800, Teil 2, leicht erkennen läßt.

Weber

Höhere Experimentalphysik

Eine Einführung in Theorie und Praxis

Von M. Böhm und A. Scharmann, VCH, Weinheim 1992, 450 S., DM 68, –

Das Buch ist aus Unterlagen zu dem Physikalischen Praktikum für Fortgeschrittene hervorgegangen wie es an der Universität Gießen durchgeführt wird. Der gut gegliederte Stoff ist mit klaren Zeichnungen versehen und auf 14 Kapitel übersichtlich verteilt. Er reicht von klassischen Themen wie Schwingungen, Fourier-Spektroskopie, Photographie, Hochfrequenzwellen, Magnetismus, Naturkonstante, Dispersion bis zu den Experimenten der Quantenphysik: Kohärenz, Wärmestrahlung und Spektroskopie der Atome, Moleküle, Festkörper und Kerne. Jedem Kapitel vorangestellt ist eine kurze Darstellung der theoretischen Grundlagen, es folgt die Beschreibung des Versuchsaufbaus mit der Durchführung. Auf weiterführende Literatur wird jeweils hin-

gewiesen. Zur Auswertung der Experimente nützlich auch der Tabellenanhang. Das Buch füllt eine seit langem bestehende Lücke im Lehrbuchangebot. Es ist jedem Studierenden der Physik nach dem Grundstudium sehr zu empfehlen.

Schwermann

Kosten- und Leistungsrechnung mit einer Einführung in die Kostentheorie

Von E. Wenz. Neue Wirtschafts-Briefe, Herne 1992, 567 S., kart. DM 58, –

Das Buch ist ein Beweis dafür, daß es möglich ist, wissenschaftliche Präzision und praxisnahe Verständlichkeit unter einen Hut zu bringen, denn auch ein Leser ohne spezielle Vorkenntnisse dürfte damit zurechtkommen. Der Verfasser vertritt eine entscheidungsorientierte, also eine auf die Zukunft ausgerichtete Kosten- und Leistungsrechnung, bei der die optimale Realisierung eines Zieles angestrebt wird. In der Einführung in die Kostentheorie werden u. a. die Analyse nicht linearer Kostenfunktionen, ferner Anpassungsentscheidungen bei Beschäftigungsänderungen behandelt. Der Schwerpunkt liegt aber bei der Kosten- und Leistungsrechnung. Hier findet man ausführliche Beschreibungen der Betriebsabrechnung, der Kalkulation, der Methoden der Voll-, Teilkosten- und Deckungsbeitragsrechnung mit ihren verschiedenen Ausprägungen. Zahlreiche Beispiele und Skizzen untermauern den Text. Das Buch kann Studierenden der Wirtschafts- und Ingenieurwissenschaften sowie der Berufsakademien, aber auch Praktikern empfohlen werden.

Lacoste

Lexikon der Sensortechnik

Von E. Schoppnies (Hrsg.), VDE, Berlin, 1. Aufl. 1992, 282 S., DM 56, –

Sensoren als Schnittstelle zwischen Umwelt, Prozeß oder Fertigung und dem steuernden oder regelnden informationsverarbeitenden System umfassen in der Meßtechnik lange bekannte wie auch völlig neu entwickelte Komponenten.

Das vorliegende Lexikon erläutert dementsprechend Begriffe wie z. B. Hall-Sensor, Temperatursensor oder Wiegandsensor genauso, wie die zugrundeliegenden physikalischen Effekte (Hall-Effekt, Seebeck-Effekt, Wiegand-Effekt). Auch neueste Technologien zur Sensorfertigung wie z. B. die Mikromechanik werden berücksichtigt. Mit etwa 1200 Stichworten, zu denen jeweils auch die englischen Begriffe angegeben sind, und vielen graphischen Darstellungen bildet das Lexikon einen übersichtlichen ersten Zugang zu den Fachbegriffen der Sensortechnik für jeden interessierten Ingenieur.

Leider sind außer den nützlichen Verweisen auf Normen und Bestimmungen keine Hinweise auf weiterführende Literatur gegeben.

