

Bernd Haasler & Peter Röben
(Universität Bremen, Pädagogische Hochschule Heidelberg)

Zwischen Kirchturm und Atomium
– Masterstudiengänge Berufspädagogik mit
gewerblich-technischen Schwerpunkten an
Universitäten und Pädagogischen Hochschulen

Online unter: [online seit 29.10.2007](http://www.bwpat.de/ausgabe12/haasler_roeben_bwpat12.pdf)

http://www.bwpat.de/ausgabe12/haasler_roeben_bwpat12.pdf

in

bwp@ Ausgabe Nr. 12 | Juni 2007

Qualifizierung von Berufs- und Wirtschaftspädagogen zwischen Professionalisierung und Polyvalenz

Hrsg. von H.-Hugo Kremer und Tade Tramm
<http://www.bwpat.de> | ISSN 1618-8543

www.bwpat.de



Online: www.bwpat.de/ausgabe12/haasler_roeben_bwpat12.pdf

Der Bedarf an Gewerbelehrern unterliegt großen Schwankungen. Die lokalen Verantwortlichen in Politik und Bildungsadministration nutzen und nutzen die Implementation neuer Bachelor- und Masterstrukturen für Lehramtstudiengänge immer wieder auch um „Löcher“ zu stopfen, was zusammen mit unterschiedlichen Auffassungen über die inhaltliche Gestaltung des Studiums zu einer tiefgreifenden Veränderung der hochschulischen Ausbildung von Berufspädagogen führt. Dass die mit der Einführung von Master und Bachelor verfolgten europäischen Ziele am örtlichen Kirchturm gebrochen werden, soll unser Beitrag zeigen.

Prototypisch sollen die Konzeptionen zweier Ausbildungsstandorte genauer vorgestellt werden: Einerseits der Masterstudiengang Lehramt für berufsbildende Schulen der Universität Bremen, andererseits der Studiengang Ingenieurpädagogik als Kooperation der Hochschule Mannheim (FH) mit der Pädagogischen Hochschule Heidelberg (PH).

Obgleich beide Masterstudiengänge jüngst erfolgreich akkreditiert wurden, weisen sie in ihrer Konzeption höchst unterschiedliche Schwerpunktsetzungen auf. Thematisiert werden sollen vor allem die Studiendauer, die Studieninhalte, die Praxisanteile, die Polyvalenz der Ausrichtung, die verschiedenen Abschlussgrade, die Möglichkeiten der Fächerkombinationen und die Verzahnung mit der zweiten Phase Lehrerbildung. Die hier exemplarisch herangezogenen Konzeptionen der beiden Studienstandorte illustrieren die Vielfalt des Spektrums der Masterstudiengänge in den Bundesländern und dokumentieren Möglichkeiten und Grenzen der BA/MA-Strukturreform.

Between local politics and European politics – MA programmes in the pedagogy of vocational education with a focus on commercial and technical subject areas at universities and pedagogical universities

The demand for teachers of commercial subjects is subject to significant fluctuations. The local politicians and educational administrators have used and continue to use the implementation of new BA and MA structures for teacher training courses in order to fill gaps, which has led, together with the varying interpretations of the design of the content of the degrees, to a far-reaching change in the training of students at higher education in the pedagogy of vocational education. This contribution aims to demonstrate that the European goals associated with the introduction of BA and MA courses have been interpreted locally.

The conceptions of two training institutions are presented in greater detail. On the one hand, the paper presents the MA in teacher training for vocational schools at the University of

Bremen and, on the other, it presents the course in the pedagogy of engineering sciences as a co-operation between the University of Applied Science in Mannheim and the Pedagogical University in Heidelberg.

Although both MA programmes have recently been successfully accredited, they demonstrate very different areas of focus in their conception. The paper focuses particularly on the duration of study, the content of the programmes, the practical components, the orientation towards polyvalence, the various types of degrees possible, the possible subject combinations and the dove-tailing with the second phase of teacher training. The conceptions at the two institutions, which are presented here as examples, illustrate the broad range of the spectrum of MA programmes in the federal states, and document the potential and the limitations of the BA/MA structural reform.

Zwischen Kirchturm und Atomium – Masterstudiengänge Berufspädagogik mit gewerblich-technischen Schwerpunkten an Universität und Pädagogischer Hochschule

1 Impulse zur Neukonzeption der Studienangebote

Die bekannten von 29 europäischen Staaten unterzeichneten Bologna-Beschlüsse mit dem Ziel bis zum Jahr 2010 einen einheitlichen europäischen Hochschulraum zu schaffen, bilden die Grundlage der Neustrukturierung der Studienangebote (vgl. BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG UND FORSCHUNG 1999). Während Standorte wie Heidelberg und Mannheim diese Beschlüsse für völlig neue Berufsschullehrer-Studienangebote nutzen, zwingt die Umstellung der altbekannten Studienabschlüsse Staatsexamen und Diplom auf vergleichbare Bachelor- und Masterabschlüsse auch etablierte berufspädagogische Studiengänge sich grundlegend über Strukturreformen im Studienangebot Gedanken zu machen. Wenngleich oftmals recht bequem versucht wird, traditionsreiche Strukturen in das neue System zu transformieren („Semesterwochenstunden heißen nun Kreditpunkte, sonst bleibt alles beim alten“) bietet sich doch die Chance einer neuen Profilierung der Studienangebote. Die große Nachfrage nach berufspädagogisch ausgebildeten Hochschulabsolventen erfordert von den Hochschulen mehr denn je attraktive Studienangebote, die den Studieninteressierten eine hochwertige wissenschaftliche Ausbildung und vielfältige Beschäftigungsmöglichkeiten bieten. Auch die in den letzten Jahren angelegte Vielfalt an Ausbildungsmodellen für Gewerbelehrer (Universitäten, Kooperationen zwischen Universitäten und Fachhochschulen (vgl. KETTSCHAU 2006), Kooperationen zwischen Pädagogischen Hochschulen und Fachhochschulen) erfordert klare Konturen der einzelnen Angebote (vgl. EULER/ PÄTZOLD 2006). Für die Profilierung und Positionierung der berufspädagogischen und berufswissenschaftlichen Fachbereiche bietet die BA/MA-Studiengangsreform somit keinen Nebenpfad, sondern ein Entwicklungsfeld, das nicht zuletzt auch Rückwirkungen auf die Forschungsaktivitäten und -schwerpunkte hat.

Die Pädagogische Hochschule in Heidelberg und die benachbarte Hochschule Mannheim bieten seit dem Wintersemester 2004/05 das konsekutive Bachelor-Master-Programm „Elektro- und Informationstechnik für das höhere Lehramt an beruflichen Schulen (Ingenieur-Pädagogik)“ an. Dieser neue Kooperationsstudiengang ist nicht nur deswegen bemerkenswert, weil er bundesweit als einer der ersten Studiengänge mit Bachelor-Master-Struktur im Bereich der Lehramtsausbildung für berufliche Schulen akkreditiert wurde (vgl. FASSHAUER 2006; FASSHAUER/ DIEHL 2006). Hinzu kommt eine baden-württembergische Besonderheit: In diesem Studiengang werden Lehrer für berufliche Schulen erstmals an Fachhochschulen und Pädagogischen Hochschulen inzwischen an fünf Standorten ausgebildet.

Kern der Ausgangssituation, die in Baden-Württemberg zur Einrichtung der neuen kooperativen Gewerbelehrerstudiengänge mit Pädagogischen Hochschulen und Fachhochschulen geführt hat, ist ein ausgeprägter Lehrermangel an beruflichen Schulen, der das Kultusministerium in Stuttgart zum Handeln angetrieben hat (vgl. MINISTERIUM FÜR KULTUS JUGEND UND SPORT BADEN WÜRTTEMBERG 2006). Die Unterversorgung der beruflichen Schulen mit Absolventen aus den Gewerbelehrer-Studiengängen der Universitäten Stuttgart und Karlsruhe hat u. a. die problematische Situation zur Folge, dass die Mehrheit der Referendare im gewerblich-technischen Bereich in Baden-Württemberg kein einschlägiges pädagogisches Hochschulstudium absolviert hat. „Dramatisch öffnet sich dabei seit einigen Jahren die Schere zwischen Einstellungsbedarf und Zahl der Laufbahnbewerber in den gewerblich-technischen Fächern. Dort kann der Bedarf an Lehrerinnen und Lehrern nicht mehr durch originär ausgebildete Nachwuchskräfte aus den Diplomstudiengängen an den Universitäten Stuttgart und Karlsruhe oder durch Bewerber aus vergleichbaren Studiengängen anderer Bundesländer gedeckt werden. Im laufenden Schuljahr kamen nur etwa 80 von etwa 270 eingestellten Lehrerinnen und Lehrern der gewerblich-technischen Fachrichtungen an beruflichen Schulen aus solchen Studiengängen. Besonders wirkte sich dieses Defizit in den metall- und elektrotechnischen Fachrichtungen aus.“ (MACHNER o. J., 3).

