

Die neue Hochschule

für anwendungsbezogene Wissenschaft und Kunst



- **Dorit Loos**
Haken und Ösen der
Professorenbesoldungsreform
– zum Dritten!
- **Marion Schick**
Teilzeitstudium
- **Reinhard Kulick**
Modularer Studienaufbau
- **Karl-Heinz Volland**
Virtuelle Lehre
- **Andreas Gadatsch**
SAP/R3 in der Hochschullehre
- **Ralf Sowitzki**
Methodenkompetenz
- **Martin Lehner**
Selbst organisiertes Lernen
- **Peter Leibl**
Pos
- **Benno Biermann
und Irmhild Ketschau**
Lehramtsausbildung
- **Peer Pasternack**
Evaluierung
- **H.-W. Waldeyer**
Hochschulrecht
in Baden-Württemberg

Zukunftsorientierte Ingenieurausbildung

Anzeige

Die großen Verlierer der Besoldungsreform: die C2-Kollegen

Der Begriff „leistungsorientierte Besoldung“ und der Streit um die Wertigkeit „Leistungsorientiertheit“ ein Irrwitz!
Ihre Dorit Loos



Zukunftsorientierte Ingenieurausbildung

hIb-AKTUELL

7

FH-Trends

Masterausbildung im Bauingenieurwesen an der FH Erfurt **14**

FH Osnabrück: Wirtschafts-
ingenieurwesen im Handwerk **15**

Meldungen

Doppelte Haushaltsführung **22**

Persönliches Honorar bei
Drittmittelprojekten ist zulässig **23**

Aus Bund und Ländern

NW: Gutachten des Experten-
rates übergeben **30**

BY: Verbund Ingenieur-
qualifikation GmbH
gegründet **31**

NS: Die Zukunft der Hoch-
schulen gestalten,
nicht verordnen
31

HH: Novellierung des
Hamburgischen
Hochschulgesetzes **31**

BW: Evaluationsagentur
gegründet
32

HE: Förderung von
zukunftsorientierten
Studienangeboten
32

Informationen und Berichte

Hochschul- und Besoldungs-

Die Baustelle des Berliner Regierungsviertels am Spreebogen aus: blickpunkt bundestag

recht widerspruchsfrei gestalten **33**

Fachhochschulen arbeiten

kostengünstig **33**

Internationale Qualifizierung

für Fachhochschulstudenten **34**

Weiterbildungsprogramm für

arbeitslose Informatiker in

Baden-Württemberg **34**

Neues von

Kollegen **35**

Neuberufene **36**

Impressum

Herausgeber: Hochschullehrerbund –
Bundesvereinigung – e.V. (*h/b*)

Verlag: *h/b*, Rüngsdorfer Straße 4 c, 53173 Bonn,
Telefon (02 28) 35 22 71, Telefax (02 28) 35 45 12
eMail: h/bbonn@aol.com, Internet: www.h/b.de

Schriftleitung: Prof. Dr. Dorit Loos
Buchenländer Str. 60, 70569 Stuttgart,
Telefon (07 11) 68 25 08, Telefax (07 11) 677 05 96
eMail: d.loos@t-online.de

Redaktion: Prof. Dr. Dorit Loos
Dr. Hubert Mücke

Titelbildentwurf: Prof. Wolfgang Lüftner

Verbands offiziell ist die Rubrik „*h/b*-AKTUELL“.
Alle mit Namen des Autors/der Autorin versehenen
Beiträge entsprechen nicht unbedingt der Auffas-
sung des *h/b* sowie der Mitgliedsverbände.

Erscheinungsweise: zweimonatlich
Jahresabonnements für Nichtmitglieder
DM 89,- (Inland), inkl. Versand
DM 89,- (Ausland), zzgl. Versand

Probeabonnement auf Anfrage
Erfüllungs-, Zahlungsort und Gerichtsstand ist
Bonn.

Anzeigenverwaltung:
wmw Ralf und Jutta Müller,
Lindenweg 28a, 53567 Asbach
Telefon (0 26 83) 96 72 11,
Fax (0 26 83) 96 72 13

Herstellung und Versand:
GfD – Gesellschaft für Druckabwicklung mbH,
Linzer Straße 140, 53604 Bad Honnef

Inserenten:

Das Heft 5/2001

mit dem Schwerpunkt

**Forschung
und Entwicklung**

erscheint

am 15. Oktober 2001

Vorschau



Unter dem Titel „Das Teilzeitstudium ist tot. Es lebe das flexible Studium!“ hielt die Präsidentin der FH München am 27. Bayerischen Hochschultag der Evangelischen Akademie Tutzing einen Vortrag über zukünftige, wünschenswerte Studiumsbedingungen der Zukunft. Der nebenstehende Beitrag fasst die dort geäußerten Gedanken zusammen.

Prof. Dr. Marion Schick
Präsidentin der
Fachhochschule München
Tel. 089 / 1265 - 1133
Fax 089 / 1265 - 2000
email: mschick@fhm.edu

Studium als Teilzeittätigkeit

Eine Gestaltungsaufgabe von Hochschulen

Das Bayerische Hochschulgesetz bestimmt in Art. 73 Abs. 2 Satz 3: „Die Hochschulen sollen im Rahmen ihrer Möglichkeiten darauf hinwirken, dass durch eine Differenzierung des Studienangebots ein Teilzeitstudium ermöglicht wird.“

Die neuen Masterstudiengänge an der FH München entsprechen dieser Forderung. Da gibt es kein Studium, das nicht berufsbegleitend zu einem weiteren akademischen Abschluss führt. Die Palette der Möglichkeiten reicht vom Donnerstag-bis-Samstag-Modell bis hin zum Wochenmodell, bei dem die Vorlesungen konzentriert in einer Woche gehalten werden und am Samstag Prüfungen sind.

Anders sieht es bei den grundständigen Studienangeboten aus. In keinem einzigen Studiengang für das Erststudium ist zurzeit ein Teilzeitstudium möglich. Die bayerische Rahmenprüfungsordnung sieht in ihrem § 2 auch gar nichts anderes vor, wenn sie die Regelstudienzeit mit 8 Semestern angibt.

Teilzeitstudium nur als sozialer Notnagel?

Ich begrüße jedoch ein Teilzeitstudium und erlebe seit Jahren mit, dass es als Thema auf die Hochschule zukommt und gestaltet werden muss. Als Gründe werden zumeist genannt: die veränderten Lebenswelten von Studierenden, die hohe Erwerbstätigkeit, die Familienarbeit usw. Unter diesen Aspekten wird das Thema Teilzeitstudium dann diskutiert – und das gipfelt mitunter in einer Art „Indikationenlösung“ für Teilzeitstudierende: Die Universität Stuttgart möchte allen Ernstes ein Teilzeitstudium aus sozialen Gründen während des gesamten Studiums ermöglichen und ein Teilzeitstudium aus Erwerbsgründen während des zweiten Studienabschnitts.

Teilzeitstudium also als sozialer Notnagel für die, welche die Normalbiografie nicht schaffen. Aber immer unter dem als vorseilendem Gehorsam vorgebrachten Hinweis, dass das Vollzeitstudium (unausgesprochen: in der bisherigen Form) die Regel bleiben müsse. (Es sei in diesem Zusammenhang auf die Verlautbarungen des Wissenschaftsrates zu diesem Thema verwiesen).

Was ist denn an dem bestehenden Vollzeitstudium so heilig, dass es bei der Diskussion um Teilzeitstudiengänge stets

unter eine Käseglocke gestellt und ausdrücklich von der Diskussion ausgenommen werden muss? Wenn das Vollzeitstudium jedoch ernsthaft in Frage gestellt wird, dann gibt es kaum ein Halten mehr. Kein Halten der Gedanken, kein Halten der Fragen.

Gedanke I: Wehret den Anfängen!

Nachdenken über Teilzeitstudiengänge impliziert das Nachdenken über die Organisationsform des Studiums insgesamt. Es kann ja niemand im Ernst wollen, dass die Studierenden statt im Schnitt 10 Semestern in Teilzeit 15 oder mehr Semester studieren. Ein „normales“ Studium gestreckt auf 6, 7 oder 8 Jahre – das sind heute Innovationszyklen, innerhalb derer sich 3 Modelle eines Autotypus verbrauchen.

Zwangsläufig kommt man also zum Nachdenken, ob das Anliegen des Teilzeitstudiums nicht einfach durch eine andere Studienorganisation zu ermöglichen ist:

- die Entkoppelung von Vorlesungs- und Wissensvermittlungszeiten
- die selbstbestimmte Festlegung von Lernzeiten
- die Flexibilisierung eines Weges zu einem Zertifikat
- die Vereinbarkeit von Studium und Erwerbstätigkeit unter Nutzung gegenseitiger Synergieeffekte statt unter Zementierung der Parallelität.

Statt grundständige Studiengänge einfach zu verlängern, benötigen wir ein Baukastensystem. Studienmodule, die der Studierende je nach seiner Lebens- und Berufsplanung zu einem Abschluss kombiniert. Studieren mit Studienmodulen heißt Studieren jenseits von Studiengangs-, Fachbereichs-Hochschulgrenzen. Es heißt, Module von unterschiedlichen Anbietern entsprechend der individuellen Situation zu kombinieren.

So eine Kombination könnte enthalten:

- ein Fernstudienmodul
- ein virtuelles Modul
- Präsenzmodule im Wochenrhythmus
- Präsenzmodule Donnerstag-bis-Samstag
- Monatsblöcke
- ein Modul, für das eine bestimmte berufliche Erfahrung Voraussetzung ist
- ein Modul, das strikt interdisziplinär

angelegt ist

- ein Modul, das an einer Fachhochschule angeboten wird
- ein Modul, das von einer Forschungseinrichtung angeboten wird
- ein Modul, das von einer Universität angeboten wird

die alle Hochschulen eines Sprachraumes – einer Region – einer bestimmten Fächerspezifizierung usw. – einer Stadt anbieten.

Wer wann wie die Module kombiniert, soll es tun, wie es ihm beliebt bzw. wie ihm ein Studienberater es empfiehlt bzw. wie es von einer Akkreditierungsorganisation festgelegt ist, um einen bestimmten Abschluss zu erhalten.

Gedanke 2:

Wie soll denn daraus jemals ein geordnetes Ganzes im Kopf des Studierenden entstehen?

Gegenfrage: Wie entsteht es denn heute im Kopf des Studierenden? Wo sind die wirklich integrierten Studiengänge, in denen Lehrinhalte aufeinander bezogen sind? Wo sind die Legionen von Professorinnen und Professoren, die ihre Vorlesungen so aufeinander abstimmen, dass die Studierenden das Studium als integriertes Ganzes erleben? Täuschen wir heute nicht oft durch das Zeitkontinuum des klassischen Studiums einen Integrationsgrad vor, der überhaupt nicht gegeben ist? Jeder, der schon einmal eine Studienreform und den Kampf um Semesterwochenstunden miterlebt hat, weiß, was ich meine. Auch jeder, der schon mal miterlebt hat, mit welcher Vehemenz unter Beziehung der Freiheit von Lehre und Forschung man sich dagegen verteidigen kann, Skripten mit Kolleginnen und Kollegen zu teilen.

Natürlich gibt es das alles doch: wirklich aufeinander bezogene Vorlesungen. Sie sind meines Erachtens nicht in der Überzahl. Die Integrationsarbeit der vermittelten Inhalte wird auch heute zu weiten Teilen dem Studierenden alleine überlassen. Er oder sie muss die Module, die sich heute Vorlesungen nennen und hinter dem Zeitkontinuum Semester und Stundenplan verstecken, im eigenen Kopf zusammenbringen.

Die reine zeitliche Entzerrung ist also kein Argument gegen die Module – sie existieren ja sowieso schon, allerdings inkognito unter einem Decknamen und werden nur nicht erkannt, weil sie in einem engen Zeitkorsett zeitlich nahe beieinander liegen. Was sich tatsächlich durch die zeitliche Entzerrung ändern würde, ist eine wichtige Funktion der zeitlichen Gedrängtheit bzw. terminlichen Fixierung von Prüfungsleistungen

in einem heute normal organisierten Studiengang: die Selektionsfunktion durch Eliminieren derer, die in dem gesteckten Zeitrahmen bestimmte Prüfungen nicht geschafft haben.

Dies ist an den Fachhochschulen besonders deutlich: ein Prüfungsdruck von 10 bis 15 Prüfungen pro Semester führt automatisch dazu, dass auf Grund der zeitlichen Massierung ein gewisser Teil der Studierenden die Prüfungen nicht schafft. Bei einer modularisierten Studiengangstruktur mit einer autonomen Zeitherrschaft der Studierenden wäre dieses Selektionskriterium nicht vorhanden. Da Leistung aber sich als Aufwand durch Zeit definiert, taucht das Problem der Neudefinition von Leistung auf.

Gedanken 3:

Wer soll denn das alles organisieren? Wer stellt denn einen didaktischen und wissenschaftlichen Zusammenhang zwischen den Modulen sicher? Das ist ja ein enormer Aufwand!

Recht so – aber vielleicht wäre es sinnvoller, Akkreditierungsagenturen für Module und Modulkombinationen zu gründen statt für die Doppel- und Dreifachgenehmigung von bestehenden Studiengängen, die jetzt auch noch einen Akkreditierungsstempel erhalten.

In Bezug auf die Organisation in der Hochschule sind die Fragen allerdings sehr viel schwieriger zu beantworten. Die Komplexität eines solchen Systems wäre natürlich gigantisch – andererseits scheint mir die Komplexität, die wir täglich handeln und an die wir einfach schon gewöhnt sind, auch nicht gering: Semesterwochenstunden und Studien- und Prüfungsordnungen und Rahmenprüfungsordnung und credit points und ECTS und Akkreditierungsvorschriften und Beamtenrecht und Hochschulrecht und KMK-Beschlüsse und HRK-Empfehlungen und Durchführungsverordnungen und und und...

Ob wir das aus eigener Kraft schaffen, weiß ich nicht. Vielleicht brauchen wir an den Hochschulen den Zwang zum Beispiel durch einen Rechtsanspruch auf Teilzeitstudium/flexibles Studium wie bei der Teilzeitarbeit. Oder den Zwang durch die Nachfrager, die Studierenden, wenn sie denn irgendwann mal in absehbarer Zukunft Studiengebühren bezahlen müssen und dies nur dann tun können, wenn die Studienorganisation ihnen eine geregelte Erwerbstätigkeit und gleichzeitiges Studieren erlaubt.

In jedem Fall gibt es dann die Hochschule von heute nicht mehr.

Gedanke 4:

Die Hochschule wandelt sich vom Lernort zum Lerner möglicher

Verbunden mit diesem flexiblen Studium ist ein Rollenwandel: die Hochschulen in ihrer heutigen Form als zentraler Lernort einer Bildung des tertiären Bereiches wandeln sich zum Lerner möglicher, der unterschiedliche Lernorte und -wege so kombiniert, dass daraus eine Hochschulbildung und ein adäquater Abschluss wird. Die Kompetenz der Hochschulen wäre dann die Planung und Ermöglichung flexibler Studienverläufe – die eigentliche Wissensvermittlung könnte an vielen Plätzen außerhalb der eigenen Hochschule geschehen.

Dies ist eigentlich nur die Übertragung des Rollenwechsels beim Dozierenden auf die Institution. So wie heute die klassische Wissensvermittlung nicht mehr vorrangig vom Professor selbst vorgenommen wird, sondern sukzessive immer mehr ersetzt werden wird durch Selbstlernsysteme, im Besonderen unterstützt durch elektronische Mittel, so wird die Hochschule auch institutionell zum Begleiter individueller Lernverläufe, statt weiterhin standardisierte Lernverläufe zur Norm zu erklären.

Und was hat Pareto mit all dem zu tun?

Das Pareto-Prinzip ist eines der am leichtesten nachzuvollziehenden Prinzipien, die jemals formuliert wurden. Vereinfacht ausgedrückt, stellte Pareto die These auf, dass wir mit 20 Prozent unserer Energie 80 Prozent unserer Ergebnisse erreichen und die restlichen 80 Prozent dafür aufwenden, um weitere 20 Prozent Ergebniszuwachs zu sichern.

Dies kann im Selbstversuch von jedem im täglichen Alltag jederzeit bestätigt werden. Übertragen auf den Bereich des Studiums könnte sich folgender Beobachtungsauftrag für Herrn Pareto ergeben: Wie viel Prozent der Energie eines Studierenden wird in die Abarbeitung einer vorgegebenen Zeit- und Inhaltsstruktur verwendet, landläufig Studien- und Prüfungsordnung genannt, die bei einer flexiblen Studienstruktur (Module) in das inhaltliche Erreichen der Studienziele fließen könnte? Könnte durch eine Flexibilisierung des Studiums statt einer am heutigen Normalablauf eines Studiums orientierten Vorstellung die Erfolgsquote der Studierenden deutlich erhöht werden? Wäre dies nicht eine Möglichkeit, weniger Studierenden als heute zu beweisen, dass sie es nicht können und ihnen stattdessen eine Hilfestellung zu geben, wie sie es schaffen?



Unter Zugrundelegung der studentischen Arbeitsstunde als kleinste Einheit eines Studienplanes wurde eine für rheinland-pfälzische Fachhochschulen neuartige Modulstruktur entwickelt. Der vorliegende Beitrag beschreibt sowohl die Vorüberlegungen als auch den genehmigten und seit dem WS 00/01 realisierten Studienplan für den Diplom-Studiengang Bauingenieurwesen.

Prof. Dr.-Ing. Reinhard Kulick
Fachgebiet
Bauwirtschaft/Auslandsbau
derzeit Fachrichtungsleiter
Bauingenieurwesen
Fachhochschule Mainz
Fachrichtung Bauingenieurwesen
Holzstrasse 36
55116 Mainz
kulick@fh-mainz.de

Module, Kredit-Punkte, Niveaustufen usw.

– eine andere Art des Studienaufbaus

Aus der Diskussion zukünftiger Studienstrukturen sind die Begriffe „Modul“, „Kredit-Punkt“, „Niveaustufe“ und „studentische Arbeitszeit“ nicht mehr wegzudenken. Waren diese Begriffe zunächst nur mit der Einführung von Bachelor- und Master-Studiengängen verbunden, so werden sie heute zunehmend auch bei Strukturüberlegungen traditioneller Diplom-Studiengänge verwendet. Es zeigt sich, dass die für Bachelor- und Master-Abschlüsse vorgesehene modulare Studienstruktur auch für den traditionellen Diplom-Abschluss Vorteile bietet.

Begriffe und ihre Inhalte

Die Hochschulrektorenkonferenz definierte 1998 ein Modul wie folgt: „In Modulen werden ... Stoffgebiete zu thematisch und zeitlich abgerundeten, in sich abgeschlossenen und abprüfaren Einheiten zusammengefasst. Sie umfassen Vorlesungen, Übungen, Praktika und Seminare eines Teilfachs in einem Studiengang... Die einzelnen, trotz ihrer Eigenständigkeit systematisch aufeinander aufbauenden Lehrveranstaltungen werden jeweils mit Klausuren oder mündlichen Prüfungen abgeschlossen. Die Ergebnisse finden ihren Niederschlag in Leistungspunkten und Noten, die getrennt auszuweisen sind...“

Leistungspunkte oder credits sollen sowohl etwas über die zeitliche als auch über die Arbeitsbelastung aussagen...

Die Hochschulen müssen Inhalte, zeitlichen Umfang – in der Regel ein Semester – und fachliche Gewichtung eines Moduls vom Studiengang definieren. Auch müssen sie festlegen, wie viele (an anderer Textstelle: und welche Pflichtmodule) ... einen Studienabschluss ergeben.“¹⁾

Für die in dieser sehr allgemein gehaltenen Definition angedeutete Einstufung und Bewertung der Module wurde 1999 ein Konzept vorgelegt.²⁾ In ihm wird ausgehend von einem internationalen Vergleich³⁾ das erfolgreiche Absolvieren eines Moduls durch drei quantitative Größen gekennzeichnet:

- **Leistungspunkte** (Kredit-Punkte oder credits) beschreiben den studentischen „Lernaufwand“, der zum Erreichen eines Standard-Lernergebnisses erforderlich

ist. Sie sind grundsätzlich unabhängig von der Zahl der Semesterwochenstunden und dem Inhalt oder Schwierigkeitsgrad des Moduls. Leistungspunkte weisen lediglich aus, dass eine Lernleistung erbracht wurde.

- **Niveaustufe** (level) beschreibt den Grad der Anforderungen und deren Komplexität sowie das Maß der notwendigen Verantwortlichkeit/Selbständigkeit beim Lernen. Anders ausgedrückt: Die Niveaustufen beschreiben die Anforderungen an das Lernbemühen der Studierenden.
- **Notensystem** beschreibt die Qualität der individuell erbrachten Lernleistung der Studierenden.

Den Studierenden wird somit das erfolgreiche Absolvieren eines Moduls beispielsweise durch folgende Angaben bescheinigt:

Modul:	Baustoffkunde/ -chemie
Leistungspunkte:	4 (vier)
Niveaustufe:	3 (drei)
Note:	2,3 (gut)

Diese Angaben können in zwei Systeme einfließen:

- In ein System zur Sammlung von Lernergebnissen, ein so genanntes **internes Akkumulationssystem**. Nach vollständigem „Sammeln“ vorgeschriebener Lernergebnisse wird der akademische Grad verliehen.
- In ein System zur Anrechnung von Lernergebnissen, ein so genanntes **externes Transfersystem**. Mit ihm werden an verschiedenen Hochschulen erreichte Lernergebnisse leichter beurteilbar und damit anrechenbar.

Studentische Arbeitszeit

Die Modularisierung erfordert die Einführung von Leistungspunkten und Niveaustufen, Leistungspunkte wiederum erfordern die Festlegung der studentischen Semesterarbeitszeit. Damit stellt sich die Frage: Wie viel studentische Arbeitszeit umfasst ein Semester?

- Ein erster Berechnungsversuch: Annahme: Studierende sind „normale Werktätige“ mit 6 Wochen Jahresurlaub und 5 achtstündigen Arbeitstagen pro Woche. Damit steht ihnen für

ihr Studium = Vorlesungen + Übungen + eigenverantwortliches Lernen eine Arbeitszeit von $(52 - 6) / 2$ Wochen $\times 5$ Tage $\times 8$ Stunden = 920 h/Semester zur Verfügung.

- Ein zweiter Berechnungsversuch:
Annahme: Ein Semester hat 17 Vorlesungswochen mit 30 SWS, und zu jeder SWS (= 0,75 h) gehört eine Stunde eigenverantwortliches Lernen. Damit ergibt sich für die Studierenden folgende Gesamtbelastung: 17 Wochen $\times 30$ SWS $\times (0,75 \text{ h} + 1 \text{ h}) = 892,5 \text{ h/Semester}$
- Als Mittel aus beiden Berechnungen ergeben sich 906 h studentischer Semesterarbeitszeit.

Einige Modul- und Leistungspunktsysteme

Während Modul- und Leistungspunktsysteme in Deutschland eher noch selten sind, stellen sie in Großbritannien und Amerika nahezu den Regelfall dar. Wie sehen die Eckpunkte solcher Systeme aus?

Großbritannien

In Großbritannien weit verbreitet ist das 1985 entwickelte Credit Accumulation and Transfer Scheme (CATS). Es geht bis zum Bachelor (Honours) von 1.200 h pro akademischem Jahr und für den Master-Studiengang von zusätzlichen 1.800 h pro akademischem Jahr aus und belegt je 10 h Arbeitszeit mit einem Leistungspunkt. Anders gerechnet: Der Bachelor-Studiengang wird mit 60 und der Master-Studiengang mit 90 Leistungspunkten/Semester belegt. Der dreijährige Bachelor-Abschluss erfordert 360, der vierjährige Bachelor (Honours)-Abschluss 480 und der fünfjährige Master-Abschluss 660 Leistungspunkte. Die Niveaustufen entsprechen den akademischen Jahren, somit gibt es bis zum Master-Abschluss fünf Niveaustufen.

An der University of Brighton/UK besteht das akademische Jahr des Bauingenieurstudiums aus zwei Semestern mit je 720 h Arbeitszeit. Diese gliedern sich in 6 Module mit je 120 h. Ein Modul wiederum enthält 2 SWS (=120 min). Bei der geringen Zahl von Vorlesungsstunden ist zu bedenken, dass britische Universitäten traditionell von einem größeren Anteil eigenverantwortlichen Lernens ausgehen.

Auf diese Struktur wird das CATS-System angewendet, d.h. je 10 h Arbeitszeit werden mit einem Leistungspunkt belegt. Es ergeben sich somit 72 Leistungspunkte/Semester und 432 Leistungspunkte für den dreijährigen Bachelor-Abschluss. Der höherwertige Bachelor

(Honours) wird nicht durch ein zusätzliches Studienjahr erworben, er wird vielmehr ab einer bestimmten Gesamtnote vergeben. Die Niveaustufen entsprechen den akademischen Jahren, somit gibt es bis zum Bachelor-Abschluss drei Niveaustufen.

USA

In den Vereinigten Staaten existiert ein landesweites Credit System, welches mit leichten Abweichungen an gut 3000 Colleges und Universitäten angewendet wird.

Zugrunde gelegt wird ein vierjähriges Bachelor-Studium, welches meistens mit 120 Leistungspunkten, d.h. 15 Leistungspunkten/Semester, belegt wird. Einem Leistungspunkt werden jeweils 1 SWS (=60 min) + 2 h eigenverantwortliches Lernen zugeordnet. Nimmt man für die nicht einheitlich festgelegte Arbeitszeit eines Semesters näherungsweise 15 Leistungspunkte $\times (1 \text{ h} + 2 \text{ h}) \times 15$ Wochen = 675 h/Semester an, dann werden $675 / 15 = 45 \text{ h}$ Arbeitszeit mit einem Leistungspunkt belegt.

Definiert werden vier im wesentlichen mit den akademischen Jahren verknüpfte Niveaustufen. Niveaustufe 1 umfasst das 1. und 2. Jahr, Niveaustufe 2 das 3. Jahr sowie Teile des 4. Jahres, Niveaustufe 3 Teile des 4. Jahres sowie das 5. Jahr und Niveaustufe 4 alle weiteren Jahre (graduate courses). Für den Bachelor-Abschluss werden beispielsweise mindestens 45 Leistungspunkte aus der 2. und 3. Niveaustufe gefordert.

Baden-Württemberg

Für die Fachhochschulen in Baden-Württemberg wurde ein Konzept vorgelegt, welches von 600 h/Semester (= 15 Wochen $\times 40 \text{ h}$) ausgeht und je 10 h Arbeitszeit mit einem Leistungspunkt belegt. Somit ergeben sich 60 Leistungspunkte/Semester. Definiert werden vier von den Semestern grundsätzlich unabhängige Niveaustufen.⁴⁾

Der 7-semesterige Bachelor-Abschluss erfordert 420 Leistungspunkte, von denen mindestens 140 aus Niveaustufe 2 und 3 stammen müssen.

Der 8-semesterige Diplom-Abschluss erfordert 540 Leistungspunkte, von denen mindestens je 140 aus Niveaustufe 2 und 3 und 100 aus Niveaustufe 4 stammen müssen. Für die Diplomarbeit werden 60 Leistungspunkte der Niveaustufe 4 vergeben. Sowohl beim Bachelor- als auch beim Diplom-Abschluss wird das Praxissemester mit 60 Leistungspunkten berücksichtigt.

Der anschließende dreisemestrige Master-Abschluss erfordert 240 Leistungs-

punkte, von denen mindestens je 100 aus Niveaustufe 3 und 4 stammen müssen. Für die Master-Thesis werden 60 Leistungspunkte der Niveaustufe 4 vergeben.

ECTS

Das im Rahmen des Erasmus-Programms entwickelte European Credit Transfer System (ECTS) ist im Vergleich zu vorstehenden Systemen ein eher einfaches System. Es belegt den sechzigsten Teil der studentischen Jahresarbeitszeit mit einem Leistungspunkt, macht aber keine quantitativen Angaben zur Jahresarbeitszeit selbst und zur Zahl der Leistungspunkte, die zum Erreichen der verschiedenen akademischen Grade erforderlich sind. Kurz gesagt: Es wird lediglich ein akademisches Jahr mit 60 und folglich ein Semester mit 30 Leistungspunkten belegt. ECTS definiert weiterhin keine Niveaustufen, stattdessen sind detaillierte Absprachen zwischen den beteiligten Hochschulen und Studierenden erforderlich.

Da ECTS insbesondere das grenzüberschreitende Studieren fördern soll, beinhaltet es ein ausgefeiltes Notenumsetzungssystem, mit dessen Hilfe die von den Studierenden in verschiedenen Ländern erworbenen Noten auf eine „Skala“ umgerechnet werden können.

Vergleich

Die Beschreibung der fünf Modul- und Leistungspunktsysteme zeigt drei Dinge:

- Meistens wird eine studentische Semesterarbeitszeit von 600 - 720 h zugrunde gelegt, also deutlich weniger als die oben ermittelten 906 h.
- Die Semesterarbeitszeit wird mit 60 (CATS, Uni Brighton, Baden-Württemberg), mit 30 (ECTS) und mit 15 (Amerika) Leistungspunkten belegt. Da die Semesterarbeitszeit mit 600 - 720 h überall ungefähr gleich ist, können Leistungspunkte somit formal sehr einfach zwischen diesen Systemen übertragen werden. Beispielsweise entspricht ein „Amerika“-Punkt vier CATS-Punkten.
- Die Niveaustufen sind in den beschriebenen Systemen unterschiedlich festgelegt. Eine Übertragung zwischen den Systemen ist deshalb schwierig.