Schmitte

Werkstoffe und Bauelemente der Elektrotechnik

Band 2: Halbleiter

Von H. Schaumburg. Teubner, Stuttgart, 1. Aufl. 1992, 614 S., DM 89, –

Den Halbleitern, als Werkstoffen wie auch als Bauelementen, widmet der Autor der Reihe „Werkstoffe und Bauelemente der Elektrotechnik“ einen eigenen Band. Ausführlich werden die quantenmechanischen und statistischen Grundlagen des Elektronengases sowie das Bändermodell als Basis für die Beschreibung des Ladungsträgertransports behandelt.

Als weitere Grundlage für das Verständnis des Bauelementeverhaltens dienen die Kapitel über homogene und heterogene Halbleiterübergänge, einschließlich der aktuellen Quantum-Well-Strukturen sowie über Diffusion von Ladungsträgern und Stromfluß an Barrieren. Der Autor versteht es durch die umfangreichen gut erläuterten grafischen Darstellungen auch dem Leser die Zusammenhänge nahezubringen, der nicht die stark theoretisch mathematische Behandlung der Grundlagenkapitel nachvollziehen möchte.

Die Kapitel über die Halbleiterbauelemente Dioden und Transistoren sind außerdem mit Datenblattauszügen versehen, die den Zusammenhang zwischen den hergeleiteten Kenndaten und den in der Praxis verfügbaren Bauelementen herstellen. Erfreulicherweise ist auch ein Kapitel über die Bauelementherstellung mit aufgenommen. Die Anwendungen der Bauelemente werden nur sehr kurz gestreift, da sie einem weiteren Band dieser Reihe vorbehalten bleiben.

Der Autor bietet eine gelungene geschlossene Darstellung der Halbleiter, die allerdings stärker auf die Studierenden der Elektrotechnik und Physik an Universitäten und Technischen Hochschulen ausgerichtet ist. Schmitte

Lichtwellenleiterübertragungs- und Sensortechnik

Von O. Strobel, VDE, Berlin 1992, 278 S., DM 36,80

In der Nachrichtentechnik oder bei der Datenübertragung in elektromagnetisch gestörten Bereichen sind Lichtwellenleiter heute schon dem Kupferkabel technisch und in vielen Fällen auch kostenmäßig überlegen. Der Autor will mit diesem Buch nicht nur Studierende der Ingenieurwissenschaften, sondern auch Berufspraktiker in die Lichtwellenleitertechnik einführen. Entsprechend werden die Grundlagen der Ausbreitung elektromagnetischer Wellen in Medien sowie die Funktionsweise der notwendigen Komponenten wie Sende- und Empfangsdioden und Koppellemente ohne große mathematische Voraussetzungen behandelt. Statt umfangreicher mathematischer Ableitungen werden die Ergebnisse anhand anschaulicher Darstellungen diskutiert. Daneben werden auch die Herstellungsverfahren von Lichtwellenleitern und komplette optische Übertragungssysteme behandelt. Ein eigenes Kapitel ist den faseroptischen Sensoren und Interferometern gewidmet. Zu-

Bücher

sammen mit dem umfangreichen Verzeichnis weiterführender Literatur stellt das Buch eine gelungene Einführung in die Lichtwellenleitertechnik dar. Schmitte

Optische Signalübertragung mit Lichtwellenleitern

Von F. Lühe, Vieweg, Wiesbaden 1993, 234 S., DM 48,-

Der Autor behandelt zunächst die physikalischen Eigenschaften von Licht und Lichtquellen mit einer starken Betonung des Welle-Teilchen-Dualismus. Anschließend werden die in der optischen Nachrichtentechnik verwendeten Komponenten wie Lichtwellenleiter, optische Sender und Empfänger beschrieben, jedoch nicht immer umfassend. Wellenleitermoden werden nur in einem Nebensatz erklärt, indexgeführte Halbleiterlaser bleiben unerwähnt. Die Darstellung entspricht der einer Vorlesung mit schlichter Sprache, häufiger Wiederholung von Gedanken bzw. Sätzen, Wiedergabe aller Schritte einer Formelumstellung und ständiger verbaler Betonung der Bedeutung des jeweiligen Phänomens. Die nicht immer gelungene Gliederung bedingt die Verwendung von Begriffen vor ihrer Einführung. Das Buch eignet sich für Fachhochschüler technischer Fächer bzw. mit „optischer Nachrichtentechnik“ als Nebenfach. Rosenzweig