Als Notmaßnahme ist das Kultusministerium dazu übergegangen, viele fachlich qualifizierte Bewerber als so genannte Quereinsteiger direkt in den Schuldienst einzustellen. Rund 80 Prozent der in den letzten Jahren direkt eingestellten Bewerber haben ein Diplom von einer Fachhochschule oder einer Berufsakademie und sind damit zunächst einmal nur in den gehobenen Dienst einzustellen. Zu einem Problem wird dies in zweierlei Hinsicht: Zunächst einmal sind die Quereinsteiger in beruflichen Schulen, die neben der Berufsschule auch Schularten oberhalb der Fachschulreife anbieten, nur eingeschränkt einsetzbar, da sie für diese Schularten zunächst nicht verfügbar sind. Damit sie dort eingesetzt werden können, müssen die Kandidaten einen Aufstiegslehrgang absolvieren. Dies wird von Seiten des Kultusministeriums als weiteres Problem gesehen, vor allem aufgrund der finanziellen Ressourcen, die dafür aufgewendet werden müssen und die bei einer ausreichenden Anzahl von geeigneten Bewerbern wegfallen würden. Ein weiteres Problem sieht das Ministerium darin, dass der Anteil an einschlägig didaktisch-pädagogisch ausgebildeten Lehrern in der Lehrerschaft sinkt.

Die Situation im Stadtstaat Bremen ist von der Tendenz des Lehrermangels an Berufsschulen gleich; die Bedarfzahl im Bundesland bewegt sich allerdings im Vergleich zu Flächenländern auf niedrigem Niveau. Die geografische Lage Bremens bot für Absolventen von Lehramtsstudiengängen immer Berufsperspektiven in umliegenden Bundesländern, von denen auch die ausgebildeten Gewerbelehrer rege Gebrauch machen. Somit ergab sich in vergangenen Jahren mehrmals die Situation, dass die Referendarplätze im Vorbereitungsdienst bei weitem nicht besetzt werden konnten.

Um den gegenwärtigen und künftigen Lehrermangel an beruflichen Schulen in Bremen zu begegnen, bat die Senatorische Behörde die Universität darum, bereits zum Wintersemester 2005/06 ein Masterstudienangebot im Bereich der Gewerblich-technischen Wissenschaften (Metall- und Elektrotechnik) einzurichten. Dieses Angebot sollte als Angebot für

Quereinsteiger und später als weiterführender Master für Bachelorabsolventen im Lehramt an Berufsschulen konzipiert werden.

2 Strukturen der Masterstudiengänge für Gewerbelehrer aus Bremen und Heidelberg

Mit dem konsekutiven Studiengang Ingenieurpädagogik in Baden-Württemberg steht insbesondere vielen Absolventen aus dem Bereich der beruflichen Bildung der Zugang zum Lehramt in beruflichen Schulen offen, die vorher an der Eingangshürde der allgemeinen Hochschulreife scheitern mussten. Dass dies von den Betroffenen als Chance begriffen wird, kann durch die aktuellen Studentenzahlen belegt werden (vgl. BADER/ SCHRÖDER 2006). Im baden-württemberger PH-FH-Modell studieren:

- 66,9 Prozent aller Studienanfänger für das Lehramt an Berufsschulen (gewerblich-technisch)
- 67,4 Prozent aller Studenten der Fachrichtung Elektrotechnik/Informationstechnik.

Berücksichtigt man, dass die neuen Studiengänge erst seit kurzer Zeit bestehen, dann kann man hinsichtlich der Studentenzahl von einem vollen Erfolg des neuen Modells sprechen. Unter den Absolventen mit Fachhochschulreife findet sich offenkundig ein großes Potenzial an Interessenten für den Lehrerberuf im beruflichen Bildungsbereich.

Auch an der Universität Bremen ist im konsekutiven Modell der Gewerbelehrausbildung verstärkt eine neue Interessentengruppe zu verzeichnen: In Form eines Probestudiums können Meister und staatlich geprüfte Techniker ein mit ihrer Fachrichtung korrespondierendes Bachelorstudium aufnehmen. Gerade für Berufsbildungspraktiker, die zuvor als betriebliche Ausbilder oder Kursleiter in außerbetrieblichen Bildungseinrichtungen tätig waren, ist das Gewerbelehrerstudium eine interessante Option.

Die Neukonzeption des Masterstudiengangs Berufspädagogik mit den gewerblich-technischen Wissenschaften Elektrotechnik-Informatik oder Metalltechnik in Bremen und auch die des Masterstudiengangs Ingenieurpädagogik in Heidelberg orientieren sich in unterschiedlichem Ausmaß an den drei folgenden Leitlinien:

- den KMK-Standards (vgl. STÄNDIGE KONFERENZ DER KULTUSMINISTER UND -SENATOREN DER LÄNDER (KMK) 2003),
- den durch die Arbeitsgemeinschaft gewerblich-technische Wissenschaften und ihre Didaktiken (gtw) spezifizierten fachlichen und konzeptionellen Ausführungen (vgl. ARBEITSGEMEINSCHAFT GEWERBLICH-TECHNISCHE WISSENSCHAFTEN UND IHRE DIDAKTIKEN (GTW) in der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft (GFA) 2004b),
- dem Basiscurriculum Berufspädagogik der Sektion Berufs- und Wirtschaftspädagogik (vgl. SEKTION BERUFS- UND WIRTSCHAFTSPÄDAGOGIK (BWP) DER DEUTSCHEN GESELLSCHAFT FÜR ERZIEHUNGSWISSENSCHAFT (DGFE) 2003).

In Bremen musste das Studium darüber hinaus an den strukturellen Vorgaben der Universität Bremen zur Konzeption von Lehramtsstudiengängen (vgl. UNIVERSITÄT BREMEN - ZENTRUM FÜR LEHRERBILDUNG 2004) ausgerichtet werden.

Da ein gewichtiges Ziel der Neukonzeption des Berufspädagogikstudiums in Bremen darin bestand, eine möglichst vielseitige Kombinationsmöglichkeit von Haupt- und Nebenfächern zu ermöglichen, blieb nichts anderes übrig, als das Angebot kompatibel zum vorgegebenen Grundmodell der Universität Bremen zu gestalten. Das Grundmodell der Lehramtsstudiengänge in Bremen geht natürlich nicht auf besondere Belange eines berufspädagogischen Angebotes ein. Vielmehr wurde ein typisches Zweifach-Modell entwickelt, welches im Bachelor-Programm den Schwerpunkt auf das Studium im Hauptfach legt – im Masterprogramm dagegen, wird der Hauptanteil der Studieninhalte im Nebenfach verortet (siehe Abbildung 1).

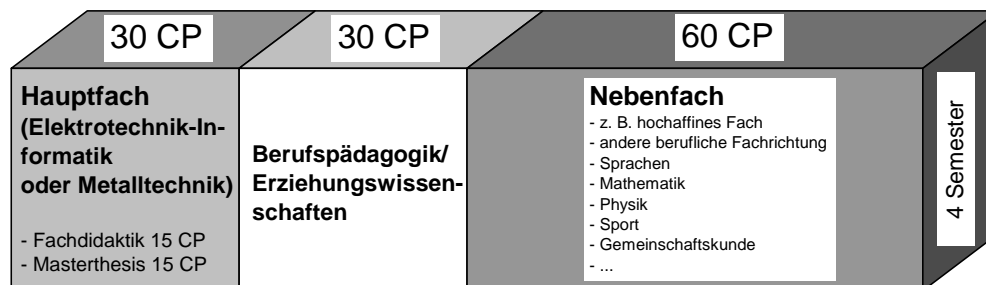


Abb. 1: Strukturmodell des Masterprogramms der Universität Bremen

Im Masterprogramm Berufspädagogik sind an der Universität Bremen verschiedene Fächerkombinationen möglich, die sich im Schwerpunkt zu drei „inneren Profilen“ zusammenfassen lassen (HAASLER 2006):

Profil 1: Hochaffine Fächerkombination (HF Metalltechnik oder Elektrotechnik-Informatik; hochaffines NF)

Das viersemestrige Masterprogramm, mit dem Umfang von 120 Kreditpunkten, richtet sich vorrangig an Studierende, die eine hochaffine Fächerkombination belegen können (siehe Abschnitt 2.3). Die Kombination mit einem hochaffinen Fach kann nur erfolgen, wenn dieser Schwerpunkt bereits im vorhergehenden Studium erfolgreich abgeschlossen wurde; es kann damit nicht „frei“ gewählt werden. Die Prüfung, ob eine hochaffine Fächerkombination möglich ist, erfolgt auf Antrag. Der Studienplan richtet sich an die Zielgruppe der Quereinsteiger, die zuvor erfolgreich ein Studium der Ingenieurwissenschaften abgeschlossen haben. Das Nebenfach des Master-Programms bei einschlägigen Ingenieuren wird durch den Studienschwerpunkt des Ingenieurstudiums festgelegt. Z. B. wird ein Maschinenbauingenieur mit dem Schwerpunkt „Fahrzeugtechnik“ im Master-Programm das hochaffine Nebenfach „Kraftfahrzeugtechnik“ belegen können. Die Module mit fachlichen und fachdidaktischen Inhalten des hochaffinen Nebenfachs können auf Antrag im Umfang von bis zu 30 Kreditpunkten aus dem zuvor absolvierten Ingenieurstudium angerechnet werden.