Konzept eines Modulsystems für Bauingenieurstudiengänge

Unter Beachtung der vorstehend beschriebenen Begriffe, Berechnungen und Systeme bietet sich eine Studienstruktur mit folgenden Eckpunkten an:

- Ein Semester umfasst 900 h studentischer Arbeitszeit.

- Ein Modul umfasst 120 h studentischer Arbeitszeit/Semester.
- Ein „Standard“-Modul umfasst 4 SWS (= 4 x 15 h) + 60 h eigenverantwortliches Lernen.
- Ein Semester enthält maximal 7 Module.
- Ein Modul ist zeitlich auf ein Semester begrenzt.

Diesen Modulen sind Leistungspunkte sowie Niveaustufen zuzuordnen.

Da nach Definition Leistungspunkte den studentischen „Lernaufwand“ kennzeichnen und da der Lernaufwand durch die einem Modul zugeordnete Arbeitszeit ausgedrückt wird, werden die Leistungspunkte in Abhängigkeit von dieser Arbeitszeit wie folgt festgelegt:

- Ein Semester mit 900 h Arbeitszeit erhält 30 Leistungspunkte, d.h. 30 h Arbeitszeit = ein Leistungspunkt.

Laut Definition beschreiben Niveaustufen die Anforderungen an das Lernbemühen der „mittleren“ Studierenden, d.h. die Module werden hinsichtlich ihres qualitativen Lernanspruchs eingestuft. Als Stufungsschema werden derzeit zwei Vorschläge diskutiert:

- Die Niveaustufen werden in Anlehnung an bereits verwendete Stufungen – beispielsweise in Anlehnung an die häufig am Prüfungsaufwand orientierten A-, B- und C-Fächer – definiert. Es gibt somit drei das Grund-, Kern- und Vertiefungsstudium überlagernde Niveaustufen.
- Die Niveaustufen werden mit dem Grund-, Kern- und Vertiefungsstudium gleichgesetzt.

In der Literatur wird betont, dass der zweite Vorschlag – die Bindung der Niveaustufen an aufsteigende Semester – nicht sinnvoll ist. Eine derartige Bindung

wird lediglich für „stark strukturierte“ Studiengänge akzeptiert. Dessen ungeachtet ist sie an amerikanischen und britischen Hochschulen weit verbreitet.

Beide Vorschläge sind bisher nicht ausdiskutiert. Es besteht der Eindruck, dass technisch orientierte Studiengänge wohl eher zum zweiten Vorschlag neigen.

Studiengang Bauingenieurwesen an der FH Mainz – ein Beispiel

Zum WS 00/01 wurde an der FH Mainz das Bauingenieurstudium grundlegend neu strukturiert. Ausgehend von dem vorstehend beschriebenen Konzept wurde folgende modulare Studienstruktur festgelegt:

Die Arbeitszeit der Studierenden beträgt 900 h/Semester. Sie ist in 30 Arbeitszeit-Einheiten zu je 30 h aufgeteilt. Die Einheit ist mit einem Leistungspunkt belegt. Eine Einstufung der Module in Niveaustufen erfolgt vorerst nicht.

Diese ursprünglichen Vorgaben konnten in Teilbereichen nur mit Abweichungen umgesetzt werden. So wird erstens im Grundstudium das 30 h-Raster nicht immer eingehalten. Zweitens weichen im Vertiefungsstudium zwei Schwerpunkte von den 900 h/Semester ab, jedoch kommen auch diese Schwerpunkte im Durchschnitt auf 900 h/Semester.

Konzipiert und umgesetzt wurde der Studienplan für einen Diplom-Studiengang. Angemerkt sei aber, dass die modulare Struktur es ermöglicht, relativ problemlos einen Bachelor- und/oder Master-Studiengang an diesen Studienplan anzubinden.

Das achtsemestrige Studium gliedert sich entsprechend Bild 1 in vier Teile:

Das Grundstudium dient dem Erwerb des mathematisch-naturwissenschaftlichen Grundlagenwissens.

Im breit angelegten Kernstudium werden die wichtigsten Grundkompetenzen auf allen Gebieten des Bauingenieurwesens vermittelt.

Das Praxissemester ist „ingenieurpraktisch“ ausgerichtet. An seine Stelle kann auch ein Auslandssemester treten.

Im Vertiefungsstudium müssen sich die Studierenden für einen der „Standard“-Schwerpunkte Baubetrieb, Konstruktiver Ingenieurbau, Verkehrswesen sowie Wasser- und Abfallwirtschaft oder einen individuellen Schwerpunkt, die so genannte „allgemeine Qualifizierung“, entscheiden.

Über diese an Fachhochschulen in gleicher oder ähnlicher Form weit verbreitete Grundstruktur wurde die oben beschriebene Modulstruktur gelegt. Bild 2 zeigt die Aufteilung der 900 h/Semester für das Grund- und Kernstudium, Bild 3 die für das Vertiefungsstudium am Beispiel des Schwerpunktes Baubetrieb. Die dargestellten Flächen sind als Arbeitszeit der Studierenden zu verstehen.

Zu unterscheiden sind vier Arten von Modulen:

- Pflichtmodule (=P) sind von allen Studierenden zu absolvieren. Alle Module des 1. bis 4. Semesters sowie zwei Module im 6. Semester sind Pflichtmodule.
- „Verbindliche“ Wahlpflichtmodule (=WP) sind Module, die für einen Schwerpunkt verbindlich vorgeschrieben sind.
- „Freie“ Wahlpflichtmodule (=fWP) sind Module, die die Studierenden – manchmal unter Beachtung einiger Bedingungen – aus dem gesamten Modulangebot des 6. bis 8. Semesters der Fachrichtung Bauingenieurwesen wählen können. So stehen beispielsweise den Studierenden des Schwerpunktes Baubetrieb sämtliche Module der drei anderen Schwerpunkte sowie weitere Module, beispielsweise Fremdsprachen, zur Verfügung.
- Wahlmodule (=W) sind Module, die dem fächerübergreifenden Studium, dem Studium Generale, dienen. Sie können aus dem gesamten Angebot der FH Mainz – in Ausnahmefällen auch aus dem Angebot anderer Hochschulen – gewählt werden.

Mit der Entscheidung für einen der vier „Standard“-Schwerpunkte legen die Studierenden etwa zwei Drittel ihres Vertiefungsstudiums in Form von „verbindlichen“ Wahlpflichtmodulen fest. Das restliche Drittel müssen sie mit individuell gewählten „freien“ Wahlpflichtmodulen füllen.

Studierende, die sich beispielsweise für

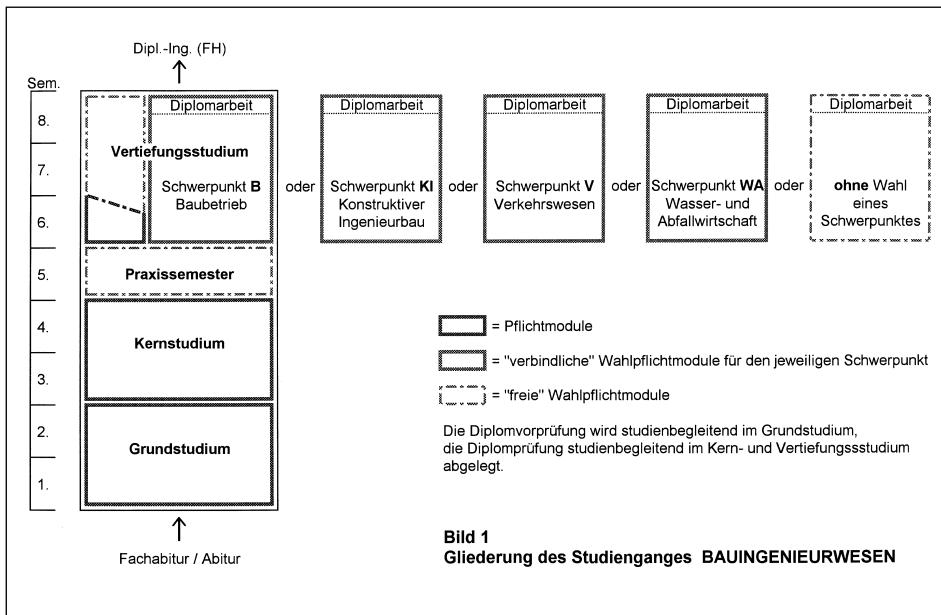


Bild 1

den Schwerpunkt Baubetrieb entscheiden, haben die neun in Bild 3 mit „WP“ gekennzeichneten „verbindlichen“ Wahlpflichtmodule und vier mit „fWP“ gekennzeichnete „freie“ Wahlpflichtmodule zu absolvieren.

Studierende, die sich für die „allgemeine Qualifizierung“ entscheiden, haben das „verbindliche“ Wahlpflichtmodul „Diplomandenseminar“ und mindestens zwölf „freie“ Wahlpflichtmodule zu absolvieren. Da zusätzlich gefordert wird, dass die „freien“ Wahlpflichtmodule zusammen mindestens 64 Leistungspunkte besitzen, und weiterhin die Module mit 4 bis 8 Leistungspunkten belegt sind, kann die erforderliche Anzahl an „freien“ Wahlpflichtmodulen auf sechzehn steigen.

Abgeprüft werden die Module überwiegend durch benotete Prüfungsleistungen (=PL) und vereinzelt durch Studienleistungen (=SL), die nicht benotet sein müssen. Die PL des Grundstudiums bilden die Diplomvorprüfung, die PL des Kern- und Vertiefungsstudiums zusammen mit der Diplomarbeit die Diplomprüfung.

Die Langfassung des Beitrag erschien in der Festschrift anlässlich des 60. Geburtstages von Prof. Dr.-Ing. Udo Blecken, Hrsg. Lehrstuhl Baubetrieb, Universität Dortmund, Dortmund 2000, S. 421-434, <http://www.fh-mainz.de>

Literatur

- 1) Hochschulrektorenkonferenz (Barbara M.-L. Steiger), Stichwort „Modularisierung“, Oktober 1998
- 2) Roscher, F./Sachs, A., Credit-Rahmenwerk für die Fachhochschulen in Baden-Württemberg, Leuchtturm-Verlag, Alsbach/Bergstraße, 1999
- 3) Dalichow, F., Kredit- und Leistungspunktsysteme im internationalen Vergleich, Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie, 1997
- 4) Roscher/Sachs, aaO

Bild 2
Studienplan - Grundstudium, Kernstudium und praktisches Studiensemester - Pflichtmodule
Zeitbezogene modulare Darstellung

Zeitraster	Grundstudium		Kernstudium		Praxissemester	Vertiefungsstudium		
	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester		5. Semester	6. Semester	7. Semester
60 h	6 SWS + 110 h Mathematik	4 SWS + 80 h Mathematik	4 SWS + 60 h Baubetrieb	4 SWS + 60 h Baubetrieb	900 h darin eingeschlossen 6 SWS Vor-/Nachbereitung			
120 h								
180 h		4 SWS + 100 h Bauphysik	2 SWS + 30 h Einführung, Recht	2 SWS + 30 h Übung B				
240 h	2 SWS + 70 h Physik/Bauphysik		5 SWS + 75 h Konstruktiver Ingenieurbau	3 SWS + 45 h Konstruktiver Ingenieurbau				
300 h				1 SWS + 15 h Übung KI				
360 h	6 SWS + 130 h Technische Mechanik	6 SWS + 130 h Technische Mechanik	1 SWS + 15 h Übung KI	4 SWS + 60 h Baustatik				
420 h			2 SWS + 30 h Baustatik					
480 h			4 SWS + 60 h Verkehrswesen	4 SWS + 60 h Verkehrswesen				
540 h								
600 h	2 SWS + 50 h Hydromechanik	1 SWS + 15 h Hydro	1 SWS + 15 h Übung VI	1 SWS + 15 h Übung V				
660 h	4 SWS + 60 h Baustoffkunde/-chemie	1 SWS + 15 h Ü Hydro	4 SWS + 60 h Wasser-/Abfallwirtschaft	4 SWS + 60 h Wasser-/Abfallwirtschaft				
720 h								
780 h	2 SWS + 30 h Baukonstr.-lehre	4 SWS + 60 h Baukonstr.-lehre	4 SWS + 60 h Ingenieurgeologie/Geotechnik	4 SWS + 60 h Geotechnik I				
840 h	4 SWS + 60 h Darstellende							
900 h		2 SWS + 50 h Dar. Geom./DVI/CAD	2 SWS + 30 h Vermess.-kunde	2 SWS + 30 h Vermessungskunde				
Summen	26 SWS + 510 h 3SL+4PL	25+1 SWS "V"+"U" + 510 h	27+3 SWS "V"+"U" + 450 h	25+5 SWS "V"+"U" + 450 h		6 SWS + 810 h		

*2 SWS + 30 h" bedeutet 2 Semesterwochenstunden + 30 h eigenverantwortliches Lernen, 1 SWS entspricht 15 h.

Bild 2

Bild 3
Studienplan - Vertiefungsstudium mit Schwerpunkt BAUBETRIEB - Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlmodule
Zeitbezogene modulare Darstellung

Zeitraster	Grundstudium		Kernstudium		Praxissemester	Vertiefungsstudium		
	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester		5. Semester	6. Semester	7. Semester
60 h						4 SWS + 60 h Baurecht		
120 h								
180 h						4 SWS + 60 h Geotechnik II		
240 h								
300 h						4 SWS + 60 h Ingenieurbautechnik		
360 h								
420 h						4 SWS + 120 h Projektentwicklung		
480 h								
540 h						4 SWS + 120 h Vergabe-/Vertragswesen		
600 h								
660 h								
720 h								
780 h						1 Modul / Gewicht 4 aus B, KI, V, W, A, Baurecht, Geotechnik, Fremdsprachen	1 Modul / Gewicht 4 aus B, KI, V, W, A, Baurecht, Geotechnik, Fremdsprachen	1 Modul / Gewicht 4 aus B, KI, V, W, A, Baurecht, Geotechnik, Fremdsprachen
840 h								
900 h						2 SWS + 30 h Studium Generale	2 SWS + 30 h Studium Generale	2 SWS + 30 h Diplomandenseminar
Summen						22 SWS + 450 h + 120 h (frei)	18 SWS + 510 h + 120 h (frei)	6 SWS + 570 h + 240 h (frei)

*2 SWS + 30 h" bedeutet 2 Semesterwochenstunden + 30 h eigenverantwortliches Lernen, 1 SWS entspricht 15 h.
 *Gewicht 4" bedeutet 4 Leistungspunkte

Bild 3



Der Autor stellt das Konzept dar, nach dem der Kurs BAUTOP über Bauphysik und Baustoffkunde für die virtuelle Hochschule Bayern (vhb) erstellt wurde.

**Prof. Dipl. Ing. Arch.
Karlheinz Volland
Fachhochschule München
FB 01 Architektur
Lothstr. 34
D-80335 München
KHVolland@t-online.de**

Virtuelle Lehre

Elemente und Tools

Die Vorteile der virtuellen Lehre haben sich herumgesprochen. Immer mehr Institutionen, Lehrstühle und Fachbereiche der verschiedensten Fakultäten, Fernuniversitäten und virtuelle Hochschulen bieten vom Campus unabhängige Kurse zur Weiterbildung an. Den bekannten Vorteilen wie Zeit- und Ortsunabhängigkeit, Nutzung von vorlesungsfreien Zeiten, einer neben dem Studium möglichen Berufsübung oder die Wahrnehmung von Betreuungsaufgaben mit der dadurch möglichen Konzentration und Verkürzung der Studienzeiten stehen jedoch zu beachtende Nachteile gegenüber. Das Selbststudium erfordert einen hohen Anteil an Eigeninitiative und Selbstorganisation. Dies stellt an eine virtuelle Lehrveranstaltung wesentlich weiter gehende Anforderungen als an eine Präsentveranstaltung.

Nicht zu vernachlässigen ist auch der beachtliche Kostenaufwand.

Die Elemente

Ein virtueller Kurs enthält die gleichen Elemente wie die konventionelle Lehre. Man benötigt zu jedem Thema eine Einführung, eine vertiefende Information, die Möglichkeit der Einübung des Themas, ein Training und abschließende Tests.

Zu den Kurselementen gehören die entsprechenden Lehrelemente:

- a) Die Einführung erfolgt mittels eines Vortrages, – der „Vorlesung“
- b) Die vertiefende Information steht allgemein verfügbar in einem Buch oder in einem Skript.
- c) Die Einübung des Themas kann durch eine Simulation der Realität in verkleinertem Maßstab, in der Modellwerkstatt oder dem Labor erfolgen.
- d) Die Überprüfung des Erlernten ermöglicht einen Eigentest und ist in der Prüfung unter Beweis zu stellen.

Das Bisherige erscheint selbstverständlich und nicht erwähnenswert. Bei der Beurteilung von Kursanträgen zeigt sich jedoch, dass die fehlende oder nicht nachvollziehbare Formulierung dieser Elemente häufig eine Begründung für die Ablehnung ist.

Die besondere Betreuung

Neben den Kurs- und Lehrelementen erfordert die Betreuung bei einem virtuel-

len Kurs besondere Beachtung. Wie beim konventionellen Kurs ist Motivation notwendig, müssen Mitteilungen und Tutorien veranstaltet werden. Nur virtuell ist das alles wesentlich komplizierter. Jede Mitteilung muss geplant, hinterfragt und kreiert werden. Aus diesem Grund sind die Inhalte der einzelnen Lehrelemente streng zu strukturieren und bezüglich ihrer didaktischen Eignung zu hinterfragen.

Medien, auch Papier

Zur virtuellen Umsetzung sind besprochene Powerpoint-Folien oder solche synchron zu einem aufgenommen Vortrag gut geeignet. Der Vorteil liegt insbesondere in der leichten Programmierbarkeit.

Die Vertiefung des Themas erfolgt nach wie vor auf bedrucktem Papier. Ein aus dem allgemeinen Wissen für den speziellen Hörerkreis zusammengestelltes Skript erachte ich für hilfreicher als ein Buch.

Neben dem leicht zugänglichen gedruckten Skript kann durch ein entsprechend ausgestattetes elektronisches Skript mit Suchfunktionen, Verzweigungen, Animationen und Videospots der Stoff wesentlich besser, schneller und tiefergehend erfasst werden.

Als hilfreiches Werkzeug für die Erstellung elektronischer Skripten erscheint mir Adobe Acrobat gut geeignet, da die meisten Dateien von gedruckten Skripten direkt in dieses Format konvertiert werden können. Auf Grund der hierbei erfolgenden erheblichen Datenreduzierung können jedoch Probleme mit gezeichneten Darstellungen entstehen.

Herzstück – das virtuelle Labor

Simulationen sind das virtuelle Labor und das Herzstück der virtuellen Lehrelemente. Hiermit sollen durch Spielen Erkenntnisse erzielt werden. Entsprechend aufwändig ist deshalb die Erstellung des hierfür unerlässlichen Drehbuches. Es ist zu empfehlen, dies mit einem kundigen Programmierer zu erarbeiten, um Wünschenswertes mit Machbarem und Finanzierbarem in Einklang zu bringen.

Für die Erstellung von Simulationen steht heute eine Reihe von Programmen zur Verfügung. Für die Auswahl ist der

Programmieraufwand und das damit Erreichbare zu vergleichen. Für die Simulationen zur Baustoffkunde und Bauphysik haben bisher die Möglichkeiten von Makromedia-Direktor ausgereicht, auch wenn hierfür bei einem Internetzugriff das (von Makromedia hierfür zur Verfügung gestellte) Programm „shockwave“ installiert werden muss.

Gelernt wird nur was Erfolg bringt

Bei einem vorwiegend selbst gestaltetem Lernen ist die ständige Kontrolle darüber, ob die Inhalte verstanden wurden, besonders wichtig. Natürlich ist auch hier der Anreiz umso größer, je mehr spielerische Elemente in diesem Part enthalten sind. Kleine Videos mit anschließenden multiple-choice-Fragen sind besonders reizvoll, aber entsprechend aufwändig zu programmieren. (150,- bis 250,- DM je Frage.)

In einem mit Adobe Acrobat erstelltem Skript lassen sich auch Fragen erstellen, die alternativ durch Verzweigung in das Buch oder direkt beantwortet werden. Die Erstellung einer Erfolgsbilanz erfordert aufwändigere Programme.

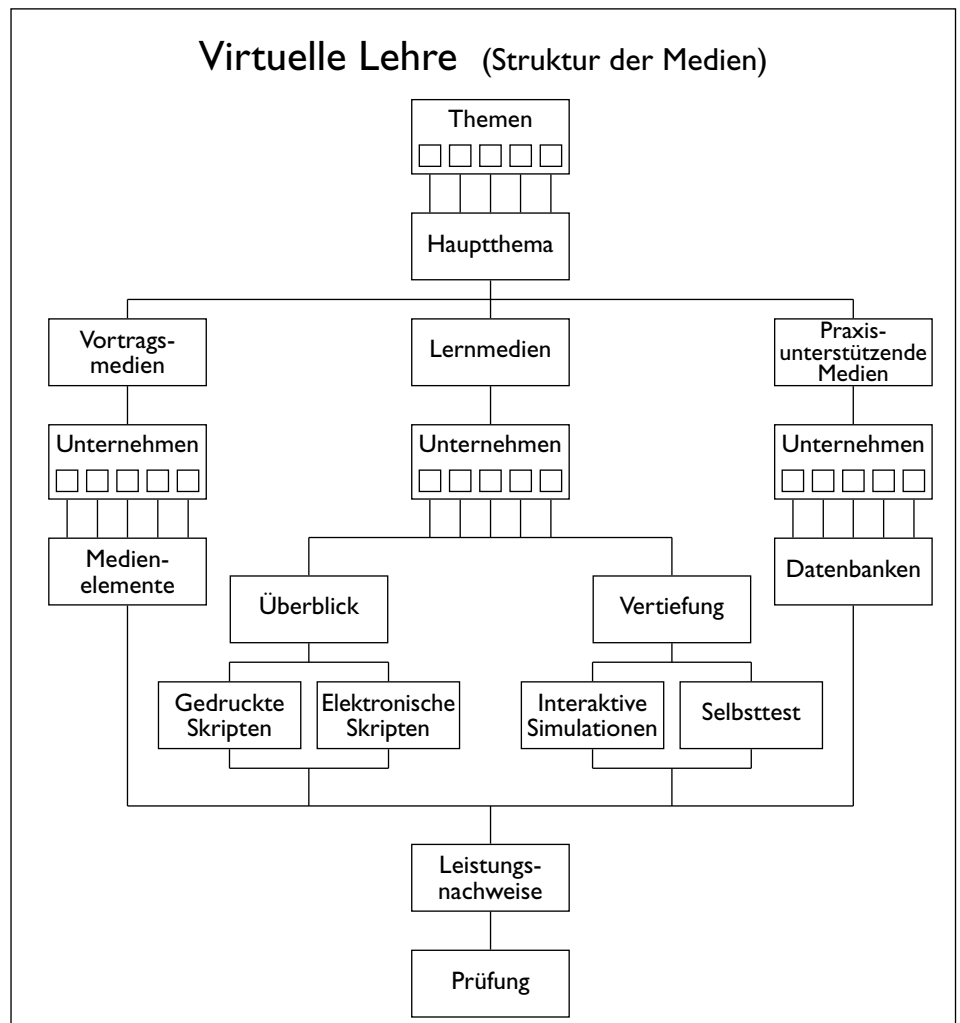
Für die Zulassung zu einer Prüfung sind in der Regel vorher Leistungsnachweise zu erbringen. Sie unterscheiden sich von der Eigenprüfung dadurch, dass sie von einem Tutor kontrolliert, das bedeutet an diesen versendet werden müssen. Für den Lerner soll hierfür nach Möglichkeit kein zusätzlicher Aufwand für die Erstellung versendbarer Unterlagen, schriftliche Beantwortung von Fragen oder komplizierte Rechenaufgaben entstehen. Hilfreich sind insbesondere im Internet abrufbare Arbeitsblätter, die ausgefüllt per Email versendet werden.

Allein lernen heißt nicht allein sein

Bei der Betreuung ergeben sich sowohl allgemeine Fragen wie zum Beispiel über Termine oder die Ausführung der Leistungsnachweise als auch spezielle zur Aufgabenlösung. Auch persönliche Fragen wie z.B. „Ich bin todkrank, darf ich die Arbeit eine Woche später schicken“ u. a. wollen beantwortet werden.

Hauptbestandteil der Betreuung ist jedoch die Lernkontrolle.

Entsprechend den unterschiedlichen Aufgaben bieten sich unterschiedliche Kommunikationsmedien an, deren Einsatz jedoch im Einzelnen zu überprüfen ist. Bewertet man die Eignung der Kommunikationsmedien für den Einsatz der verschiedenen Betreuungsaufgaben, zeigt sich, dass mit Email oder Fax und Telefon bzw. Videokonferenz eine ausrei-



chende Betreuung zu Gewähr leisten ist. Das so häufig gepriesene Chat ist für größere Gruppen ungeeignet und bestenfalls für Terminabsprachen brauchbar. Ein Forum ist betreuungsaufwändig aber gut für allgemeine Mitteilungen geeignet.

Großer Mehrwert – große Kosten

Der Aufwand für die Erstellung eines virtuellen Lehrgangs ist, wie aus dem Vortragenerkennbar, mit einem enormen zeitlichen und entsprechenden finanziellen Aufwand verbunden. Jedes Kurselement erfordert folgende Arbeitsschritte:

- Manuskript mit der Beschreibung des Lehrinhaltes
- Exposee als Entwurf der virtuellen Umsetzung
- Drehbuch mit einer genauen Beschreibung der Inhalte und deren Darstellung
- Materialsammlung aus Zeichnungen Grafiken, Fotos und Videos
- Sprechertexte und Musik

Jeder einzelne Schritt ist zu Diskutieren und mehrmals zu Überarbeiten. Meine Erfahrungen zeigen – und diese werden

auch von Kollegen und in der Literatur bestätigt –, dass für einen Kurs von 2 Semesterwochenstunden ein Betrag zwischen 100.000 und 150.000,- DM erforderlich ist.

Der Einsatz multimedialer Lernelemente ist auch für jede Präsentvorlesung sehr bereichernd und wird durch verschiedene Finanzierungsprogramme gefördert. Von den Fördermitteln bleiben jedoch die Projektleiter ausgeschlossen. Die virtuelle Lehre kann sich aber nur zögerlich entwickeln, solange sie nur von „Idealisten“ erbracht wird. Auch die Zeit für eine als Bezug zur Praxis unerlässliche Nebentätigkeit wird dadurch erheblich eingeschränkt. Entsprechende Aktivitäten müssten zumindest bei einer künftigen leistungsabhängigen Entlohnung, durch entsprechende Anerkennung und Stundenausgleich berücksichtigt werden.

Eine Einführung zu dem Kurs „Bautop“ findet man unter <http://www.vhb.org> in : Katalog-Suchfunktion-Suche nach Schlagworten – Bauphysik – Weitere Informationen auswählen – Links Schnupperkurse –Bautop. □

Neue Abschlüsse

Bachelor oder Diplom?

Schnellerer Berufseinstieg und Internationale Vergleichbarkeit unter Beibehaltung des anerkannt hohen Niveaus der deutschen Hochschulabschlüsse, das sind die hauptsächlichen Forderungen von Wirtschaft, Politik und Verbänden bei der Reformierung des deutschen Hochschulsystems. Dieser Leitlinie folgend wurde im Fachbereich Mechatronik an der FHT Esslingen ein Modell entwickelt, in welchem in allen Studiengängen wahlweise ein Diplom-Abschluss oder ein Bachelor-Degree erzielt werden kann. Im Verlauf des Studiums können die Studierenden sich entscheiden, ob sie nach acht Semestern mit dem in Deutschland bislang üblichen Diplom oder nach

sieben Semestern mit einem Bachelor abschließen.

Möglich wird dieses durch eine Neustrukturierung des gesamten Studiums, welches eine vollständige Modularisierung des Studiums beinhaltet. Ungeachtet der Wahl des Abschlusses können die Studierenden hierdurch den Studienfortschritt durch Credit-Punkte sowie die Studienleistungen durch ein international verständliches Notensystem nachweisen. Dieses erleichtert nicht zuletzt in deutlichem Maße Auslandsaufenthalte während des Studiums oder die gegenseitige Anerkennung von Studienleistungen mit ausländischen Partnerhochschulen.

FHTE Esslingen

Call-Center-Management

Die Hochschule Mittweida bietet einen neuen Bachelor-Studiengang Call-Center-Management für die IT-Bereiche Call-Center, Customer Relationship Management (CRM), Communication-Center und E-Commerce an. Das Studium dauert einschl. Praktika insgesamt nur rund 21 Monate und schließt mit dem „Medienwirt/Bachelor of Science in Media Business Administration“ ab.