Die physikalischen Eigenschaften von Festkörpern

Von A. Guinier und R. Jullien, Hanser, München 1992, 264 S., DM 48,-

Die Autoren behandeln die thermischen, elektrischen, magnetischen und mechanischen Eigenschaften von Festkörpern sowie die Diffusion in Festkörpern, wobei in den letzten beiden Kapiteln metallurgische Aspekte im Vordergrund stehen. Die komplexen Zusammenhänge des Vielteilchenproblems kristalliner Festkörper werden anhand der klassischen Physik, wie sie in der Grundvorlesung vermittelt wird, verdeutlicht und entsprechende Gesetzmäßigkeiten abgeleitet, quantenmechanische Betrachtungen sind die Ausnahme. Das Verständnis wird durch ergänzende Rechenbeispiele vertieft. Die anschauliche Beschreibung in Verbindung mit erläuternden Abbildungen und einer klaren Gliederung ergeben ein didaktisch ausgezeichnetes Lehrbuch, das sowohl Gymnasiasten der Oberstufe, Fachhochschülern und Hochschülern technischer bzw. naturwissenschaftlicher Fachrichtungen zu empfehlen ist.

In einer Neuauflage wäre ein Abschnitt über optische und optoelektronische Eigenschaften zu begrüßen. Rosenzweig

Informationen und Berichte

Ingenieurausbildung auf dem Prüfstand

Gemeinsame Veranstaltung von Arbeitgebern, *hfb* und IW am 25. März 1993 in Köln

Gemeinsam mit der Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände und dem Institut der Deutschen Wirtschaft hat der Hochschullehrerbund die Ingenieurausbildung auf den Prüfstand gestellt.

Der Beitrag der Fachhochschulen zum technischen Fortschritt (Hans Weinert), die Zusammengehörigkeit von Bildung und Ausbildung zu einem berufsfeldorientierten Studium (Klaus-Michael Meyer-Abich), das Berufsbild des Ingenieurs – Arbeitsmarkt, Tätigkeiten und Anforderungen (Werner Dostal), die Frage: Sind die Fachhochschulen und ihre Ingenieurabsolventen „Motoren des technischen Fortschritts“? (Wilfried Vetter) und das Berufsbild des Ingenieurs – Anforderungen an die Fachhochschule (Arndt Falk) waren die Themen der Referate. Auf dem abschließenden Podium lieferten Hans-Jürgen Brackmann, Ulf Fink, Heinz-Ulrich Schmidt, Ingo Gensch, Toni Hochmuth und Dietmar von Hoyningen-Huene Statements zu „Praxisorientierung – Brauchen wir eine veränderte Hochschulausbildung?“

Alles dies ist nunmehr in einer Publikation des Deutschen Institutsverlages nachzulesen. Es fehlen auch nicht ein Vorwort der Herausgeber, die Begrüßung und Einführungen durch Hans-Jürgen Brackmann und Reiner Brehler. Was fehlt, ist eine Zusammenfassung der engagierten Diskussion (selbst den schriftlich nachgereichten Wortbeitrag von Dietrich Grille sucht man vergeblich). Und ärgerlich ist, daß der Hochschullehrerbund als Mitveranstalter und Mit-Kostenträger nur ein einziges Mal im Vorwort Erwähnung findet. Daß Reiner Brehler als Präsident und Arndt Falk als Vorsitzender des Landesbundes Schleswig-Holstein den Hochschullehrerbund repräsentierten – das wissen halt nur Eingeweihte. Eine Veranstaltung mit hohem Niveau, aber null Nutzen für die Öffentlichkeitsarbeit des *hfb*.

Das Dutzend Statements, vorgelegt von Professor Dr. Hans Weinert, und neun Thesen zum Berufsbild des Ingenieurs, aufbereitet von Dr. Werner Dostal, sollten bereits früher in der DNH abgedruckt werden – diese Beiträge fielen noch aktuelleren Berichten zum Opfer. Nun können sie vielleicht Appetit machen, den Tagungsbericht über den Buchhandel zu erwerben.

(G.E.)