Profil 2: Affine Fächerkombination (HF Metalltechnik oder Elektrotechnik-Informatik; affines NF)

Die Kombinationsmöglichkeit mit affinen Nebenfächern basiert auf Studieninhalten, die von vielen Studierenden die zuvor ein ingenieurwissenschaftliches Studium abgeschlossen haben, bereits grundlegend vermittelt worden sind (Mathematik, Physik, Chemie). Auch die Kombination mit der anderen gewerblich-technischen Fachrichtung (z. B. Hauptfach Metalltechnik, Nebenfach Elektrotechnik-Informatik) kann gut realisiert werden, da das Masterprogramm diese Variante in seiner Anlage besonders berücksichtigt. Die Kombination eröffnet den Absolventen eine exzellente Berufsperspektive (z. B. durch die Zunahme von Hybridberufen, die die traditionellen Berufsfelder Elektrotechnik und Metalltechnik fusionieren).

Profil 3: Allgemeinbildende Fächerkombinationen (HF Metalltechnik oder Elektrotechnik-Informatik; allgemein bildendes NF)

Die dritte Kombinationsgruppe bildet die Kombination von berufsbildenden Fächern mit allgemein bildenden Fächern (z. B. Deutsch, Englisch, Politik). Für Studierende, die als Quereinsteiger ins Masterprogramm einsteigen, haben die Studiengangsverantwortlichen dieser Nebenfächer ein Studienprogramm im Umfang von 60 Kreditpunkten konzipiert. Die Immatrikulation und die Anfertigung der Masterthesis sind im Hauptfach der berufsbildenden Fachrichtung verortet. Die Studieninhalte der allgemein bildenden Nebenfächer sind im Masterprogramm Berufspädagogik speziell für die Zielgruppe entwickelt und bilden Teilmengen aus den konsekutiven Studienprogrammen.

Zum Wintersemester 2005/2006 wurde als erster Lehramtsstudiengang mit Masterstruktur an der Universität Bremen ein berufspädagogisches Angebot positioniert. Dieses neue Studienangebot fand ohne große Öffentlichkeitsarbeit – bedingt durch den kurzen Entwicklungszeitraum – auf Antrieb 40 Studenten, die sich in diesem Masterprogramm immatrikuliert haben.

Im Master-Studium an der PH Heidelberg studieren z. Zt. ausschließlich Quereinsteiger, die ein FH-Diplom in einer der beiden Fachrichtungen Energietechnik oder Informationstechnik erworben haben. Um die Lehrbefähigung für das zweite Fach zu erhalten, müssen die Studenten im Masterstudium entsprechende Veranstaltungen an der Hochschule Mannheim absolvieren. Das Strukturmodell des Masterstudiums in Heidelberg/Mannheim kann durch zwei Säulen skizziert werden, in denen die Verteilung der Kreditpunkte für unterschiedliche Bereiche des Studiums auf die Summe von insgesamt 90 Kreditpunkten in drei Semestern Studiendauer veranschaulicht werden (siehe Abbildung 2).

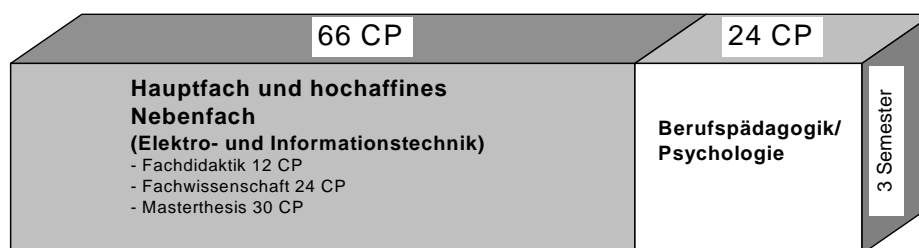


Abb. 2: Strukturmodell des Masterprogramms der Pädagogischen Hochschule Heidelberg in Kooperation mit der Hochschule Mannheim

Die Ausbildung von Berufsschullehrern an Fachhochschulen und Pädagogischen Hochschulen ist von Landesvertretern der Lehrerbildung an Universitäten heftig kritisiert worden. Zwei zentrale Argumente sind hier zu betrachten:

1. Das Niveau und die Qualität der fachlichen Ausbildung würde nicht an die Universitäten heranreichen und daher abgesenkt werden.
2. Die Beschränkung auf eine vorgegebene hochaffine Fächerkombination schränke die Wahlfreiheit der Studenten ein und führe zum so genannten Ein-Fach-Lehrer.

Zum ersten Argument ist festzuhalten, dass es bislang keine Untersuchungen gibt, die die im Berufsschulunterricht realisierte Fachkompetenz mit einem Fachhochschul- oder Universitätsabschluss korreliert. Wer sich allerdings auch nur ein bisschen mit dem Studium der Elektrotechnik an einer Universität vertraut macht und die dort gelehrteten Inhalte mit den Inhalten vergleicht, die im Berufsschulunterricht thematisiert werden, wird die Behauptung nachvollziehen können, dass Unterschiede, wie sie im Vergleich des Curriculums einer Fachhochschule und einer Universität zu finden sind, wohl kaum für ein Mehr oder Weniger der Fachkompetenz eines Berufsschullehrer herangezogen werden können. In der Auswertung von Befragungen, die mit Berufsschullehrern durchgeführt wurden, kommt jedenfalls zum Ausdruck, dass diese ihren Ausbildungsberuf und ihre darauf bezogene Berufspraxis für wichtiger in Hinblick auf ihre Kompetenz als Lehrer erachten, als ihr Studium (vgl. BAUER 2006).

Außerdem müsste die Vermutung, die Ausbildung an einer Universität erbringe an sich schon eine höhere Fachkompetenz des Berufsschullehrers, voraussetzen, dass die Facharbeit quasi per didaktischer Reduktion aus den Ingenieurwissenschaften abzuleiten wäre. Eine solche Vorstellung ignoriert zunächst den Unterschied zwischen der Elektrophysik und der Elektrotechnik. Denn das Studium der Elektrotechnik an einer Universität ist im Vergleich zu dem an einer Fachhochschule mit einem tieferen Eindringen in die mathematisch-physikalischen Grundlagen der Elektrizität verbunden. Wenn das schon ein höheres Niveau begründen sollte, dann würden Physiker und Mathematiker das höchste Niveau darstellen, was offenkundig absurd ist. Der größere Umfang des Studiums des physikalisch-mathematischen Apparats der Elektrizitätslehre an einer Universität ist nicht wegen des Mehr an Physik und Mathematik von Bedeutung, sondern zielt auf die Berufspraxis von Ingenieuren, die im Bereich der Forschung und Entwicklung elektrotechnische Artefakte konstruieren sollen und mathematisch-physikalische Grundlagen für diese Tätigkeit benötigen. Anders sieht es im Bereich der Berufspraxis von stärker anwendungsbezogener Ingenieurarbeit aus, z. B. im Vertrieb und im Service. Da noch kaum ein defektes Gerät durch das Lösen von Differentialgleichungen wieder zum Laufen gebracht wurde und nur selten ein Kunde durch das Hersagen der Maxwell'schen Gleichungen zufrieden zu stellen ist, fällt dem mathematisch-physikalischen Apparat der Ingenieurwissenschaft Elektrotechnik in der hierauf bezogenen Ausbildung ein geringeres Gewicht zu.

Die Frage nach dem Verhältnis zwischen dem notwendigen Fachwissen in der Ausbildung eines Berufsschullehrers und dem, was er in der Berufsschule benötigt, was also Gegenstand

der Vermittlung an angehende Facharbeiter sein sollte, lässt sich nicht mit einem abstrakten Niveau klären, sondern setzt voraus, dass man sich inhaltlich mit der Differenz zwischen Facharbeiter- und Ingenieurwissen auseinandersetzt. Uns ist bislang keine fundierte Untersuchung zu diesem Thema auf dem Gebiet der Elektrotechnik bekannt geworden, die auf die in dieser Hinsicht bedeutungsvollen Differenz zwischen der FH und Universitätsausbildung eingeht.

Das zweite Argument gegen das PH-FH-Modell wiegt ungleich schwerer als das erste. Einen Lehramtsstudienstudiengang einzig auf die Kombination zweier hochaffiner Fächer auszurichten, ist ein gewagtes Unterfangen. Wenn die Beschränkung auf eine hochaffine Fächerkombination nicht überwunden wird, dann droht die Austrocknung des Studiengangs, sobald der spezifische Bedarf an Lehrern mit der hochaffinen Fächerkombination befriedigt ist. In Heidelberg war man sich des Wagnisses offenkundig bewusst und hat die Denomination der beteiligten Kollegen aus der Berufspädagogik und der Technikdidaktik auf jeweils zwei Gebiete formuliert. Sollte es zu einem Scheitern des Studiengangs kommen, dann geht den beteiligten Hochschullehrern nicht gleich die Arbeit aus. Mit anderen Worten, beide Kollegen sind sowohl für die Ingenieurpädagogik (Sek. II) als auch für die Ausbildung von Lehrern im Sek. I-Bereich verantwortlich.

