



**BLK-Modellversuchsprogramm  
„Entwicklung eines Leistungspunktsystems an Hochschulen“**

# **Abschlussbericht**

Verbund 2

**Entwicklung eines Leistungspunktsystems  
in Fachbereichen Elektrotechnik und Informatik**

Universität Kiel  
Universität Oldenburg  
Fachhochschule Stralsund  
Fachhochschule Furtwangen  
Hochschule Bremen (Federführung)

[www.informatik.uni-kiel.de/~blk-lp](http://www.informatik.uni-kiel.de/~blk-lp)

Dezember 2004

**Inhaltsverzeichnis**

	Seite
<b>I</b>	<b>Allgemeine Angaben zum Modellversuch ..... 3</b>
I.1	Projektkennung mit Land, Projektname, ggf. Kurztitel, BLK-Nr., Förderkennziffer, Projektform, Laufzeit, Berichtszeitraum..... 3
I.2	Projektbeteiligte mit anmeldender Stelle, durchführenden Stellen (beteiligte Einrichtungen, Lehrkräfte), Projektleiter, wissenschaftlicher Begleitung ..... 3
<b>II</b>	<b>Kurzdarstellung des Modellversuchs..... 6</b>
II.1	Aufgabenstellung ..... 6
II.2	Voraussetzungen, unter denen das Vorhaben durchgeführt wurde ..... 6
II.3	Planung und Ablauf des Vorhabens..... 7
II.4	Zusammenarbeit mit anderen Stellen und Projekten ..... 8
II.5	Darstellung der wesentlichen Ergebnisse ..... 9
II.5.1	Modularisierung, Leistungspunktsystem auf Fachbereichsebene einführen ..... 10
II.5.2	Entwicklung, Akkreditierung und Erprobung neuer gestufter Abschlüsse .. 13
II.5.3	Ausbau internationaler Kooperationen; Mobilität..... 20
II.5.4	Neue Medien: Credit-Bewertung virtueller Studieneinheiten; Einsatz zur Bewerbersauswahl und mentoriellen Betreuung von Studenten..... 21
II.5.5	Prüfungsordnungen dem Credit-System anpassen; EDV-Konzept zur Verwaltung, Akkumulation und Transfer von credits entwickeln; Notensysteme, Notenkonversion ..... 22
II.5.6	Öffentlichkeitsarbeit..... 26
II.5.7	Aktivitäten zur Förderung der Verbundarbeit ..... 26
<b>III</b>	<b>Beitrag des Modellversuchs zu den Zielen des Programms ..... 28</b>
III.1	Zuordnung der Aktivitäten zu den vereinbarten Zielen/erwarteten bzw. erreichten Ergebnissen einschl. notwendiger inhaltlicher Veränderungen des Arbeits- und Zeitplanes mit Begründung ..... 28
III.2	Erläuterungen der Maßnahmen und Reflexion der Erfahrungen..... 29
III.3	Arbeiten, die zu keiner Lösung geführt haben..... 31
<b>IV</b>	<b>Transfer und Verstetigung ..... 33</b>
IV.1	Transferkonzept und Dissemination..... 33
IV.2	Verbindung zu anderen Projekten, Nutzung der Ergebnisse nach Projektende ..... 34
IV.3	Verwertbarkeit der Ergebnisse ..... 35
IV.4	Erfolge oder geplante Veröffentlichungen ..... 36

**Anhang:**

1. Meilensteinplan mit Vermerken
2. Zusammenfassung Universität Kiel
3. Zusammenfassung Universität Oldenburg
4. Zusammenfassung Fachhochschule Stralsund
5. Zusammenfassung Fachhochschule Furtwangen
6. Zusammenfassung Hochschule Bremen

## I. Allgemeine Angaben

### I.1 Projektkennung mit Land, Projektname, ggf. Kurztitel, BLK-Nr., Förderkennziffer, Projektform, Laufzeit, Berichtszeitraum

#### Projektkennung mit Land

entfällt

#### Projektname

Entwicklung eines Leistungspunktsystems in Fachbereichen  
Elektrotechnik und Informatik

#### BLK-Nr.

entfällt

#### Förderkennziffer

M 1601.01

#### Projektform

Verbundprojekt

#### Laufzeit

1.10.2001 bis 30.9.2004  
Universität Oldenburg bis 31.12.2004

#### Berichtszeitraum

1.10.2001 bis 30.9.2004

### I.2 Projektbeteiligte mit anmeldender Stelle, durchführenden Stellen (beteiligte Einrichtungen, Lehrkräfte), Projektleiter, wissenschaftlicher Begleitung

#### Projektbeteiligte mit anmeldender Stelle

Christian-Albrechts-Universität Kiel /  
Ministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Kultur des  
Landes Schleswig-Holstein

Fachhochschule Stralsund /  
Ministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur des Landes  
Mecklenburg-Vorpommern

Carl von Ossietzky Universität Oldenburg /  
Niedersächsisches Ministerium für Wissenschaft und Kultur

Fachhochschule Furtwangen /  
Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst in Baden-  
Württemberg

Hochschule Bremen /  
Der Senator für Bildung und Wissenschaft der Freien Hansestadt  
Bremen