¹ Auf dem Prüfstand: Ingenieurstudium an Fachhochschulen. (Hrsg. vom Institut der Deutschen Wirtschaft Köln, Hauptabteilung Bildung und Gesellschaftswissenschaften). Hans-Jürgen Brackmann ... (Hrsg.) – Köln: div. Dt. Inst.-Verl., 1993 (Kölner Texte und Thesen; 13). ISBN 3-602-14353-8, 132 Seiten, 20,50

Hans Weinert¹

Ein Dutzend Statements

anlässlich der Tagung „Auf dem Prüfstand: Ingenieurstudium an Fachhochschulen“ am 25. März 1993 in Düsseldorf

Professor Weinert sagte einleitend:

„Ausbildungs- und Berufssystem sind aufeinander angewiesen und müssen miteinander auskommen. Eine Volkswirtschaft, die das nicht zu organisieren versteht, wird schweren Schaden erleiden. Dies haben wir auch zu berücksichtigen, wenn wir das Ingenieurstudium an Fachhochschulen auf den Prüfstand stellen.“

Bedarfsorientiertes Ausbilden hat in den verschiedenen Berufssparten einen unterschiedlichen Stellenwert; in den Geisteswissenschaften eher verpöht, in den Ingenieurwissenschaften eine Notwendigkeit.

Wir haben derzeit eine wirtschaftliche Phase, die wenig Raum für den „Beruf als Hobby“ läßt. Konsequenterweise ist auch die Diskussion abgeebbt, ob sich das Ausbildungssystem prostituiert, wenn es sich für den Bedarf interessiert.

Den Beitrag der Fachhochschulen zum Technischen Fortschritt sehe ich primär in ihrem Angebot an Ausbildung und deren Nutzen für das Berufssystem.“

Statements für die spätere Diskussion:

(1) Der Bedarf der Industrie liegt nicht darin, von den Fachhochschulen das gleiche „Produkt“ zu erhalten wie von den Universitäten.

Über viele Jahre hinweg benötigte die Industrie auf einen Universitätsabsolventen zwei Fachhochschulabsolventen. Unter dem Einfluß, den die Informationstechniken auf viele Branchen hatte, verschob sich dieses Verhältnis zugunsten der Universitäten. Das Pendel wird wohl wieder zurückschlagen. In Zeiten grundlegender technischer Umschichtungen entsteht ein erhöhter Bedarf an Physikern; in Zeiten der Konsolidierung und Optimierung sind verstärkt Ingenieure gefragt.

(2) Im internationalen Wettbewerb der Bildungssysteme war in den letzten Jahrzehnten der Beitrag der Fachhochschulen ein sehr großer Pluspunkt für das deutsche Ausbildungssystem.

(3) Die Industrie braucht junge Absolventen, die die wesentlichen Teile ihrer innovativen Lebensphase noch vor sich – und nicht bereits hinter sich – haben, sie müssen für die Anforderungen moderner High-Tech-Bereiche mobil genug sein, geistig wie auch geographisch.

Die Fachhochschulen sollten alles bekämpfen, was ihre straffen Ausbildungsgänge zu verlängern droht. Der Vorwurf der Verschulung sollte auch im öffentlichen Bewußtsein relativiert werden. Zum einen haben unsere Nachbarstaaten z. T. sehr straff organisierte Studiengänge, wobei z. B. Frankreich international keine Imageprobleme mit seinen Ingenieurabsolventen hat; zum anderen sollte man gut vorbereitete Vorlesungen und optimierte Didaktik nicht mit Phantasielosigkeit verwechseln. Zur Effizienz der Ausbildung gehört eben auch ein didaktisch ausgefeiltes Lehrangebot.

(4) Die Universitäten haben es bisher nicht geschafft, die z. T. sehr hohen Abbrecherströme – mit Quoten von 40% und mehr in manchen Ausbildungsgängen – dem Berufsleben unmittelbar zuzuführen. Das hat nicht unwesentliche Rückwirkungen auf die Fachhochschulen.

Hier sollten beide Hochschulsysteme gemeinsam intelligentere Lösungen anstreben. Fast jeder Zweite eines universitären Ingenieurjahrganges muß die psychologische Belastung eines Studienabbruchs – häufig unter Verlust von zwei bis drei Jahren Studienzzeit – durchmachen, um erst dann den richtigen Weg in der Fachhochschule zu finden. Es wäre besser, wenn die Fachhochschule nicht das Image einer Ersatzausbildung, sondern das einer andersartigen Ausbildung hätte. Damit würde schon den Schülern die richtige Wahl erleichtert.