Dieser Fall betrifft allerdings nur die Praxis des Studiengangs und ist allein noch kein Argument gegen die hochaffine Fächerkombination, auf die im Abschnitt 2.3 noch weiter eingegangen wird.

2.1 Masterthesis

Bemerkenswert sind die unterschiedlichen Gewichtungen der Masterthesis: Im viersemestrigen Masterstudiengang der Universität Bremen wird ein Workload-Volumen von 15 Kreditpunkten für die Abschlussarbeit (inklusive Kolloquium) veranschlagt. Im nur dreisemestrigen Masterstudiengang in Heidelberg wird dagegen ein deutlich höherer Anteil von 30 Kreditpunkten beziffert – vom Workload-Umfang entspricht dies einem Semester, womit die Lehrveranstaltungen und Schulpraktika im Masterprogramm praktisch auf die ersten beiden Semester konzentriert werden. Der Ansatz, zum Studienabschluss in einer Masterarbeit die Befähigung zum eigenständigen wissenschaftlichen Arbeiten auch durch empirische Arbeiten im Feld der Berufsbildungsforschung zu dokumentieren, wird in dieser Konzeption ermöglicht und in den bisherigen Masterarbeiten auch gut umgesetzt. Der Bearbeitungsumfang eines Semesters bietet Studierenden die Chance, empirisch basierte Abschlussarbeiten zu erstellen, die in der Regel einen erheblichen Vorbereitungs-, Durchführungs-, und Auswertungszeitraum beanspruchen, der Anfänger in kürzeren Bearbeitungszeiträumen oft überfordert.

2.2 Schwerpunktbildungen der Masterprogramme

Allein an den Betitelungen der in diesem Aufsatz beschriebenen Studiengänge (Ingenieurpädagogik in Heidelberg und Gewerblich-technische Wissenschaften in Bremen) wird deutlich,

dass hier für die Studienkonzeptionen zwei prototypische „Schulen“ der Bezugswissenschaften herangezogen werden.

Im Bremer Ansatz stehen die Berufsfeldwissenschaften als fachliche Bezugswissenschaft der gewerblich-technischen Berufsschullehrerausbildung im Zentrum. Statt Fachwissenschaft (z. B. Maschinenbau, Elektrotechnik) als Bezugsgröße steht hier die Facharbeit als zentraler Gegenstand der Berufsbildung. Der berufsfeldwissenschaftliche Ansatz geht davon aus, dass das spezifische Wissen und Können der mittleren Qualifikationsebene (Facharbeiter und Techniker) sich nicht aus den Ingenieurwissenschaften ableiten lässt, um daraus im nächsten Schritt in didaktischer Reduktion Fachdidaktik für ein gewerblich-technisches Lehramt zu generieren. Pahl und Rauner formulierten zur Begründung der Berufsfeldwissenschaften als Bezugswissenschaft der Ausbildung von Berufspädagogen (PAHL/ RAUNER 1998, 8): „Die Einsicht, dass z. B. die Erforschung des in der beruflichen Arbeit inkorporierten Wissens von zentraler Bedeutung für die Entwicklung von Curricula sowohl für die Berufsbildung als auch für die Berufsfeldwissenschaften der beruflichen Fachrichtungen ist, erfordert eine tiefgehende Analyse der inhaltlichen Dimensionen von Arbeits- und Lernprozessen unter den Bedingungen des sich beschleunigenden technologischen Wandels und der damit einhergehenden betriebs- und branchenspezifischen arbeitsprozessrelevanten Implementationen. (...) Beim berufsfeldwissenschaftlichen Studium der beruflichen Fachrichtungen ist die Verbindung von Facharbeit, Technik und Bildung Dreh- und Angelpunkt der anzustrebenden Profession von Berufspädagogen.“ Vertreter des berufswissenschaftlichen Ansatzes haben sich in der Arbeitsgemeinschaft Gewerblich-technische Wissenschaften und ihre Didaktiken (GTW) in der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft (GfA) organisiert (vgl. GTW 2004) und verfolgen u. a. das Ziel, die wissenschaftliche Ausbildung von Berufspädagogen in gewerblich-technischen Berufsfeldern weiter zu entwickeln und zu professionalisieren.

Anders sieht es bezüglich der Bezugswissenschaft im Konzept der Gewerbelehrrerausbildung in Heidelberg/Mannheim mit den Anforderungen an ein berufswissenschaftliches Studium im Sinne der GTW aus. Die darin vorgeschlagenen berufswissenschaftlichen Inhalte, also die Verquickung von Ingenieurwissenschaft mit arbeitswissenschaftlichen und gewerblich-technischen Inhalten lassen sich im Kooperationsmodell nur begrenzt umsetzen, da die ingenieurwissenschaftlichen Inhalte an der Fachhochschule und die fachdidaktischen Inhalte an der Pädagogischen Hochschule angeboten werden (vgl. MERZ 2006). Allerdings ist dies kein spezifisches Problem des baden-württembergischen Kooperationsmodells sondern auch vieler anderer universitärer Standorte, die fachwissenschaftliche Anteile aus den Ingenieurwissenschaften in die Gewerbelehrrerausbildung „importieren“. Die Auffassung, dass sich das handlungsleitende Wissen beruflicher Fachkräfte aus den Ingenieurwissenschaften ableiten lässt, schlägt sich in der Ausgestaltung des Studiums von Berufsbildungslehrkräften nieder. In Baden-Württemberg ist die Auffassung, dass sich eine Fachdidaktik der gewerblich-technischen Fachrichtungen zu den Ingenieurwissenschaften verhält wie die Fachdidaktiken der allgemein bildenden Fächer (wie z. B. die Physikdidaktik) zu ihren Wissenschaftsdisziplinen, noch immer der Standard. Aus diesem Grund findet das fachwissenschaftliche Studium nach wie vor in den Veranstaltungen der Ingenieurwissenschaft statt.

In der nachfolgenden Modulübersicht ist die inhaltliche Struktur des kooperativen Masterprogramms der Pädagogischen Hochschule Heidelberg und der Hochschule Mannheim dargestellt (siehe Abb.3). Das Hauptfach Elektrotechnik-Informatik wird hier ausschließlich mit einem hochaffinen Nebenfach kombiniert.

Hauptfach und Nebenfach

Modul	CP
Fachdidaktik	12
Informations- und Systemtechnik Wahlkatalog der Lehrveranstaltungen: Datenbanken, Datennetze, Digitale Signalprozessoren, Gehobene Verfahren der Regelungstechnik, Industrielle Kommunikationstechnik, Prozessleittechnik, Statistische und stochastische Methoden in der Prozesskontrolle, Steuerung von Werkzeugmaschinen, Robotik und Bildverarbeitung, Webtechnologien für die Gebäudeautomation	6
Elektrische Energietechnik Wahlkatalog der Lehrveranstaltungen: Dynamisches Maschinenverhalten, Elektromagnetische Verträglichkeit, Gebäudetechnik, Lichttechnik, Mikrorechner in der Antriebstechnik, Moderne Systemkomponenten in der Energietechnik, Netzleittechnik, Photovoltaik und regenerative Energiesysteme	18
Masterthesis und Kolloquium	30

Berufspädagogik/Psychologie

Modul	CP
Berufspädagogik	7
Lehr- und Lernorganisation	4
Wahlkatalog Pädagogik: Interkulturelle Pädagogik, Pädagogik bei Lernauffälligkeiten und sozialer Benachteiligung	4
Psychologie des Lehrens und Lernens	5
Psychologische Diagnostik und Intervention bei Lernauffälligkeiten	4
Summe der Kreditpunkte	90

Abb. 3: Modulübersicht im Masterprogramm in Heidelberg/Mannheim

Die Fachdidaktik Elektrotechnik/Informationstechnik hat in der Ausbildung des Berufsschullehrers ein hohes Gewicht. Durch den relativ hohen Anteil am Studium mit insgesamt 12 Kreditpunkten, wird ein angemessener Spielraum für die Verknüpfung von fachlichen mit didaktischen Inhalten eröffnet, der zur Zeit durch die folgenden Inhalte der Veranstaltungen Fachdidaktik 1 und 2 genutzt wird:

- Didaktische Analyse und Gestaltung betrieblicher Aus- und Weiterbildung im Berufsfeld (FD1)
- Grundbildung Elektrotechnik-Informationstechnik (FD1)
- Das Berufsfeld Elektrotechnik-Informationstechnik (Institutionen, Branchen, Geschichte) (FD1)
- Genese der Berufe und Ordnungsmittel im Berufsfeld Elektrotechnik (FD1)
- Formen und Inhalte beruflichen Lernens und Arbeitens im Feld Produktionssysteme (Automatisierungstechnik und Antriebstechnik) (FD2)

- Formen und Inhalte beruflichen Lernens und Arbeitens im Feld Gebäudesysteme (Installationstechnik und Gebäudeleittechnik) (FD2)
- Entwicklung domänenspezifischer Lehr-Lern-Arrangements (FD2)

Die Themenschwerpunkte der fachdidaktischen Lehrveranstaltungen orientieren sich am Rahmencurriculum der GTW (vgl. ARBEITSGEMEINSCHAFT GEWERBLICH-TECHNISCHE WISSENSCHAFTEN UND IHRE DIDAKTIKEN (GTW) IN DER GESELLSCHAFT FÜR ARBEITSWISSENSCHAFT (GFA) 2004a; JENEWEIN/ PANGALOS/ SPÖTTL/ VOLLMER 2006).