Anmeldende Stelle (Federführung)  
Der Senator für Bildung und Wissenschaft der Freien Hansestadt  
Bremen

**Durchführende Stellen (beteiligte Einrichtungen, Lehrkräfte)**

Christian-Albrechts-Universität Kiel, Institut für Informatik und Praktische  
Mathematik:

Prof. Dr. Michael Hanus  
Dr. Erich Valkema  
Koordination: Barbara Bennemann

Fachhochschule Stralsund, Fachbereich Wirtschaft:  
Prof. Dr. Bernd-Jürgen Falkowski  
Koordination: Dr. Ingolf Sulk

Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, Department für Informatik:  
Prof. Dr. Eike Best  
Dr. Hans Fleischhack  
Koordination: Ulrike Scheidsteger  
Dr. Thomas Scheidsteger  
Dr. Peter Bremer

Fachhochschule Furtwangen, Fachbereich Computer and Electrical  
Engineering:  
Prof. Dr. Robert Hönl  
Prof. Dr. Jamel Hamouda  
Koordination: Ulrich Battige

Hochschule Bremen, Fachbereich Elektrotechnik und Informatik:  
Prof. Dr. Gerhard Wenke  
Koordination: Dr. Heike Tauer Schmidt

**Projektleiter**

Prof. Dr. Gerhard Wenke  
Projektkoordination: Dr. Heike Tauer Schmidt

**Wissenschaftliche Begleitung**

Hermann Reuke / jetzt: Dr. Stefan Arnold (ZEvA)  
Christian Tauch (HRK)

Dr. Klaus Schnitzer / jetzt: Prof. Dr. André Wolter (HIS)  
Henning Cloes (HIS)  
Dr. Siegbert Wuttig (DAAD)  
Dr. Monika Schidorowitz / jetzt: Antje Scharsich (BMBF)  
Dr. Dagmar Klimpel (BLK)  
Dipl. Phys. Wolfgang Körner (Niedersächsisches Ministerium für  
Wissenschaft und Kultur)  
Paul Stuckemeier (Niedersächsisches Ministerium für  
Wissenschaft und Kultur)

Programmkoordination:

Dipl. Phys. Wolfgang Körner (Niedersächsisches Ministerium für  
Wissenschaft und Kultur)

## II Kurzdarstellung des Modellversuchs

### II.1 Aufgabenstellung

Der Verbund 2 hat für sich folgende Aufgaben formuliert:

- Entwicklung und Erprobung modularer, kurzer Studiengänge einschließlich neuer Abschlüsse im Bereich der Mikrosystemtechnik, der Elektrotechnik und der Informatik;
- Einführung und Erprobung eines Leistungspunktsystems, wobei die Bewertung der Studien- und Prüfungsleistungen in o.g. Fachgebieten übertragbar sein muss sowohl auf den Ebenen der Länder, Hochschularten oder Fakultäten, als auch im internationalen Bereich;
- Erhöhte Flexibilität bei der inhaltlichen Gestaltung der Studienprogramme in Bezug auf die rasche technische Weiterentwicklung in den Fachgebieten und damit eine schnellere Reaktion auf die Anforderungen des Arbeitsmarktes;
- Einsatz neuer informations- und kommunikationstechnischer Medien zur Unterstützung der Lehre und bei gezielter Öffentlichkeitsarbeit;
- Entwicklung von Leitfäden zur Operationalisierung der in zahlreichen Publikationen dargelegten Ansätze und der eigenen Erfahrungen im Projektverbund zur Modularisierung und zu Leistungspunktsystemen;
- Erhöhung der Attraktivität deutscher Hochschulen im Ausland durch englischsprachige Studienangebote;
- Stärkung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit deutscher Hochschulen durch Modularisierung, Leistungspunktsysteme und international anerkannte Abschlüsse.

### II.2 Voraussetzungen, unter denen das Vorhaben durchgeführt wurde

Ausgangspunkt für die (geplanten) Aktivitäten hinsichtlich der umfassenden Erprobung von Leistungspunktsystemen waren die Ergebnisse des ersten BLK-Verbundprojekts „Modularisierung“ (Okt. 1998 bis Sept. 2001), an dem die Hochschule Bremen (HSB) mit dem Internationalen Studiengang Microsystems Engineering (ISMS) im Projektverbund mit der FH Furtwangen (FHF), Fachbereich Computer and Electrical Engineering (CEE), teilgenommen hatte.

Im Zuge dieses Projekts hatte die FHF bereits im Sommersemester 2000 einen internationalen Masterstudiengang eingerichtet und mit der Erprobung begonnen; an der HSB war die Einrichtung eines fachlich ähnlichen und ebenfalls internationalen Masterstudiengangs in Vorbereitung. Beide Hochschulen hatten intensiv bezüglich inhaltlicher Aspekte der Modularisierung (Anerkennung von Studienleistungen, Austausch von Studierenden) zusammen gearbeitet und praktische Erfahrungen gesammelt. Gemeinsame Grundlage war das Leistungspunktsystem ECTS. Eine wesentliche Rolle bei allen Aktivitäten spielte die Internationalität, der in Form mehrerer Kooperationen mit ausländischen Hochschulen Rechnung getragen wurde.