(5) Ich kann und will derzeit nicht beurteilen, ob die Fachhochschulen dringend eigene Forschung benötigen. Ich kann mir aber eine eigene Forschung an Fachhochschulen gut vorstellen, wenn die Fachhochschulen der Versuchung widerstehen, die Universitäten zu kopieren.

Es sollte der Schwerpunkt bei angewandter Forschung liegen und hierbei auch den Parameter berücksichtigen, daß der Zeitraum bis zur Anwendung der Forschungsergebnisse zu minimieren ist. Weiterhin sollten Forschungen im Bereich der Produktionstechnologien im Vordergrund stehen. Hier hat die deutsche Wirtschaft in den nächsten Jahren gewaltige Defizite auszugleichen.

(6) Die Fachhochschulen sollten alles unternehmen, das Ansinnen zu bekämpfen, sie in eine Promotionspflicht zu nehmen. Sie verlieren dadurch nur an Profil gegenüber den Universitäten und laufen Gefahr, Second-Hand-Universitäten zu werden.

Diesen Standpunkt kann man sinnvoll natürlich nur dann vertreten, wenn man gleichzeitig dafür eintritt, daß die wenigen Prozent eines Jahrgangs von Fachhochschulabsolventen, die die Lust und Fähigkeit zu einer Promotion haben, diese auch problemfrei und in kürzester

Zeit über eine Universität abwickeln können. Hier ist noch viel Raum für Verbesserungen, die erstritten werden müssen. Die Dozenten der Fachhochschulen sollten weiterhin alles unternehmen, um nicht erst den Verdacht aufkommen zu lassen, diese Thema habe mehr mit dem Prestige der Lehrenden zu tun als mit den Bedürfnissen der Lernenden.

(7) Hochtechnologien erfordern immer schnellere Reaktionen der Industrie auf globalen Wertewandel. Das geläufigste Beispiel ist die weltweite Durchdringung vieler Bereiche durch die Informationstechniken.

Hier müssen Fachhochschulen und Industrie zusammenarbeiten. Hier muß die Weiterbildung der Hochschullehrer mit kurzen Zeitkonstanten organisiert werden. Wenn man den Anwendungsaspekt ernst nimmt, ist eigene Forschung hier nicht hilfreich, weil die Ergebnisse viel zu langsam rückkoppeln und auf einem viel zu engem Gebiet anfallen. Hier sollten für die Weiterbildung der Dozenten an den Fachhochschulen andere spezifischere Wege der Weiterbildung gefunden werden als für die Dozenten der Universitäten. Wir müssen unser Ausbildungssystem so auslegen, daß es ein lebenslanges Lernen für Lernende und Lehrende unterstützt. Und wir müssen in der Bildungsstrategie eine Einheit von Aus- und Weiterbildung anlegen.

(8) Die Verfügbarkeit moderner Kommunikationssysteme hat weltweit aber auch eine Veränderung der Managementstrukturen gebracht.

Die Hierarchien werden schlanker, die Entscheidungsspielräume für den einzelnen größer, Hilfsfunktionen werden abgebaut. Damit steigen die Anforderungen

- an das Fachwissen,
- an die Allgemeinbildung,
- an die Teamfähigkeit,
- an die soziale Umgangsfähigkeit.

Vereinfacht könnte man sagen: Der Anteil der Persönlichkeit an der Gesamtbewertung der Ingenieurleistung steigt

(9) Der Industriestandort Deutschland macht z. Z. die wahrscheinlich größte Kostenkrise der Nachkriegszeit durch.

Dadurch werden Strukturveränderungen wie

- *Lean Production*
 - *Outsourcing of Development* und
 - Optimierung von *Time to Market*
- bei uns im Zeitrasterumgesetzt werden müssen. Dies wird viele Arbeitsplätze kosten und zu Frühpensionierungen führen. Den Einfluß auf unsere Ausbildungssysteme möchte ich in einem Beispiel erläutern:

Outsourcing of Development, also die Vergabe von ganzen oder Teilen eines Projektes als Entwicklungsauftrag an Dienstleistungsunternehmen, bedeutet,

daß der Entwicklungsingenieur in der Lage sein muß, ein Projekt genau zu spezifizieren und den Aufwand abzuschätzen. Dies geht in der Genauigkeit über den Rahmen einer klassischen Arbeitsvorbereitung hinaus. Der durchschnittliche Entwicklungs-Ingenieur ist auf diese Aufgabe im allgemeinen nicht ausreichend vorbereitet.