Aus den vielen Variationsmöglichkeiten der Kombinationen von Haupt- und Nebenfächern im Mastermodell der Universität Bremen soll nachfolgend beispielhaft eine Übersicht herangezogen werden, die die Module einer Studienvariante mit dem Hauptfach Metalltechnik und einem hochaffinen Nebenfach darlegt (siehe 4):

Hauptfach und Nebenfach

Modul	CP
Didaktik der beruflichen Fachrichtung und fachdidaktisches Schulpraktikum	15
Fachliche Vertiefung in den Schwerpunkten Produktionstechnik und Kraftfahrzeugtechnik	15
Fachdidaktische Vertiefung in den Schwerpunkten Produktionstechnik und Kraftfahrzeugtechnik	15
Fachliche Vertiefung in den Schwerpunkten Haus- und Gebäudeanlagen/Versorgungsanlagen und Umwelttechnik	15
Fachdidaktische Vertiefung in den Schwerpunkten Haus- und Gebäudeanlagen/Versorgungsanlagen und Umwelttechnik	15
Masterthesis und Kolloquium	15

Erziehungswissenschaften/Berufspädagogik

Modul	CP
Einführung in die Berufspädagogik	9
Pädagogische Schulentwicklung, Evaluation und Qualitätssicherung	6
Lernen in Arbeitsprozessen des Berufsfeldes GTW-Metalltechnik bzw. Elektrotechnik-Informatik	9
Analyse und Gestaltung beruflicher Bildungsprozesse	6
Summe der Kreditpunkte	120

Abb. 4: Modulübersicht im Masterprogramm der Universität Bremen

2.3 Hochaffine Nebenfächer

Die Kombination einer beruflichen Fachrichtung im Hauptfach mit einem speziellen Schwerpunkt im Nebenfach wird als hochaffine Fächerkombination bezeichnet (BADER 2006). Hochaffine Fächerkombinationen haben in einigen Bundesländern eine lange Tradition, in anderen hingegen sind sie, obgleich eindeutig mit den Beschlüssen der Kultusministerkon-

ferenz zugelassen (vgl. STÄNDIGE KONFERENZ DER KULTUSMINISTER UND -SENATOREN DER LÄNDER (KMK) 1995, 2007), nicht realisiert.

Die Bestrebungen an der Universität Bremen hochaffine Fächerkombinationen anzubieten sind in den vergangenen Jahrzehnten mehrfach verfolgt worden, aber immer in Ansätzen stecken geblieben. Erst die Studienstrukturreform der Umstellung auf Bachelor- und Masterabschlüsse bot die Chance, die bereits bestehenden Schwerpunktsetzungen der beruflichen Fachrichtungen als hochaffine Nebenfächer auszuweisen und in den Rang eigenständiger Profilbildung zu erheben (siehe Abbildung 5).

Hauptfach	hochaffines Nebenfach
Metalltechnik	Produktionstechnik
	Kraftfahrzeugtechnik
	Haus- und Gebäudeanlagen/ Versorgungsanlagen
	Umwelttechnik
Elektrotechnik-Informatik	Produktionssysteme
	Gebäudesysteme
	Mediensysteme
	IT-Systeme

Abb. 5: Hochaffine Fächerkombinationen im Masterprogramm der Universität Bremen

Das ehrgeizige Ziel, für jede berufliche Fachrichtung (Metalltechnik oder Elektrotechnik-Informatik) jeweils vier Schwerpunktsetzungen (und damit eigenständig profilierte Nebenfächer) anzubieten, bot eine große Herausforderung. Für das Studienangebot musste Ausstattung (räumlich und technisch) und Lehrpersonal mit jeweiligem fachdidaktischem Schwerpunkt gewonnen werden. Ein daraus resultierender sehr positiver Nebeneffekt war die verstärkte Einbindung der Bremer Berufsschulen in die universitäre Gewerbelehrausbildung der ersten Phase Lehrerbildung.

Der Studiengang Ingenieurpädagogik im Berufsfeld Elektro- und Informationstechnik wird in Heidelberg mit dem hochaffinen Nebenfach „Elektrische Energietechnik – Informations- und Systemtechnik“ kombiniert. Um die Lehrbefähigung im Nebenfach zu erlangen, werden im Masterprogramm einschlägige fachwissenschaftliche Studienanteile der Ingenieurwissenschaften an der Hochschule Mannheim studiert. Die Kombination mit einem allgemein bildenden Fach, wie z. B. Deutsch, Mathematik oder Sport, ist an den Pädagogischen Hochschulen bislang nicht möglich, da die Fächer, die hier angeboten werden, lediglich zur Lehrbefähigung bis zur Sekundarstufe I führen.

Die hochaffine Fächerkombination kann für die Absolventen in einer bundesweiten Perspektive allerdings Probleme der Anschlussfähigkeit mit sich bringen. Zum Übergang vom Studium der ersten Phase Lehrerbildung in den Vorbereitungsdienst (Referendariat) wird in einer aktuellen Bestandsaufnahme festgestellt (BADER/ DEMBÉLÉ 2006, 18 ff.): „Lehramtskan-

didaten, die in ihrem Studium eine Berufliche Fachrichtung mit einer Speziellen beruflichen Fachrichtung (z. B. Mechatronik, Energietechnik, Medientechnik) kombiniert haben, finden nur in einem Teil der Länder und in sehr unterschiedlichem Umfang Ausbildungsangebote im Vorbereitungsdienst. In Frage kommen: Baden-Württemberg, Bayern, Nordrhein-Westfalen, Sachsen. Nur in Kombination mit Informatik kommen hinzu: Hamburg, Hessen, Niedersachsen, Sachsen-Anhalt, Schleswig-Holstein, Thüringen (Besonderheit: In Nordrhein-Westfalen können auch zwei Spezielle berufliche Fachrichtungen miteinander kombiniert werden).“

Schaut man sich die inhaltliche Breite an, die ein Berufsschullehrer in seinem Hauptfach beherrschen können muss, wenn er z.B. Energietechnik sowohl in verschiedenen Berufsschulklassen vom 1. bis 4. Ausbildungsjahr unterrichtet als auch in der Technikerschule, einer Fachschule oder dem technischen Gymnasium und wenn man sich weiter die Veränderungen in diesem Fach vor Augen führt, dessen ausbildungsrelevanter Wissensbestand viel schneller umgewälzt wird z.B. im Fach Physik, Mathematik, Deutsch oder Sozialkunde, dann kann man sicherlich zu einer anderen Bewertung der hochaffinen Fächerkombination kommen als wenn man z.B. die Einsetzbarkeit des Lehrers in der Stundenplanung einer Berufsschule zur Grundlage macht. Diese von Jahr zu Jahr veränderte Praxis liefert ohnehin keine allgemeingültigen Regeln für ein auf 5 Jahre angelegtes Studium, da in dem einen Jahr des Mangels an Berufsschullehrern die hochaffine Fächerkombination hingenommen oder sogar begrüßt wird, während im nächsten Jahr das Zweitfach die Ausschlag gebende Rolle spielen kann. Und noch nicht einmal dies lässt sich verbindlich sagen, da jede Schule andere Bedürfnisse hat. Die Signale, die z.B. aus den Bremer Berufsschulen an die Universität gesendet werden, die allerdings bislang keine in Bremen ausgebildeten Berufsschullehrer mit hochaffiner Fächerkombination beschäftigen, sind sehr unterschiedlich: Einige Schulleiter signalisieren, vorrangig Interesse am Hauptfach der beruflichen Fachrichtung zu haben, da sie dort großen Bedarf sehen, das Nebenfach der Bewerber wäre dann zweitrangig für die Einstellung an der Schule. Andere setzen den Fokus auf einem allgemein bildenden Nebenfach, da auch der Bedarf an Berufsschullehrern die z. B. Sprachen und Mathematik vertreten, sehr hoch sei. Ein hochaffines Nebenfach wäre für diese Belange ungeeignet. Wieder andere setzen auf eine besondere Profilierung im hochaffinen Nebenfach (z. B. Kraftfahrzeugtechnik oder Haus- und Gebäudetechnik). Da das Hauptfach ja das gesamte Berufsfeld umfasse, die Bedarfe an speziell ausgebildeten Fachleuten und Fachdidaktikern aber gerade in diesen Schwerpunkten liegen, wären Bewerber mit hochaffinen Nebenfächern an ihrer Schule höchst willkommen.

Da die Bedarfe an den Schulen in Bezug auf die gewünschten Fächer so unterschiedlich sind, lässt sich in Bezug auf die hier besprochenen Studiengänge nur so viel verbindlich sagen: Die größere Flexibilität des Bremer Modells eröffnet den Studenten wesentlich mehr Optionen als das Heidelberger Modell, das vom enormen Berufsschullehrermangel lebt.