Das innovative Studienangebot ist die Reaktion auf die Forderungen der Medienwirtschaft und der Call-Center-Branche nach neuen, praxisnahen, in Projekten betriebenen und kurzzeitigen akademischen Angeboten, die zudem international kompatibel sein sollen. Im Studium wird das gesamte, für den Betrieb und das Management eines modernen Call-Centers erforderliche know-how praxisgerecht und interdisziplinär angeboten. Lehrgebiete sind u.a. Inbound- und Outbound-Telefonie, Call-Center-Management, CC-Netze

und CC-Technik, Auftragswesen, Call-Center-Steuerung, Versand und Database sowie Statistik und Medienforschung, Netzwerkmanagement, Medienbetriebswirtschaftslehre, Grafik und Design, Internet und Online-Medien, Medien- und Arbeitsrecht, Fremdsprachen, Medienpsychologie und natürlich CRM. Die Umsetzung der Lehrinhalte erfolgt größtenteils während des Studiums in Lehrprojekten, die der Praxis entstammen.

Das Studium Call-Center-Management ist ein Kooperationsangebot der Hochschule Mittweida und der Akademie für multimediale Ausbildung und Kommunikation (AMAK), einem Zusammenschluss von Wissenschaftlern und Unternehmen aus dem Medienbereich unter Federführung der Münchner PhoneCom KommunikationsDienste GmbH, an der die telegate AG beteiligt ist. Für die Ausbildung werden Studiengebühren erhoben.

Hochschule Mittweida

Masterstudiengang Klinische Sozialarbeit an der Fachhochschule Coburg

Der ab WS 2001/2002 angebotene neue Masterstudiengang Klinische Sozialarbeit richtet sich an Hochschulabsolventen mit einem Abschluss als Sozialpädagoge, Sozialarbeiter oder Pädagoge mit Schwerpunkt Sozialpädagogik/-arbeit, die über eine mindestens zweijährige einschlägige Berufserfahrung verfügen. Der Studiengang umfasst als erster Masterstudiengang an der FH Coburg sechs Semester einschließlich Praxisanteilen und Masterarbeit und kann als Teilzeitstudium berufs begleitend durchgeführt werden. Er ist daher insbesondere für Berufstätige konzipiert. Das neue Studienangebot ist gebührenpflichtig. Der Abschluss Master of Social Work (M.S.W.) bietet eine international anerkannte akademische Qualifikation und entspricht mit seinem Studienkonzept der im nord-amerikanischen Raum etablierten „Clinical Social Work“.

Klinische Sozialarbeit ist eine gesundheitsspezifische Fachsozialarbeit („klinisch“ im Sinne von „beratend – behandelnd“). Ihr generelles Ziel ist die Einbeziehung der sozialen und psychosozialen Aspekte in die Beratung, (sozio-)therapeutische Behandlung und psychopädagogische Unterstützung von psychisch und gesundheitlich gefährdeten, erkrankten und (vorübergehend oder dauerhaft) behinderten Menschen. Fokus ist die Person-in-ihre Welt (person-in-environment) im Rahmen eines biopsychosozialen Verständnisses von Gesundheit, Störung und Krankheit. Klinische Sozialarbeit wirkt einer Verengung der Gesundheitsarbeit und Therapie auf ausschließlich somatische (Medizin) und psychische Aspekte (Psychotherapie) durch soziale Therapie- und Beratungskompetenz entgegen.

FH Coburg

Masterabschluss Baumanagement an der FH Würzburg-Schweinfurt

Die traditionellen Berufsbilder von Architekten und Ingenieuren sind in Bewegung. Gesucht wird für das Bauen der Zukunft der versierte Generalist mit fundierten, breit angelegten bautechnischen Fachkenntnissen und zusätzlichen Kompetenzen in wirtschaftlichen, juristischen und sozialen Belangen. Dass hier ein enormer Bedarf an Führungspersonal besteht, wurde durch intensive Diskussionen zwischen den Professoren des Fachbereichs Architektur und Bauingenieurwesen und einem Beirat der führenden Vertreter von Architektur- und Ingenieurbüros sowie der Bauindustrie und Immobilienwirtschaft deutlich.

Die langjährig etablierten Studiengänge Architektur und Bauingenieurwesen kön-

nen diese Herausforderungen in der zur Verfügung stehenden Zeit nicht leisten. Deshalb wurde der neue dreisemestrigere Studiengang „Baumanagement“ eingerichtet, der die bisherigen Lücken in der Vermittlung von Führungskompetenzen für die Entwicklung, Durchführung und Betreuung komplexer Bauvorhaben schließt.

19 Studierende, allesamt bereits erfahrene Praktiker die mindestens zwei Jahre Berufserfahrung als Architekt oder Bauingenieur aufweisen müssen, begannen im Sommersemester 2001 das international anerkannte Studium „Master of Engineering M.E. Baumanagement“ an der Fachhochschule Würzburg-Schweinfurt.

FH Würzburg-Schweinfurt

Master of Science in „Biomedical Engineering“

Die FH Albstadt-Sigmaringen und die FH Furtwangen kooperieren im neuen Masterstudiengang „Biomedical Engineering“. Dabei bringt die FH Albstadt-Sigmaringen ihre Kernkompetenz in den biologischen und pharmakologischen Methoden ein, die FH Furtwangen setzt ihre Schwerpunkte in den chemisch-analytischen, den medizintechnischen sowie den

datentechnischen Anwendungen in der Medizin.

Den Absolventen bietet die zusätzliche Qualifizierung in der bio-medizinischen Technik vielfältige Einsatzmöglichkeiten in medizintechnischen Firmen, die sich in dieser Region besonders konzentrieren, bei Spezial- und Großgeräteherstellern sowie in der pharmazeutischen Industrie. *ls.*

Akkreditierung

Masterstudiengang Geoinformatik der FH Mainz akkreditiert

Die zentrale Evaluations- und Akkreditierungsagentur Hannover (ZEvA) hat den Studiengang Geoinformatik der FH Mainz als Masterstudiengang Geoinformatik mit dem Hochschulgrad „Master of Engineering“ (M. Eng.) akkreditiert. Der Teilzeitstudiengang, der jeweils zum SS angeboten wird, ist auf eine Dauer von zwei Jahren angelegt und wendet sich an Hochschulabsolventen einschlägiger Disziplinen, die über eine entsprechende Berufspraxis verfügen. Inhaltlich ist der Studiengang an der Nahtstelle zwischen Informatik und den klassischen, seit langem mit der Verarbeitung von Geodaten befassten Disziplinen angesiedelt, formal baut er auf der in diesen Disziplinen bereits erworbenen wissenschaftlichen und beruflichen Qualifikation auf.

Der neue Masterstudiengang will durch seine Fokussierung auf die wissenschaftliche Weiterbildung in Form eines Teilzeitstudiums vor allem auch einen Beitrag leisten zur Flexibilisierung der starren lebensphasenbezogenen Ausbildungsabschnitte der Studierenden und damit auch neue Möglichkeiten für

eine flexiblere Verbindung von Lernen, beruflichen Tätigkeiten und privater Lebensplanung eröffnen. Aufbauend auf den Erfahrungen mit den laufenden Weiterbildungsangeboten soll der Studiengang explizit auf die Bedürfnisse der in Teilzeit Studierenden ausgerichtet sein.

Zur Zielgruppe gehören alle Personen mit einem Hochschulabschluss in den angesprochenen Disziplinen, insbesondere Agrarwissenschaft, Bauingenieurwesen, Forstwissenschaft, Geographie, Geologie, Informatik, Landschaftsplanung, Mathematik, Umweltschutz, die über entsprechende Berufspraxis verfügen. Alle Pflichtmodule und ausreichend viele Wahlpflichtmodule sind derart konzipiert, dass sie grundsätzlich berufsbegleitend wahrgenommen werden können. Je nach ihren individuellen Bedürfnissen, vor allem je nach der zeitlichen Belastung durch ihren ausgeübten Beruf, können die Studierenden diese Module innerhalb des durch die Pflichtmodule vorgegebenen Rahmens bedarfsgerecht zusammenstellen. *FH Mainz*

Sieger im 15. Plakatwettbewerb des Deutschen Studentenwerks kommt von der FH Nürnberg

Das Motto des diesjährigen Wettbewerbs lautete: „Suche: *Bildung“. 123 Studierende aus 19 Hochschulen beteiligten sich mit 208 Entwürfen. Dabei haben die Studierenden der Georg-Simon-Ohm-Fachhochschule Nürnberg hervorragend abgeschnitten:

Christoph Hoidn belegte den ersten Platz, Eva Gatt den dritten. Beide studieren im Fachbereich Gestaltung im 8. Semester Kommunikationsdesign. Sechs weitere Studierende aus Nürnberg befinden sich unter den 24 Bestplatzierten. *ls.*

Marketing

„Highlight“-Marketing-Innovationspreis für die Hochschule Bremen

Beim Innovations-Wettbewerb „Highlight 2001“ des Marketing-Club Bremen e.V. errang die Hochschule Bremen einen hervorragenden zweiten Platz. Die siebenköpfige Jury würdigte vor allem das internationale Marketing der Hochschule Bremen. Nach dem DAAD-Preis „Internationales Hochschulmarketing 2000“ – die Hoch-

schule Bremen ging im letzten Jahr als eine von drei Preisträgern hervor – ist diese bereits die zweite Marketing-Auszeichnung an die Hochschule Bremen. Der Bewertung lagen die Kriterien Produkt oder Dienstleistung, Angebotsform, Service, Marktpotential, Vertrieb sowie Kommunikation zugrunde. *Ulrich Berlin*

Studium Generale an der FH Hannover

Der Schwerpunkt des Sommersemester 2001 ist ausgerichtet auf die Medien-Kunst-Inszenierung „Bahnhof-Lichtspiele“, ein Projekt des Kurt-Schwitters-Forum für Kunst, Kultur und Medien Hannover (Fachbereich Bildende Kunst der FHH). Dabei werden vom 20. bis 25. März 2001 14 der profiliertesten Künstlerinnen und Künstler der jungen Generation aus Niedersachsen die Fassade des hannoverschen

Hauptbahnhofs in ein Freiluftkino für experimentelle Lichtspiele verwandeln. In der begleitenden Vortragsreihe zum Spannungsverhältnis von Kunst und öffentlichem Raum sprechen die ehemaligen Direktoren des Groninger Museums und des Kunstvereins Hamburg sowie Friedemann Malsch, Direktor des Kunstmuseums Liechtenstein und Uwe Belzner, Bühnen-Lichtkünstler von Genesis. *FH Hannover*



Erfolgreiche anwendungsorientierte Betriebswirte-Ausbildung mit der betriebswirtschaftlichen Standardanwendungssoftware SAP R/3.

Prof. Dr. Andreas Gadatsch
Fachhochschule Köln
Fachbereich Wirtschaft
Claudiusstraße 1
50678 Köln
andreas.gadatsch@fh-koeln.de

Einsatz von SAP R/3 in der Betriebswirte-Ausbildung

Betriebswirtschaftliche Standard-Anwendungssoftware als Element einer anwendungsorientierten Lehre

Seit 1996 wird im Rahmen der Ausbildung zum Diplom-Betriebswirt an der Fachhochschule Köln praxisorientiert mit der betriebswirtschaftlichen Standardsoftware SAP R/3 der Walldorfer SAP AG gearbeitet. Die SAP-Ausbildung ist im Hochschulbereich nicht unumstritten (vgl. Diskussionen in [MEV-95] und [MEV-96]). Die vorgebrachten Argumente betonen häufig den produktneutralen Bildungsauftrag der Hochschulen und die daraus abzuleitende Aufgabe, dauerhaftes Methodenwissen zu vermitteln. Die Erfahrungen an anderen Hochschulen (vgl. z. B. [SDM-98]) und der Fachhochschule Köln zeigen jedoch auch, dass eine praxisnahe SAP-Ausbildung mit theoretischer Fundierung auf hohe Resonanz bei den Studenten stößt und hierdurch der Anwendungsbezug der Ausbildung deutlich erhöht wird. Dies kommt dem anwendungsbezogenen Lehrauftrag des Hochschultyps Fachhochschule jedoch entgegen. Der Einsatz marktgängiger Produkte darf allerdings nicht dazu dienen, einseitige Meinungsbildung zu betreiben. Vielmehr ist der exemplarische Charakter herauszustellen, der theoretische Bezug zu Methoden und Verfahren Offenzulegen und die Kritikfähigkeit der Studenten hinsichtlich der eingesetzten Produkte zu fördern.

IT-Ausbildung am Fachbereich Wirtschaft der FH Köln

Die FH Köln wurde 1971 gegründet und ist nunmehr mit über 18.000 Studierenden, 450 Professorinnen und Professoren sowie 23 Fachbereichen die größte Fachhochschule in Europa. Der Fachbereich Wirtschaft ist mit 2000 Studierenden und über 50 Professorinnen und Professoren der größte Fachbereich. Im Fachbereich Wirtschaft gibt es drei Studiengänge: den Studiengang „Wirtschaft“, den Studiengang „Kreditwirtschaft“ und den Studiengang „Weiterbildendes Studium Wirtschaft für Ingenieure in mittelständischen Betrieben der Haustechnik“. Der planmäßige und wirtschaftliche Einsatz moderner Informationstechnologien und die damit verbundenen organisatorischen Aufgaben wie die Gestal-

tung der Geschäftsprozesse sind ein wesentlicher Aspekt einer betriebswirtschaftlichen Ausbildung. Die intensive Ausbildung in der betriebswirtschaftlich motivierten Gestaltung und im Einsatz von Informationstechnik umfasst daher mit 10 SWS im Grundstudium und als Wahlpflichtfach mit 18 SWS einen hohen Anteil des Studiums (vgl. Abbildung 1).

Einsatz betriebswirtschaftlicher Standard-Anwendungssoftware in der Lehre

Motivation

Ein wesentliches Qualitätsmerkmal der Ausbildung an Fachhochschulen ist das anwendungsorientierte Lehrangebot auf wissenschaftlicher Grundlage. In der betriebswirtschaftlichen Organisation und Datenverarbeitung bedeutet dies, dass Methoden erlernt und auch angewandt werden müssen, um nach der Ausbildung praktisch verwertet werden zu können. Das betriebswirtschaftliche System SAP R/3 hat die Stellung eines Weltmarktführer-Produktes erreicht und wird von sehr vielen Unternehmen mit stark steigender Tendenz, d. h. potenziellen späteren Arbeitgebern der Absolventen, eingesetzt. Die Wahrscheinlichkeit, dass die Absolventen der Fachhochschule Köln mit diesem Softwaresystem dauerhaft und langfristig fachspezifisch arbeiten werden, ist daher sehr groß.

Für Studierende der Betriebswirtschaftslehre ist es von besonders hoher Wichtigkeit, dass sie wissenschaftlich fundierte betriebswirtschaftliche Methoden (z. B. Modellierung von Geschäftsprozessen, Kostenrechnungsverfahren) mit Werkzeugen anhand von Fallbeispielen erarbeiten können, die sie auch später in der Realität wieder vorfinden. Dennoch ist es wichtig zu betonen, dass in der wissenschaftlichen Ausbildung Methodenwissen Vorrang hat vor reinem Produktwissen, da das letztere viel kürzeren Innovationszyklen unterworfen ist und schnell veraltet. Aufbauend auf Methodenkenntnissen wird auch anhand des SAP-Produktes deutlich, dass kom-

plexe betriebswirtschaftliche Standardsoftware nur dann vom Benutzer erschlossen werden kann, wenn er fundierte Kenntnisse in betriebswirtschaftlichen Methoden vorweisen kann. Gerade das Erkennen von bereichsübergreifenden Zusammenhängen, z. B. die Verknüpfung operativer logistischer Prozesse im Vertrieb mit finanzwirtschaftlichen Querschnittsprozessen kann anhand des integrierten SAP-Produktes erarbeitet werden.

Einsatz von SAP R/3

Der Fachbereich Wirtschaft hat 1996 seine SAP-Aktivitäten eingeleitet. Neben einigen Basisinformationen im Grundstudium wird der Einsatz von betriebswirtschaftlicher Standardsoftware im Wesentlichen im Hauptstudium in den Lehrinhalten Organisationspraxis 1+2 behandelt. Da mehrere Dozenten die SAP-Ausbildung unterstützen, können von den Studierenden individuelle fachliche Schwerpunkte (Rechnungswesen oder Vertriebslogistik mit SAP R/3) gewählt werden. Die Lehrveranstaltungen werden ergänzt durch regelmäßige Vorträge renommierter Fachleute aus der Wirtschaft. Das aktuelle Ausbildungskonzept ist in der Abbildung 2 dargestellt.

Daneben werden zahlreiche Diplomarbeiten mit SAP-Bezug bearbeitet. Die aktuelle Nachfrage nach Diplomanden und Praktikanten aus der Wirtschaft ist um ein vielfaches höher, als durch die derzeitigen Studierenden-Zahlen abgedeckt werden kann. Die Aussichten der Absolventen mit SAP-Kenntnissen sind daher hervorragend. Einzelne Firmen bieten sehr interessante Kooperationen an, bis hin zur Zertifizierung als SAP-Berater im Anschluss an das Studium.

Ein wesentliches Qualitätsmerkmal der Ausbildung an Fachhochschulen ist das praxisorientierte Lehrangebot auf einer wissenschaftlichen Grundlage. Im Fach Organisation und Datenverarbeitung bedeutet dies, dass Methoden erlernt und auch angewandt werden müssen, um nach der Ausbildung praktisch verwertet werden zu können. Das betriebswirtschaftliche System SAP R/3 hat die Stellung eines Weltmarktführerproduktes erreicht und wird von sehr vielen Unternehmen mit stark steigender Tendenz, d.h. potenziellen späteren Arbeitgebern der Absolventen, eingesetzt. Die Wahrscheinlichkeit, dass die Absolventen der Fachhochschule Köln mit diesem Softwaresystem dauerhaft und langfristig fachspezifisch arbeiten werden, ist daher sehr groß.

Für die Studierenden der Betriebswirtschaftslehre ist es von besonders hoher

1. Semester	Grundstudium	Lehrveranstaltungen zur Organisation und Datenverarbeitung
2. Semester		
3. Semester		
4. Semester		
5. Semester	Hauptstudium	Datenverarbeitung I Computerpraktikum Grundlagen der IV Methoden und Werkzeuge Systeme Praxis der Datenverarbeitung 10 SWS
6. Semester		
7. Semester (Diplomarbeit)	3 Monate	Organisation/Datenverarbeitung II DV-Projektmanagement Organisationspraxis I Systemanalyse I Spezielle Fragen der ORG/DV Organisationspraxis 2 Systemanalyse 2 18 SWS

Abbildung 1: Organisation und Datenverarbeitung am Fachbereich Wirtschaft.

Wichtigkeit, dass sie wissenschaftlich fundierte betriebswirtschaftliche Methoden (z.B. Modellierung von Geschäftsprozessen, Kostenrechnungsverfahren) mit Werkzeugen anhand von Fallbeispielen erarbeiten können, die sie auch später in der Realität wieder vorfinden. Dennoch ist es wichtig zu betonen, dass in der wissenschaftlichen Ausbildung Methodenwissen Vorrang hat vor reinem Produktwissen, da das letztere viel kürzer Innovationszyklen unterworfen ist und schnell veraltet. Aufbauend auf Methodenkenntnissen wird auch anhand des SAP-Produktes deutlich, dass komplexe betriebswirtschaftliche Standardsoftware nur dann vom Benutzer erschlossen werden kann, wenn er fundierte Kenntnisse

in betriebswirtschaftlichen Methoden vorweisen kann. Gerade das Erkennen von bereichsübergreifenden Zusammenhängen, z.B. die Verknüpfung operativer logistischer Prozesse im Vertrieb mit finanzwirtschaftlichen Querschnittsprozessen kann anhand des integrierten SAP-Produktes erarbeitet werden.

Das SAP-System dient der effizienten Gestaltung der betrieblichen Geschäftsprozesse. Vor der Einführung in die Funktionalität und die Arbeit mit dem SAP-System erhalten die Studierenden umfangreiches theoretisches und praxisorientiertes Wissen vermittelt, das insbesondere auf allgemeine Methoden und Instrumente der Geschäftsprozessgestaltung eingeht. So wird intensiv auf das

Lehrveranstaltung: Organisationspraxis 2	
SAP R/3 SD/MM Vertriebslogistik	SAP R/3 FI und CO Finanzbuchhaltung und Gemeinkosten-Controlling
Grundlagen und Fallstudien mit dem IDES-System	Grundlagen und Fallstudien mit dem IDES-System
6. Sem. 2 x 4 SWS	
Lehrveranstaltung: Organisationspraxis I	
Einführung und Implementierung von SAP R/3	
Einführung in die Arbeit mit SAP R/3	
Einsatz betriebswirtschaftlicher Standardsoftware	
Geschäftsprozessmodellierung (Fallstudien mit dem ARIS-Toolset)	
Prozessorientierte Gestaltung von Informationssystemen (Business Reengineering, Workflow-Management, Geschäftsprozessmodellierung)	
5. Sem. 2 SWS	

Abbildung 2 SAP-Ausbildung am Fachbereich Wirtschaft



Durch die Vermittlung des Logikkalküls werden Studenten befähigt, eine vorgelegte Argumentation nachzuvollziehen, begründet zu akzeptieren bzw. Argumente zu korrigieren und logisch konsistente Argumentationsketten aufzustellen. Im Rahmen der Wissenschaftstheorie wird versucht anzugeben, welche Struktur korrekte wissenschaftliche Erklärungen, Prognosen und Handlungsempfehlungen haben sollten.

Dr. Ralf Sowitzki
Almazeile 3 D
13505 Berlin
sowitzki@t-online.de
Dozent für
Wirtschaftswissenschaft
am Fachbereich Sozialverwaltung
und Sozialversicherung
der Fachhochschule der
Sächsischen Verwaltung in Meißen

Ein Plädoyer für mehr Methodenkompetenz

Zur Relevanz von Logik und Wissenschaftstheorie für das Studium

Wettbewerb als Strukturmerkmal unserer Gesellschaftsordnung spart das Bildungswesen nicht aus. Auf diesem zukunftssträchtigen Markt werden Lebenschancen verteilt. In einer dynamischen Gesellschaft liegt es auf der Hand, dass von Zeit zu Zeit neu darüber befunden werden muss, welche Kenntnisse und Fähigkeiten geeignet sind, die gestellten Anforderungen optimal zu realisieren. Hochschulen werden sich dabei als Leistungsanbieter zunehmend der Konkurrenz stellen müssen und den „Nachfragern“ qualitativ hochwertige Produkte präsentieren. Erklärungen, Prognosen und Handlungsempfehlungen, die aufgrund wissenschaftlicher Methoden gewonnen wurden, die geprüft wurden und sich bewährt haben, gelten dazu allgemein als anzustrebende Wissenschaftsziele. An diesen werden die unterschiedlichen Leistungen gemessen und gegeneinander abgewogen.

Relativ unstrittig dürfte sein, dass in unserem informationsüberfluteten Zeitalter nicht unbedingt mehr Wissen zu vermitteln ist, sondern mehr Begründungsfähigkeit, mehr Kritikfähigkeit zunehmend gefordert sein wird. Informationen müssen analysiert und beurteilt werden können. Dafür ist kein inhaltliches, sondern methodisches Wissen und Können erforderlich.

Weiterhin erfordert die Beurteilung und Kritik von „Theorien“ wiederum eine „Theorie“, eine „Meta-theorie“, also eine Wissenschafts-„theorie“.

Die Logik

Eine durchaus allgemein akzeptierte und dennoch unverständlicherweise stark vernachlässigte Schlüsselqualifikation besteht darin, dass man denken kann. Gut, richtig, vernünftig und logisch. Wer nicht logisch denkt, wem man „unlogische Argumente“ vorwirft, – derjenige wird es in fast allen Berufen, in fast allen Lebensbereichen schwer haben. Die Studenten einer Hochschule müssen in die Lage versetzt werden, einen Streit darüber, ob ein Satz aus anderen Sätzen logisch folgt, eindeutig entscheiden zu können. Vornehmlich diese Methodenkompetenz unterscheidet z.B. Berufsschulwissen vom Hochschulwissen: In

der Lehre wird dem Studenten also auch vermittelt, wie (mit welcher Methode, auf welchem Weg) man zu den Ergebnissen gekommen ist. Eine korrekte Anwendung der Logik ermöglicht u.a. die Gewinnung neuer (mittelbarer) Erkenntnisse, die rationale Begründung von Argumenten, die Prüfung von Hypothesen.

Die wissenschaftliche Methode

Studienfächer, die an Hochschulen gelehrt werden, werden üblicherweise als „Wissenschaftsdisziplinen“ bezeichnet. Allen diesen Studienfächern ist gemeinsam, dass sie Erkenntnisse produzieren wollen, die das Prädikat „wissenschaftlich“ verdienen. In Abgrenzung zu anderen Erkenntnisssystemen glaubt man in der Wissenschaft eine Methode zur Erkenntnisgewinnung entwickelt zu haben, die sich von den anderen Vorgehensweisen positiv abhebt und auszeichnet. Nicht eindeutig geklärt ist jedoch die stillschweigend unterstellte Antwort auf die Frage: Wann genügt eine Disziplin den Standards der Wissenschaftlichkeit (und wann nicht)?

Festzustellen, ob beispielsweise die vom Studenten abgelieferte Diplomarbeit den Anforderungen an (ausreichender) Wissenschaftlichkeit genügt, ist Hauptaufgabe der korrigierenden Fachperson, i.d.R. des Fachdozenten. Mit der Verleihung des Diploms wird bestätigt, dass der Student die Fähigkeit zum wissenschaftlichen Arbeiten nachgewiesen hat. Deshalb geht es in dieser Frage in erster Linie um methodisch korrektes Arbeiten, wobei „korrekt“ durch die z.Zt. gültigen Standards der „Wissenschaftlergemeinschaft“ definiert wird, also durchaus historisch relativ zu sehen ist.

Eine anerkannte Wissenschaft, jede als Fachwissenschaft akzeptierte Veranstaltung, ist der Versuch, mittels sprachlicher Ausdrücke Erkenntnisse zu gewinnen und darzustellen. Damit steht die Wissenschaft neben anderen Erkenntnisssystemen. Allerdings hatte und hat sie den Anspruch, mit rationalen, d.h. ausschließlich auf der Vernunft beruhenden, intellektuellen Methoden Ergebnisse zu produzieren, die unabhängig vom Subjekt gelten, also nicht subjektiv, sondern objektiv sind. Damit grenzt sich die Wis-

senschaft von subjektiven, individuellen und emotionalen Erkenntniswegen ab, – ohne diesen jedoch abzusprechen, dass auch auf diesem Wege Erkenntnisse gewonnen und begründet werden können, – jedoch nicht mit dem Prädikat „wissenschaftlich“.

Wissenschaft befaßt sich mit der Produktion von Sätzen; Erfahrungswissenschaft mit Aussagen „über die Welt“ (die Realität). Von diesen wissenschaftlichen Aussagen fordert man u.a., sie sollen begründet sein, sie dürfen nicht widersprüchlich sein, sie sollen wahr sein, sie müssen (prinzipiell) einer (intersubjektiven) Überprüfung zugänglich sein, sie sollen an neuen Erfahrungen scheitern können. Was diese metatheoretischen Postulaten „meinen“, wie sie erfüllt werden könnten, versucht die Wissenschaftstheorie herauszuarbeiten.

Formale Aspekte der Wissenschaftlichkeit

Bezüglich der Forderungen nach vernünftigen Begründungen, korrekten Erklärungen, Prognosen, Handlungsempfehlungen, nach exakter logischer Folgerung und Widerspruchsfreiheit gilt die Logik für alle Wissenschaften, für alle Wissenschaftler (und übrigens auch für (fast) alle Nichtwissenschaftler) als strikt zu beachtendes Regelwerk. Was nicht „logisch“ ist, das „Unlogische“ wird nicht als gültig akzeptiert. Eine vom Kommunikationspartner akzeptierte Behauptung: „Also folgt daraus logisch, dass ...“ wird als nicht weiter nachprüfungswürdig, weil unbezweifelbar richtig angesehen. Bei uns allen gilt: Was logisch folgt, kann nicht falsch sein, – was unlogisch ist, kann nicht wahr sein.

Nur was „folgt“ eigentlich? Wem? Wann? Und vor allem: Warum?

Zur Erarbeitung der methodischen Fähigkeit des korrekten logischen Schließens müssen sich die Beteiligten zunächst auf ein Entscheidungskalkül einigen. Zwar gibt es nicht nur eins, dennoch steht es uns hier genauso wenig wie in der Mathematik völlig frei, ein beliebiges zu wählen; es wäre sehr unzumutbar. Die Fachwissenschaftler (und andere Mitbürger) haben sich auf ein z.Zt. gültiges System „geeignet“, besser: sie haben das allgemein gültige – die „Klassische Logik“ – akzeptiert und es (analog zur Mathematik) ihrer alltäglichen Anwendung zugrunde gelegt.

Nun ist dieser Kalkül oft unbekannt; insbesondere fehlen häufig die – mechanischen – Fähigkeiten zu entscheiden, ob eine Aussage aus einer anderen „tatsächlich“ logisch folgt. Statt eines nachvollziehbar entwickelten überzeugenden Beweises gibt es in argumentativen Dispu-

ten deshalb oft lediglich einen Appell an das intuitive Einverständnis. Wenn dieses jedoch nicht vorhanden ist, fehlt es häufig an der Fähigkeit, die Schlüssigkeit einer Begründung zu beweisen.