(10) Noch spekulativ, aber doch bereits sichtbar ist ein weiterer Effekt der Mikroelektronik in Form von Expertensystemen.

Der Aufbau dieser Expertensysteme ist heute erst in kleinen Inseln realisiert. Er kommt sehr viel langsamer voran, als in der ersten Euphorie der „Künstliche Intelligenz-Forschung“ angenommen wurde. Dies bedeutet aber nicht, daß ihr Einfluß zum Zeitpunkt der Einführung geringer sein wird. Durch Expertensysteme

- sinkt die Bedeutung von Formalwissen,
- steigt die Effizienz des Ingenieurs bei wiederkehrenden Aufgaben um Faktoren bis Größenordnungen,
- wird das Kreativitätspotential des Ingenieurs durch Entlastung von Routineaufgaben gesteigert.

Verallgemeinert: Die Tätigkeiten werden anspruchsvoller, jeder wird mehr „sein eigener Chef“, die Anforderungen an die Ausbildung steigen.

(11) Nicht mehr spekulativ sind z. B. die Anforderungen, die in der Mikroelektronik durch moderne „Electronic-Design-Automation“-Werkzeuge auftreten, mit denen „Design-Ingenieure“ Halbleiterchips und Systeme entwerfen.

Diese Werkzeuge sind inzwischen so kompliziert und teuer geworden, daß in vielen Fällen eine Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Industrie nötig sein wird, um die notwendige Ausbildung zu realisieren. Es gibt Ansätze für Pilotläufe solcher gemeinsamer Schulungen als Zusatzausbildung bzw. Weiterbildungsmaßnahme.

(12) Zusammenfassung:

– Die Industrie benötigt von den Fachhochschulen gut ausgebildete und vor allem auch junge Absolventen. Auf diesem Wege wird technischer Fortschritt durch die Fachhochschulen stimuliert.

– Nicht Nivellierung zwischen den Fachhochschulen und den Universitäten ist gefragt, sondern Prononcierung.

– Das Ziel sollte nicht die Stärkung der wissenschaftlichen Komponente sein, sondern die zielorientierte Umsetzung von Wissen in die Praxis.

– Die sinnvolle Verzahnung von Aus- und Weiterbildung wird eine gewaltige Herausforderung für die nächsten Jahrzehnte sein. Lebenslanges Lernen ist ein Muß; auch die Fachhochschulen sollten ihren Beitrag dazu leisten.

Informationen und Berichte

– Die Weiterbildung der Ausbilder ist ein besonderes Problem. Auch hier sollte die Fachhochschule ihren eigenen Weg finden und nicht die Universitäten kopieren.

Weinerth wünschte sich abschließend:

Es möge auch das Selbstbewußtsein derjenigen, die die Fortentwicklung der Fachhochschulen beeinflussen – oder auch nur unterstützen – so hoch sein, daß die Fachhochschulen ihren eigenen Weg gehen und ihr eigenes Profil verstärken. Die Industrie wird es ihnen danken, indem sie ihren Absolventen die besten Karrierechancen einräumt.

¹ Professor Dr.-Ing. Hans Weinerth ist Vorsitzender der Deutschen Kommission für Ingenieurausbildung und Geschäftsführer der SICAN GmbH (Garbsener Landstraße 10, 30419 Hannover)

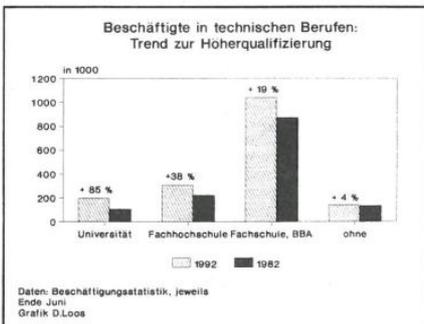
Werner Dostal

Das Berufsbild des Ingenieurs

Arbeitsmarkt, Tätigkeiten und Anforderungen

Zu diesem Thema referierte Dr. Werner Dostal (Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Nürnberg). Er legte neun Thesen vor:

1. In den technischen Berufen hat sich in den letzten zehn Jahren im Rahmen eines kräftigen Wachstums eine formale Höherqualifikation ereignet.