2.4 Schulpraktische Anteile und Verzahnung mit der zweiten Phase Lehrerbildung

Die Pädagogische Hochschule Heidelberg, mit ihrer Tradition der praxisnahen Lehrerausbildung, ergänzt die pädagogische Ausbildung im Masterstudium durch Schulpraxisanteile im Umfang von acht Wochen, die vom Staatlichen Seminar für Didaktik und Lehrerbildung (Berufliche Schulen) in Karlsruhe und der PH Heidelberg betreut werden. Dieses auf zwei Module verteilte Schulpraktikum ist in der lehrveranstaltungsfreien Zeit positioniert. Lehrende der Pädagogischen Hochschule Heidelberg besuchen den Unterricht ihrer Studenten in der Berufsschule und geben den Studenten zusammen mit den Ausbildungslehrern eine Rückmeldung über den Unterricht. Probleme im Unterricht an den beruflichen Schulen werden dann auch in den fachdidaktischen Veranstaltungen aufgearbeitet und reflektiert. Der oftmals beklagten strukturellen Trennung und Bezuglosigkeit der ersten und zweiten Phase Lehrerbildung wird in Heidelberg durch die Einbindung des Studienseminars in die schulpraktischen Studien begegnet. Auch hier zeigt sich die konzeptionelle Strategie der praxisnahen Verknüpfung eines wissenschaftlichen Studiums mit dem Berufsprofil von Lehrenden an berufsbildenden Schulen.

Die sechs Bremer Berufsschulen, die in gewerblich-technischen Berufsfeldern der Metall- und Elektrotechnik-Informatik tätig sind, haben im Zuge der Neustrukturierung des Studienangebotes der Universität Kontaktlehrer benannt, die mit einer Ermäßigung der Unterrichtsstundenzahl die erste Phase Lehrerbildung unterstützen. Die Schulpraktika an Berufsschulen im Bachelor- und Masterstudiengang werden so kontinuierlich nicht nur durch Lehrende der Universität, sondern auch durch Berufsschullehrer aus den Kollegien der Praktikumsschulen begleitet und betreut. Die Besonderheit der Praxisanteile im Masterprogramm der Universität besteht in der Einbeziehung schulischer und außerschulischer Lernorte. Dieser Ansatz wurde aus zweierlei Gründen verfolgt: Einerseits, um der polyvalenten Ausrichtung des Masterstudiengangs Rechnung zu tragen und den Absolventen nicht-schulische Beschäftigungsoptionen aufzuzeigen. Andererseits, um die dual-kooperative Anlage der Lernorte bereits in der ersten Phase Lehrerbildung praktisch zu fokussieren, was nur mit der Beschränkung allein auf den staatlichen Lernort Schule nicht gegeben ist. Die Praktika sind in Module integriert und umfassen einen Workload-Umfang von 9 Kreditpunkten. Für die außerschulischen Lernorte kann von den Studierenden auf einen Pool von Unternehmen, Bildungsträgern, Verbänden und Institutionen in Bremen und im Umland zurückgegriffen werden, zu denen die Universität kooperative Beziehungen unterhält.

2.5 Abschlussgrade: Education versus Science

Die Auswirkungen regionaler Präferenzen der einzelnen Bundesländer und Universitäten zeigen sich besonders deutlich an den Abschlussgraden der Studienprogramme. So wurde das Masterprogramm der Universität Bremen mit dem Abschlussgrad Master of Education (M. Ed.) und das Masterprogramm der Pädagogischen Hochschule Heidelberg mit dem Grad Master of Science (M. Sc.) akkreditiert, obgleich beide Hochschulen Berufspädagogen für ein gewerbliches Lehramt im öffentlichen Schuldienst ausbilden. Eines der Kernziele der Bologna-Beschlüsse, einen europäischen Hochschulraum zu schaffen, dessen Hochschulen

leicht verständliche und vergleichbare Abschlüsse bieten um die internationale Wettbewerbsfähigkeit des europäischen Hochschulsystems zu fördern (vgl. BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG UND FORSCHUNG 1999, 3 ff.), scheint dabei von den regionalen Akteuren aus dem Blick geraten zu sein.

Bader und Schröder bemerken in einer Sichtung der aktuellen Situation der Berufs- und Wirtschaftspädagogischen Studiengänge (BADER/ SCHRÖDER 2006, 153): „Noch wenig diskutiert werden bislang die Bezeichnungen, unter denen Masterstudiengänge, die auf das Lehramt an berufsbildenden Schulen vorbereiten, firmieren (z. B. Master of Science, Master of Arts, Master of Education). (...)Wenngleich derartige Fragen angesichts der vielfältigen systemgebundenen oder auch pragmatischen Strukturprobleme bei der Konstruktion der neuen Studiengänge nachrangig erscheinen könnten, sie sind es keineswegs, denn sie dürften die Reputation der Studiengänge und vor allem auch das Kompetenzprofil der Absolventen maßgeblich beeinflussen.

Da alle Lehramtsstudiengänge an der Universität Bremen durch Vorgaben des Akademischen Senats und der Senatorischen Behörde mit dem Abschlussgrad Master of Education (M. Ed.) versehen werden, gilt dies auch für den Masterstudiengang zum Gewerbelehrer. Dieser Abschluss (Master of Education) wird in der international ausgerichteten scientific community allerdings sehr skeptisch gesehen (vgl. JENEWEIN 2005). Es wird argumentiert, er würde das Ziel international aussagekräftige und anerkannte Hochschulabschlüsse einzuführen, wieder durch einen „Deutschen Sonderweg“ in Frage stellen. In einer Pressemitteilung fordert der Bundesverband der Lehrerinnen und Lehrer an beruflichen Schulen den Masterabschluss für den Einstieg in den Schuldienst. Dabei wird ausdrücklich der Master of Science favorisiert (vgl. BUNDESVERBAND DER LEHRERINNEN UND LEHRER AN BERUFLICHEN SCHULEN E. V. (BLBS) 2006).

Die Pädagogischen Hochschulen Baden-Württembergs, die die Studiengänge zur Gewerbelehrerausbildung in Kooperation mit Fachhochschulen anbieten, setzen bei Lehrerausbildung auf Gymnasialniveau auf den Abschlussgrad Master of Science (M. Sc.). So wurde das Studienangebot der Pädagogischen Hochschulen Heidelberg und Freiburg bereits mit diesem Abschlussgrad akkreditiert.

In ihren Strukturvorgaben formuliert die Kultusministerkonferenz (STÄNDIGE KONFERENZ DER KULTUSMINISTER UND -SENATOREN DER LÄNDER (KMK) 2005, 14): „Die Abschlussbezeichnungen für Studiengänge, mit denen die Voraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden, lauten: Bachelor of Education (B. Ed.) und Master of Education (M. Ed.).“ Die Universität Bremen folgt mit ihren Abschlussgraden somit den Beschlüssen der Kultusministerkonferenz. Neben den Abschlussgraden Education und Science zeigt sich im bundesweiten Angebot an Berufspädagogischen Masterstudiengängen auch der Master of Arts in Education für das Lehramt an Berufskollegs, der an der Universität Wuppertal vorbereitet wird (vgl. BADER/ SCHRÖDER 2006, 152).

Die Vielfältigkeit der Abschlussgrade mag Ausdruck der Profilierung einzelner Hochschulen und Bundesländer sein, dem ursprünglichen Reformziel, europaweit vergleichbare Hoch-

schulabschlüsse, die zudem international anschlussfähig sind, einzuführen, kommt man so nicht näher. Mit dieser Kirchturmpolitik, die nur den eigenen Wirkungskreis fokussiert, verfehlen die Akteure ein Kernziel der Bachelor-Master-Strukturreform der hochschulischen Ausbildung von Berufspädagogen. Auch die KMK-Beschlüsse, sich bei allen Lehramtsstudiengängen auf den Abschlussgrad „Education“ festzulegen, zeugen von einer sehr deutschen Profilierung, da der Master of Education (M. Ed.) international weithin unbekannt ist.

2.6 Personelle Ausstattungen

Ein kritischer Punkt in der Bewertung von Studiengängen sind die personellen Kapazitäten. Nach einer erfolgreichen Akkreditierung ist es eigentlich nicht notwendig, dazu etwas auszusagen, da dieser Punkt Gegenstand des Akkreditierungsverfahrens ist. Da aber über die Qualität des Studiengangs sicherlich durch die Qualität des Lehrpersonals entschieden wird, sind einige Ausführungen hierzu angebracht. An der Pädagogischen Hochschule Heidelberg wurden für den neuen Studiengang insgesamt drei W3-Professuren neu berufen, nämlich für Berufspädagogik, Fachdidaktik Elektrotechnik-Informatik und Psychologie. Auf vorhandenes Lehrpersonal wurde für die pädagogischen Lehrveranstaltungen zurückgegriffen (z. B. Lehr-Lern-Organisation, Interkulturelle Pädagogik). Zusammen mit den Stellen im Rahmen der Ausstattung dieser Professuren ist eine Kapazität an qualifiziertem Personal erreicht worden, die dem Vergleich mit den universitären Standorten durchaus standhält.