Im Rahmen des BLK-Projekts „Leistungspunktsysteme“, Verbund 2, erfolgte eine entscheidende Erweiterung der Verbundarbeit durch die Projektpartner

Fachhochschule Stralsund (FHS) und die Universitäten Kiel (U KI) und Oldenburg (U OL). Alle drei Hochschulen hatten zum Zeitpunkt der Antragstellung ebenfalls bereits Erfahrungen mit der Modularisierung von Studiengängen und dem European Credit Transfer System, ECTS. So wurden zum Wintersemester 2002 die ersten Bachelorstudiengänge eingeführt, Masterstudiengänge waren in Planung.

### II.3 Planung und Ablauf des Vorhabens

Das Projekt wurde in drei Phasen bearbeitet, wobei individuelle Maßnahmen der einzelnen Projektpartner vor Ort bearbeitet und im Verbund diskutiert wurden. Die detaillierte Auflistung der einzelnen Arbeitsschritte mit den entsprechenden Zuständigkeiten und dem Zeitrahmen ist dem Meilensteinplan zu entnehmen (s. Anhang 2).

#### Phase I, Okt. 2001 bis Mai 2002: Abstimmungs- und Entwicklungsphase

- Erstellung umfassender Kurskataloge
- Analyse vorhandener Leistungspunktsysteme national/international
- Bewertung bisheriger eigener Erfahrungen mit credits und modularisierten Studiengängen, Darstellung von Problemen und Lösungsmöglichkeiten
- Workshop mit allen Partnern (Verbund und assoziativ) zum Thema „Leistungspunktsysteme als Vergleichsmaß für den Studienaufwand, An- und Umrechenbarkeit im nationalen und internationalen Vergleich“
- Aufbau von Internet-Seiten des Projektverbundes als Plattform für die Darstellung des Konzepts nach außen und die Kommunikation innerhalb der Gruppe
- Erste Abstimmung mit weiteren Hochschulen um eine möglichst breite Wirkung des Modulkonzeptes und des Leistungspunktsystems zu erreichen
- gezielte Öffentlichkeitsarbeit und Werbemaßnahmen zur Akquirierung ausländischer Studenten

#### Phase II, Juni 2002 bis Mai 2004: Durchführungsphase

- Entwicklung eines Leistungspunktsystems als tragfähige Arbeitsbasis im Verbund
- Vergleichende Studie zu Notenkonvertierungssystemen und zur Umrechnung von Durchschnittsnoten
- Vergleich von Notenkonvertierung mit einheitlichem Notensystem im europäischen Rahmen
- Erprobung der Konzepte zur Modularisierung und zum Leistungspunktsystem (Austausch und Mehrfachnutzung von Studieneinheiten, studienbegleitende Prüfungen), Ausweitung auf Fachbereichs- bzw. Hochschulebene
- Akkreditierung der Studiengänge mit neuen Abschlüssen
- Auswertung der Erfahrungen mit Bachelor- und Master-Studiengängen
- Erarbeitung von Konzepten für den Austausch von Studierenden, Hochschullehrern sowie, im Hinblick auf den Einsatz neuer Medien, von

Lehreinheiten innerhalb der gesamten Projektgruppe und Erprobung dieser Konzepte

- Einsatz neuer Medien (e-learning, Video-Konferenz) für ausgewählte Veranstaltungen
- Erstellen von Leitfäden, Empfehlungen:
  - zur Einführung modularisierter Studiengänge
  - zu (un-)erwarteten Problemen bei der Umsetzung
  - zum Informationsangebot für Studierende, für die Öffentlichkeit, für Arbeitgeber sowie zu Empfehlungen für Lehrende
  - zur Liaison mit Verwaltungen und zur technischen Unterstützung
  - zur Überarbeitung existierender Rahmenprüfungsordnungen
- Ausweitung der nationalen Kooperationen unter Berücksichtigung fachlicher Kompetenzschwerpunkte an den jeweiligen Bildungseinrichtungen
- Ausweitung der internationalen Kooperationen insbesondere im Rahmen bereits bestehender Kontakte der Projektpartner

Phase III, Juni 2004 bis Sept. 2004: Auswertungsphase, Abschlussbericht

- Ausarbeitung der Evaluierungsunterlagen im Rahmen eines Abschluss-Workshops
- Überarbeitung des Programms
- Abschlussbericht

#### **II.4 Zusammenarbeit mit anderen Stellen und Projekten**

An der Hochschule Bremen hatte sich die besondere Situation ergeben, dass diese mit dem Bereich Informatik im Fachbereich Elektrotechnik und Informatik in einem weiteren Verbund (Verbund 5, Leipzig) vertreten war. Dies war auch bereits im Vorläufer-Projekt „Modularisierung“ der Fall gewesen. Aufgrund dieser räumlichen Nähe ergab sich eine enge Zusammenarbeit mit dem Verbund 5, insbesondere bei der Erstellung eines Austauschformats für Modulbeschreibungen und bei der Konzipierung der Moduldatenbank. Durch diese Tätigkeiten kam es auch zu einem intensiven Dialog mit Verbund 1 (Berlin).