2. Diese Höherqualifikation war weitgehend angebotsorientiert. Die Arbeitslosigkeit steigt mit der Ausbildungs-

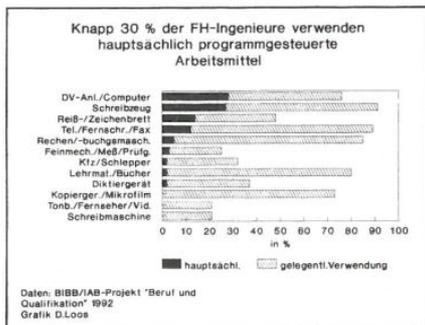
ebene. Technische Berufe mit Universitätsabschluß zeigen eine überdurchschnittliche Arbeitslosigkeit.



3. Die Planungs- und Laborberufe zeigen die stärkste Nutzung programmgesteuerter Arbeitsmittel. Dabei steht die gelegentliche Verwendung im Vordergrund.



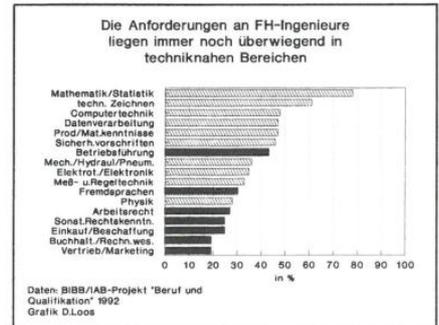
4. FH-Ingenieure nutzen eine Vielzahl von Arbeitsmitteln und benötigen dazu die entsprechenden Qualifikationen. Ihre Techniknähe zeigt sich nicht nur in ihren Aufgaben, sondern auch in ihren Arbeitsmitteln.



5. Als Tätigkeitsschwerpunkt und als zusätzliche Tätigkeiten erhalten FH-Ingenieure zunehmend auch nicht-technische Tätigkeiten, wie Organisieren, Führen, Leiten oder Kaufen, Verkaufen, Kunden beraten.



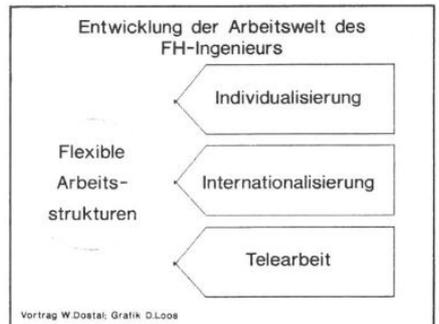
6. Die erforderlichen Kenntnisse liegen aus Sicht der FH-Ingenieure vor allem im techniken Bereich. Führungsqualifikation und Fremdsprachen haben keine dominante Bedeutung.



7. Etwa die Hälfte der FH-Ingenieure haben gute Fremdsprachenkenntnisse. Englisch dominiert mit großem Abstand.



8. Die Arbeitsstrukturen werden sich flexibilisieren. Dominante langfristige Trends sind die Individualisierung, die Internationalisierung und die Telearbeit.



9. Trotz aller Diversifizierung bei den Arbeitsmitteln und Tätigkeiten sind die engeren technischen Qualifikationen weiterhin dominant.

Für die Umsetzung des Tabellenteils in Grafiken sorgte Frau Professorin Dr. Dorit Loos, Stuttgart.

ABODIA

25 Modelle in Holz
und Stahl für 1.000 bis
zu 65.000 Dias
modern - formschön
- preiswert

Sichtarchive

Einbauteile und
Großanlagen nach
Maß. Dazu sinnvolles
Zubehör, Leuchttische
und -boxen.



30 Sorten Hänge-
taschen und Kassetten
für Dias und Negative,
glasklar und anti-
statisch, in Reihen-
schränken und -truhen.

ABODIA GmbH
F A B R I K F Ü R
A U D I O V I S U E L L E G E R Ä T E

Fordern Sie gratis
Katalog und
unverbindliche
fachkundige
Beratung!