An der Universität Bremen sind für die fachwissenschaftlichen und fachdidaktischen Anteile des Gewerbelehrerstudiums jeweils ein Hochschullehrer für die berufliche Fachrichtung Metalltechnik (W3-Professur) und einer für die Fachrichtung Elektrotechnik-Informatik (W2-Professur) zuständig. Für Berufspädagogik/Erziehungswissenschaften ist ein Juniorprofessor (W1) mit anteiliger Lehrverpflichtung im Studiengang tätig. Ohne die intensive Einbindung von Mitarbeitern des akademischen Mittelbaus (mit einer außerplanmäßigen Professur, Oberassistenten, Wissenschaftlichen Assistenten, Wissenschaftlichen Mitarbeitern und Lehrbeauftragten) wäre der Lehrbetrieb allein mit den Eckprofessuren schwer realisierbar.

3 Akkreditierung

Bundesweit sind sechs Akkreditierungsagenturen berechtigt, das Qualitätssiegel des deutschen Akkreditierungsrates an Bachelor- und Masterstudiengänge an staatlichen und staatlich anerkannten Hochschulen zu vergeben. Die beiden Masterstudiengänge zur Gewerbelehrerausbildung in Heidelberg und Bremen wurde von verschiedenen Agenturen begutachtet und akkreditiert.

Der kooperative Studiengang Ingenieurpädagogik an der PH Heidelberg und der FH Mannheim wurde im Herbst 2006 von der Zentralen Evaluations- und Akkreditierungsagentur (ZEvA) aus Hannover akkreditiert. Damit wird dem PH-FH-Kooperationsmodell wie auch schon in Freiburg/Aalen strukturell und inhaltlich attestiert, den vielfältigen Anforderungen an ein berufspädagogisches Masterprogramm gerecht zu werden.

Der Masterstudiengang zur Gewerbelehrausbildung der Universität Bremen wurde im Sommer 2006 von der Akkreditierungs-, Zertifizierungs- und Qualitätssicherungs-Instituts (ACQUIN) aus Bayreuth akkreditiert. Das Konzept, die entwickelten Ordnungsmittel und auch die Umsetzung (zum Zeitpunkt der Akkreditierung konnte bereits auf ein Semester Praxis verwiesen werden), fand die Zustimmung der Gutachter, sodass das Master-Studienprogramm ohne Einschränkungen akkreditiert wurde.

4 Bisherige Erfahrungen

In Heidelberg befinden sich derzeit die meisten der über 50 Studenten im BA-Studium. Im Masterprogramm sind in der Anfangsphase erst wenige Quereinsteiger (bisher rund 15 Studierende) von denen allerdings drei bereits nach der vorgesehenen Dauer von drei Semestern ihre Masterarbeiten erfolgreich angefertigt haben. Die kleinen Lern- und Arbeitsgruppengrößen (6-20 Studierende) haben bislang dazu geführt, dass ein sehr intensives Lernen im Studium realisiert werden konnte. In der Befragung durch die Akkreditierungskommission berichteten die Studenten von einem angenehmen Lernklima und sie begrüßten ausdrücklich den Wechsel zwischen den beiden doch sehr unterschiedlichen Lehr- und Lernkulturen an der Pädagogischen Hochschule Heidelberg und der Hochschule Mannheim.

Für die Umstellung auf Bachelor- und Masterstrukturen der in Bremen seit rund 30 Jahren praktizierten Gewerbelehrausbildung kann festgehalten werden: Die kurzfristige Implementation des Masterprogramms „on-the-fly“, konnte ohne große Anlaufprobleme realisiert werden. Die Auftaktphase war geprägt durch intensive Abstimmungsprozesse (z. B. mit der Senatorischen Behörde, Zentrum für Lehrerbildung, Akademischer Senat und anderen beteiligten Fachbereichen) und durch eine hohe Beratungsintensität (der Lehrenden, Studierenden und Studieninteressierten). Für den Studien- und Lehrbetrieb kann nach knapp zwei Jahren Erfahrung mit dem Masterprogramm festgehalten werden, dass ein studierfähiges Angebot realisiert wurde, welches – wie die Nachfragen zeigen – für Studieninteressierte attraktiv ist. Der Studienbeginn erfolgte bislang ausschließlich zum Wintersemester. Aufgrund der großen Nachfrage und der stimmig modularisierten Struktur des Studienangebotes wurde der Einstieg ins Masterprogramm mittlerweile nun auch zum Sommersemester geöffnet. In der Verzahnung des Masterprogramms mit dem im Wintersemester 2006/2007 begonnenen Bachelorprogramm wird sich künftig zeigen, ob das Konzept allen Zielgruppen und Fächerkombinationen wie geplant gerecht werden kann. Mit dem Start des Bachelorprogramms wird nun auch ein grundständiges Studienangebot zum Gewerbelehrer vorgehalten. Dieses sechsemestrige Studienangebot fand mit aktuell 20 Studienanfängern weniger grundständige Studieninteressierte als das viersemestrige Masterprogramm. Mittelfristig gehen wir jedoch davon aus, dass das konsekutive Studienmodell an Bedeutung zunehmen wird. Gleichwohl war die zeitnahe Implementation eines Studienangebotes auf Bachelorniveau wichtig, um dem Masterstudiengang eine grundständige Basis zu geben und nicht allein ein „Seiteneinsteigerangebot“ auf Masterniveau zu gewährleisten.

Das Masterprogramm der Universität Bremen zur Gewerbelehrerbildung sichert einen engen Kontakt zwischen Lehrenden und Studierenden und bietet die Möglichkeit, aktuellste wissen-

schaftliche Erkenntnisse und Kontroversen in der Lehre abzubilden. Das Studienangebot bietet zudem eine enge Verknüpfung von Forschung und Lehre. Den Studierenden bietet sich mit einer derartigen wissenschaftlichen Ausbildung, die forschendes Lernen ins Zentrum stellt, eine Beschäftigungsperspektive über den staatlichen Schuldienst hinaus. Belange der Aus- und Weiterbildung werden zunehmend als gewichtiger Bestandteil der Personalentwicklung erkannt. Zu nennen sind hier vor allem Aufgaben des Human-Resources-Managements, die von Berufspädagogen in Unternehmen, Verbänden und Institutionen der internationalen technischen Entwicklungszusammenarbeit verantwortlich wahrgenommen werden können. Nicht zuletzt die Berufsbildungsforschung ist auf hoch qualifizierte Absolventen berufspädagogischer Studiengänge auf Masterniveau angewiesen, um ihren anspruchsvollen Aufgaben gerecht zu werden.

5 Ausblick

Das Modell der Kombination der beruflichen Fachrichtung im Hauptfach mit einem hochaffinen Nebenfach wird an der Universität Bremen eine kurze Episode bleiben. Zum Wintersemester 2007/2008 wird es keine Neuimmatrikulationen mit hochaffiner Fächerkombination mehr geben. Die senatorische Behörde hat das Programm nach 2 Jahren Laufzeit gestoppt ohne den Eintritt der ersten Absolventen dieses Studienprogramms in den Vorbereitungsdienst abzuwarten. Hintergrund der Einstellung der hochaffinen Fächerkombination in Bremen mag sein, dass die recht hohen Studierendenzahlen die das Masterprogramm in hochaffiner Fächerkombination belegen, aus Sicht der Behörde mittelfristig den Bedarf der Berufsschulen im Bundesland Bremen rechnerisch überdecken könnten, die Kombination mit allgemein bildenden Nebenfächern aber zur Restgröße verkäme.

Der Vergleich zwischen Newcomer Heidelberg und dem etabliertem Bremen zeigt, dass der Newcomer sich im Hinblick auf die Qualität der Ausbildung nicht verstecken muss. Die „Einwegkombination“ mit hochaffinen Nebenfächern, ohne Option der Fächerwahl, die die Pädagogischen Hochschulen Baden-Württembergs verfolgen, wird allerdings sicherlich langfristig problematisch werden. Die Konzentration auf das Angebot hochaffiner Fächerkombinationen fokussiert vorrangig die mittelfristige Bedarfsdeckung im Bundesland Baden-Württemberg. Dieses Konzept droht jedoch langfristig in eine Sackgasse zu geraten, wenn keine neuen Kombinationsmöglichkeiten von Haupt- und Nebenfächern erschlossen werden. Perspektivisch liegt es nahe, darüber nachzudenken, Profile der Pädagogischen Hochschulen wie z. B. ihre Stärken in der Benachteiligten- und Behindertenpädagogik als Nebenfächer für das Berufsschulische Lehramt auszubauen. Ein zunehmend wichtigeres Beschäftigungsfeld für Berufspädagogen ist die Konzeption und Gestaltung beruflicher Bildung für spezielle Zielgruppen (z. B. benachteiligte Jugendliche, Rehabilitanden). Gerade vor dem Hintergrund der demographischen Entwicklung mit abnehmendem Lehrerberuf im allgemein bildenden Bereich wäre die Erschließung neuer Felder jenseits des „Kerngeschäfts“ der Lehrerausbildung im Primar- und Sek I-Bereich eine notwendige Strategie zur künftigen Positionierung der Pädagogischen Hochschulen.