Erfahrungsaustausch hinsichtlich der Konzeption neuer gestufter Studiengänge, Modularisierung und Leistungspunktzurordnung ergab sich ebenfalls mit dem niedersächsischen Modellprojekt in der Architektur (Leitung Frau Dipl.-Ing. Dagmar Heinze, FH Ostfriesland, Oldenburg).

## II.5 Darstellung der wesentlichen Ergebnisse

Für den Verbund 2 stand von Beginn an die praktische Umsetzung in Bezug auf die Einführung neuer Studienstrukturen und die begleitenden organisatorischen Aspekte im Vordergrund. Dies umfasste sowohl das Sammeln von praktischen Erfahrungen im Betrieb der neuen Studiengänge als auch eine umfassende Bearbeitung der notwendigen flankierenden Maßnahmen, die einen möglichst reibungslosen Ablauf gewährleisten, insbesondere auch Aspekte der Qualitätssicherung. Damit war selbstverständlich, dass sich die Projektaufgaben nicht nur auf die Abläufe in den Fachbereichen beschränken, sondern auch die entsprechenden Verwaltungsbereiche (Immatrikulationsamt, Prüfungsamt, ggf. Akademisches Auslandsamt) einbeziehen.

Entsprechend der Antragslage waren die individuellen Kompetenzen und fachlichen Stärken der Verbundpartner dahingehend verteilt, dass einzelne umfangreiche Themenkomplexe exemplarisch von einem oder zwei Partnern bearbeitet wurden. Im Rahmen der regelmäßigen Arbeitstreffen wurden die Arbeitsfortschritte und Ergebnisse innerhalb des Verbunds kommuniziert und bereits bewährte Abläufe konnten von anderen Partnern übernommen werden:

- Die Universitäten Kiel und Oldenburg haben sich parallel zur Entwicklung neuer Studiengänge schwerpunktmäßig auf Umfragen und Analysen zur Akzeptanz der neuen Abschlüsse in der Industrie und zur studentischen Arbeitsbelastung sowie auf verwaltungsbezogene Themenkomplexe konzentriert. Letztere umfassten die Entwicklung von Software für die Darstellung und Verwaltung von Modulen (Moduldatenbanken) und die Erfassung und Verwaltung von Prüfungsdaten (Prüfungsdatenbank), sowie die Erfassung von Abläufen in der Studierendenverwaltung.
- Die Fachhochschule Stralsund hat sich insbesondere den Themengebieten „Notenkonversion“ und „Vergleichbarkeit von Studienleistungen“, d.h. einigen immer noch kritischen Aspekten des ECTS gewidmet. Durch die Funktion des Koordinators Dr. Sulk als ECTS-Counselor war die Nähe zu entsprechenden Gremien auf deutscher und europäischer Ebene gewährleistet.
- Die Fachhochschule Furtwangen und die Hochschule Bremen haben schwerpunktmäßig die Einrichtung und den Betrieb internationaler Masterstudiengänge getestet. Diese waren zu Beginn des Projektzeitraums grundlegend konzipiert und in Umsetzung (FHF) bzw. im letzten Planungsstadium (HSB). Die diesbezüglichen Arbeitspakete umfassten Organisation, Qualitätssicherung, internationale Kooperationen einschließlich Austausch von Hochschullehrern sowie die Akkreditierung der neuen postgradualen Studienangebote.

Die entsprechenden Veröffentlichungen sind z.T. bereits in der Publikationsreihe des Verbunds heraus gegeben worden oder in der Vorbereitung (s. Abschnitt IV.4).

## II.5.1 Modularisierung, Leistungspunktsystem auf Fachbereichsebene einführen

### *Stand der Modularisierung auf Fachbereichsebene:*

In den am Projekt beteiligten Fachbereichen der Universitäten Kiel und Oldenburg sowie der Fachhochschulen Stralsund und Furtwangen werden mittlerweile ausschließlich modularisierte und mit einem Leistungspunktsystem nach ECTS versehene Studiengänge angeboten, sowohl mit Bachelor- und Masterabschluss als auch Diplom.

Stand der Umstellung in den beteiligten Fachbereichen im Detail:

An der Uni U KI gibt es einen Bachelor- neben dem Diplomstudiengang, an der Uni OI einen Bachelor-, zwei Master- und einen Diplomstudiengang, an der FHS vier Bachelor-, zwei Master- und einen Diplomstudiengang, an der FHF zwei Diplom- und einen Masterstudiengang, jeweils in den am Verbundprojekt beteiligten Fachbereichen.

Darüberhinaus hat die FHS die Qualifikation für das von der EU vergebene Diploma-Supplement-Label für die hochschulweite Einführung des Diploma Supplements erreicht. Eine Arbeitsgruppe, die die Aktivitäten zur Erreichung des ECTS-Labels koordiniert, wurde gegründet.