POSTFACH 710130
28761 BREMEN
TEL.: 0421/658570
FAX.: 0421/6585723

Neue Modelle und Produkte
DIDACTA Stuttgart, Halle 8 - 8.0.216

Praxisnah, verständlich, preisgünstig

Bischoff

Hochschul- und Wissenschaftsrecht von A-Z

Wissenschaftsfreiheit, Hochschule/Fachhochschule,
Außeruniversitäre Forschung/Großforschung,
Studenten, Studium und Prüfung, Hochschullehrer

Von Dr. Dr. Friedrich Bischoff, Rechtsanwalt

dtv-Band 5074

1993. Stand: 1. Oktober 1992

XXIII, 186 Seiten. Kartoniert DM 12.90

Beck-
Rechtsberater
im



Deutscher
Taschenbuch
Verlag

Betriebstechnik

Druckluftverteilung in der Praxis

von Feldmann, Mohrig, Stapel,
1985, DIN A 5, 180 Seiten
58 Bilder, DM 22,-

Die Autoren schreiben aus der Praxis für die Praxis. In dem Buch werden alle wichtigen Fragen, die für die Planung, den Betrieb und die Wartung derartiger Anlagen auftauchen, ausführlich dargestellt. Die übersichtliche Gliederung, die zahlreichen Bilder und der leicht verständliche Text ermöglichen es dem Praktiker, sich sehr schnell zurechtzufinden.

Die Verluste, die durch unsachgemäße Verlegung, Wartung und Instandhaltung bei Druckluftnetzen entstehen können, sind erheblich. Deshalb ist dieses Buch für jeden Praktiker aber auch für den Planer derartiger Anlagen unbedingt erforderlich.

Aus dem Inhalt:

- Konsequenzen einer unsachgemäßen Druckluftverteilung
- Physikalische Grundlagen
- Begriffe und Definitionen
- Planung eines Leitungsnetzes
- Art der Verlegung
- Ausrüstungen im Leitungsnetz
- Ausschreibung von Rohrleitungsnetzen
- Druckluftbehälter
- Branchenbezogene Netzcharakteristiken
- Kostenalternative Leitungsnetze
- Das Netz im Betrieb

Druckluft- verteilung



Bestellcoupon

Ja, ich bestelle _____ Exemplar(e), Druckluftverteilung in der Praxis zum Preis von DM 22,-

Name _____ Firma _____

Str., Postf. _____ PLZ, Ort _____

Datum _____ Unterschrift _____



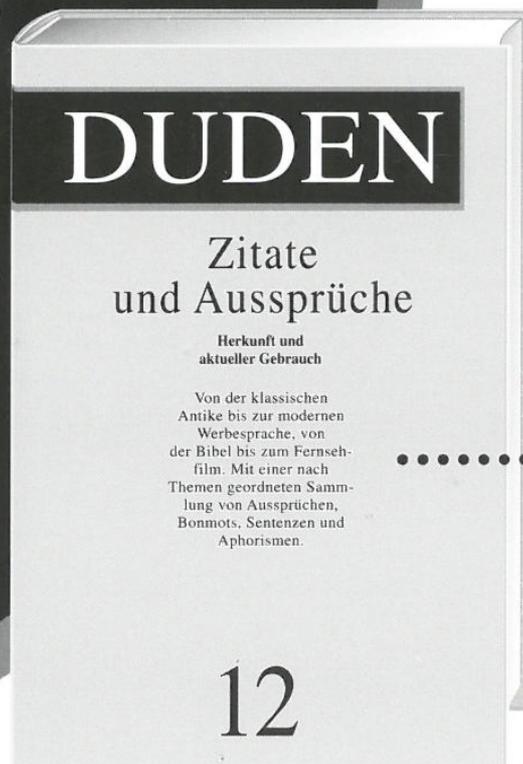
Resch Verlag

Postfach 1260
8032 Gräfelfing
Telefon 089/85807-0
Telefax 089/85807-63

„Ich sei,
gewährt
mir die Bitte,
in eurem
Bunde der
Dritte.“
Pardon – der
zwölfte!

Zitieren – aber richtig! Mit
ausführlichen Erklärungen zu
Herkunft und Verwendung
von Zitaten und Aussprüchen.

Vom „Klassiker“ bis zum
modernen Zitat, Band 12
der Reihe DUDEN sagt Ihnen,
was Sie wissen sollten.



DUDEN – Zitate und Aussprüche
Herkunft und aktueller Gebrauch.
832 Seiten. Gebunden 34,- DM;
265,- öS; 35,- sFr.

DUDEN. Man kann ja nicht alles wissen.