Meta-theoretische Aspekte der Wissenschaftlichkeit

Bezüge zur Wissenschaft lassen sich auf drei ganz unterschiedlichen Ebenen finden, nämlich auf der Ebene der Fakten (Tatsachen, Sachverhalte), der Ebene der Menschen, die sich mit diesen Fakten befassen, z. B. die Fachwissenschaftler und auf der Ebene der Wissenschaftstheoretiker, die sich mit dem Tun dieser Wissenschaftler befassen. Auf dieser „Meta-Ebene“ werden (vorzugsweise) die Standards formuliert, nach denen die wissenschaftlichen Theorien beurteilt werden.

An einem illustrierenden Beispiel soll dieser Zusammenhang verdeutlicht werden.

In einem bestimmten Zeitraum Z, im Raum R geschieht Folgendes:

- Die Jugendarbeitslosigkeit steigt.
- Die registrierten Gewaltdelikte nehmen zu.
- Die Regierung fördert durch monetäre Anreize die Ausbildungsplätze der Unternehmen.

Die Wissenschaftler beobachten und beschreiben zunächst diese Realität. So formulieren sie evtl.: „Im Zeitraum Z stieg im Raum R die Jugendarbeitslosigkeit. Die registrierten Gewaltdelikte nahmen ebenfalls zu. Auch förderte die Regierung durch monetäre Anreize die Ausbildungsplätze der Unternehmen.“

Dann formulieren sie – generalisierend – Hypothesen, z.B.: „Wenn die Jugendarbeitslosigkeit steigt, dann erhöht sich die Zahl der Gewaltdelikte.“

Möglicherweise prüfen sie, ob die Beobachtungen und Beschreibungen der Kollegen korrekt waren, aber auch, ob diese Hypothesen die Realität auch an anderen Orten und zu anderen Zeiten erfassen.

Die Wissenschaftstheoretiker versuchen zu klären, was diese „Wenn ..., dann ...“ Formulierungen „meinen“ könnten. Sollen Ursache – Wirkungszusammenhänge behauptet werden? Sind diese deterministisch oder statistisch? Wie kann man die Wahrheit oder Falschheit nachweisen? Sind die Schlußfolgerungen, die zu Hypothesen führen, logisch korrekt?

Die Struktur eines Arguments

Um für verwundernde Phänomene Erklärungen angeben zu können, wurde die Struktur und Bedeutung einer korrekten Erklärung entwickelt. Dabei wurde deut-

lich, dass eine Erklärung für jeden beliebigen erklärungsbedürftigen Sachverhalt ein Argument mit einer bestimmten logischen Struktur ist. Sie besteht aus zwei unterschiedlichen Satzarten, den Prämissen und dem daraus logisch folgenden Schlußsatz, der Konklusion.

Ein logisch korrekter Schluß hat folgende Grundstruktur:

Wenn A, dann B.

Jetzt A.

Also B.

Die Berechtigung dieser Schlußfolgerung beruht auf der Akzeptanz einer gültigen Regel, die im Rahmen des (symbolisierten) klassischen Logikkalküls bewiesen werden könnte. Da sie den meisten Menschen intuitiv einleuchtet, halten viele diese Beweisführung für unnötig. Die Fähigkeit, diese „Ansicht“ zu beweisen, hebt jedoch eine (unbegründete) Meinung vom vorwissenschaftlichen Stadium auf die Ebene des begründeten Wissens, – macht sie zur (formal-) wissenschaftlichen Erkenntnis.

Das Beispiel hat jedoch eine für alle nach kausalen Zusammenhängen suchenden Realwissenschaften bedeutsame Grundstruktur. Es gilt auch:

Wenn diese Ursache U gegeben ist, dann folgt diese Wirkung W.

Jetzt ist diese Ursache U gegeben.

Also wird diese Wirkung W folgen.

Wissenschaftstheoretische Forschungsergebnisse konnten belegen, dass eine korrekte Prognose aus dem vorgestellten Erklärungsschema ableitbar ist, das heißt, wenn man eine logisch korrekte Erklärung hat, dann hat man immer auch die Möglichkeit einer logisch korrekten Vorhersage.

Bezüglich des Anspruchs an die Wissenschaft(ler), nicht nur mitzuteilen, „was der Fall ist“, sondern auch anzugeben, „was man tun sollte“, besteht eine seit Jahrhunderten unter dem Stichwort: „Werturteilsstreit in den Wissenschaften“ bekannte Problematik, die zunächst die Philosophen und später auch die beteiligten Fachwissenschaftler entzweite. Zunächst ist unstrittig, dass nicht (weder logisch noch „irgendwie anders“) von einem „Sein“ auf ein „Sollen“ geschlossen werden darf. Zahlreiche Sozialwissenschaftler, konnten sich mit diesem Ergebnis nicht anfreunden. Von ihrem Selbstverständnis als „Entscheidungshelfer“ sahen es diese Vertreter als ihre Aufgabe an, auch anzugeben, was man tun soll. Im Rahmen der Wissenschaftstheorie entwickelte sich hier ein Weg, diese Antwort „werturteilsfrei“ abzugeben. Voraussetzung ist jedoch, dass der Fragende seine Zielstellung (quasi sein „Werturteil“) vorgibt! Belegt durch zahlreiche Forschungsergebnisse, bildete sich also auch hier als „herrschende Meinung“



Selbst organisierte Lernprozesse bedürfen sowohl einer Selbstorganisationskompetenz der Studierenden als auch einer Lernberatungskompetenz der Lehrenden – im Idealfall sind Ziel, Methode, Organisationsform, Lernpartner und Expertenunterstützung variabel.

Prof. Dr. Martin Lehner
Hochschullehrer für
Weiterbildung, Organisationsentwicklung und Personalwirtschaft
Fachhochschule Vorarlberg
Achstrasse 1, A-6850 Dornbirn
Tel: ++43 (0) 5572 20336 106
e-mail: martin.lehner@fh-vorarlberg.ac.at

Selbst organisiertes Lernen

Von „Produkt“-Ideen, „Folienskripten“ und anderen Merkwürdigkeiten ...

„Was der Mensch sich nicht selbstthätig angeeignet hat, hat er gar nicht; wozu er sich selbst nicht gebildet hat, ist gar nicht in, sondern ganz außer ihm“, heißt es bereits bei Diesterweg (1873, S. 202), der die Grundidee des selbst organisierten Lernens vorweg nimmt. Die Vorläufer dieses Ansatzes finden sich u.a. in der Reformpädagogik der 20er und 30er Jahre (z.B. Gaudig 1969), der Humanistischen Pädagogik der 70er und 80er Jahre (vgl. Fatzer 1987) und den handlungsorientierten betrieblichen Ausbildungsformen (z.B. Projekt- und Leittextmethode), wie sie seit den 70er Jahren durchaus üblich sind (vgl. Deitering 1995).

„Selbst organisiertes Lernen“ wird hier als Oberbegriff für all jene Lernformen verstanden, in denen die Lernenden ihren Lernprozess weitgehend selbstbestimmt gestalten und verantworten. Dabei können die Lernenden grundsätzlich auf folgende Bereiche Einfluss nehmen:

- Lernziele und Inhalte,
- Lernmethoden und Arbeitsschritte,
- Organisationsformen, Lernpartner und zeitliche Investitionen,
- Strategien und Operationen der Informationsverarbeitung,
- Formen des Feed-backs und der Expertenhilfe (vgl. auch Greif/Kurtz 1998, S. 27).

Allerdings sind selbst organisierte Lernprozesse nicht voraussetzungslos. Sie bedürfen einerseits einer Selbstorganisationskompetenz der Lernenden und andererseits einer Lernberatungskompetenz der Lehrenden, die hier beide als gegeben vorausgesetzt werden. Im Übrigen ist der Hinweis durchaus angebracht, dass selbst organisierte Lernprozesse für die Lernenden eher anstrengend sind: Initiative und Mitarbeit, Entscheidungen und Selbstorganisationsaktivitäten werden permanent abgefordert, ein Rückzug in die Passivität ist kaum möglich (vgl. Greif/Kurtz 1998, S. 28 f.).

Studienplan und Veranstaltung

Die methodisch-didaktischen Überlegungen zum Studienplan BPPM („Betriebliches Prozess- und Projektmanagement“) sehen vor, dass im Laufe des Studiums „die konventionelle Wissensaneignung kontinuierlich durch das Sammeln praktischer Erfahrung in prozess- und

projektorientierten Lehrveranstaltungen sowie durch die Fähigkeit zur Selbstorganisation des Lernens (Selbststudium, Datenbank-Recherchen usw.) ergänzt“ wird (Kremser 1996, S. 7).

Diese Überlegungen werden konsequent auf die Veranstaltung „Personalwirtschaft/Mitarbeiterführung“ (5 SWS) des 7. Semesters übertragen. Die insgesamt 49 Studierenden werden angehalten, ein Semester-„Produkt“ anzufertigen, dass in einem wesentlichen Teil den Standards wissenschaftlichen Arbeitens entspricht. Damit gelingt es einerseits, die Studierenden auf die demnächst anstehende Diplomarbeit vorzubereiten, andererseits ihre Fähigkeiten zur Entwicklung theoretischer Begründungsstrukturen zu befördern. Zudem vollzieht man eine Theorie-Praxis-Verzahnung, die die handlungspraktische Ausrichtung mit einer fundierten Begründungsstruktur zusammen bringt.

Vorbereitung

Zwei Wochen vor der ersten Veranstaltung erhalten die Studierenden eine Beschreibung der Lehrveranstaltung (Ziele, Themen, Ablauf, Bewertung, Literatur usw.) via e-mail. Dieser Beschreibung können sie alle für den Ablauf der Veranstaltung wesentlichen Informationen entnehmen. Die Information erfolgt bereits zu dieser Zeit, damit die Studierenden die Möglichkeit erhalten, sich bezüglich ihrer Aufgabenstellung – insbesondere der Wahl des Semester-„Produkts“ – zu orientieren.

Hinsichtlich der Aufgabenstellung erhalten die Studierenden den folgenden Hinweis: „Sie fertigen ein Semester-„Produkt“ in einer Arbeitsgruppe (i.d.R. vier Studierende) an. Sie entscheiden sich – in Abhängigkeit von ihren individuellen Lernzielen (z.B. Vertiefung in einem personalwirtschaftlichen Schwerpunkt; Erzeugung von Überblickswissen u.a.m.) – für die Art des „Produkts“. Als „Produkt“-Beispiele: werden genannt:

- (klassische) Seminararbeit
- Reader für Führungskräfte in KMU's (1. Teil: Praxisrelevantes Handlungswissen; 2. Teil: theoretische Fundierung)
- CLLU (Computergestützte Lehr-Lern-Unterlage)

„Produkt“-Idee

Die zentrale Überlegung bei der „Produkt“-Idee besteht darin, mit „Nachdruck“ die Konkretisierung des zu erzeugenden „Produkts“ einzufordern. Das „Produkt“ ist dabei das – materielle oder immaterielle – Resultat einer bestimmten Handlungsfolge. Die nachdrückliche „Produkt“-Orientierung unterstützt den Anwender beim Selbstklärungsprozess, indem sie ihn in die Lage versetzt, sich das Ergebnis seines Handelns klar vorzustellen bzw. die Zielerreichung der eigenen Handlungen konkret abzuschätzen. Zudem wird es ihm möglich, die eigenen Vorstellungen und Gedanken präzise zu kommunizieren und zu dokumentieren (vgl. Lehner/Wilms 2000, S. 18).

Das „Folienskript“

Zusätzlich erhalten die Studierenden ein Powerpoint-Dokument: das „Folienskript“. Es ist eine Art Hybrid aus traditionellen Folien, wie sie häufig zur medialen Stützung der Lehre eingesetzt werden, und einem Vorlesungsskript. Die einzelnen Seiten bzw. Folien des Folienskripts sind so angelegt, dass sie weitgehend selbsterklärend sind. I.d.R. werden Sätze oder Halbsätze (wichtig: die Verben) verwendet, und es wird auf eine eher assoziativ angelegte Aneinanderreihung von (ausschließlich) Substantiven verzichtet.

Zudem wird die Möglichkeit genutzt, mit Hilfe von Hyperlinks gezielte Verbindungen zwischen den einzelnen Folien zu erstellen. Auf diese Weise wird es möglich, den Studierenden sowohl einen „Übersichtspfad“ durch das Folienskript als auch einen „vertiefenden“ Lernpfad anzubieten. Dadurch wird die gezielte Auseinandersetzung mit den Lerninhalten befördert.

Präsenzveranstaltungen

Zu Beginn des Semesters werden die ersten drei (jeweils fünfstündigen) Veranstaltungen in eher klassischer Manier abgehalten, um den Studierenden einen Überblick über die personalwirtschaftliche Thematik zu geben. Diese „Übersichtsvorlesungen“ beinhalten das Konzentrat des Themenbereichs „Personalwirtschaft/Mitarbeiterführung“. Zugleich erhalten die Studierenden die Möglichkeit, sich hinsichtlich der Semester-„Produkte“ und der Gruppen abzustimmen.

Der Coaching-Prozess

Wesentlich bei der Erstellung des Semester-„Produkts“ ist die durchgängige Be-

treuung der Studierenden. Es werden Feed-back-Möglichkeiten installiert, die dem rekursiven Charakter eines selbst organisierten Prozesses entsprechen. Im Einzelnen werden folgende Meilensteine passiert:

- a) Pflicht-Beratungstermin: Die Studierenden erarbeiten eine präzise Aufgaben- bzw. Fragestellung, Gliederung des „Produkts“ und eine entsprechende Vorgehensweise. Sie reichen ein schriftliches Exposé (ca. 2 – 3 Seiten) mindestens zwei Tage vor dem individuell zu vereinbarenden Pflicht-Beratungstermin ein. Bei der Besprechung wird über die weitere Vorgehensweise entschieden.
- b) Abgabe eines Teil-„Produkts“: Etwa nach der Hälfte der zur Verfügung stehenden Zeit legen die Studierenden dem Hochschullehrer ein Teilergebnis vor (z.B. die ersten zehn Seiten des Semester-„Produkts“). Dazu erhalten sie dann eine entsprechende Rückmeldung via e-mail (Umfang: ca. zwei DIN A4-Seiten).
- c) optionale Beratung: Nach dem Startschuss haben die Studierenden ca. acht Wochen Zeit, um ihr Semester-„Produkt“ zu erstellen. In dieser Zeit können sie sich durch ihren Hochschullehrer beraten lassen; dies ist eine Option, die sie wahrnehmen können, aber nicht müssen.
- d) Fertigstellung der Semesterarbeit: Nach acht Wochen übermitteln die Studierenden ihr Arbeitsergebnis an den Hochschullehrer und stellen es für alle verfügbar auf das Studenten-Laufwerk.

Abschlussveranstaltung

Im Rahmen einer Abschlusspräsentation stellen die Studierenden ihr Arbeitsergebnis exemplarisch vor (Zeit pro Gruppe: ca. 15 Min). Die letzte Rückmeldung erhalten die Studierenden nach der Präsentation. Aufgrund der Vielzahl der Arbeitsgruppen (13 Semester-„Produkte“ mit ca. 30 – 40 Seiten Umfang) zieht sich dieser Prozess der Rückmeldung (einschließlich der Notenvergabe) bis zu vier Wochen nach der Abgabe hin.

Reflektion

Die neu entwickelte Konzeption der Lehrveranstaltung „Personalwirtschaft/Mitarbeiterführung“ wird von allen Beteiligten als hochgradig sinnvoll eingeschätzt. Für die Studierenden ist das gewählte Vorgehen, das ganz wesentlich auf Elementen des selbst organisierten Lernens basiert, zugleich hilfreich und herausfordernd – hilfreich insofern, als dass die (mit)beabsichtigte Vorbereitung auf

die Diplomarbeit als gelungen eingeschätzt wird und herausfordernd, weil es bislang eher unüblich war, mit umfangreichen Begründungsstrukturen zu arbeiten.

Als Semester-„Produkte“ werden u.a. angefertigt:

- Reader für Führungskräfte des mittleren Managements in einem Dienstleistungsunternehmen: Einführung in die Mitarbeitermotivation
- Leitfaden zur Einführung eines Mitarbeiterbeteiligungssystems unter Berücksichtigung der klassischen Entlohnungsarten
- (klassische) Seminararbeit: Mitarbeiterbeteiligungsmodelle

Die „Produkte“ zeichnen sich durch eine Vielfalt sowohl hinsichtlich des formalen Rahmens (klassische Seminararbeit, Reader usw.) als auch hinsichtlich der Thematik aus, so dass begründet angenommen werden darf, dass das jeweilige „Produkt“ unter Berücksichtigung der individuellen Lernziele erstellt wurde.

Literatur

- Diesterweg, A. (1873): Diesterweg's Wegweiser zur Bildung für Deutsche Lehrer, Band 1: Das Allgemeine, Essen
- Deitering, F. (1995): Selbstgesteuertes Lernen, Göttingen
- Fatzer, G. (1987): Ganzheitliches Lernen – Humanistische Pädagogik und Organisationsentwicklung – Ein Handbuch für Lehrer, Pädagogen, Erwachsenenbildner und Organisationsentwickler, Paderborn
- Gaudig, H. (1969): Freie geistige Schularbeit – Die Schule der Selbstständigkeit, Bad Heilbrunn/Obb.
- Greif, S./Kurtz, H.-J. (21998): Selbstorganisation, Selbstbestimmung und Kultur. In: ders. (Hg.): Handbuch Selbstorganisiertes Lernen, Göttingen
- Kremser, W. (1996): Studienführer „Betriebliches Prozess- und Projektmanagement“, Dornbirn
- Lehner, M./Wilms, F. (2000): Die „Produkt“-Orientierung als fachliche Klärungshilfe. In: Trainer-Kontakt-Brief 10/2000, Nr. 32, S. 18



**Der Geschäftsführer des *h/b*, Dr. Hubert Mücke,
berichtet aus der Informations- und
Beratungstätigkeit der Bundesgeschäftsstelle**



Durch das Projekt POS (Prozessorientiertes Studium) über mehrere Semester sind die Zusammenhänge verschiedener Fächer besser ersichtlich. Das POS startet mit der Konstruktionstechnik I und umfasst weitere Fächer wie die Elektronik, Fertigungstechnik und Robotik. Erste Ergebnisse zeigen bessere Ausarbeitungen der Studienarbeiten als bei einer traditionellen Wissensvermittlung.

Prof. Dr.-Ing. Peter Leibl
Fachhochschule München
Feinwerk- und Mikrotechnik /
Physikalische Technik
Lothstraße 34
80335 München
leibl@fb06.fh-muenchen.de

POS – Integration unterschiedlicher Vorlesungen in einem durchgängigen Projekt

In den letzten Jahren änderten sich die Anforderungen an die Entwicklungsingenieure grundlegend. Ein Beispiel ist die CAD-Einführung¹⁾²⁾³⁾. Außerdem ist aufgrund der geänderten Produktstruktur ein breites Fachwissen erforderlich. Deshalb sind entsprechende Generalisten statt der vormals gesuchten Spezialisten notwendig. Ferner verknüpfen neue Fertigungstechniken den Bereich Konstruktion und Fertigung stärker⁴⁾⁵⁾⁶⁾. Diese Veränderung des Anforderungsprofils ist bei der Ingenieurausbildung zu beachten. So müssen Studenten vermehrt die Zusammenhänge unterschiedlicher Vorlesungen verstehen und berücksichtigen. Der Handlungsbedarf ist durch zahlreiche Verbesserungsversuche der Lehre belegt⁷⁾⁸⁾⁹⁾¹⁰⁾.

Der Beitrag beschreibt das POS-Konzept (Prozessorientiertes Studium). Dieses versucht die Lehre an die betrieblichen Gegebenheiten anzupassen und den Wirkungsgrad der Lehre zu verbessern.

Allgemeine Grundlagen der Wissensvermittlung

Der Behaltensgrad ist von der Art der Wissensvermittlung abhängig (Abbildung 1).

Im Allgemeinen ist der reine Vortrag wenig geeignet, um Wissen zu vermit-

eln. Der Wirkungsgrad steigt, falls die Zuhörer auch das Gesagte in Form von Folien oder Mustern sehen. Die beste Methode, um einen hohen Behaltensgrad zu erreichen, ist, wenn die Kursteilnehmer das Wissen selbst erarbeiten.

Dies erfolgte in der Konstruktionstechnik auch in der Vergangenheit. So mussten die Studenten eine Aufgabe von der Konzeptionierung bis zu den Einzelteilzeichnungen ausarbeiten. Der Umfang der Aufgabe war auf jeweils ein Semester beschränkt.

Aufgrund dessen beschränkten die Studenten ihre Aufmerksamkeit auf die konstruktionstechnischen Belange und vernachlässigten die anderen Bereiche wie die Berücksichtigung der Produktionstechnik. So war die Fertigungsgerechtigkeit meistens nicht gegeben und die Kursteilnehmer erhielten eine Rückmeldung ausschließlich von den Professoren und Lehrbeauftragten. Dies ist nicht ausreichend, zumal die Zeit für die Betreuung begrenzt ist.

Konzept des POS

Das Ziel des POS ist, ein durchgängiges Projekt zu schaffen. Somit erhalten die Studenten zum Beispiel hinsichtlich der Fertigungsgerechtigkeit eine gute Rückmeldung, wenn die Teile selbst zu produ-

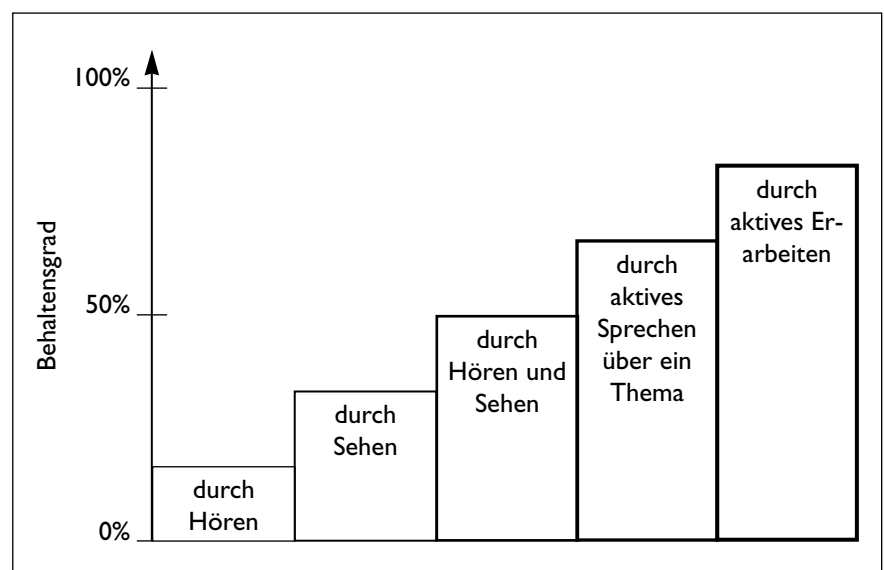


Abb. 1: Unterschiedliche Arten der Wissensvermittlung und deren Behaltensgrad¹⁾

zieren sind.

Zuerst war festzulegen, welche Vorlesungen und Übungen zu verknüpfen sind. In unserem Fachbereich eignen sich vor allem:

- Konstruktionstechnik I und II
- Fertigungstechnik
- Elektronik
- Arbeitsgestaltung
- Robotik

Dies sind Vorlesungen aus dem vierten bis achten Semester. Somit läuft dieses Projekt über 50 % des gesamten Studiums (Abbildung 2).

Beim verbesserten Ausbildungskonzept erhalten die Studenten eine Aufgabenstellung, die auszuarbeiten ist. Infolgedessen besitzen die Teammitarbeiter einen erheblichen Einfluss auf den Inhalt der Aufgabe. Die nachfolgenden Arbeitsschritte erfolgen in Anlehnung an die VDI-Richtlinie 2221. Parallel hierzu erhalten die Studenten fertigungstechnisches Wissen für die Lösung der Konstruktionsaufgabe.

Im fünften Semester sind die Prinziplösungen auszuarbeiten und eine Produktdokumentation zu erstellen. Um zum Beispiel die Steuerung für das Produkt auszulegen, benötigen die Studenten das Wissen aus den Vorlesungen Elektronik und Arbeitsgestaltung.

Die erstellten Unterlagen sind die Basis für die Produktion der Einzelteile im siebten und die Montage in Robotik im achten Semester.

Bedeutung für die betriebliche Praxis

Das Ziel des neuen Konzeptes ist es, in der Ausbildung industrienaher Prozesse abzubilden. Beispielsweise benötigen die Konstrukteure zur Aufgabebearbeitung unterschiedliche Fächer wie Konstruktionstechnik oder Elektronik (Abbildung 3).

Konkretes Projekt

Entscheidend ist, wie die Vorlesungen aufzubauen sind. In der Vergangenheit waren die Vorlesungen in der Konstruktionstechnik I in den ersten 5 bis 6 Veranstaltungen. Anschließend begannen die Studenten mit der Bearbeitung der Studienarbeit. Dies führte dazu, dass die erforderlichen Methoden bereits wieder vergessen waren, bis die Studenten diese benötigten.

Deshalb fiel die Entscheidung für den Aufbau einer Veranstaltung auf folgendes Konzept:

- Vorlesung des Stoffes
- Erklärung an konkreten Beispielen
- Erarbeiten und anwenden des Wissens in der Studienarbeit

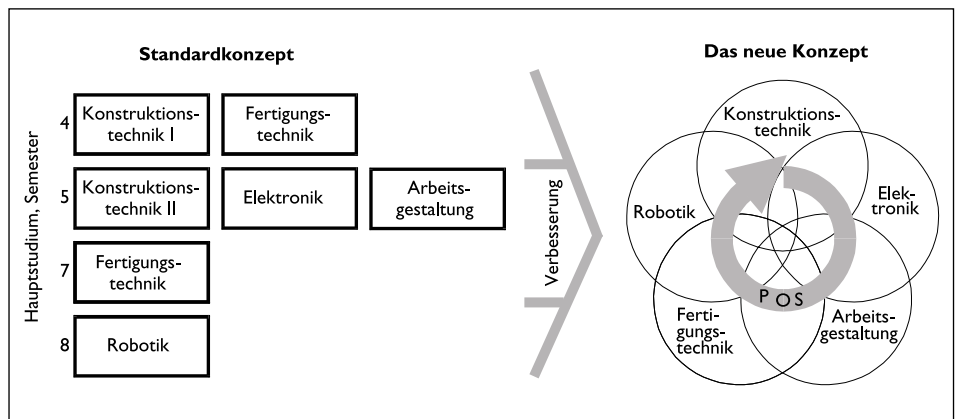


Abb. 2: Vorhergehendes und verbessertes Ausbildungskonzept für Studenten

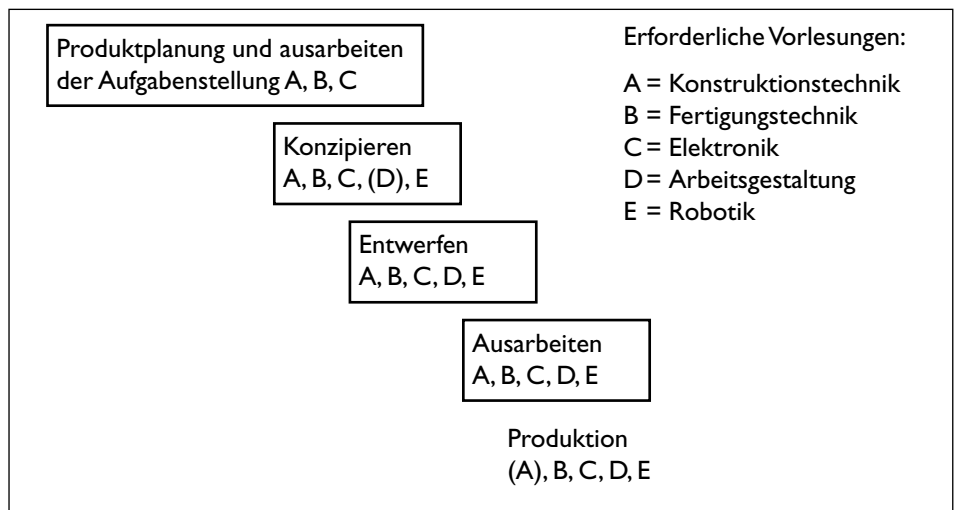


Abb. 3: Benötigte Fächer für die Bearbeitung einer Konstruktionsaufgabe in der Hochschulausbildung und der industriellen Praxis

Konstruktionstechnik I, Aufgabe für das 4. Semester WS 99/00 Projekt POS elektrischer Locher

1 Aufgabenstellung

Im Rahmen des Prozessorientierten Studiums (POS) an der Fachhochschule München ist ein hochwertiger, elektrischer Locher zu entwickeln. In anderen Vorlesungen, Übungen und Praktika sind der elektrische Schaltplan zu erstellen, die Einzelteile zu produzieren und zu montieren sowie, falls erforderlich, die Kinematiken im Detail zu untersuchen.