Das Department für Informatik an der U OL hat bei der Einrichtung des BSc-Studiengangs im WS 2000/2001 alle Lehrveranstaltungen des damaligen Fachbereichs in Module einheitlichen Umfangs von sechs Kreditpunkten (4 SWS) umgewandelt. Die beiden Masterstudiengänge haben im WS 2003/2004 den Studienbetrieb aufgenommen. Ab dem Wintersemester 2005/06 werden Studienbewerber nur noch in Bachelor- und Masterstudiengänge aufgenommen. Eine Bachelor-Rahmenprüfungsordnung wurde erstellt.

An den Universitäten Kiel und Oldenburg werden die Diplomstudiengänge noch so lange beibehalten, bis mit den neuen Bachelor- und Masterstudiengängen ausreichend Erfahrung gesammelt wurde und erkennbar wird, dass der Arbeitsmarkt die neuen Abschlüsse angemessen akzeptiert. Durch die schon früher eingeführte modulare Struktur können Doppelangebote in den beiden Graduierungssystemen weitgehend vermieden werden.

An der FH Furtwangen wurde Ende 2003 ein hochschulweites Positionspapier zur Umstellung auf Bologna-konforme Studienstrukturen erarbeitet, das Rahmenvorgaben für Bachelorstudiengänge an der Hochschule festlegt. Danach sollen ab dem Wintersemester 2005/06 Studierende nur noch in Bachelor- und Masterstudiengängen aufgenommen werden. Die alten Diplomprogramme laufen dann aus. Jeder Bachelorstudiengang wird 7-semesterig sein, mit einer einheitlichen Anzahl von fünf Modulen pro Semester und jeweils sechs ECTS-Kreditpunkten pro Modul. Das fünfte Semester wird explizit als Praxissemester ausgewiesen und die Semesterwochenstundenzahl pro Modul nicht fest vorgegeben. Masterstudiengänge werden einheitlich eine Länge von drei Semestern haben.

Eine ähnliche Situation findet sich an der Hochschule Bremen: Auf Betreiben der Hochschulleitung – und nach Beschluss des Akademischen Senats aus dem Jahr

2003 – werden an der gesamten Hochschule ab dem Wintersemester 2005/06 ausschließlich Bachelor- und Masterstudiengänge angeboten werden, die Diplomstudiengänge laufen aus. Dieses Umstellungsprojekt („Bremer Modell“) wird von zentraler Stelle geleitet und für die Umsetzung in den Fachbereichen ist ein Meilensteinplan festgelegt. Darüberhinaus gibt es hochschulweit einen einheitlichen Allgemeinen Teil der Prüfungsordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge und eine Vorlage für den fachspezifischen Teil, der für jeden Studiengang individuell – entsprechend der Rahmenvorgaben – angepasst wird.

Der Umstellungsprozess für die gesamte Hochschule ist auf zwei Verfahrensrunden ausgelegt (2004 und 2005) und aufgrund der Menge werden fachlich verwandte Studiengänge im Rahmen eines gemeinsamen Verfahrens akkreditiert (Clustering). Generell werden alle Bachelor- und Masterstudiengänge nach einem einheitlichen Schema modularisiert: pro Semester fünf Module á vier SWS und sechs ECTS credits. Außerdem wurden einheitliche Längen festgelegt: 7-semesterige Bachelor- und 3-semesterige Masterstudiengänge. In begründeten Fällen sind Ausnahmen möglich.

Mehrere Fachbereiche haben den Schritt bereits vollzogen und zum Wintersemester 2004/05 mit den neuen Studienangeboten begonnen, in den übrigen Fachbereichen, einschließlich des Fachbereichs Elektrotechnik und Informatik (E&I), erfolgt er ein Jahr später. Derzeit werden im FB E&I ein Bachelor- (Start: 2003) und ein Masterstudiengang (Start: 2002) betrieben, die bereits nach dem o.g. Schema strukturiert sind, sowie ein Hochschul übergreifender Bachelorstudiengang (Hochschulen Bremen und Bremerhaven, Hochschule für Künste, Universität Bremen) mit eigener Struktur.

Für alle Verbundpartner gilt, dass das European Credit Transfer System ECTS als Leistungspunktsystem angewendet wird und die Zuteilung der credits nach dem top-down-Verfahren erfolgte. Dieses Verfahren ist durch eine nachträgliche Evaluation zu verifizieren (s. folgender Abschnitt).

#### *Workloadbestimmung bei Studierenden:*

Die Verifizierung der credit-Zuteilung nach dem top-down-Verfahren erfolgt durch Umfragen, wobei die Vorgehensweise jedoch unterschiedlich sein kann. Die Universitäten Kiel und Oldenburg haben dazu entsprechende Fragebögen (online und in Papierform) entwickelt, die Methoden und Ergebnisse sind in zwei Publikationen detailliert beschrieben [1, 4].

Am Institut für Informatik der U KI werden die Workload-Umfragen seit dem Sommersemester 2003 jedes Semester unter den Studierenden der modularisierten Studiengänge (Bachelor- und Grundstudium im Diplom-Studiengang) durchgeführt. Diese Umfragen sollen helfen, das eingeführte Leistungspunktsystem zu evaluieren. Sollte es über mehrere Semester (mindestens drei Studienjahre) hinweg größere Diskrepanzen zwischen den Vorgaben zur Workload durch das Leistungspunktsystem und den Angaben der Studierenden geben, so können Korrekturen in der Zuordnung von Leistungspunkten (credits) zu Modulen, in der Zusammensetzung von Modulen aus Veranstaltungsformen oder an dem Umfang der behandelten Inhalte vorgenommen werden.