Literatur

ARBEITSGEMEINSCHAFT GEWERBLICH-TECHNISCHE WISSENSCHAFTEN UND IHRE DIDAKTIKEN (GTW) in der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft (GfA) (2004a): Rahmenstudienordnungen Gewerblich-technische Wissenschaften: Berufliche Fachrichtung Elektrotechnik-Informatik. Online: http://www.itb.uni-bremen.de/gtw/modules/UpDownload/store_folder/Rahmenstudienordnungen/RO_ET-IT_20041129.pdf (10-04-2006).

ARBEITSGEMEINSCHAFT GEWERBLICH-TECHNISCHE WISSENSCHAFTEN UND IHRE DIDAKTIKEN (GTW) in der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft (GfA) (2004b): Rahmenstudienordnungen Gewerblich-technische Wissenschaften. Berufliche Fachrichtungen Elektrotechnik-Informatik, Metalltechnik bzw. Bau-, Holz-, Farbtechnik und Raumgestaltung. Online: <http://www.itb.uni-bremen.de/gtw/modules.php?op=modload&name=UpDownload&file=index&req=viewdownload&cid=3> (10-04-2006).

BADER, R. (2006): Lehrende an beruflichen Schulen. In: ARNOLD, R./ LIPSMEIER, A. (Hrsg.): Handbuch der Berufsbildung. Wiesbaden, 384-400.

BADER, R./ DEMBÉLÉ, S. (2006): Lehrerausbildung: Vielfalt in den Fächerkombinationen Berufliche Fachrichtungen und Fächer im Vorbereitungsdienst der Bundesländer. Die berufsbildende Schule, 58, H. 1, 15-19.

BADER, R./ SCHRÖDER, B. (2006): Neue Wege zum Lehramt an berufsbildenden Schulen – Studierendenzahlen und Entwicklungen im Studienangebot. Die berufsbildende Schule, 58, H. 6, 145-153.

BAUER, W. (2006): Einstellungsmuster und Handlungsprinzipien von Berufsschullehrern: eine empirische Studie zur Lehrerarbeit im Berufsfeld Elektrotechnik. Bielefeld.

BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG UND FORSCHUNG (BMBF) (1999): Der Europäische Hochschulraum – Gemeinsame Erklärung der Europäischen Bildungsminister vom 19.06.1999 in Bologna. Online: http://www.bmbf.de/pub/bologna_deu.pdf (18-05-2006).

BUNDESVERBAND DER LEHRERINNEN UND LEHRER AN BERUFLICHEN SCHULEN e. V. (BLBS) (2006): BA/MA-Studiengänge: Universitärer Masterabschluss für Lehrerinnen und Lehrer an berufsbildenden Schulen unumgänglich (Pressemitteilung vom 23.01.2006 ed.). Berlin.

EULER, D./ PÄTZOLD, G. (2006): Ein „Berufsbildungs-PISA“ als Prüfstand für unser Berufsbildungssystem ist notwendig. Interview mit dem Vorsitzenden des Bundesverbandes für Lehrerinnen und Lehrer an beruflichen Schulen e. V. (BLBS), Berthold Gehlert. Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik, 102, H. 4, 490-498.

FASSHAUER, U. (2006): Kooperative Lehrerbildung für berufliche Schulen – BA/MA "Ingenieurpädagogik" an der PH Schwäbisch Gmünd/HTW Aalen (FH). Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik, 102, H. 1, 104-107.

FASSHAUER, U./ DIEHL, T. (2006): Strukturen und Akkreditierung gestufter Lehramtstudiengänge – das Baden-Württemberg Modell. *berufsbildung*, 60. Jg., Doppelheft 97/87, 46-47.

HAASLER, B. (2006): Berufspädagogik mit gewerblich-technischen Schwerpunkten an der Universität Bremen – Konzeption und Erfahrungen im Masterstudiengang. In: EICKER, F. (Hrsg.): Tagungsreader zur Fachtagung: Perspektive Berufspädagoge! Neue Wege in der Aus- und Weiterbildung von betrieblichem und berufsschulischem Ausbildungspersonal: Kurzfassungen der Tagungsbeiträge. Rostock: Universität Rostock, Philosophische Fakultät - Institut für Allgemeine Pädagogik und Sozialpädagogik/Technische Bildung, 61-63.

JENEWEIN, K. (2005): Innovation und wissenschaftliche Exzellenz – Die Hangzhou Deklaration der UNESCO zur Ausbildung von Berufsschullehrern. *Lernen & Lehren (l&l)*, H. 79, 123-128.

JENEWEIN, K./ PANGALOS, J./ SPÖTTL, G./ VOLLMER, T. (2006): Realität und Perspektiven für das Universitätsstudium von Lehrer/-innen gewerblich-technischer Fachrichtungen. *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, 102, H. 1, 91-103.

KETTSCHAU, I. (2006): Kooperative Lehramtsausbildung: nur Modellversuch oder langfristige Perspektive? In: STUBER, F./ ADIEK, S. (Hrsg.): Berufsschullehrer praxisnah ausbilden - Kompetenzorientierte Praxisforschung. Essen: Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft, 12-14.

MACHNER, G. (o. J.): Neues Modell einer kooperativen Gewerbelehrausbildung in Baden-Württemberg. Online: http://innovelle-bs.lernnetz.de/miniwebsite-4ft/downloads/g_machner_a.pdf (30-03-2007).

MERZ, H. (2006): Elektro- und Informationstechnik für das höhere Lehramt an beruflichen Schulen (Ingenieur-Pädagogik). Online: <http://www.et.hs-mannheim.de/mez/index.htm> (10-01-2007).

MINISTERIUM FÜR KULTUS JUGEND UND SPORT BADEN WÜRTTEMBERG (2006): Berufsziel Lehrerin/Lehrer Höheres Lehramt an beruflichen Schulen in Baden-Württemberg. Online: http://www.leu.bw.schule.de/abt1/berat/berufsziel/LA_Beruf_2006.pdf (25-03-2007).

PAHL, J.-P./ RAUNER, F. (1998): Betrifft: Berufsfeldwissenschaften – Beiträge zur Forschung und Lehre in den gewerblich-technischen Fachrichtungen. Bremen.

SEKTION BERUFS- UND WIRTSCHAFTSPÄDAGOGIK (BWP) der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft (DGfE). (2003): Basiscurriculum für das universitäre Studienfach Berufs- und Wirtschaftspädagogik. Online: http://www.bwp-dgfe.de/sektion/Basiscurriculum_BWP_040202.pdf (10-03-2006).

STÄNDIGE KONFERENZ DER KULTUSMINISTER UND -SENATOREN DER LÄNDER (KMK) (1995): Rahmenvereinbarung über die Ausbildung und Prüfung für Lehrämter für die Sekundarstufe II (berufliche Fächer) oder für die beruflichen Schulen (Lehr-

amtstyp 5) (Beschluss vom 12.05.1995) (Vol. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 12.05.1995). Bonn.

STÄNDIGE KONFERENZ DER KULTUSMINISTER UND -SENATOREN DER LÄNDER (KMK) (2003): 10 Thesen zur Bachelor- und Masterstruktur in Deutschland (Beschluss vom 12.06.2003). Online: <http://www.kmk.org/hschule/home1.htm> (18-05-2006).

STÄNDIGE KONFERENZ DER KULTUSMINISTER UND -SENATOREN DER LÄNDER (KMK) (2005): Ländergemeinsame Strukturvorgaben gemäß § 9 Abs. 2 HRG für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen (Beschluss vom 10.10.2003 i. d. F. vom 22.09.2005) (Vol. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 10.10.2003 i. d. F. vom 22.09.2005). Bonn.

STÄNDIGE KONFERENZ DER KULTUSMINISTER UND -SENATOREN DER LÄNDER (KMK) (2007): Rahmenvereinbarung über die Ausbildung und Prüfung für Lehrämter für die Sekundarstufe II (berufliche Fächer) oder für die beruflichen Schulen (Lehramtstyp 5) (Beschluss vom 20.09.2007) (Vol. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 20.09.2007). Bonn.

UNIVERSITÄT BRMEN - ZENTRUM FÜR LEHRERBILDUNG (2004): Grundmodell eines BAMA Programms mit dem Ziel Lehramt. Online: <http://www.lehre-studium.uni-bremen.de/pdf/BAMA-Grundmodell-LehramtIII.pdf> (10-03-2005).

Die Autoren:



Dr. BERND HAASLER

Institut Technik und Bildung (ITB), Universität Bremen
Am Fallturm 1, 28359 Bremen

E-mail: [bhaasler \(at\) uni-bremen.de](mailto:bhaasler@uni-bremen.de)

Homepage: <http://www.itb-uni-bremen.de>



Prof. Dr. PETER RÖBEN

Päd. Hochschule Heidelberg - Fakultät III
Im Neuenheimer Feld 561, 69120 Heidelberg

E-mail: [roeben \(at\) ph-heidelberg.de](mailto:roeben@ph-heidelberg.de)

Homepage: <http://www.ph-heidelberg.de/org/technik/personal/roeben/roeben.htm>