Als Festforderungen sind gegeben:

- automatischer Antrieb (d. h. kein manuelles Auslösen des Lochvorganges \Rightarrow Sensorik und Steuerung erforderlich)
- einfache und sichere Bedienung
- kleine Stückzahlen
- hohe optische Wertigkeit
- Lochung von >10 Blättern pro Arbeitsgang
- CE-konformes Produkt und Einhaltung der relevanten Normen

Wünsche:

- für Formate DIN A4 und A5
- Stromversorgung wahlweise über Batterie oder Stromnetz

2 Umfang der Ausarbeitung

- Die Aufgabenstellung ist zu erarbeiten.
- Das Projektteam und die Aufgabenverteilung ist zu organisieren.

Abb. 4: Ausschnitt der Aufgabenstellung zur Entwicklung eines elektrischen Lochers im vierten Semester

Lehramtsausbildung für Berufskollegs

Das Münsteraner Kooperationsmodell

Prof. Dr. Irmhild Kettschau
FB Oecotrophologie
FH Münster

Wie jede gute Reform ist auch das Münsteraner Modell im Kern konservativ. Nicht anders als andere Ausbildungsgänge für Lehrer umfasst es ein neunsemestriges Simultanstudium in zwei Fächern – einschließlich der jeweiligen Fachdidaktik – sowie in der Erziehungswissenschaft.

Für das erziehungswissenschaftliche Studium (im Umfang von 30 SWS) sowie für das Studium des allgemeinwissenschaftlichen Unterrichtsfaches (im Umfang von 60 SWS) zeichnet die Universität verantwortlich. Hier bringt sie ihre langjährige Erfahrung in der Lehramtsausbildung ein. Die Fachhochschule bestreitet die für Berufskolleglehrer obligatorische berufliche Fachrichtung (80 SWS) – wobei insgesamt sechs Fachbereiche der Fachhochschule Münster jeweils eines der kombinierbaren beruflichen Fächer anbieten; eine spätere Erweiterung des Fächerkataloges ist nicht ausgeschlossen.

Kooperation: Zusammenarbeit statt Zuarbeit

Seine besondere bildungspolitische Bedeutung erhält das Münsteraner Modell dadurch, dass eine Fachhochschule und eine Universität das Studienangebot am gleichen – zudem recht attraktiven – Standort einrichten, und zwar erstmalig

in konsequenter Kooperation. Bisherige Ansätze einer Zuarbeit der Fachhochschulen zu einer weiterhin vordringlich universitär verankerten Lehrerausbildung werden mit dem kooperativen Modell überwunden. Zu nennen sind hier etwa

- *konsekutive Modelle* der Lehramtsausbildung: Die Universität bereitet Absolventinnen/Absolventen eines Fachhochschulstudienganges – mit Diplom oder Bachelorgrad – durch ergänzende Angebote im Bereich der Fachdidaktik, in einem Fach sowie in Erziehungswissenschaft auf das Erste Staatsexamen vor;
- *Akquisitionsmodelle* der Lehramtsausbildung: Die Ausbildung wird von der Universität exklusiv verantwortet. Sie akquiriert lediglich die von ihr jeweils nicht vertretenen Fachinhalte im Wege von Lehraufträgen oder in anderer Form von einer anderen Hochschule.
- Im *kooperativen Modell* dagegen organisieren, betreiben und verantworten Universität und Fachhochschule das Lehramtsstudium arbeitsteilig gemeinsam: Unbeschadet ihrer jeweils eigenen Fachbeiträge sind beide für die Integration der Ausbildungsinhalte, die Sicherstellung der schulischen und beruflichen Praxisbezüge des Studiums und die Vermittlung eines überzeugenden Berufsbildes des Berufskolleglehrers gleichermaßen verantwortlich. Ein auf Dauer eingerichteter Lenkungsausschuss unter Leitung der zuständigen Prorektoren der beiden Hochschulen, in dem auch das Wissenschafts- und Schulministerium

Die Westfälische Wilhelms-Universität Münster und die Fachhochschule Münster bieten ab dem WS 2001/2002 erstmals die „Kooperative Lehramtsausbildung für die Sekundarstufe II mit beruflichem Schwerpunkt“ an. Das von der Hochschulrektorenkonferenz angeregte, vom nordrhein-westfälischen Expertenrat ausdrücklich begrüßte und vom Wissenschafts- und Schulministerium des Landes geförderte Modellvorhaben unterbreitet künftigen Berufskolleglehrerinnen und -lehrern – früher sprach man von Berufsschullehrern – ein interessantes und modernes Studienangebot.

Prof. Dr. Benno Biermann
Prorektor für Lehre, Studium und Studienreform
Fachhochschule Münster
FB Sozialwesen
Hüfferstr. 27
48149 Münster

Fachhochschule	SWS	Universität	SWS
Berufliche Fachrichtung einschl. Fachdidaktik <ul style="list-style-type: none"> • Bautechnik • Chemietechnik • Elektrotechnik • Ernährungs- und Hauswirtschaftswissenschaften (etwa 25 % dieser beruflichen Fachrichtung bestreitet die Universität) • Gestaltungstechnik • Maschinenteknik 	80	Unterrichtsfach einschl. Fachdidaktik <ul style="list-style-type: none"> • Biologie • Chemie • Deutsch • Englisch • Mathematik • Physik • Religion (ev. und kath.) • Sport • Wirtschaftslehre/Politik 	60
		Erziehungswissenschaft	30

NRW vertreten ist, bietet die institutionelle Gewähr für eine enge Zusammenarbeit.

Integriertes Wissen, Praxisbezüge, Flexibilität

Das Kooperationsmodell hat erhebliche Vorteile vor anderen, weniger partizipativen Ansätzen:

- Die umfassende Kooperation der Hochschulen schafft die Voraussetzungen für eine Integration der unterschiedlichen Fachangebote der Lehrerbildung und beugt der Desorientierung im Studium und der Segmentierung der beruflichen Qualifikation vor. Die Fachdidaktik wird in enger Verbindung mit dem beruflichen Fach gelehrt; zwei neu an der Fachhochschule eingerichtete Professorenstellen für die Didaktik der beruflichen Fachrichtungen unterstreichen ihre Bedeutung. Das fachdidaktische Konzept ist über die Vermittlung methodischer Befähigungen hinaus auf das Verständnis technischer Zusammenhänge, historischer Bedingungen und Folgen technischer Entwicklungen sowie soziale und ethische Implikationen moderner Technik ausgerichtet.
- Die Fachhochschule unterhält vielfältige Kontakte in Lehre und Forschung zur gewerblichen Wirtschaft der Region. Neben den im Lehramtsstudium bewährten schulpraktischen Studien ist daher auch ein studienintegriertes, betreutes Praxissemester im Betrieb, wie es in FH-Studiengängen die Regel ist, für die Lehramtsstudierenden verbindlich gemacht worden. Damit ist endlich auch die berufliche Praxis ihrer künftigen Schülerinnen und Schüler wirksam in das Studium eingebunden. Im Übrigen ist Praxisorientierung heute freilich ebenso wenig ein Monopol der Fachhochschulen, wie die Universitäten ausschließlich die theoretische Grundlagen vermitteln; insofern wäre es verfehlt, das Münsteraner Modell vornehmlich mit dem trivialen Argument der besonderen Praxisnähe der Fachhochschule zu begründen.
- Die Lehrinhalte des beruflichen Faches werden in überschaubaren Einheiten (Modulen) gelehrt und studienbegleitend geprüft, die zu einem Teil auch in anderen, verwandten Studiengängen relevant sind. Weit gehende Anrechnungsmöglichkeiten erleichtern Studierenden aus solchen Bereichen den Umstieg in das Lehramtsstudium; zugleich ermöglichen sie aber auch eine spätere Revision dieser Entscheidung zu Gunsten eines ande-

ren, berufsbezogenen Studiums. Jedenfalls entsteht hier keine berufliche Sackgasse, ein gerade gegenüber dem Lehramtsstudium häufig erhobener Vorwurf, und Quereinsteiger sind willkommen.

Professionalisierung und Polyvalenz

Auf diese Weise vereinigt das Münsteraner Modell der Ausbildung der Berufskolleglehrer aktuelle Forderungen nach Professionalisierung und nach Polyvalenz der Lehrerbildung, die oft als widersprüchlich empfunden werden. Professionalisierung – Pädagogik und Didaktik sollen nicht lediglich Zusatzqualifikationen sein, die auf eine technische oder sonstige Berufsfeldqualifikation gleichsam aufgepfropft werden, sondern von Beginn an integrale Bestandteile eines an der professionellen Lehrerrolle orientierten Studiums; Polyvalenz – Die Lehrinhalte der beruflichen Fachrichtungen sind so eng an praxisbewährte, berufsqualifizierende Curricula anzulehnen, dass das Lehramtsstudium auch für jene attraktiv wird, die sich nicht heute schon auf eine lebenslange Tätigkeit am Berufskolleg festlegen, sondern sich ihre Mobilität im Berufsleben erhalten wollen. Im kooperativen Modell sind die Grundlagen gelegt, um beide Ansprüche erfüllen zu können.

Vorbehalte

Dass der Münsteraner Ansatz bei manchen Beobachtern auch auf Skepsis stößt, ist anzunehmen. Doch werden die Bedenken selten artikuliert, geschweige denn begründet – es sei denn, man hielte den stereotypen Satz „Die Lehrerbildung gehört nicht an die Fachhochschule!“ schon für ein Argument. Hier mitschwingende Befürchtungen, durch die Beteiligung der Fachhochschule würden wissenschaftliche Standards der Lehrerbildung unterlaufen, gehen am Aufgaben- und Leistungsprofil der Fachhochschulen im Spektrum der wissenschaftlichen Ausbildungsstätten vorbei. Eher ernst zu nehmen sind sicherlich Befürchtungen der beruflichen Praxis, dass mit der Beteiligung einer Fachhochschule an der Ausbildung eine Abwertung des Lehrersstatus – bis hin zu einer Gefährdung der Einstufung in den Höheren Dienst und entsprechenden Besoldungseinbußen – eingeleitet werden könnte. Solche Konsequenzen sind jedoch definitiv ausgeschlossen. Denn am Ende des keineswegs verkürzten Studiums steht nicht ein Fachhochschuldiplom, sondern, wie bisher, die erste Staatsprüfung für das Lehramt für die Sekundarstufe II

mit beruflicher Fachrichtung; nur Bewerber mit allgemeiner Hochschulreife – zu ihnen gehört freilich auch heute schon die überwiegende Zahl der Fachhochschulstudierenden – werden zu diesem Studium zugelassen.

Hohe Anforderungen

Die Anforderungen werden im Zweifel höher sein, als in konventionellen Studiengängen. An die Studierenden, die sich sowohl an der Westfälischen Wilhelms-Universität als auch an der Fachhochschule Münster einschreiben werden und die ihre Prüfungen, wie alle Münsteraner Lehramtsstudierenden, vor dem Staatlichen Prüfungsamt ablegen, stellt das Studium im kooperativen Modell nicht nur hohe wissenschaftliche Ansprüche; es verlangt darüber hinaus Sachkompetenzen und Schlüsselqualifikationen, wie sie gerade in der außerschulischen beruflichen Praxis hohe Geltung haben. Deswegen richtet sich das neue Angebot in besonderer Weise an Studieninteressierte mit beruflichen Vorerfahrungen und junge Menschen mit ausgeprägtem Interesse an der qualifizierten Vermittlung berufsbezogenen Wissens.

Gefragt sind im Münsteraner Modell pädagogisches ebenso wie berufliches Sachinteresse, Eigeninitiative, berufspolitisches Engagement und, zumindestens bei einem Teil der Studierenden, auch eine gewisse räumliche Beweglichkeit im Studienalltag: Verschiedene der beruflichen Fächer werden nämlich nicht im urbanen Münster, sondern im 25 km entfernten, idyllischen Steinfurt an der dortigen Abteilung der Fachhochschule gelehrt.

Weitere Informationen:

an der Fachhochschule Münster durch
Herrn Dipl.-Verw.Wirt F. Telljohann
Hüfferstr. 27
48149 Münster
Telefon +49(0) 251/83-6 40 11
Telefax +49(0) 251/83-6 40 15
www.fh-muenster.de
telljohann@fh-muenster.de

an der Westfälischen
Wilhelms-Universität Münster durch
Herrn Akad. Dir. H. Woestmann
Schlossplatz 2
48149 Münster
Telefon +49(0) 251/83-2 48 39
Telefax +49(0) 251/83-2 15 44
www.uni-muenster.de
woestmann@uni-muenster.de

Eine Hand evaluiert die andere?

Was eine besoldungsrelevante Qualitätsbewertung zu beachten hätte*

Wie auch immer das Besoldungssystem der Zukunft gestaltet wird, es wird leistungsorientiert sein. Eine leistungsorientierte Besoldung erfordert die Messbarkeit der Leistung. Der Autor untersucht die Bedingungen, wie die Leistungsmessung operationalisiert werden kann und welche Grundanforderungen und Grundunterscheidungen bei der Formulierung der Leistungskriterien zu beachten und zu treffen sind.

Dr. phil. Peer Pasternack
Hochschulforscher am
HoF Wittenberg – Institut für
Hochschulforschung
(Universität Halle-Wittenberg)
Lehrbeauftragter für
Politikwissenschaft an der
Universität Leipzig
pasternack@hof.uni-halle.de

Leistungsorientierte Besoldung gehört – neben der Juniorprofessur, einer Relativierung der Habilitation und neuer Professorenbesoldungsgruppen – zu den wichtigsten Schlagworten, die sich mit der Hochschuldienstrechtsreform verbinden. Variable Vergütungsbestandteile sollen für individuelle Leistungen, aus Anlass von Berufungs- und Bleibeverhandlungen sowie für die Übernahme zusätzlicher Funktionen gezahlt werden. Mit anderen Worten: Belohnt werden sollen die Besseren und die Fleißigeren. Beides fällt nicht zwingend zusammen. Für die Fleißigeren werden Belastungs- und Funktionszulagen vorgeschlagen. Das erscheint weitgehend unproblematisch. Schwieriger ist es indessen mit den Leistungszulagen, denn hier kommt das Problem der Qualitätsbewertung hinein. Dazu hatte bereits die vom Bundesbildungsministerium eingesetzte Expertenkommission gelassen den Ratschlag ausgesprochen, dass „qualitativen Gesichtspunkten ausreichend Rechnung getragen werden“ müsse. Genauer sei in den Hochschulen und Fachbereichen festzulegen.

Früher oder später wird also an allen Hochschulen die Aufgabe stehen, Kriterien für solche besoldungsrelevanten Bewertungen unter Einbeziehung qualitativer Aspekte zu entwickeln. Wie aber lassen sich Qualitätsbewertungen operationalisieren?

Es mag in einer Hinsicht sinnvoll sein, dies tatsächlich von Hochschule zu Hochschule jeweils eigenständig festzulegen: Spezifische Einrichtungsprofile können zu unterschiedlichen Gewichtungen führen, und diese lassen sich selbstredend nicht durch zentral vorgegebene Kriterienkataloge abbilden. Deshalb wird auch im Folgenden kein Katalog solcher Kriterien vorgeschlagen. Vielmehr sollen die Grundanforderungen und -unterscheidungen formuliert werden, die zu beachten und zu treffen sind, bevor man sich an einer beliebigen Hochschule daran setzt, die Besoldung leistungsorientiert zu gestalten.

Fünf methodische Anforderungen

Fünf Anforderungen hätte die methodische Gestaltung von Qualitätsbewertun-

gen mindestens zu erfüllen:

1. Als Faustregel sollte gelten, dass *ein Qualitätsbewertungsverfahren mindestens das methodische Niveau erreichen muss, das in dem zur Evaluierung anstehenden Bereich selbst üblich ist*. Um dies zu erreichen, sind alle quantitativen Kriterien qualitativ anzureichern. Das heißt, sobald Qualität abzubilden ist, müssen quantitative Kennziffern grundsätzlich in Indikatoren zur Feststellung von Qualitäten transformiert werden. Publikations- und Zitationsindizes etwa sind mit Gewichtungsfaktoren zu versehen, die den Charakter der betreffenden Veröffentlichung spezifizieren und die Bedeutung der jeweiligen Zeitschrift spiegeln. In Fachbereichs- oder Hochschulbewertungen sind Daten wie Lehrkräfte-Studierenden-Relation durch aussagekräftigere Indikatoren wie Lehrkräfte-Studierenden-Interaktion zu ersetzen.
2. Als allgemeiner methodischer Grundsatz sollte gelten: *Qualität als hochkomplexes Phänomen kann nicht unterkomplex abgebildet werden*, auch wenn Praktikabilitätsanforderungen Vereinfachungen erzwingen. Als Minimalvariante ist deshalb Triangulation anzuwenden: Jeder Bewertungsgegenstand wird durch mindestens zwei methodisch grundverschiedene Verfahren bewertet.
3. Ein anspruchsvoller Punkt ist die Einbeziehung von *Normabweichungen*. Die besoldungsrelevante Bewertung muss sowohl konventionelle Dauerleistungen erfassen wie auch Außergewöhnlichkeiten, d.h. langweilig sich einstellende Ergebnisse und Abweichungen von standardisierten Leistungsparametern. Denn Hochschulen existieren unter anderem, um Normabweichungen zu erzeugen: In der Forschung sollen sie das bisher noch nicht Entdeckte entdecken und das bisher noch nicht Gedachte denken. In der Lehre sind sie aufgefordert, dem Stand der Forschung entsprechendes, also in seiner Gewissheit fragiles Wissen zu vermitteln und zugleich die Fähigkeit, dieses Wissen selbstständig zu bewerten, zu hinterfragen und die Folgen seiner Anwen-

derung zu beurteilen. Ebenso wenig sollen die Hochschulen ihre Studierenden auf irgendein normiertes Persönlichkeitsbild hin zureichten. Ein Weg für Leistungsbewertungen im Bereich der Forschung könnte z.B. in einer Zweistufigkeit des Verfahrens bestehen: Eine erste Stufe wird zweijährlich durchgeführt und dient der Bewertung offensichtlicher und kurzfristig wirksamer Qualitätsmerkmale. Eine zweite Stufe findet aller zehn Jahre statt und bemüht sich, langfristige Qualitätswirkungen der Arbeit des jeweils letzten Jahrzehnts (ggf. auch der davor liegenden Zeit) zu identifizieren. Wer bspw. infolge der zweijährlichen Qualitätsbewertungen regelmäßig auf Leistungszuschläge verzichten muss, hätte dann immer noch die Chance, eine Nachzahlung für die letzten zehn Jahre zu bekommen, sobald sich der bahnbrechende Charakter seiner Forschungstätigkeit mit Verzögerungseffekt offenbart. Ersatzweise könnte, wer mit solcher Verspätung als bedeutender Leistungsträger der Hochschule bewertet wurde, auch Anspruch auf Lehrdeputatsminderung oder zusätzliche Forschungsfreiemester haben – was die Sache wohl besoldungstechnisch vereinfacht. In diese Richtung könnten Versuche gehen, auch die Normabweichung als wesentliches Leistungsmerkmal von Hochschulen in Leistungsbewertungsprozesse einzubeziehen.

4. *Die Akzeptanz des Bewertungsinstrumentariums ist zu sichern.* Nur so kann Versuchen gegengesteuert werden, das Instrumentarium durch informelle Obstruktion zu unterlaufen. Daher müssen die Instrumente dem subjektiven Gerechtigkeitsempfinden entsprechen bzw. vom Grundsatz her diesem entsprechen können (ohne dass man es immer allen wird Recht machen können). Hilfreich hierfür ist der Einbau von automatisierten Rückkopplungen in die Qualitätsbewertungsprozesse. So könnte etwa die Möglichkeit geschaffen werden, anonymisierte Kommentare an einer benannten Stelle (z.B. in einem Chatroom der Hochschul- oder Fachbereichshomepage) zu hinterlegen, und ein Gremium beauftragt werden, auf der Grundlage dieser Kommentare in zuvor bestimmten Abständen eine transparente Überprüfung des Bewertungsinstrumentariums in Gang zu setzen. Bei all dem dürfte aber auch der gelegentliche Hinweis, dass es das perfekte Instrumentarium nicht geben kann, hilfreich sein: Er würde einerseits atmosphärisch entlastend wirken, andererseits

plausibilisieren, warum das angewandte Instrumentarium einer regelmäßigen Überprüfung unterliegt.

5. Schließlich sind *Lösungen für rationale Erfassungen der für Bewertungen benötigten Daten und für deren Auswertungen* zu finden. Wo dies nicht gelingt, ist auf Dauer keine Akzeptanz für die Bewertungen zu erzeugen. Das heißt, dass jedes Nachdenken über Qualitätsbewertungskriterien sich immer zugleich auch den praktischen Fragen der Umsetzung widmen muss: Rechentechnische Erfassung?, Eingabemaske?, Eingabe durch die zu Bewertenden selbst? Wenn ja: wie viel Aufwand darf die Eingabe verursachen, ohne zu enervieren? Automatisierte Auswertung auf der Grundlage welchen Programms? Wie wird mit den Ergebnissen umgegangen, und was fordert dabei der Datenschutz?

Zentrale Unterscheidungen

Damit Operationalisierungswege gefunden werden, die den genannten methodischen Anforderungen entsprechen, sind am Beginn der Entwicklung von Bewertungsprogrammen einige wichtige Unterscheidungen zu treffen:

- *Soll vorrangig die Bewertung von Leistungsgüte stattfinden oder die von Fleiß?* In den Diskussionen um leistungsorientierte Besoldungsbestandteile entspricht dem die Unterscheidung zwischen Leistungszulagen einerseits sowie Belastungs- und Funktionszulagen andererseits.

- *Soll die Beherrschung der Rollenkomplexität bewertet werden oder Leistungs substitution zulässig sein?* Dahinter steht, dass die Hochschullehrer-Rolle sich durch erhebliche Komplexität auszeichnet. Professoren und Professorinnen sollen vieles zugleich sein: Gut in der Forschung wie in der Lehre, begeistert in der Selbstverwaltung, erfolgreich im Netzwerkmanagement und bei der Drittmittelwerbung, hinreichend fittenreich gegenüber der Verwaltung, gelassen und kompetent in partnerschaftlicher Mitarbeiterführung, dazu souveräne Instrumentalisten auf allen neuen Medien, kognitive Innovateure wie auch unablässige Erzeuger öffentlicher Resonanz und nimmermüde Übersetzer wissenschaftlicher Fragestellungen auf gesellschaftliche Relevanzbedürfnisse hin. Zu unterscheiden ist nun: Soll die besoldungsrelevante Bewertung darauf zielen festzustellen, inwieweit die und der Einzelne dieser Rollenkomplexität gerecht wird – oder soll sie zulassen, dass Defizite im einen Bereich durch überdurchschnittliche

Leistungen in einem anderen Bereich ausgeglichen werden können?

- *Soll eine Punktebewertung oder ein relationaler Outputvergleich stattfinden?* Im ersteren Falle müsste ein Punktesystem geschaffen werden. Mit dessen Hilfe könnten einzelne Leistungen bewertet und zu einer in absoluten Zahlen ausdrückbaren individuellen Gesamtleistung addiert werden. Die dabei bestehende Gefahr ist die Inflationierung: Jede Überarbeitung des Punktesystems bringt mit großer Wahrscheinlichkeit weitere bewertungsfähige Leistungselemente hinein. Im Falle des relationalen Outputvergleichs würde hingegen das Leistungsoverhead einer Organisationseinheit – etwa eines Fachbereichs – in einem bestimmten Zeitraum gleich 100% gesetzt; anschließend wäre zu bestimmen, welche individuellen Anteile die einzelnen Kollegen und Kolleginnen an diesem Gesamtoutput haben.

- *Soll mit einem einzigen Erfassungsintervall oder mit zwei (oder mehr) sich überlagernden Erfassungsintervallen gearbeitet werden?* Bei einem einzigen Erfassungsintervall besteht die Schwierigkeit, Leistungsqualitäten, die in unterschiedlichen Zeiträumen zu Stande kommen, adäquat ins Verhältnis zu setzen. Zwei sich überlagernde Erfassungsintervalle könnten den Vorteil haben, dass kurz- und langwellig entstehende Ergebnisse nicht in ein Bewertungsraster gezwängt würden, sondern je für sich gegenstandsgemessener gewürdigt werden könnten.

Selbstredend kann jede dieser vier Unterscheidungen auch mit einem Sowohl-als-auch beantwortet werden. Dann aber ist immer noch zweierlei zu entscheiden: In welchem Gewichtungverhältnis soll das jeweils eine und andere zum Zuge kommen, und werden zur Bewertung des einen und des anderen jeweils spezifische Instrumente benötigt?

Diese Anforderungen an die Entwicklung angemessener Bewertungsprogramme mögen vielleicht als zu anspruchsvoll, kompliziert oder aufwändig erscheinen. Sie zu ignorieren oder nur teilweise zu berücksichtigen wird aber mit großer Wahrscheinlichkeit dazu führen, dass besoldungsrelevante Leistungsbewertungen entweder keine hinreichende Akzeptanz finden oder aber informell unterlaufen werden. In beiden Fällen wäre es ressourcenschonender, von vornherein auf Leistungsbewertungen zu verzichten bzw. etwaige gesetzliche Vorgaben dadurch zu bedienen, dass man sich intern darauf einigt, alle gleichermaßen profitieren zu lassen. □



Dieser Beitrag ist Herrn Professor Günther Edler zum 70. Geburtstag in herzlicher Verbundenheit gewidmet. Der Jubilar hat sich als Landesvorsitzender des Hochschullehrerbundes in Nordrhein-Westfalen, Rektor der Fachhochschule Niederrhein und nicht zuletzt als Schriftleiter der Zeitschrift „Die neue Hochschule“ bei dem Aufbau der Fachhochschulen und ihrer wissenschaftlichen Weiterentwicklung hervorragende Verdienste erworben.

**Prof. Dr. jur.
Hans-Wolfgang Waldeyer
Gelmerheide 48
48147 Münster
e-mail: waldeyer@muenster.de**

Das Hochschulrecht in Baden-Württemberg

I. Einleitung

Durch das Gesetz zur Änderung hochschulrechtlicher Vorschriften vom 6. Dezember 1999¹, das am 1.1.2000 in Kraft getreten ist und als das bedeutendste Reformprojekt in der baden-württembergischen Hochschulgeschichte angesehen werden kann, wurde das Hochschulrecht von Baden-Württemberg umfassend geändert. Diese grundlegende Novellierung war möglich geworden, weil das Vierte Gesetz zur Änderung des Hochschulrahmengesetzes vom 20. August 1998² durch Verzicht auf bundesgesetzliche Vorgaben die hochschulrechtlichen Gestaltungsspielräume der Länder erheblich erweitert hat. Reichten bisher zur rechtswissenschaftlichen Aufarbeitung des Hochschulrechts die Kommentare zum HRG weitgehend aus, ist seit 1998 der Bedarf an landesbezogener Hochschulrechtswissenschaft deutlich gestiegen. Daher ist es zu begrüßen, dass neun Mitarbeiter des Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst des Landes Baden-Württemberg kürzlich eine systematische Darstellung des Hochschulrechts dieses Landes vorgelegt haben³.

II. Inhaltsübersicht

Das Buch ist folgerichtig gegliedert. Es besteht aus einem allgemeinen Teil, der vier Kapitel umfaßt und sich auf sämtliche Hochschularten erstreckt⁴, und einem besonderen Teil, in dem einzelne Hochschulbereiche dargestellt werden⁵.

I. Allgemeiner Teil

Im ersten Kapitel werden die Rechtsgrundlagen für die Hochschulen in Baden-Württemberg unter Einbeziehung des Europarechts, des Bundesrechts, der Vereinbarungen zwischen Bund und Ländern, der Landesverfassung und der Landesgesetze erörtert⁶. Das zweite Kapitel ist der Rechtsstellung und Organisation der Hochschulen gewidmet⁷. In ihm werden dargestellt das Verhältnis zwischen Staat und Hochschulen⁸, die Hochschulorganisation⁹, die Hochschulfinanzierung¹⁰ und die neuen Steuerungsinstrumente¹¹. Im dritten Kapitel werden die Aufgaben der Hochschulen behandelt¹². Nach einem Überblick¹³ folgen die Abschnitte Studium und Lehre¹⁴, Forschung¹⁵, Weiterbildung¹⁶ und Gleichstellung von Frauen sowie

Frauenförderung¹⁷. Im vierten Kapitel wenden sich die Verfasser den Mitgliedern der Hochschulen zu¹⁸. Sie erörtern zunächst die Rechtsstellung der Studierenden¹⁹, dann die soziale Betreuung und Förderung von Studierenden²⁰ und sehr kurz das wissenschaftliche Hochschulpersonal²¹. Diese Kürze hängt damit zusammen, dass die Autoren sich weitgehend auf landesrechtliche Regelungsbereiche und Problemkreise beschränken und in bezug auf bundesrechtliche Regelungen auf die überregionale Literatur verweisen²². Da das hauptberuflich tätige wissenschaftliche und künstlerische Personal der Hochschule sehr umfassend in den §§ 42-57 f HRG geregelt ist, kann die knappe Darstellung des wissenschaftlichen Hochschulpersonals nicht als Mangel angesehen werden. Sie macht aber deutlich, dass das vorliegende Handbuch zum Hochschulrecht in Baden-Württemberg die Kommentare zum Hochschulrahmengesetz nur ergänzt, sie aber nicht zu ersetzen vermag.