Die aus drei aufeinander folgenden Umfragen zur studentischen Arbeitsbelastung (vom SS 2003 bis SS 2004) erzielten Ergebnisse weisen geringe Abweichungen von den Vorgaben durch das Leistungspunktsystem auf. Insgesamt sind diese Abweichungen von Umfrage zu Umfrage geringer geworden. Das kann auf die Erfahrung der Dozenten zurückzuführen sein, Lehrveranstaltungen unter Einhaltung einer vorgegebenen Workload zu konzipieren. Die vorhandenen Diskrepanzen müssen in den nächsten Semestern beobachtet werden, bevor Schlüsse gezogen und Änderungen im Leistungspunktsystem (Inhalte, Lehrform, credit-Zuordnung) vorgenommen werden können.

Im Department für Informatik der U OL wurden von Anfang an alle Module durch Befragung der Studierenden evaluiert. Dabei wurde eine quantitative Angabe über die aufgewendete Arbeitszeit summarisch erhoben. Der ermittelte Wert liegt mit ca. 1650 Arbeitsstunden/Jahr klar in dem angestrebten Intervall von 1500-1800. Nachdem das neue System sich gut eingespielt hatte, wurde der zeitliche Aufwand für das Studium differenzierter analysiert. Im Wintersemester 2003/04 wurde daher unter den Studierenden eine Umfrage zur Workload durchgeführt. Der Gesamtüberblick über die durchschnittlichen Arbeitszeiten der Informatikstudierenden der U OL zeigt, dass einige Veranstaltungen im dritten und vierten Semester von der Vorgabe von 150-180 Arbeitsstunden abweichen, dass dies sich jedoch in der semesterlichen Gesamtbelastung ausgleicht. Diese Tendenz scheint sich in einer weiteren, im Sommersemester 2004 durchgeführten Umfrage zu bestätigen. Außerdem stellt man fest, dass die Gesamtarbeitszeit der Sommersemester deutlich unter der der Wintersemester liegt. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die Vorlesungszeit im Wintersemester durchschnittlich 15, im Sommersemester jedoch nur 13 Wochen umfasst. Im Zusammenhang mit dem Bedeutungswechsel, den der studentische Arbeitsaufwand im Zuge von Modularisierung und Kreditpunktvergabe erfahren hat, scheint es daher unerlässlich, die Vorlesungszeiten in Sommer- und Wintersemester, und damit die studentische Arbeitsbelastung, anzugleichen.

Für das Department für Informatik ist es erforderlich, die Entwicklung des zeitlichen Arbeitsaufwandes für diejenigen Module, die in der Befragung als 'Abweichler' aufgefallen sind, in Zukunft aufmerksam zu verfolgen, die Konzepte der Veranstaltungen zu überprüfen und Maßnahmen zur Korrektur des Aufwands bzw. ggf. Reduktion der Kreditpunktzahl zu erwägen. Insgesamt belegen bereits die ersten Ergebnisse der Befragung die Notwendigkeit der empirischen Überprüfung und ggf. Anpassung der top-down orientierten Kreditpunkt-Zuteilung. Die hier begonnene Form workload-bezogener Qualitätssicherung wird Eingang in die regelmäßig durchgeführte Lehrveranstaltungsevaluation finden.

Die Hochschule Bremen hatte zunächst den von der FHF entworfenen Fragebogen übernommen und dessen Anwendung im eigenen Masterstudiengang getestet. Aufgrund des geringen Rücklaufs verbunden mit einer geringen Gruppengröße (< 10 Personen) war jedoch eine statistische Auswertung bisher noch nicht möglich. Alternativ wurde eine qualitative Erfassung im Rahmen regelmäßiger Gespräche mit den Studierendenmitgliedern in der Studiengangskommission eingeführt, aus der sich bereits erste Maßnahmen ergeben haben (Reduzierung der Protokolle für Laborexperimente, Entzerrung der Abgabetermine). Da abzusehen ist, dass es

zukünftig eine breite Datenbasis für diese Umfragen geben wird, hat es sich die Studiengangskommission zur Aufgabe gemacht, eine quantitative Erfassung der workload zu planen, die verschiedenen getesteten Maßnahmen anderer Hochschulen zu diskutieren und daraus eine Erfolg versprechende Methode für den Fachbereich auszuwählen.

#### *Entwicklung eines geeigneten Rahmen- und Austauschformats für Modulbeschreibungen:*

Im ersten Schritt der Zusammenarbeit der Verbundpartner, insbesondere der Universitäten Kiel und Oldenburg, zur Entwicklung eines Austauschformates für Modulbeschreibungen wurden die notwendigen Inhalte, die verwendeten Begriffe und ihre Bedeutung festgeschrieben. Das Konzept sieht eine Einteilung von Moduldaten in obligatorische und optionale vor. Obligatorische Moduldaten sollen von den Modulverantwortlichen in jedem Fall angegeben werden, optionale können lokale Besonderheiten widerspiegeln.

Die obligatorischen Angaben werden in Daten organisatorischer Natur (wie Modulcode, Semester, Dozent) und Daten inhaltlicher Natur (wie Lehrsprache, Lernform, Voraussetzungen, Leistungsnachweise, Lernergebnisse, Literatur) eingeteilt. Die Angabe von Leistungsnachweisen ist dabei besonders wichtig, damit Studierende von Anfang an wissen, mit welcher Art Leistungen sie welche Resultate erzielen können. Als Beispiel für die Austauschbarkeit der Moduldaten (und folglich auch für die Bereitstellung einer verteilten Search-and-Browse-Funktionalität) wurde das genannte Konzept in Kiel und in Oldenburg gleichzeitig realisiert. So können die Modulkataloge dieser beiden Universitäten im Fach Informatik in der jeweils anderen Universität genau so wie 'zu Hause' angezeigt und abgefragt werden. Um dieses Konzept auch anderen Hochschulen zugänglich zu machen, wurde als Austauschformat XML gewählt. Damit ist ein reibungsloser Austausch gewährleistet.

Das Format wird von allen Verbundpartnern und einigen Hochschulen des Verbunds 5 unterstützt. An dem Austausch selbst beteiligen sich z.Z. die Universitäten KI und OL sowie die Hochschule Bremen. Die Erweiterung dieses Kreises auf die Hochschulen Furtwangen und Stralsund ist in Vorbereitung.

## **II.5.2 Entwicklung, Akkreditierung und Erprobung neuer gestufter Abschlüsse**

#### *Recherche zur Akzeptanz der neuen Abschlüsse bei Arbeitgebern:*

Die Verbundpartner Kiel und Oldenburg haben 2003 eine regional flächendeckende, ausführliche Umfrage unter Betrieben durchgeführt, die einen Bezug zur IT-Technik aufweisen.

In Kiel wurden 750, in Oldenburg 511 Unternehmen angeschrieben. In den antwortenden Betrieben besitzen im Durchschnitt etwa ein Drittel der eingestellten Akademiker Abschlüsse in Informatik, davon etwas mehr als die Hälfte ein Fachhochschuldiplom, der Rest bis auf wenige Bachelor- und Master-Absolventen ein einschlägiges Universitätsdiplom. Ein weiteres Drittel der Akademiker hat einen informatikorientierten Abschluss, etwa in Medizin- oder Wirtschaftsinformatik. Auch

das restliche Drittel der Akademiker wird im übrigen häufig mit informatiknahen Aufgaben betraut.

Die Ergebnisse wurden in der Veröffentlichungsreihe des Verbundes publiziert [5] und den Unternehmen, die angefragt wurden, zur Kenntnis gegeben. Die Umfrage bestand aus einer Reihe von Fragen zu den folgenden Themen:

- 1) Unternehmen (Betriebsgröße, Branche, Beschäftigung von Informatikern: Vergleich von Uni- und FH-Diplom bzw. Vergleich verschiedener Studienrichtungen);
- 2) Fragen zu Bachelor und Master (Bekanntheitsgrad, Beschäftigung);
- 3) Hochschulausbildung von Informatikern (bevorzugte Lehrsprache, Spezialisierung, Ansehen der alten und neuen Abschlüsse im Vergleich, erwartete Kenntnisse und Fähigkeiten, mögliche Aufgabengebiete, mögliche Positionen im Unternehmen, Einschätzung von BSc- und MSc-Studiengängen).

Insgesamt hat sich die zum Zeitpunkt der Umfrage noch weit verbreitete Ansicht, die neuen Abschlüsse seien weitgehend unbekannt, als unrichtig erwiesen: fast alle Antwort gebenden Unternehmen verbanden etwas mit den Begriffen 'Bachelor' und 'Master'. Es stellte sich jedoch heraus, dass die Abschlüsse von den Unternehmen zum Teil nicht ihrer Intention entsprechend interpretiert wurden, bzw. die Arbeitgeber mit den genauen Merkmalen der neuen Abschlüsse nicht vertraut waren. Stark vereinfacht lässt sich sagen, dass dem Bachelor of Science relativ wenig 'zugetraut' wurde und dass hinter diesem Titel am ehesten reine Praktiker vermutet wurden, während mit dem Master of Science generell noch keine konkrete Vorstellung verbunden war.

Als Fazit ist unter anderem zu ziehen, dass die BSc-Absolventen noch deutliche Image-Nachteile gegenüber Absolventen der anderen Abschlussarten zu befürchten haben. Bis sich die vorhergesagten Vorteile der neuen Studienabschlüsse (Flexibilität, Transparenz, Mobilität, Verjüngung) realisiert und im Bewusstsein von Personalabteilungen etabliert haben, wird noch einige Zeit verstreichen müssen. Da es tatsächlich weiterhin einen starken Informationsbedarf bezüglich der mit den neuen Studienabschlüssen angestrebten Zielen bei den Arbeitgebern gibt, ist diesbezügliche Öffentlichkeitsarbeit (nicht nur) des BLK-Projekts von großer Bedeutung.