2. Besonderer Teil

Im fünften und letzten Kapitel werden die Besonderheiten einzelner Hochschulbereiche erörtert²³. Hierbei überrascht, dass den Universitäten kein eigener Abschnitt gewidmet ist. Diese Entscheidung ist richtig, weil sich die vier Kapitel des

- 1 GBl. S.517
- 2 BGBl. I S. 2190
- 3 Volker Haug (Hg.), Das Hochschulrecht in Baden-Württemberg, Heidelberg 2001, C. F. Müller Verlag, Umfang: 501 Seiten, Preis: DM 138,00.
- 4 S. 1-369
- 5 S. 370-468
- 6 S. 11-42
- 7 S. 43-203
- 8 S. 43-69
- 9 S. 70-141
- 10 S. 142-189
- 11 S. 190-203
- 12 S. 205-276
- 13 S. 205-209
- 14 S. 210-247
- 15 S. 248-254
- 16 S. 255-263
- 17 S. 264-276
- 18 S. 277-369
- 19 S. 277-316
- 20 S. 317-349
- 21 S. 350-369
- 22 Vorwort, S. VII
- 23 S. 370-468

vorangegangenen allgemeinen Teils zwar auf sämtliche Hochschularten erstrecken, hierbei aber das Recht der Universitäten im Mittelpunkt steht. Das fünfte Kapitel beginnt daher mit dem Recht der Pädagogischen Hochschulen²⁴, wendet sich dann den Kunsthochschulen zu²⁵, anschließend den Fachhochschulen²⁶. Insofern ist die Schwerpunktsetzung als misslungen anzusehen. Den sechs Pädagogischen Hochschulen²⁷ 32 Seiten zu widmen und den 26 staatlichen Fachhochschulen²⁸ nur 20 Seiten, ist bereits in quantitativer Hinsicht nicht stimmig. Nach den Fachhochschulen werden die Berufsakademien dargestellt²⁹. Dies überrascht, da die Berufsakademien weder Hochschulen im Sinne des Grundgesetzes³⁰ noch des Hochschulrahmengesetzes³¹ sind. Im letzten Abschnitt des Buches wird die Hochschulmedizin aus rechtlicher Perspektive betrachtet³².

III. Einzelfragen

Um den Umfang dieser Rezension nicht zu sprengen, können von der Vielfalt der im vorliegenden Buch erörterten Rechtsfragen nur einige wenige beleuchtet werden. Im Mittelpunkt der Besprechung soll daher das Recht der Fachhochschulen stehen.

1. Aufgaben der Fachhochschulen

Messer wendet sich in seiner Darstellung des Rechts der Fachhochschulen zutreffend zunächst den Aufgaben der Fachhochschulen zu³³.

a) Lehre

Die Fachhochschulen Baden-Württembergs bereiten durch anwendungsbezogene Lehre und Weiterbildung in einem freiheitlichen, demokratischen und sozialen Rechtsstaat auf berufliche Tätigkeiten vor, die die Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse und wissenschaftlicher Methoden oder die Fähigkeit zu künstlerischer Gestaltung erfordern³⁴. Anwendungsbezogen ist nach Messer eine Lehre, die in einer späteren Berufstätigkeit unmittelbar umsetzbares Wissen in einer Weise vermittelt, dass die praktische Umsetzbarkeit stets klar erkennbar ist³⁵. Bei dieser Definition wird nicht hinreichend beachtet, dass anwendungsbezogene Lehre auch auf kritische Durchleuchtung der gegenwärtigen Berufspraxis und auf Problemlösung und Aufgabenbewältigung in einer sich verändernden Berufswelt ausgerichtet ist³⁶. Zutreffend weist Messer aber darauf hin, dass mit dem Anwendungsbezug die Lehre an den Fachhochschulen nicht abschließend charakterisiert ist, vielmehr

als weiteres Wesenselement der Wissenschaftsbezug hinzukommt³⁷. Insofern befindet sich Messer in Übereinstimmung mit der Regierung des Landes Baden-Württemberg, die bereits im Jahre 1993 festgestellt hat: „Anwendungs- und Wissenschaftsbezug der Lehre zusammen begründen erst die Qualität der Fachhochschule als besondere Hochschulart“³⁸.

b) Forschung und Entwicklung

Im Rahmen ihres Bildungsauftrages nehmen die Fachhochschulen Baden-Württembergs Forschungs- und Entwicklungsaufgaben wahr³⁹.

aa) Ziele der Forschung

Die Formulierung „im Rahmen ihres Bildungsauftrages“ legt nach Messer die Vermutung nahe, dass die Forschung an den Fachhochschulen – anders als die Forschung an den Universitäten – nicht eigenständig neben der Lehre steht, sondern allein um der Lehre willen betrieben wird⁴⁰. Diese Vermutung wird dadurch bestätigt, dass der baden-württembergische Gesetzgeber zwar bei den Universitäten, Pädagogischen Hochschulen und Kunsthochschulen die Gewinnung wissenschaftlicher Erkenntnisse als Ziel der Forschung festgelegt hat⁴¹, nicht jedoch bei den Fachhochschulen. Dies ergibt sich daraus, dass in § 40 c Abs. 1 FHG nicht die entsprechende Anwendung von § 56 UG angeordnet wird. Insofern verstößt die Regelung von § 40 c Abs. 1 FHG eklatant gegen die rahmenrechtliche Vorgabe in § 22 Satz 1 HRG. Hiernach dient die Forschung in den Hochschulen der Gewinnung wissenschaftlicher Erkenntnisse sowie der wissenschaftlichen Grundlegung und Weiterentwicklung von Lehre und Studium. Es geht nicht an, den Fachhochschulen zwar Forschung als Aufgabe zuzuweisen, die Gewinnung wissenschaftlicher Erkenntnisse dagegen als Ziel der Forschung auszuklammern. Diese Zielbestimmung ist nämlich konstitutiv für den Begriff Forschung⁴². Das HRG hat daher in § 22 auch nur den Gegenstand der Forschung, nicht jedoch die Zielrichtung der Forschung von der Aufgabenstellung der Hochschule abhängig gemacht.

Messer übersieht, dass die fehlende Verweisung auf § 56 UG in § 40 c Abs. 1 FHG auch zur Folge hat, dass die Forschung an den Fachhochschulen nicht der wissenschaftlichen Grundlegung und Weiterentwicklung von Lehre und Studium dient. Auch insoweit verstößt die Regelung von § 40 c Abs. 1 FHG gegen § 22 Satz 1 HRG. Eine so misslungene Regelung gibt es sonst nur noch im Frei-

staat Bayern, wo in Übereinstimmung mit dem baden-württembergischen Hochschulrecht in Art. 14 Satz 1 BayHSchG nicht auf Art. 8 Satz 1 BayHSchG verwiesen wird⁴³.

bb) Begrenzung durch den Bildungsauftrag

Messer beachtet nicht ausreichend, dass die Formulierung „im Rahmen ihres Bildungsauftrages“ in § 3 Abs. 1 Satz 2 FHG eine gegenständliche Begrenzung der Forschungs- und Entwicklungsaufgaben der Fachhochschulen begründet. Diese Begrenzung des Forschungsauftrages der Fachhochschulen gibt es außerhalb Baden-Württembergs nur noch in fünf Ländern⁴⁴. Eine funktionale Unterordnung von Forschung und Entwicklung unter die Lehre fehlt dagegen in zehn Ländern⁴⁵. Dies hat zur Folge, dass die Forschung auch dann betrieben werden kann, wenn sie nicht unmittelbar der Ausbildung dient. Hierdurch werden Hemmnisse für den Wissenschafts- und Technologietransfer abgebaut, so dass das an den Fachhochschulen vorhandene Forschungspotential uneingeschränkt dem Wissenschafts- und Technologietransfer zugute kommen kann.

24 S. 370-401

25 S. 402-413

26 S. 414-433

27 vgl. § 1 Abs. 2 PHG

28 § 1 Abs. 1 Satz 2 FHG

29 S. 434-440

30 vgl. Art 75 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1a, 91a Abs. 1 Nr. 1 GG

31 vgl. § 1 Satz 1 HRG

32 S. 441-469

33 S. 414-419

34 § 3 Abs. 1 Satz 1 FHG

35 S. 415

36 vgl. Lanzerath, Die neue Hochschule, 3/1982, S. 18f

37 S. 415

38 Bericht für den Landtag vom 12.8. 1993, LT-Drs. 11/2401, S. 4

39 § 3 Abs. 1 Satz 2 FHG

40 S. 415

41 vgl. §§ 56 Satz 1 UG, 42 Abs. 1 PHG, 35 Abs. 2 Satz 1 KHG

42 vgl. BVerfGE 35, 113; Bundesbericht Forschung VI, BT-Drs. 8/3024, S. 444

43 vgl. hierzu Waldeyer, Die neue Hochschule, 5/2000 S. 29

44 vgl. Art. 2 Abs. 1 Satz 6 Halbsatz 2 BayHSchG, §§ 4 Abs. 2 Satz 3 HmbHG, 4 Abs. 3 Satz 2 HeHG, 3 Abs. 1 Satz 3 Halbsatz 2 MVHG, 3 Abs. 10 Satz 2 SAHG

45 vgl. §§ 4 Abs. 1 Satz 1 und Satz 5 BerlHG, 3 Abs. 1 Sätze 1 und 3 BbgHG, 4 Abs. 10 Satz 4 BremHG, 2 Abs. 10 Satz 1 NHG, 3 Abs. 2 Satz 2 NWHG, 2 Abs. 1 Satz 3 Halbsatz 1 RPfHG, 2 Abs. 1 Satz 3 SaFHG, 4 Abs. 1 Satz 3 SHG, 116 Abs. 1 Satz 2 SHHG, 4 Abs. 1 Sätze 1 und 3 ThürHG

cc) Grundlagenforschung

Für Messer steht außer Frage, dass der Professor an einer Fachhochschule sich auch mit Grundlagenforschung befassen darf, d.h. mit Forschungsthemen, deren praktische Bedeutung und wirtschaftliche Verwertbarkeit noch nicht erkennbar ist⁴⁶. Denn auch derartige Forschungsthemen könnten einen wertvollen und unverzichtbaren Beitrag zu einer Lehre liefern, die entsprechend dem Bildungsauftrag der Fachhochschulen zur Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden befähigt. Über Forschungsfelder mit Ausschließlichkeitsanspruch verfügten weder die Fachhochschulen noch die Universitäten. Denn Forschungsmonopole könne es in einer freiheitlich verfaßten Forschungslandschaft nicht geben⁴⁷.

Diese sehr fachhochschulfreundlichen Ausführungen können nicht überzeugen. In bezug auf die Universitäten wird ausdrücklich bestimmt, dass Gegenstand der Forschung unter Berücksichtigung der Aufgabenstellung der Universität alle wissenschaftlichen Bereiche sein können⁴⁸. In bezug auf die Fachhochschulen hat aber der Gesetzgeber bewußt auf diese Anordnung verzichtet, da in § 40c Abs. 1 FHG nicht auf § 56 UG verwiesen wird. Außerdem werden in § 3 Abs. 1 Satz 2 FHG nur den Fachhochschulen auch Entwicklungsaufgaben zugewiesen. Entwicklung wird definiert als „zweckgerichtete Auswertung und Anwendung von Forschungsergebnissen und Erfahrungen vor allem technologischer und ökonomischer Art, um zu neuen Systemen, Verfahren, Stoffen, Gegenständen und Geräten zu gelangen (Neuentwicklung) oder um vorhandene zu verbessern (Weiterentwicklung)“⁴⁹. Angewandte Forschung ist dagegen „Forschung, die überwiegend an dem Ziel einer praktischen Anwendbarkeit ihrer Ergebnisse orientiert ist“⁵⁰.

Diese Definitionen zeigen, dass angewandte Forschung und Entwicklung in einem engen Zusammenhang stehen und die Grenzen zwischen beiden Bereichen fließend sind⁵¹. Das Begriffspaar „Forschungs- und Entwicklungsaufgaben“ in § 3 Abs. 1 Satz 2 FHG macht deutlich, dass die Forschung an den Fachhochschulen tendenziell durch einen Anwendungsbezug gekennzeichnet ist. Diese Aussage wird auch dadurch bestätigt, dass im Fachhochschulgesetz im Gegensatz zum Universitätsgesetz⁵² nicht alle wissenschaftlichen Bereiche zum Gegenstand der Forschung in den Fachhochschulen erklärt werden. Schließlich ist der in § 3 Abs. 1 Satz 2 FHG festgelegte Forschungsauftrag der Fachhochschulen auf dem Hintergrund der Regelungen in

§§ 4a Abs. 1 Satz 1 und Abs. 2 Satz 1, 13c Abs. 1 Satz 3 Nr. 5, 14 Abs. 1 Satz 2 Nr. 9 FHG auszulegen. In diesen Vorschriften spricht der Gesetzgeber ausdrücklich von „angewandter Forschung“. Bei sorgfältiger und akribischer Gesetzesauslegung wird somit deutlich, dass lediglich angewandte Forschung und Entwicklung zu den Aufgaben der baden-württembergischen Fachhochschulen gehören, während den Universitäten auch die Grundlagenforschung zugewiesen wird⁵³.

c) Einheit von Forschung und Lehre

Nach Ansicht des Wissenschaftsrats⁵⁴ ist die Einheit von Forschung und Lehre lediglich Wesensmerkmal der Universität, nicht jedoch der Fachhochschule. Diese verfehlte Auffassung wird von Messer überzeugend widerlegt⁵⁵. Unter Hinweis auf § 3 Abs. 1 Satz 2 FHG führt er aus, dass die Wissenschaften an den Fachhochschulen ebenso beheimatet sind wie an den anderen Hochschularten. Eine Lehre, die zur Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse und wissenschaftlicher Methoden befähigen soll, sei nämlich ohne wissenschaftliche Fundierung nicht denkbar. „Nur wer selbst forscht, kann Wissenschaft lehren“⁵⁶. Da in Baden-Württemberg den Fachhochschulen anwendungsbezogene wissenschaftliche Lehre und angewandte Forschung und Entwicklung als Pflichtaufgaben übertragen worden sind, ist auch in bezug auf die Fachhochschulen die Einheit von Forschung und Lehre institutionell gewährleistet. Außerdem ist in Baden-Württemberg die personelle Verbindung von Forschung und Lehre in der identischen Person des Forschers und Lehrers garantiert, da die Professoren gemäß § 45 Abs. 1 Satz 1 FHG in Verb. mit § 3 Abs. 1 Satz 2 FHG zu angewandten Forschungs- und Entwicklungsaufgaben nicht nur berechtigt, sondern auch verpflichtet sind⁵⁷.

2. Professoren der Fachhochschule

a) Dienstliche Aufgaben

Die Pflicht zu angewandter Forschung und Entwicklung hat nach Messer zur Folge, dass ein Professor der Fachhochschule, der sich weigert, im Bereich der Funktionsbeschreibung seiner Professur durch Forschung tätig zu werden, eine Dienstpflichtverletzung vorzuwerfen ist⁵⁸. Diese Rechtsauffassung ist zutreffend, denn das Grundrecht aus Art. 5 Abs. 3 GG suspendiert nicht von bestehenden Dienstpflichten.

b) Einstellungsvoraussetzungen

Für die Einstellung als Professor der Fachhochschule ist neben einem abgeschlossenen Hochschulstudium und pädagogischer Eignung eine besondere Befähigung zu wissenschaftlicher Arbeit erforderlich, die in der Regel durch die Promotion nachgewiesen wird⁵⁹. Im Hinblick auf diese Einstellungsvoraussetzung sieht Messer die kürzlich geschaffene Möglichkeit, Professoren der Fachhochschule an universitären Promotionsverfahren als Betreuer⁶⁰ und/oder Prüfer⁶¹ zu beteiligen, entgegen der fast einhelligen Meinung im hochschulrechtlichen Schrifttum⁶² als zulässig an. Das kooperative Promotionsverfahren verstößt weder gegen das Hochschulrahmengesetz noch gegen das Grundgesetz⁶³. Neben den bereits angeführten Voraussetzungen sind für die Einstellung als Professor der Fachhochschule zusätzlich erforderlich besondere Leistungen bei der Anwendung oder Entwicklung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden oder in der Kunstausübung in einer mindestens fünfjährigen beruflichen Praxis, von der mindestens drei Jahre außerhalb des Hochschulbereichs ausgeübt worden sein müssen⁶⁴. Insoweit spricht Messer verkürzt und damit mißverständlich davon, dass eine mindestens fünfjährige Berufstätigkeit nachzuweisen sei⁶⁵. Verlangt werde eine Berufstätigkeit vornehmlich im Bereich der Wirtschaft. Für eine Professur an einer Fachhochschule für öffentliche Verwaltung komme daneben

46 S. 416

47 S. 417

48 § 56 Satz 2 UG

49 so der Bundesbericht Forschung VI, BT-Drs. 8/3024, S. 444

50 so der Bundesbericht Forschung VI, BT-Drs. 8/3024, S. 444

51 Waldeyer, Das Recht der Fachhochschulen, Heidelberg 2000, Rdnr. 15

52 vgl. § 56 Satz 2 UG

53 vgl. § 56 Satz 2 UG

54 Thesen zur Forschung in den Hochschulen vom 15.11.1996, S. 32

55 S. 415

56 so zutreffend Messer, S. 415

57 Messer, S. 417; Waldeyer, Das Recht der Fachhochschulen, Heidelberg 2000, Rdnr. 117

58 Messer, S. 418

59 § 46 Abs. 1 FHG

60 vgl. § 54 Abs. 4 Satz 3 UG

61 vgl. § 54 Abs. 2 Satz 5 UG

62 vgl. die Nachweise bei Waldeyer, Das Recht der Fachhochschulen, Heidelberg 2000, Rdnr. 66

63 vgl. hierzu eingehend Waldeyer, a.a.O., Rdnr. 67-73

64 § 46 Abs. 1 Nr. 4 FHG

65 Messer, S. 425

eine Berufstätigkeit bei einer Behörde in Betracht. Diese Aussage ist zu plakativ. Auch in bezug auf eine Professur an einer allgemeinen Fachhochschule kann die Qualifikation gemäß § 46 Abs. 1 Nr. 4 FHG während einer mehrjährigen Behördentätigkeit erworben werden. Zutreffend ist dagegen der Hinweis von Messer, dass es für die Frage, ob eine Berufstätigkeit außerhalb des Hochschulbereichs ausgeübt wurde, nicht allein auf den jeweiligen Arbeitgeber ankomme. Abzustellen ist vielmehr darauf, ob die Berufstätigkeit geeignet war, die für die Lehre an den Fachhochschulen notwendigen Praxiserfahrungen zu vermitteln. „Entscheidend muss somit der Inhalt der jeweils ausgeübten Berufstätigkeit sein. Eine Beschäftigung etwa an einem Max-Planck-Institut, die im Wesentlichen mit der Tätigkeit als wissenschaftlicher Mitarbeiter an einer Hochschule vergleichbar ist, kann danach in der Regel wohl nicht als Berufstätigkeit außerhalb des Hochschulbereichs angesehen werden“⁶⁶.

c) Erstberufung auf Zeit

Gemäß § 48 Abs. 1 Satz 1 FHG werden die Professoren in der Regel zu Beamten auf Lebenszeit ernannt. Bei der ersten Berufung in ein Professorenamt geht der Ernennung gemäß § 48 Abs. 1 Satz 2 FHG grundsätzlich ein befristetes Dienstverhältnis voraus. Ausnahmen sind gemäß § 48 Abs. 1 Satz 3 FHG insbesondere möglich, wenn Bewerber aus dem Ausland oder aus dem Bereich außerhalb der Hochschulen für ein Professorenamt sonst nicht gewonnen werden können. Soll das Dienstverhältnis nach Fristablauf fortgesetzt werden, bedarf es gemäß § 48 Abs. 1 Satz 4 FHG nicht der erneuten Durchführung eines Berufungsverfahrens. Weitgehend inhaltsgleiche Regelungen gibt es für die Professoren der Universität⁶⁷. Mit diesen setzt sich Wiedmann im vorliegenden Buch umfassend auseinander⁶⁸ und bezeichnet sie als „bundesweit einzigartige“ Neuregelungen⁶⁹. Dies trifft nicht zu, da Brandenburg bereits vor Baden-Württemberg ähnliche Regelungen getroffen hat⁷⁰. Wiedmann kommt zu dem Ergebnis, dass die aufgezeigten Regelungen rahmen- und verfassungsrechtlich zulässig sind. Insoweit mögen seine Ausführungen nicht zu überzeugen. Professoren nehmen, wie bereits ihre Befugnis, Prüfungsleistungen zu bewerten, deutlich macht, hoheitliche Befugnisse wahr. Die Ausübung hoheitsrechtlicher Befugnisse ist aber gemäß Art. 33 Abs. 4 GG als ständige Aufgabe in der Regel Angehörigen des öffentlichen Dienstes zu übertragen, die in einem öffentlich-rechtlichen Dienst- und Treueverhältnis

stehen. Daher sind vorliegend gemäß Art. 33 Abs. 5 GG die hergebrachten Grundsätze des Berufsbeamtentums zu beachten, die als Regel das Beamtenverhältnis auf Lebenszeit gebieten⁷¹. Jedes Beamtenverhältnis auf Zeit bedarf deshalb als Ausnahme von der lebenszeitlichen Einstellung der Rechtfertigung⁷². Diese verfassungsrechtlichen Vorgaben haben – ebenfalls für den Landesgesetzgeber verbindlich – auch im Rahmenrecht des Bundes ihren Niederschlag gefunden. Gemäß § 49 HRG finden auf die beamteten Professoren die für Beamte allgemein geltenden Vorschriften des Beamtenrechtsrahmengesetzes Anwendung, soweit das HRG nichts anderes bestimmt⁷³. Das BRRG ordnet an, dass das Beamtenverhältnis auf Lebenszeit die Regel bildet⁷⁴. Außerdem bestimmt es, dass die Fälle und die Voraussetzungen der Ernennung von Beamten auf Zeit „gesetzlich zu bestimmen“ sind⁷⁵. Diesen rahmenrechtlichen Vorgaben werden die Regelungen von § 48 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 FHG nicht gerecht. Das rahmenrechtliche Regel- Ausnahmeverhältnis wird in § 48 Abs. 1 Satz 2 FHG für den Fall der Erstberufung umgekehrt⁷⁶. Dies ist nur unter besonderen Umständen, die hinreichend gerechtfertigt sind, zulässig. Den Grundsatz der Erstberufung auf Zeit begründet der baden-württembergische Gesetzgeber zum einen mit dem „Gesamtkonzept des bedarfsgerechten Einsatzes der Ressourcen“⁷⁷. Mit dieser Begründung läßt sich die Abkehr vom verfassungs- und rahmenrechtlich verankerten Lebenszeitprinzip unter keinen Umständen rechtfertigen⁷⁸. Sie ermöglicht nämlich bei der Ersteinstellung jedes Beamtenverhältnis als Beamtenverhältnis auf Zeit zu gestalten und hierdurch die verfassungsrechtlich in Art. 33 Abs. 4 und Abs. 5 GG verankerte Fürsorgepflicht auszuhebeln. Thieme⁷⁹ führt in diesem Zusammenhang zutreffend aus: „Der Beamte auf Zeit kann vom Dienstherrn wie eine heiße Kartoffel fallen gelassen werden, wenn die Zeit abgelaufen ist, ohne dass er zu einer Begründung verpflichtet ist“.

Als weitere Begründung für die grundsätzliche Erstberufung auf Zeit führt der baden-württembergische Gesetzgeber an⁸⁰: „Auch die Bewährung in dieser Zeit gehört dazu, ist aber nicht das einzige damit verfolgte Ziel, so dass die Begründung eines Probebeamtenverhältnisses nicht in Betracht gezogen werden kann.“ Nur unter diesem Gesichtspunkt der Bewährung kann die Regelung von § 48 Abs. 1 Satz 2 FHG bei verfassungs- und rahmenrechtskonformer Auslegung Bestand haben⁸¹. Insoweit kann auch auf § 46 Halbsatz 2 HRG hingewiesen werden, nach dem durch Gesetz bestimmt

werden kann, dass Professoren eine Probezeit zu absolvieren haben⁸². Zwar hat der baden-württembergische Gesetzgeber von dieser rahmenrechtlichen Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht, gleichwohl ist es aber zulässig, die landesgesetzliche Regelung von § 48 Abs. 1 Satz 2 FHG unter Heranziehung der verfassungs- und rahmenrechtskonformen Auslegungsmethode in diesem Sinne restriktiv zu interpretieren⁸³. In analoger Anwendung von § 6 Abs. 1 BRRG ist daher § 48 Abs. 1 Satz 2 FHG dahingehend auszulegen, dass das Beamtenverhältnis auf Zeit in ein Beamtenverhältnis auf Lebenszeit umzuwandeln ist, wenn der Professor sich in der Probezeit bewährt hat. Dies bedeutet, dass Umstände, die im Bereich des Dienstherrn liegen, z. B. mangelnder Personalbedarf, knappe Ressourcen, der Ernennung des Professors zum Beamten auf Lebenszeit nicht entgegenstehen⁸⁴. Hierfür bedarf es gemäß § 48 Abs. 1 Satz 4 FHG nicht der erneuten Durchführung eines Berufungsverfahrens.

Es geht aber zu weit, wenn im hochschulrechtlichen Schrifttum⁸⁵ die Meinung vertreten wird, dass Gegenstand der Beurteilung der Bewährung des Erstberufenen grundsätzlich nur sein wissenschaftsneutrales Verhalten sein könne, z.B. die Vernachlässigung von Dienstpflichten, die mangelnde Beteiligung an den von den Studien- und Prüfungsord-

66 so zutreffend Messer, S. 426

67 vgl. § 67 Abs. 1 UG

68 S. 357-361

69 S. 358

70 vgl. § 40 Abs. 1 BbgHG

71 vgl. Summer, in: Fürst, GKÖD, Stand: 2000, I K § 5 Rdnr 6; Batts, Bundesbeamtengesetz, 2. Auflage, 1997, § 5 Rdnr 3; Leisner, Berufsbeamtentum, 1995, S. 603

72 BVerfGE 44, 249 ff, 262f; Löwisch/ Wertheimer/ Zimmermann, WissR 2001, 28ff, 32

73 vgl. hierzu Waldeyer, in: Hailbronner/Geis, HRG § 49 Rdnr 1-16

74 § 3 Abs. 1 Satz 2 BRRG

75 § 95 Abs. 1 Satz 1 BRRG

76 vgl. Löwisch/Wertheimer/Zimmermann, WissR 2001, 39f

77 LT-Drs. 12/4404, S. 254

78 Löwisch/Wertheimer/Zimmermann, WissR 2001, 40

79 DÖV 2000, 502 ff, 504

80 LT - Drs. 12/4404, S. 255

81 vgl. hierzu Löwisch/Wertheimer/Zimmermann, WissR 2001, 41ff

82 vgl. hierzu Waldeyer, in: Hailbronner/Geis, HRG, § 50 Rdnr 5-7

83 vgl. Löwisch/Wertheimer/Zimmermann, WissR 2001, 42

84 Löwisch/Wertheimer/Zimmermann, WissR 2001, 43

85 Löwisch/Wertheimer/Zimmermann, WissR 2001, 46

nungen vorgesehenen Lehrveranstaltungen, die Verletzung der Residenzpflicht⁸⁶, die mangelnde Beteiligung an der Selbstverwaltung oder Verstöße gegen das Nebentätigkeitsrecht⁸⁷. Zweck der Probezeit ist insbesondere die Feststellung der pädagogischen Eignung⁸⁸. Ihre Beurteilung verstößt nicht gegen die in Art. 5 Abs. 3 GG garantierte Freiheit der Lehre⁸⁹. In analoger Anwendung von § 23 Abs. 3 Nr. 2 BRRG endet das Beamtenverhältnis auf Zeit, wenn während dieser Zeit die pädagogische Eignung des Professors nicht festgestellt werden konnte. Insoweit hat das Bundesverwaltungsgericht⁹⁰ zutreffend entschieden, dass Art. 5 Abs. 3 GG keinen Schutz vor Entlassung wegen fehlender Eignung gewährt⁹¹. Die übrigen Einstellungs Voraussetzungen von § 46 Abs. 1 FHG sind dagegen schon im Berufungsverfahren festgestellt worden und dürfen daher bei der Umwandlung des Beamtenverhältnisses auf Zeit in ein Beamtenverhältnis auf Lebenszeit nicht erneut überprüft werden⁹². Die Probezeit sollte in der Regel zwei Jahre nicht übersteigen⁹³. Diese Höchstgrenze kann auf den Rechtsgedanken von § 57c Abs. 2 Satz 3 HRG gestützt werden⁹⁴. Die Ausschöpfung der Höchstzeit von fünf Jahren, die § 6 Abs. 2 Satz 1 BRRG für ein Beamtenverhältnis auf Probe vorsieht, wäre mit dem Grundsatz der Verhältnismäßigkeit nicht vereinbar.

d) Präsenzpflcht

In Übereinstimmung mit § 50 Abs. 1 Satz 3 Halbsatz 1 HRG wird in § 42 Abs. 2 Satz 2 Halbsatz 1 FHG bestimmt, dass die beamtenrechtlichen Vorschriften über die Arbeitszeit grundsätzlich auf die Professoren nicht anzuwenden sind. Entgegen der Ansicht von Wiedmann⁹⁵ folgt diese Freistellung aus der Freiheitsgarantie von Art. 5 Abs. 3 GG und steht daher nicht zur Disposition des Gesetzgebers⁹⁶. Die forschende oder künstlerische Tätigkeit, die dem Professor gemäß § 45 Abs. 1 Satz 1 FHG zur selbständigen Wahrnehmung übertragen ist, entzieht sich nämlich weitgehend einer zeitlichen Einbindung⁹⁷. Die freie Verfügung über die Arbeitszeit ist eine wesentliche Voraussetzung für das Gelingen wissenschaftlicher und künstlerischer Arbeit⁹⁸. Dies verkennet Wiedmann⁹⁹, wenn er lapidar feststellt, dass Professoren ihren Aufgaben in Forschung und Lehre wie andere Angehörige des öffentlichen Dienstes grundsätzlich auch zu festgelegten Zeiten an ihrer Dienststelle nachkommen können. Wie das OVG Saar-louis¹⁰⁰ erst kürzlich zutreffend entschieden hat, kann der Professor sowohl Beginn und Ende der Arbeitszeit als auch den Ort der Wahrnehmung seiner

Dienstaufgaben frei bestimmen¹⁰¹. Dies wird von Wiedmann¹⁰² nicht hinreichend beachtet, wenn er in den Präsenzregelungen des § 61 Abs. 9 UG¹⁰³ eine zulässige Einschränkung der Wissenschaftsfreiheit sieht. Aus § 50 Abs. 1 Satz 3 Halbsatz 1 HRG folgt nämlich, dass Professoren nicht zur Anwesenheit in der Hochschule verpflichtet sind, wenn sie dort keine Aufgaben wahrzunehmen haben¹⁰⁴. Auch die Regelung von § 50 Abs. 1 Satz 3 Halbsatz 2 HRG macht deutlich, dass es keine aufgabenunabhängige Präsenzpflcht für Professoren gibt¹⁰⁵. Daher sind die Präsenzregelungen von § 42 Abs. 9 Sätze 2 und 3 FHG nur bei restriktiver Auslegung mit höher-rangigem Recht vereinbar.

3. Lehrbeauftragte

Gemäß § 50 Abs. 1 Satz 1 FHG können zur Ergänzung des Lehrangebots Lehraufträge an Personen erteilt werden, die nach Vorbildung, Fähigkeit und fachlicher Leistung dem für sie vorgesehenen Aufgabengebiet entsprechen. Insoweit werden im vorliegenden Handbuch unterschiedliche Rechtsauffassungen vertreten. Wiedmann¹⁰⁶ ist der Meinung, dass Lehrbeauftragte nicht die Qualifikationsvoraussetzungen für Professoren erfüllen müssen. Messer¹⁰⁷ vertritt dagegen die Ansicht, dass Lehrbeauftragte in aller Regel die Einstellungs Voraussetzungen für Professoren zu erfüllen haben. Dies kann nicht überzeugen. Professoren und Lehrbeauftragten obliegen nämlich unterschiedliche Funktionen. Gemäß § 45 Abs. 1 Satz 1 FHG nehmen die Professoren die ihrer Hochschule obliegenden Aufgaben in Wissenschaft und Kunst, Forschung und Lehre in ihren Fächern nach näherer Ausgestaltung ihres Dienstverhältnisses selbständig wahr. Sie sind deshalb die „Inhaber der Schlüsselfunktionen des wissenschaftlichen Lebens“¹⁰⁸. Lehrbeauftragte nehmen dagegen gemäß § 50 Abs. 1 Satz 2 FHG die ihnen übertragenen Lehraufgaben selbständig wahr. Daraus folgt, dass sie im Gegensatz zu den Professoren in der Lehre ein Fachgebiet nicht in der vollen Breite vertreten und dass ihnen Forschungsaufgaben überhaupt nicht obliegen. Aus dem Grundsatz der funktionsgerechten Qualifikation kann daher nicht abgeleitet werden, dass auch Lehrbeauftragte die Qualifikationsvoraussetzungen für Professoren erfüllen müssen. Vielmehr reicht es gemäß § 50 Abs. 1 Satz 1 FHG aus, dass sie nach Vorbildung, Fähigkeit und fachlicher Leistung für die vorgesehenen Lehraufgaben geeignet sind. Bei der Anwendung dieser unbestimmten Gesetzesbegriffe kommt der Hochschule auf Grund von Art 5 Abs. 3 GG ein großer

Beurteilungsspielraum zu, der staatlichen Aufsichtsmaßnahmen sehr enge Grenzen setzt¹⁰⁹.

4. Fachhochschulen für den öffentlichen Dienst

In Baden-Württemberg sind die Fachhochschulen für den öffentlichen Dienst in den Geltungsbereich des Fachhochschulgesetzes einbezogen worden¹¹⁰. Folgerichtig werden diese daher von Messer in seine Darstellung des Rechts der Fachhochschulen einbezogen¹¹¹. Dies ist zu begrüßen, weil dieses wichtige Rechtsgebiet immer noch weitgehend eine terra incognita ist. Eine länderübergreifende monographische Darstellung des Rechts der Fachhochschulen für den öffentlichen Dienst ist seit langem überfällig. Den Ausführungen Messers ist insoweit nicht zuzustimmen, als er die erweiterte

86 vgl. § 42 Abs. 9 FHG

87 vgl. § 44 FHG in Verb. mit § 63 UG

88 Waldeyer, in: Hailbronner/Geis, HRG, § 50 Rdnr 7

89 anderer Meinung: Löwisch/ Wertheimer/ Zimmermann, WissR 2001, 44f

90 Buchholz 237. I Art. 42 BayBG Nr. 3

91 vgl. hierzu auch Dellian, in: Dallinger, HRG, § 50 Rdnr 2; Kehler, in: Denninger, HRG, § 50 Rdnr 4; Waldeyer, in: Hailbronner/Geis, HRG, § 50 Rdnr 7

92 Waldeyer, Das Recht der Fachhochschulen, Heidelberg 2000, Rdnr 151; anderer Meinung: Epping, ZBR 1997, 389

93 vgl. Scheven, HdbWissR, 2. Auflage, 1996, Bd. I, S. 353; Waldeyer, in: Hailbronner/Geis, HRG, § 50 Rdnr 7

94 vgl. hierzu Waldeyer, in: Hailbronner/Geis, HRG, § 57c Rdnr 12-13

95 S. 361

96 Waldeyer, in: Hailbronner/Geis, HRG, § 50 Rdnr 8; Epping, ZBR 1997, 389

97 vgl. Hailbronner, Die Freiheit der Forschung und Lehre als Funktionsgrundrecht, 1979, S. 120 ff; Lecheler, Die Personalvertretung, 1990, 299ff, 302

98 Meusel, WissR 1985, 107

99 S. 361

100 WissR 1999, 189ff

101 so auch Thieme, Deutsches Hochschulrecht, 2. Auflage, 1986, Rdnr 466, 467; Waldeyer, in: Hailbronner / Geis, HRG, § 50 Rdnr 8, 15

102 S. 362

103 § 42 Abs. 9 FHG enthält deckungsgleiche Regelungen.

104 Epping, ZBR 1997, 390; Detmer, ZBR 1995, 191; Quambusch, RiA 2000, 5 ff

105 Waldeyer, Das Recht der Fachhochschulen, Heidelberg 2000, Rdnr 153

106 S. 368

107 S. 426

108 so BVerfGE 35, 127

109 Waldeyer, in: Hailbronner/Geis, HRG § 55 Rdnr 14

110 vgl. § 1 Abs. 1 Satz 2 Nr. 2 in Verb. mit § 88 FHG

111 S. 426-430

Zulässigkeit der Abordnung und Versetzung der Professoren dieser Hochschulart¹¹² als durch das Rahmenrecht gedeckt ansieht¹¹³. Gemäß § 73 Abs. 2 Satz 1 HRG können nämlich für staatliche Hochschulen, deren Ausbildungsgänge ausschließlich auf den öffentlichen Dienst ausgerichtet sind, nur insoweit durch das Landesrecht von den Vorschriften des HRG abweichende Regelungen getroffen werden, als die besondere Struktur und Aufgabenstellung dieser Hochschulen es erfordern. Diese Ermächtigung erlaubt es dem Landesgesetzgeber nicht, die in § 50 Abs. 2 HRG angeordnete Einschränkung der Abordnung und Versetzung von Professoren in bezug auf die Professoren an den Fachhochschulen für den öffentlichen Dienst völlig außer Kraft zu setzen. Die rahmenrechtlichen Regelungen von § 50 Abs. 2 HRG dienen nämlich dem Schutz der Lehr- und Forschungsfreiheit (Art. 5 Abs. 3 GG) und garantieren dem Professor eine der Unversetzbarkeit des Richters (Ar. 97 Abs. 2 GG) vergleichbare Rechtsstellung¹¹⁴. Es ist in der Rechtsprechung anerkannt, dass sich auch die Professoren der Fachhochschulen für den öffentlichen Dienst im Ausmaß der ihnen dienstlich übertragenen Aufgaben auf das Grundrecht der Lehr- und Forschungsfreiheit berufen können¹¹⁵. Die verfassungsrechtliche Wertentscheidung von Art. 5 Abs. 3 GG schützt den Professor vor Eingriffen in den Kernbereich des ihm übertragenen konkret-funktionalen Amtes¹¹⁶. In diesem Kernbereich ist eine Funktionsentziehung oder Beschränkung nur mit Zustimmung des Professors zulässig, Zweckmäßigkeitsgründe reichen dafür nicht aus¹¹⁷. Die Regelung von § 88 Abs. 2 Nr. 8 FHG verstößt daher gegen Art. 5 Abs. 3 GG, da sie die Versetzung der Professoren der Fachhochschulen für den öffentlichen Dienst in ein Amt außerhalb des Hochschulbereichs zulässt und damit der Exekutive die völlige Entziehung der Lehr- und Forschungsfunktionen ermöglicht. Diese Rechtsauffassung wird von der herrschenden Meinung im Schrifttum auch zur Parallelregelung in § 176a Abs. 5 BBG vertreten¹¹⁸. Der Bayerische Verfassungsgerichtshof vertritt zwar in bezug auf die hauptamtlichen Lehrpersonen an der Bayerischen Beamtenfachhochschule eine gegenteilige Rechtsansicht¹¹⁹, insoweit ist aber zu beachten, dass diese Lehrkräfte keine Professoren im Sinne des HRG sind, so dass schon aus diesem Grunde die Regelungen von § 50 Abs. 2 HRG auf sie nicht anwendbar sind. Dies übersieht Messer, wenn er zur Stützung seiner Rechtsauffassung auf diese Entscheidung hinweist¹²⁰.

5. Freiheit der Forschung und Lehre

In Übereinstimmung mit § 4 Abs. 2 und 3 HRG garantiert auch § 4 Abs. 2 und 3 FHG den Fachhochschulen und ihren Professoren die Freiheit der Forschung und Lehre. Fraglich ist aber, ob sich die landesverfassungsrechtliche Gewährleistung von Art. 20 Abs. 1: „Die Hochschule ist frei in Forschung und Lehre“ auch auf die Fachhochschulen Baden-Württembergs erstreckt. Diese Freiheitsgarantie wird nämlich in den Hochschulgesetzen in bezug auf die Universitäten¹²¹, Pädagogischen Hochschulen¹²² und die Kunsthochschulen¹²³ wiederholt, nicht jedoch in bezug auf die Fachhochschulen. Trotzdem spricht, wie Herberger zutreffend feststellt¹²⁴, nichts dagegen, diese landesverfassungsrechtliche Freiheitsgarantie unter Beachtung der spezifischen Aufgaben der Fachhochschulen in Lehre und Forschung¹²⁵ auch auf die Fachhochschulen anzuwenden. Dies zeigt ein Vergleich mit Art. 85 der Landesverfassung, der lediglich den Universitäten und Hochschulen mit Promotionsrecht eine Bestandgarantie einräumt, während der Landesgesetzgeber in Art. 20 Abs. 1 allgemein von „Hochschule“ spricht. Zwar war diesem bei den parlamentarischen Beratungen der Landesverfassung im Jahre 1953 die spätere Gründung der Fachhochschulen noch nicht bekannt, durch die Verwendung des Gattungsbegriffs „Hochschule“ in Art. 20 Abs. 1 hat er aber deutlich gemacht, dass er insoweit nicht die Hochschullandschaft des Jahres 1953 zementieren, sondern diese Norm für Reformen der Hochschulstruktur offen lassen wollte.

Die Freiheit der Forschung und Lehre ist den Fachhochschulen und ihren Professoren durch Art. 5 Abs. 3 GG auch grundgesetzlich verbürgt¹²⁶. Insoweit ist aber zu beachten, dass diese Grundrechte den Professoren der Fachhochschulen nur nach Maßgabe ihrer dienstlichen Aufgaben zustehen¹²⁷.

6. Recht der Selbstverwaltung

In Übereinstimmung mit § 58 Abs. 1 Satz 3 HRG wird auch in § 5 Abs. 1 Satz 3 FHG den Fachhochschulen das Recht der Selbstverwaltung im Rahmen der Gesetze garantiert. Es stellt sich aber die Frage, ob den Fachhochschulen Baden-Württembergs das Selbstverwaltungsrecht auch landesverfassungsrechtlich gewährleistet wird. Gemäß Art 20 Abs. 2 hat die Hochschule unbeschadet der staatlichen Aufsicht das Recht auf eine ihrem besonderen Charakter entsprechende Selbstverwaltung im Rahmen der Gesetze und ihrer staatlich anerkannten

Satzungen. Insoweit vertritt Messer, ohne allerdings auf die in einem Teil des Schrifttums vertretene gegenteilige Meinung¹²⁸ einzugehen, zutreffend die Ansicht, dass den Fachhochschulen ebenso wie den anderen Hochschulen das durch Art. 20 Abs. 2 der Landesverfassung garantierte Recht der Selbstverwaltung zusteht. In diesem Zusammenhang ist das Urteil des Staatsgerichtshofs Baden-Württemberg vom 28. August 1981¹²⁹ zu beachten. In diesem Urteil wird zutreffend festgestellt, dass die Pädagogischen Hochschulen Baden-Württembergs in die Selbstverwaltungsgarantie von Art. 20 Abs. 2 hineingewachsen sind, obwohl sie ursprünglich staatliche Einrichtungen im Sinne des Art. 19 Abs. 1 Satz 2 der Landesverfassung waren. Auch der Staatsgerichtshof Baden-Württemberg versteht somit Art. 20 Abs. 2 als entwicklungs offene Verfassungsnorm, so dass sein angeführtes Urteil der Einbeziehung der Fachhochschulen in die landesverfassungsrechtliche Selbstverwaltungsgarantie nicht entgegensteht¹³⁰.

112 vgl. §§ 42 Abs. 5, 88 Abs. 2 Nr. 8 FHG in Verb. mit § 7 Abs. 2 der Verordnung der Landesregierung über die Errichtung der Fachhochschule Ludwigsburg - Hochschule für öffentliche Verwaltung und Finanzen - und über die Fachhochschule Kehl - Hochschule für öffentliche Verwaltung - vom 28. Juni 1999, GBl. S. 309

113 S. 427

114 Waldeyer, in: Hailbronner/Geis, HRG § 50 Rdnr 24 mit weiteren Nachweisen

115 BVerwG, DVBl. 1986, 681; Buchholz 421.2 Hochschulrecht, Nr. 128; VGH Mannheim, DVBl. 1986, 626ff, 629; OVG Hamburg, WissR 1995, 272ff, 275

116 VGH Mannheim KMK - HSChR/NF 31 A Nr. 8; Waldeyer, in: Hailbronner/Geis, HRG § 50 Rdnr 49

117 Hailbronner, Die Freiheit der Forschung und Lehre als Funktionsgrundrecht, 1979, S. 133

118 Maurer, DÖD 1996, 153ff; Leuze, DÖD 1998, 149 ff.; Waldeyer, in: Hailbronner/Geis, HRG, § 50 Rdnr. 70; anderer Meinung: Battis, Bundesbeamtengesetz, 2. Auflage, 1997, § 176a Rdnr. 6

119 BayVBl. 1997, 207

120 S. 427 Fn. 251 und S. 430 Fn. 263

121 § 5 Abs. 2 UG

122 § 5 Abs. 2 PHG

123 § 5 Abs. 2 KHG

124 S. 55f

125 vgl. § 3 Abs. 1 Sätze 1 und 2 FHG

126 Herberger, S. 56; Messer, S. 417f

127 vgl. hierzu ausführlich Waldeyer, Das Recht der Fachhochschulen, Heidelberg 2000, Rdnr 211-215, 218-219

128 Krüger, HdbWissR, 2. Auflage, 1996, S. 212; Löwer/Menzel, WissR 1996, 250

129 KMK-HSChR 1981, 816ff, 821

130 so auch Braun, Kommentar zur Verfassung des Landes Baden-Württemberg, 1984, Art. 20 Rdnr 25; Waldeyer, Das Recht der Fachhochschulen, Heidelberg 2000, Rdnr. 221

IV. Gesamtwürdigung

Sowohl der Minister für Wissenschaft, Forschung und Kunst des Landes Baden-Württemberg¹³¹ als auch der Herausgeber des vorliegenden Handbuchs¹³² betonen, dass die Autoren ausschließlich ihre ganz persönliche Meinung vertreten, die keineswegs immer mit der offiziellen Meinung des Wissenschaftsministeriums oder der Landesregierung übereinstimmen müsse. Diese Aussage ist zutreffend. Ergänzend ist aber anzumerken, dass die Autoren im Spannungsfeld zwischen Staat und Hochschule sich in der Regel an staatlichen Interessen orientieren. Hierdurch wird aber der wissenschaftliche Rang des Handbuchs nicht beeinträchtigt. Auch ein Hochschullehrer, der zu hochschulrechtlichen Fragen Stellung nimmt, schreibt in eigener Sache. Die hochschulrechtliche Diskussion wird belebt, wenn Ministerialbeamte sich an ihr auf einem so hohen Niveau wie im vorliegenden Handbuch beteiligen. Trotz der oben geäußerten Detailkritik stellt es eine hochschulrechtliche Meisterleistung dar. Besonders hervorzuheben ist, dass sämtliche Beiträge des Handbuchs in einer klaren Sprache geschrieben sind, so dass auch für den juristischen Laien die Lektüre gewinnbringend ist. Das vorliegende Buch sollte daher an den Hochschulen Baden-Württembergs in keiner Fachbereichsbibliothek fehlen.

V. Schlußbemerkungen

Baden-Württemberg besitzt vier verschiedene Hochschulgesetze mit insgesamt 564 Paragraphen. Das sind 473 Paragraphen zuviel. Für ein gutes Hochschulgesetz reichen 91 Paragraphen aus, wie das Brandenburgische Hochschulgesetz vom 25. Mai 1999¹³³ deutlich macht. Ein einheitliches Hochschulgesetz, das für sämtliche Hochschularten gilt, gibt es in 12 Bundesländern. Rheinland-Pfalz wird in Kürze den Entwurf eines einheitlichen Hochschulgesetzes vorlegen. Auch in Baden-Württemberg sollte die Trennung zwischen dem Universitätsgesetz, PH-Gesetz, Kunsthochschulgesetz und dem Fachhochschulgesetz beseitigt und ein einheitliches Hochschulgesetz erlassen werden. Hierdurch würden die komplizierten Verweisungen des PH-Gesetzes, Kunsthochschulgesetzes und Fachhochschulgesetzes auf Vorschriften des Universitätsgesetzes entfallen, und das Hochschulgesetz würde benutzerfreundlicher werden. Ein einheitliches Hochschulgesetz würde durch die erhebliche Reduzierung des Normenbestandes einen wesentlichen Beitrag zur Deregulierung des Hochschulwesens und zur Vereinfachung der Verwaltung dar-

stellen. Vor allem aber würde die im Hochschulrahmengesetz verankerte Gleichwertigkeit der Hochschularten¹³⁴ in einem einheitlichen Hochschulgesetz am besten zum Ausdruck bringen. Dieses würde auch nicht zu einer gleichmacherischen Uniformierung der Hochschularten führen, da dem spezifischen Profil der einzelnen Hochschularten mit wenigen Sondervorschriften Rechnung getragen werden kann, wie die einheitlichen Hochschulgesetze von 12 Länder zeigen. Wenn Baden-Württemberg nicht bald ein einheitliches Hochschulgesetz erläßt und dabei die aufgezeigten gravierenden Mängel des Fachhochschulgesetzes beseitigt, werden seine Fachhochschulen im zukünftig schärfer werdenden Wettbewerb der Hochschulen keine Chancengleichheit haben.

131 Geleitwort, S. V

132 Vorwort, S. VII

133 GVBl I. S. 129ff

134 vgl. hierzu Waldeyer, Das Recht der Fachhochschulen, Heidelberg 2000, Rdnr 209



Beurlaubung – Chance für Lehrende

Das Qualitätsmerkmal der Lehre an Fachhochschulen ist der gesetzliche Auftrag des Praxisbezuges. Er wird mit dem das Berufungserfordernis der fünfjährigen Praxis ausgefüllt. Durch Diplomarbeiten mit Firmen, Nebentätigkeiten¹⁾ und Forschungsfreiemester – abgesehen von ihrer schwierigen Realisierung wegen der Kostenneutralität – wird der Kontakt zur Praxis aufrecht erhalten. Auch in der Diskussion um die Qualität der Lehre spielt praxisorientierte Fachdidaktik eine immer größere Rolle.

Gleichwohl besteht bei den Lehrenden Bedarf nach einem längeren Aufenthalt in der betrieblichen Praxis, um die Praxiserfahrung zu aktualisieren und für Lehre und Forschung an der Fachhochschule fruchtbar zu machen. Der Verlockung, sich draußen zu bewähren, müsste eine „Rückkehrgarantie“ unterlegt werden. Hier könnte eine Beurlaubung ohne Fortzahlung der Bezüge greifen, die bisher sehr restriktiv gehandhabt wurde und daher nicht so sehr im öffentlichen Bewusstsein ist.

Derzeitige Rechtslage

Für beamtete Bedienstete lautet die Formulierung in § 12 der Sonderurlaubsverordnung in der Fassung ÄVO 17.12.1996, GV NW 1996, 567 – Urlaub in besonderen Fällen – Abs. 1 Urlaub ohne Besoldung kann bewilligt werden, wenn ein wichtiger Grund vorliegt und dienstliche Gründe nicht entgegenstehen. Urlaub für mehr als sechs Monate kann nur in besonders begründeten Fällen durch die oberste Dienstbehörde bewilligt werden, bei mehr als zwei Jahren ist die Zustimmung des Innen- und Finanzministeriums notwendig.

Aus der Notwendigkeit des Dienstverhältnisses verbietet es sich auch bei Fortfall der Bezüge bzw. der Besoldung, beliebige persönliche Gründe ausreichend sein zu lassen. Die Ermessungsentscheidung im Einzelfall erlaubt aber auf der anderen Seite keine Ablehnung wegen der Sorge vor Präzedenzfällen und dem Hinweis auf den Gleichbehandlungsgrundsatz nach Art. 3 Grundgesetz (GG).

Befristete Vertretung

Ein erster Lösungsansatz ist hier die Möglichkeit, auf der freien Stelle eine Vertretungsprofessur bzw. mehrere Lehrbeauftragungen kostenneutral zu erteilen. Die Hochschulen tun sich aber noch schwer hiermit. Für den Lebenszeitmitarbeiter bietet sich risikolos die Gelegenheit, sich im Sonderurlaub bis zu zwei Jahren in der Arbeitswelt „draußen“ zu bewähren und Neues zu erproben. Der Vertreter ist in der Regel wegen der Befristung hoch motiviert, sich zu beweisen.

Wenn also die dienstlichen Verhältnisse die Beurlaubung nicht nur gestatten, sondern geradezu wünschenswert machen, ist auch die Prüfung des wichtigen Grundes entspannter zu betrachten. In mehreren Referenzfällen ist als wichtiger Grund anerkannt worden, dass die Fach- und Sachkompetenz durch diese Art der Beurlaubung weiter erhöht wird.

Anders als bei der Beurlaubung aus arbeitsmarktpolitischen Gründen (§ 44 b Beamtenrechtsrahmengesetz – BRRG) ist nach der Sonderurlaubsverordnung eine Beschäftigung gegen Gehalt nicht ausgeschlossen. Die Regeln des Nebentätigkeitsrechtes finden auf den beurlaubten Beamten keine Anwendung, weil die Tätigkeit außerhalb des öffentlichen Dienstes keine Nebentätigkeit neben dem Dienst, sondern externe Haupttätigkeit ist! Allenfalls sind Interessenüberschneidungen zu vermeiden.

In diesem Zusammenhang wird auch diskutiert, ob die Zeit der Beurlaubung nicht als ruhegehaltstfähige Dienstleistung an-

rechenbar ist und ob in der Zeit Tätigkeiten in der Hochschule als Dienstaufgaben oder evtl. gegen Vergütung wahrgenommen werden dürfen. Die Tätigkeit in der Praxis ist, wie oben ausgeführt, zwar als wichtiger Grund für die Beurlaubung anerkannt worden, nicht aber als ruhegehaltstfähige Dienstzeit anrechenbar, die im besonderen öffentlichen Interesse liegt oder öffentlichen Belangen dient. Die beabsichtigte Beschäftigung während der Beurlaubungszeit ist damit grundsätzlich sozialversicherungspflichtig, sofern das Gehalt die Freigrenzen nicht übersteigt. Meines Erachtens ist dies auch sachgerecht, denn diese Vollzeitbeschäftigung dient primär dem eigenen Gehaltsinteresse und der eigenen Wissensvermehrung. Auch die Bereitschaft, im Rahmen des Möglichen, neben der Haupttätigkeit im Betrieb etc. Tätigkeiten in der Hochschule anzubieten können, weil sie nur geringfügig sein dürften, können hieran nichts ändern. Das hindert nicht, bei einer allfälligen Beantragung von Sonderurlaub im obigen Sinne die versorgungsrechtliche Frage erneut zu problematisieren. Sofern sozialversicherungspflichtig, wird diese Zeit zwischen Versorgungs- und Rententräger verrechnet.

Gegenargumente

1. Es wird entgegengehalten, bei der derzeitigen Erfahrung, dass nur wenige Bewerbungen bei einer normalen Ausschreibung eingehen würden, eine Vertretungsprofessur erst recht nicht zu finden sein würde. Was hindert es, die Beurlaubung unter Wegfall der Bezüge von einer erfolgreichen Ernennung einer Vertretungsprofessur bzw. ausreichender Lehrbeauftragter, abhängig zu machen?
2. Gewinnt der Beurlaubte Geschmack am höheren Gehalt einschließlich Arbeitsplatzrisiko und kündigt, ist der Aufwand bei der Besetzung einer Dauerstelle einschließlich evtl. vorheriger Stellenbesetzungssperre beträchtlich. Dem ist entgegenzuhalten, dass die Stelle ja auch durch Kündigung des Mitarbeiters während des Hochschuldienstes hätte frei werden können. Wenn sich dann der Vertreter bewirbt, hat man diesen schon länger positiv oder negativ erlebt.
3. Kehrt der Beurlaubte zurück, besteht die Möglichkeit, dass der engagierte Vertreter „mit Schmerzen“ wegen Befristungsablaufs entlassen werden muss. Allerdings hat der Vertreter den Vorteil des befristeten Arbeitsplatzes gehabt.

Betrachtet man die positiven Elemente dieses Lösungsansatzes, ist das persönlich verständliche Motiv, ohne Risiko den öffentlichen Arbeitsplatz vorübergehend und dann evtl. endgültig zu verlassen, aus der Sicht des öffentlichen Arbeitgebers erträglich, kommt doch nur mit dieser zulässigen Absicherung Bewegung in einen ansonsten unbefriedigenden Zustand der „inneren Kündigung“ zu Lasten der „Kunden“, der Studierenden. Daher wäre der Autor an Meinungen aller Betroffenen interessiert.

*Helmuth Hoffstetter
Fachhochschule Lippe
Kanzler und Lehrbeauftragter
Stefan Pennartz
Rechtsanwalt und Lehrbeauftragter
Liebigstr. 87, 32657 Lemgo
e-mail: hoffstet@adm.fh-lippe.de*

1) zu ihren positiven Konsequenzen siehe Verfasser, Nebentätigkeitsrecht, Herausgeber FH Lippe

Patentwesen im Hörsaal

Angehende Ingenieure und Naturwissenschaftler kennen sich mit dem Patentwesen selten aus. Das kann für die Unternehmen später teuer werden, wenn über Investitionen in Forschung und Entwicklung entschieden wird. Jahr für Jahr wird mehr als die Hälfte der Patentanmeldungen zurückgewiesen, weil der Inhalt nicht neu war.

An 151 Hochschulen gab das Projekt „Integration des gewerblichen Rechtsschutzes in die Hochschulausbildung“ (INPAT) deshalb Nachhilfe in Sachen Ideen-Schutz. Das vom Institut der deutschen Wirtschaft Köln (IW) betreute Projekt zielte darauf, Kenntnisse über den gewerblichen Rechtsschutz schon im Studium zu vermitteln. Immerhin mehr als 80 Prozent der 750 Fachbereiche an Fachhochschulen, Technischen Universitäten und Hochschulen sowie Berufsakademien, die bei INPAT mitmachten, hatten sich zuvor mit Patentfragen nicht befasst.

Inzwischen haben schon mehr als 2.500 Studenten von INPAT initiierte Veranstaltungen zum Thema besucht. Das Lehrangebot gestaltet sich recht vielseitig (s. Grafik): Kenntnisse über Schutzrechte und das Anmeldeverfahren sowie die praktische Arbeit mit Patentdatenbanken stehen bei den Lernzielen obenan.

Drei von vier Fachbereichen, die im Rahmen von INPAT Lehrveranstaltungen zum gewerblichen Rechtsschutz durchführten, haben diese inzwischen fest in ihr Programm aufgenommen.

Und es geschieht noch mehr: Patentanwälte entwickeln gemeinsam mit der Fernuniversität Hagen ein multimediales Lehrangebot zum gewerblichen Rechtsschutz für Studierende und Unternehmen. Eine Internet-Datenbank ist im Aufbau, die Adressen von über 1.300 „Helfern und Akteuren rund um das Patent“ an Hochschulen enthalten soll. Ab dem WS 2001/2002 gibt das Projekt „InWert“ Hochschulen in Sachen Innovationsmarketing und -verwertung Unterstützung.

iwd 8/2001

Akkreditierungsrat akkreditiert neue Agentur für Chemiestudiengänge mit Auflagen

Der Akkreditierungsrat hat in seiner Sitzung am 11. Dezember 2000 die Akkreditierungsagentur für die Studiengänge Chemie, Biochemie und Chemieingenieurwesen an Universitäten und Fachhochschulen (A-CBC) akkreditiert. Damit kann A-CBC Studiengänge mit den Abschlüssen Bachelor/Bakkalaureus und Master/Magister begutachten und nach den Rahmenvorgaben des Akkreditierungsrates akkreditieren. Um der zunehmenden Interdisziplinarität der neuen Studiengänge Rechnung tragen zu können, wird von A-CBC eine Erweiterung der Agentur unter Einbeziehung aller naturwissenschaftlicher Fächer sowie der Informatik und der Mathematik angestrebt.

Bis A-CBC die ersten Akkreditierungen von Studiengängen aussprechen darf, muss sie allerdings noch einige Auflagen umsetzen. Weitere Informationen über die vom Akkreditierungsrat akkreditierten Agenturen finden Sie im Internet unter <http://www.akkreditierungsrat.de>.

Silke Lübbers

Rund ums Patent: Was Studenten wissen sollten

Diese Lernziele sind Dozenten von Veranstaltungen zum gewerblichen Rechtsschutz besonders wichtig, in Prozent; Mehrfachnennungen

Funktion von Schutzrechten	95	Rechtsverletzungen und ihre Folgen, Verteidigung von Schutzrechten	62
Deutsches, ausländisches und EU-Patentrecht	92	Markenschutz	61
Anmeldeverfahren	91	Volkswirtschaftliche Bedeutung des gewerblichen Rechtsschutzes	59
Patentdatenbanken, Recherche-technik und -strategie	88	Lizenzen	59
Gebrauchsmusterrecht	83	Geschmacksmusterrecht	58
Arbeitnehmererfinderrecht	81	Softwareschutz (Urheberrecht), Softwarebezogene Patente	54
Aufgaben und Struktur des Patentwesens	81	Schutz vor Ideenklau	42
Schutzrechtskosten	70		

Quelle: Umfrage des Instituts der deutschen Wirtschaft Köln an 223 ingenieur- und naturwissenschaftlichen Fachbereichen, die im Zeitraum 1996 bis 2000 Veranstaltungen zum Patentrecht durchführten

Institut der deutschen Wirtschaft Köln

Medienkompetenz für Wissenschaftler/innen Internet-TV und Wissenschafts-TV

Die Universität Münster bietet in Kooperation mit der Deutschen Film- und Fernsehakademie Berlin (dfffb) Medienkompetenzkurse für den Bereich Internet-TV und Wissenschafts-TV an. Es handelt sich um zweitägige Einführungskurse und eintägige Spezialkurse, die alle im September/Oktober im Sony-Center am Potsdamer Platz in Berlin stattfinden. Die Angebote werden an die neu gegründete Academy of Converging Media der dffb angebunden. Sie sollen zukünftig innerhalb der Academy of Converging Media auf den Schwerpunkt Science Content Developer hinführen. Die Kurse bieten einen Überblick über die Entwicklung wissenschaftlicher Angebote im Internet-TV sowie über notwendige Fähigkeiten und Fertigkeiten des Produzierens und Publizierens im Bereich Wissenschafts-TV und Internet-TV (Treatment, Recherche, Beschaffung und Produktion von visuellem Material, Kommentare, Vermarktungsstrategien). Die Kurse werden von Wissenschaftler/innen mit massenmedialer Erfahrung und von Praktikern aus der Medienbranche durchgeführt. Unterstützt werden sie vom Stifterverband für die deutsche Wissenschaft und von Vodafone.

Weitere Informationen:

<http://www.uni-muenster.de/PeaCon/medkomp/medkomp-2001.htm>

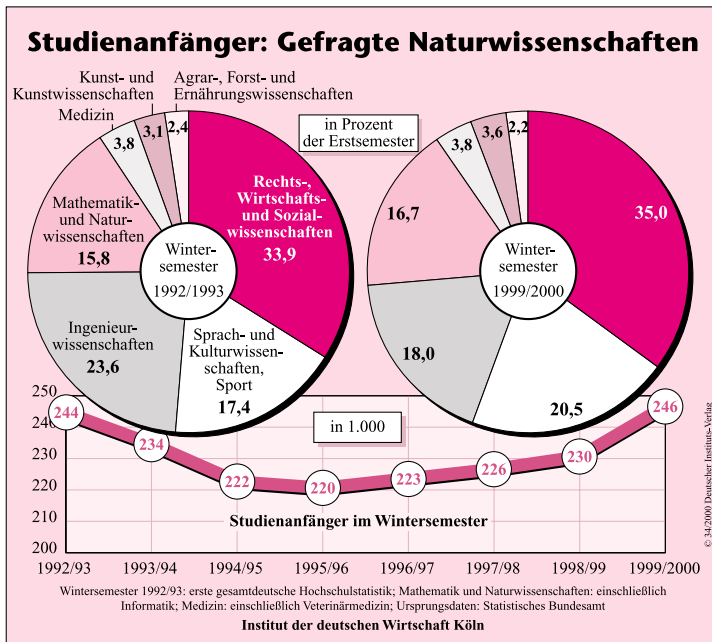
Kosten für die zweitägigen Kurse: 500 DM

Kosten für eintägige Spezialkurse: 250 DM

Anmeldung und Flyer:

Universität Münster, Arbeitsstelle für wissenschaftliche Weiterbildung, Schloßplatz 2, 48149 Münster, Tel.: 0251-83-24762, Fax: 0251-83-21701, e-Mail raschbe@uni-muenster.de.

B. Rasche



Studienanfänger: Gefragte Naturwissenschaften

Im Wintersemester 2000/2001 haben sich 265.000 Studienanfänger an einer Hochschule eingeschrieben, gut 19.000 mehr als ein Jahr zuvor. Vor allem der Run auf die Informatik hält an – hier stieg die Zahl der Erstsemester um 36 Prozent auf rund 26.900. Am gefragtesten sind nach wie vor die rechts-, wirtschafts- und sozialwissenschaftlichen Studiengänge – für sie entschied sich zuletzt ein Drittel der Studienanfänger. Dagegen machte sich nicht einmal jeder fünfte Nachwuchs-Akademiker auf den beschwerlichen Weg zum Diplom-Ingenieur, während es vor rund einem Jahrzehnt noch fast jeder Vierte war. Allerdings scheint die Talsohle durchschritten – die jüngst 47.200 Neueinschreibungen bedeuteten gegenüber dem Tief von 1997/98 immerhin ein Plus von 7.000 Ingenieurwärtern.

Iwd 24/01

Neue OECD-Studie „Bildung im internationalen Vergleich“ in Berlin vorgestellt

Die Bundesministerin für Bildung und Forschung, Edelgard Bulmahn, und der Berliner Senator für Schule, Jugend und Sport, Klaus Böger, als Vertreter der Kultusministerkonferenz, haben am 13. Juni in Berlin die neueste Ausgabe des OECD-Berichts „Bildung auf einen Blick“ vorgestellt. Beide Minister wiesen darauf hin, dass sich die Daten des jetzt veröffentlichten OECD-Berichts vor allem auf die Jahr 98/99 beziehen.

Deutschland verfügt über einen vergleichsweise hohen Bildungsstand in der Bevölkerung. Dazu trägt besonders die Tradition der dualen Berufsausbildung bei. Die Entwicklung der vergangenen Jahre zeigt deutlich, dass andere Länder im erheblichen Umfang aufholen. Die Zahlen der OECD-Studie belegen, dass wir zu wenig Studienanfänger und Hochschulabsolventen haben. So nehmen in Deutschland nur 28 % der jungen Erwachsenen ein Studium auf, im Durchschnitt aller OECD-Mitgliedstaaten sind es 45 %.

Diese Entwicklungen machen deutlich, dass es richtig ist, die Attraktivität der Hochschulen für Studienbewerberinnen und -bewerber weiter zu stärken und vor allem auch mehr junge Leute zu einem Hochschulstudium zu bewegen. Die Bundesregierung und die Länder haben in den letzten drei Jahren die Einführung von Bachelor- und Masterstudiengängen auf 1044 Studiengänge stark ausgeweitet. Da in der Regel Studienanfängerinnen und -anfänger keine wissenschaftliche Karriere anstreben, ist das die richtige Antwort. Nur so können die Hemmschwellen ein Studium anzutreten abgebaut und andererseits dem Bedarf am Arbeitsmarkt Rechnung getragen werden. Außerdem werden verstärkt praxisorientierte Studiengänge angeboten.

Wichtig ist darüber hinaus, die individuelle Förderung von Teilnehmern tertiärer Ausbildungsgänge (Fachschulen, Fachhochschulen, Universitäten) weiter zu verbessern. Mit der neuen BAföG-Reform wird die Möglichkeit eröffnet, dass zusätzlich 80.000 Studierende eine BAföG-Förderung zusätzlich erhalten. Damit wird nach langer Zeit der Anteil der Geförderten wieder steigen.

BMBF

HRK-Senat diskutiert Dienstrechtsreform: Unterstützung nur unter Bedingungen

Der Senat der Hochschulrektorenkonferenz (HRK) hat am 29. Mai in Wismar die Pläne der Bundesregierung für eine Reform des Dienst- und Tarifrechts ausführlich diskutiert. Die Ziele der Reform wurden von dem Gremium im Grundsatz geteilt unter der Bedingung, dass die Länder die in dem Gesetzentwurf vorgesehene Möglichkeit umsetzen, zusätzliche Finanzmittel zur Verfügung zu stellen. Die von den Finanzministern bisher geforderte Kostenneutralität wird von der HRK abgelehnt.

Der HRK-Senat forderte die Länder auf, bei der Umsetzung auf Landesebene die im Gesetz vorgesehenen Spielräume zu nutzen und Mehrausgaben für die Professorenbesoldung sowie echte Globalhaushalte für die Hochschulen vorzusehen. Die Rektoren forderten, die zusätzlichen Personalmittel in Fonds zu konzentrieren, die die Finanzierungslücken der Übergangszeit auffangen sollen. Solche Finanzierungslücken entstehen vor allem, wenn Hochschulen mit einer relativ geringen Zahl von ausscheidenden älteren Professoren nur wenige bisherige Alterszuschläge zugunsten von leistungs- und wettbewerbsorientierten Gehaltsanteilen „einsammeln“ können. Eine weitere Forderung des Senats lautet, dass die Leistungszulagen – entsprechend internationaler Praxis – in jedem Fall unbefristet vergeben werden müssen. Bisher sieht der Gesetzentwurf vor, die Entscheidung darüber den Landesgesetzgebern zu überlassen.

HRK

Zeitplan des Gesetzgebungsverfahrens für das Professorenbesoldungsreformgesetz

Verbandeanhörung beim BMBF	30. April 2001
Kabinettsbeschluss über die Einbringung der Gesetzentwürfe	30. Mai
Stellungnahme des Bundesrats	13. Juli.
Gegenäußerung der Bundesregierung	15. August
1. Lesung der Entwürfe und die Überweisung an die Ausschüsse	13. oder 14.09.
evtl. Anhörung im Bundestagsausschuss	24. September
2. und 3. Lesung des Gesetzentwurfs	08. oder 9.Nov.
In-Kraft-Treten der Gesetze	01. Februar 2002

Initiativkreis Informationstechnik an der FH München gegründet

Der Mangel an gut ausgebildeten Nachwuchskräften im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologien ist das Thema dieser Tage. Wenn die Zahl der Fachkräfte in diesem Bereich nicht deutlich gesteigert werden kann, ist dies eine Wachstumsbremse für die weitere wirtschaftliche Entwicklung in Deutschland.

Dabei verengt sich die Diskussion in der Öffentlichkeit häufig auf den Mangel an Informatikern – obwohl die Unternehmen der High Tech-Branchen vor allem auch Informationstechniker suchen, also Experten, die Informations- und Kommunikationstechnik (IuK) mehr hardwareorientiert verstehen. Viele Bedarfsprognosen gehen von einem höheren Bedarf an Ingenieuren im Bereich der Informationstechnik aus als an Informatikern.

Dieser Schieflage in der Diskussion wollte die Fachhochschule München abhelfen und hat deshalb am 2. Mai den „Initiativkreis Informationstechnik“ ins Leben rufen. Staatsminister Erwin Huber und bedeutende Persönlichkeiten aus den Bereichen High Tech-Industrie, Wissenschaft und Medien wollen in diesem Kreis gemeinsam nach Lösungen suchen, wie mehr junge Leute für die Informationstechnik begeistert werden können. Eine Schlüsselrolle wird dabei die Werbung um Studierende bereits während der Schulzeit spielen. Hochschule und Wirtschaft werden dabei intensiv zusammenarbeiten.

Informatik und Informationstechnik an der FH München

Für die 227 Anfängerstudienplätze an der FH München im Fach Informatik bewarben sich in diesem WS über 950 Schülerinnen und Schüler. Im Fach Wirtschaftsinformatik ist die Ablehnungsquote noch drastischer: für 50 Studienplätze waren ebenfalls über 600 Bewerbungen vorhanden.

Demgegenüber hat sich die Zahl der Studienanfänger im Studiengang Elektrotechnik und Informationstechnik mit 206 Studierenden in den letzten zehn Jahren mehr als halbiert. Dieser Rückgang ist natürlich zu einem großen Teil demographisch bedingt und hängt mit dem Rückgang der Gesamtzahl der Studierenden direkt zusammen. Es zeigt sich jedoch darüber hinaus eine dramatische Verschiebung des Studieninteresses der Studienanfänger in Richtung der Informatik.

Der frühere FB Elektrotechnik an der FH München hat die zunehmende Bedeutung der Informationstechnik frühzeitig erkannt und das Studium entsprechend reformiert. Es wird jetzt ein gestufter Bachelor-/Diplom-/Masterabschluss angeboten, wobei die Abschlussgrade „Master of Systems Engineering“ oder „Master of Science in Electrical Engineering“ angestrebt werden können.

Trotz der Modernität des Studiengangs und der hervorragenden Arbeitsmarktchancen ist der Anstieg der Studierendenzahlen nur äußerst zögerlich. Diese Beobachtung machen auch andere Fachhochschulen in Bayern, die Informatik und Elektrotechnik/Informationstechnik anbieten (zum Beispiel die FH Ingolstadt). Die Schere zwischen Nachfrage des Arbeitsmarktes nach Informationstechnik-Spezialisten und zu erwartenden Studienabgängern wird immer größer. Gleichzeitig gelingt es kaum, im Fach Informatik abgelehnte Studienbewerber für das Fach Informationstechnik zu begeistern. Dies hat Ursachen, die lange vor der Studienentscheidung zu suchen sind.

Immer wieder haben Untersuchungen in den letzten Jahren (zum Beispiel der Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg) darauf hingewiesen, dass sich in den Schulen aller Schultypen eine verhängnisvolle Entwicklung abzeichnet. Die klassischen naturwissenschaftlichen Fächer haben

Gründungsversammlung des Initiativkreises Informationstechnik an der FH München

sich geradezu zu „Hass“-Fächern entwickelt, die man möglichst schnell abwählt und bis dahin versucht, irgendwie zu überleben. Befördert wurde und wird diese Einstellung durch die immer stärkere Vertheoretisierung dieser Fächer, deren konkreter Anwendungsbezug für immer weniger Schüler nachvollziehbar war.

IKIT – Initiativkreis Informationstechnik

Im März 2001 ergriff die Fachhochschule München die Initiative, das Problem der Übernachfrage in der Informatik auf der einen Seite, der Unternachfrage nach der Informationstechnik auf der anderen Seite und den zu erwartenden Ingenieurmangel in beiden Bereichen aktiv anzugehen und gegenzusteuern.

Der IKIT – Initiativkreis Informationstechnik vereint Führungspersönlichkeiten aus Wirtschaft, Politik und Gesellschaft im gemeinsamen Interesse, die Nachfrage nach der Informationstechnik deutlich zu steigern und die öffentliche Diskussion differenzierter zu führen.

IKIT wird einen Aktionsplan erarbeiten, in dem Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit in unterschiedlichen Bereichen erarbeitet werden. Wesentlicher Focus ist dabei die Überzeugungsarbeit bei Schülern für eine Ausbildung und ein Studium alle Bereiche der Informations- und Kommunikationstechnologien ins Auge zu fassen.

Folgende Bereiche sind im IKIT vertreten:

- Politik (vertreten durch Staatsminister Huber und Staatssekretär Freller)
- Wirtschaftsverbände (vertreten durch die Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft vbw, Herrn Börs)
- IuK-Unternehmen (vertreten durch die Unternehmen Siemens und Infineon mit Vorstandsmitglied Mehrgardt und Hauptabteilungsleiter Hernaut, auch Hochschulrat der FH München)
- Medien (vertreten durch die Leiterin der Hauptabteilung Wissenschaft beim Bayerischen Fernsehen, Ulrike Leutheuser)
- Schulen und Lehrer (vertreten durch den Vorsitzenden des Deutschen Philologenverbandes, Heinz Durner)
- Hochschule (vertreten durch das Präsidium und die Leitung des Fachbereiches Elektrotechnik und Informationstechnik der FH München).

FH München

Anzeige

Übersatz Schick (s.8-9)

Überdurchschnittlich viele Studierende an Fachhochschulen würden Teilzeitstudiengänge wählen – so die Studie von Ewald Berning / Götz Schindler/ Ulrike Kunkel. Vielleicht würden sie noch lieber Modulstudiengänge wählen, wenn sie von deren Möglichkeit wüssten.

Die Fachhochschule München wird sich der Herausforderung eines modularen Studiums stellen und übergangsweise alle Studiengänge als Teilzeitstudiengänge studierbar machen. □

Übersatz Gadatsch (s18-19)

Konzept des Business Reengineering, der Geschäftsprozessoptimierung und der Prozessmodellierung eingegangen. Die Prozessmodellierung wird am Beispiel des ARIS-Modellierungskonzeptes und des Werkzeuges ARIS-Toolset vorgestellt. Auch der Einsatz von Workflow-Management-Systemen als Instrument zur Geschäftsprozessgestaltung wird einführend behandelt um den Gesamtzusammenhang zur Geschäftsprozessgestaltung aufzuzeigen. Daneben wird der Frage nachgegangen, welche Merkmale betriebswirtschaftliche Standardsoftware aufweist und welche Kriterien für oder gegen den Einsatz von Standardsoftware gelten. Hierbei werden gängige Argumente, die in diesem Zusammenhang in der Literatur genannt werden, kritisch hinterfragt.

Erfahrungen und Ausblick

Die gestiegene Nachfrage der Studierenden zeigt, dass aus Sicht des Management-Nachwuchses ein hohes Interesse am vorgestellten Lehrprogramm besteht. Aus Sicht der Praxis kann die Einbeziehung eines angemessenen Umfangs einer SAP-Ausbildung in das wissenschaftliche Lehrprogramm nur begrüßt werden, da es merklich zu einer erhöhten Praxistauglichkeit der Absolventen beiträgt und Ihnen eine schnellere Orientierung in der Startphase nach Abschluss ihres Studiums ermöglicht.

Einen besonders hohen Lernerfolg erzielen die Teilnehmer durch die interaktive Auseinandersetzung mit der Software. Die integrative Wirkung der betriebswirtschaftlichen Standardsoftware kann insbesondere durch interdisziplinäre Zusammenarbeit der einzelnen Lehrgebiete erhöht werden. Bisher wurde an der Fachhochschule Köln auf Basis der Übungsfirma IDES gearbeitet. Der Vorteil des IDES-Systems liegt in einem stabilen und konsistenten Datenumfeld, so dass hierauf aufbauend Übungen konzipiert werden konnten. Der typische Praxisfall liegt jedoch eher in der Einführung von SAP R/3, d. h. es werden die Phasen Prozessanalyse, Prozessgestaltung, Customizing, Test und Einführung durchlaufen. Verbesserungspotenziale für die zukünftige Ausbildung ergeben sich daher hinsichtlich der inhaltlichen Ausweitung des Lehrangebotes auf weitere Prozessfelder wie Logistik oder Personalwirtschaft, aber auch hinsichtlich einer einführungsorientierten Lehrmethode.

Für zukünftige Lehrveranstaltungen ist

insbesondere die projektbasierte Ausbildung zu empfehlen, d. h. die Studenten werden zu Projektteams mit Teilaufgaben formiert und erhalten die Aufgabe, ein „leeres“ SAP R/3-System in begrenztem Umfang zu „customizen“, d. h. für den späteren Einsatz vorzubereiten und anschließend produktiv zusetzen und somit den auch in der Praxis üblichen Einführungsprozess zu durchlaufen. Hierdurch ergeben sich auch in anderer Hinsicht Vorteile für die Studenten. Neben der intensiveren Beschäftigung mit dem System erlernen und trainieren Sie wichtige Eigenschaften wie Teamarbeit, Zielorientierung und das eigenständige Einarbeiten in komplexe Zusammenhänge, aber auch die ordnungsgemäße Dokumentation von Teilergebnissen, welche die Ausgangsbasis für andere Teilprojekte bilden.

Literatur

[MEV-95] Mehrere Verfasser: Rubrik Meinung/Dialog „SAP R/3 in der Wirtschaftsinformatik-Lehre und -Forschung an Hochschulen: In: Wirtschaftsinformatik“, 37 Jg., Heft 6, 1995, S. 622-625

[MEV-96] Mehrere Verfasser: Rubrik Meinung/Dialog „SAP R/3 in der Wirtschaftsinformatik-Lehre und -Forschung an Hochschulen“: In: Wirtschaftsinformatik, 38 Jg., Heft 2, 1996, S. 242-243

[SDM-98] Schwickert, A.; Dandl, J.; Mildnerberger, U.: SAP R/3 für Wirtschaftswissenschaftler an der Universität Main. In: Wirtschaftsinformatik, 40 Jg., Heft 1, 1998, S. 77-78 □

Übersatz Sowitzki (s.20-21)

heraus: Es gibt wissenschaftlich korrekte Handlungsempfehlungen. □

Für die Lösungsfindung bedeutet dies, die Studenten erhalten die theoretischen Grundlagen der Kreativitätstechniken wie Brainstorming, der 635- oder Galerie-Methode. Danach sind konkrete Beispiele beschrieben. Anschließend wenden die Studenten eine für ihre Aufgabe passende Kreativitätstechnik an.

Die Aufgabe ist die Entwicklung und Konstruktion eines elektrischen Lochers. In späteren Vorlesungen und Übungen sind zum Beispiel die Elektronik zu entwickeln, die Einzelteile zu fertigen und automatisch zu montieren. Der elektrische Locher besitzt verschiedene Vorteile:

- Unterschiedliche Vorlesungen sind für die Aufgabenbearbeitung erforderlich
- Allgemeine Anforderungen sind bekannt
- Technik ist nicht zu komplex
- Kopieren bestehender Produkte ist nicht möglich
- Geringe Kosten des Projektes

Die Aufgabenstellung enthält wenige technische Vorgaben (Abbildung 4). Deshalb müssen die Studenten zuerst die Aufgabe ausarbeiten. Das Auffinden möglicher Anforderungen geschah mittels einer Kreativitätstechnik wie oben beschrieben.

In einem der nächsten Schritte sind Lösungsprinzipien für Teilfunktionen auszuarbeiten. Hier ist das Wissen von Vorlesungen, wie

- Physik
- Maschinenelemente
- Technische Mechanik
- Getriebetechnik
- Elektrik/Elektronik

notwendig. Deshalb verstanden die Studenten vermehrt die Zusammenhänge zwischen den unterschiedlichen Fächern und ihre Bedeutung für den Konstrukteur.

Zusammenfassung

Ein Vorteil ist, dass die Studenten mit einer größeren Begeisterung an der Aufgabe arbeiten. Die Ursache ist „ihr“ Projekt, das sie über 50 % des Studiums begleitet. Ferner verbessert das neue Konzept die Qualität der Studienarbeiten. Anscheinend arbeiten die Studenten engagierter an der Aufgabe im Bewusstsein, die Fehler mit ihren Auswirkungen in den nachfolgenden Semestern zu vermeiden.

Bis jetzt verglichen wir zwei Gruppen in der Konstruktionstechnik I und eine in Konstruktionstechnik II mit vorherigen Kursen. Aufgrund der geringen Anzahl von Vergleichspersonen ist dieses Ergebnis statistisch nicht sicher. Das erste

Übersatz Leibl (s.26-27)

Team wird das erste POS-Projekt im Jahre 2002 abschließen.

Außerdem wird den Studenten bewusst, wie die einzelnen Fächer zusammenhängen und wofür diese nützlich sind.

Ferner ist die Ausbildung besser an Abläufe in der industriellen Praxis angepasst. Die Studenten erhalten einen besseren Einblick über die Produktentstehung von der Aufgabenstellung bis zur Fertigung der Waren. Dieses Überblickswissen hilft, geistige Mauern zwischen den Abteilungen im Industriebereich abzubauen und fördert den Teamgedanken. Ferner erhalten die Studenten einen besseren Einblick, welche berufliche Tätigkeit ihnen zusagt.

Nachteilig ist der erhöhte Koordinationsaufwand. Es ist davon auszugehen, dass dieser in den nächsten Semestern sinkt. Zusammenfassend ist festzustellen, der Nutzen des neuen Konzeptes ist größer als der Nachteil. Deshalb ist das POS-Konzept weiter zu verfolgen.

Quellen:

- 1) Sandler, U., Boom beim Datenmanagement, in: KEM 05 1998
- 2) Steinborn, Th., Sturm, P., Modellbau im digitalen Zeitalter, in: Der Konstrukteur 06 1998
- 3) Gillar, J., Virtuelle Prototypen optimieren Abläufe, in: Computer @ Produktion 12 1998
- 4) Ganss, G., Müglitz, J., Auf neuen Wegen – Rapid-Prototyping bei der Entwicklung miniaturisierter Bauteile, in: Konstruktionspraxis 06 1999, S.52-54
- 5) Steck, R., Produktivitätssprünge mit digitalen Prototypen, in: Computer @ Produktion 07/08 1999, S. 32, 33
- 6) Graf, S., Jäger der verlorenen Schätze – Produktdatenmanagement-System unterstützt technische Büros, in: Scope 06 1999., S. 41-43
- 7) Parkin, R. M., Mechatronics – A Challenge to Both Research and Education, Proceedings of the 44. Internationales Wissenschaftliches Kolloquium Ilmenau 1999, S. 24-29
- 8) Norell, M., Hagmann, L., Integrated Product Development – in reflective education, Proceedings of the Nord Design Stockholm 1998, S. 23-32
- 9) Höhne, G., Chilian, G.; Henkel, V., Use of Multimedia in Design Education, Proceedings of the ICED Munich 1999, S. 887-892
- 10) Steinschaden, J., Course on Design Methodology, Proceedings of the ICED Munich 1999, S. 1251-1254
- 11) Jentsch, K., Rhetorik, Bonn: Verlag J. H. W. Dietz Nachfolger 1998 □

Deutsche Forschungsgemeinschaft öffnet Graduiertenkollegs für FH-Absolventen

Die DFG gibt ihren Graduiertenkollegs ab sofort die Möglichkeit, besonders qualifizierten Fachhochschulabsolventen innerhalb von maximal 12 Monaten einen forschungsgeleiteten Zugang zur Promotion zu ermöglichen. Für diese Vorbereitungsphase können spezielle Stipendien beantragt werden, die 80 Prozent des regulären Promotionsstipendiums ohne Sachkostenzuschuss betragen, d.h. zurzeit monatlich 1.440 DM im alten Bundesgebiet und 1.390 DM im neuen Bundesgebiet.

Weitere Auskünfte erteilt Dr. Robert Paul Königs (Leiter der Gruppe Graduiertenkollegs, Nachwuchsförderung), Deutsche Forschungsgemeinschaft, Kennedyallee 40, 53175 Bonn, Telefon: 0228/885-2424, E-Mail: robert-paul.koenigs@dfg.de