*Stand der Akkreditierung der neu entwickelten Studiengänge in den Fachbereichen:*  
Alle der in den beteiligten Fachbereichen der fünf Verbundpartner angebotenen Studiengänge mit Bachelor- und Masterabschluss sind erfolgreich akkreditiert. Damit ist auch die rechtliche Absicherung der Maßnahmen (Umsetzung der Modularisierung, Anwendung eines Leistungspunktsystems) in den Prüfungsordnungen gewährleistet.

Im Institut für Informatik an der U KI wurde der Bachelorstudiengang Informatik zum Wintersemester 2002/2003 eingeführt und im März 2004 von der Akkreditierungsagentur ASIIN mit zwei Auflagen akkreditiert. In der ersten Auflage

wurde gefordert, die Modulbeschreibungen zu vervollständigen und zu vereinheitlichen. Diese Auflage wurde inzwischen erfüllt und von der Agentur bestätigt. Die Modulbeschreibungen werden standardmäßig im Internet dargestellt. Die aufgrund der Akkreditierungsgenehmigung erforderliche Überarbeitung der Bachelor-Prüfungsordnung wurde zunächst vom Land nicht genehmigt (Stand 1. September 2004).

In der zweiten Auflage wird die Einrichtung einer Professur für Softwaretechnologie gefordert. Der Antrag auf Einrichtung einer solchen Professur wurde vom Senat der Universität gebilligt und dem Land zur Genehmigung vorgelegt. Hier steht eine endgültige Entscheidung noch aus, allerdings zeichnet sich ab, dass das Land diesen Antrag nicht unterstützen wird. Bei dem durchgeführten Akkreditierungsverfahren hat sich die grundsätzliche Problematik dieses Verfahrens gezeigt. Einerseits fordert das Land dieses Verfahren, auf der anderen Seite zeigt es im administrativen und finanziellen Bereich wenig Bereitschaft, den Hochschulen bei der Umsetzung der Akkreditierung entgegenzukommen. Eine Lösung dieses Konfliktes ist momentan noch nicht ersichtlich.

Dem Antrag auf Einführung eines Masterstudiengangs Informatik wurde mit Schreiben vom 15.3.04 zunächst nicht entsprochen. Hier läuft z.Z. ein Briefwechsel mit dem Ministerium. Die Prüfungsordnung für den Master-Studiengang wird derzeit in den Gremien der Universität diskutiert. Der Beginn des Masterstudiengangs ist zum Wintersemester 2005/06 geplant.

Der im Fachbereich Wirtschaft an der FH FHS angebotene Bachelor- und Masterstudiengang wurden 2003 von der ASIIN erfolgreich akkreditiert.

Im Department für Informatik der U OL wurde für den BSc-Studiengang im Herbst 2002 ein ex-post Akkreditierungsverfahren von der Akkreditierungsagentur ZEvA durchgeführt. Der Studiengang wurde im Januar 2003 ohne Auflagen akkreditiert. Die beiden MSc-Studiengänge wurden in einem gemeinsamen ex-ante Verfahren von der Agentur ASIIN im September 2003 ohne Auflagen akkreditiert.

Im Fachbereich Computer and Electrical Engineering an der FH Furtwangen wurde die ASIIN (Akkreditierungsagentur für Studiengänge der Ingenieurwissenschaften, der Informatik, der Naturwissenschaften und der Mathematik) aufgrund ihrer internationalen Ausrichtung für die Akkreditierung ausgewählt. Der Masterstudiengang des Fachbereichs wurde im Juni 2003 als erster der Hochschule und ohne Auflagen akkreditiert.

Im Fachbereich Elektrotechnik und Informatik an der Hochschule Bremen werden alle Akkreditierungen von der ZEvA abgewickelt, von einer Ausnahme abgesehen. Der internationale Masterstudiengang Electronics Engineering wurde im Herbst 2003 ohne Auflagen akkreditiert. Derzeit werden fachbereichsweit die Akkreditierungsanträge für sechs Bachelor- und zwei weitere Masterstudiengänge für die zweite Verfahrensrunde zur Abgabe bei der ZEvA im März 2005 vorbereitet.

*Akkreditierung der internationalen Masterstudiengänge an der FHF und der HSB:*  
Für die Akkreditierung des Masterstudiengangs wurde in Furtwangen die ASIIN und in Bremen die ZEvA ausgewählt. Für beide Hochschulen war eine internationale

Ausrichtung der jeweiligen Agentur wichtig, denn sie sichert oder vereinfacht die länderübergreifende gegenseitige Anerkennung der Akkreditierung und des verliehenen Studienabschlusses. Dies ist gerade für Absolventen, die auf einen internationalen Arbeitsmarkt drängen, von großer Bedeutung. Beide Masterstudiengänge sind erfolgreich akkreditiert, den Absolventen eröffnet der Abschluss den Zugang zum höheren Dienst.

*Masterstudium – Maßnahmen zur Akquirierung, Bewerber-Auswahlverfahren, Sprachqualifikation:*

Für die FH Furtwangen und die HS Bremen waren der Betrieb und die Organisation (einschließlich Aspekten der Qualitätssicherung) eines internationalen Masterstudiengangs ein wesentlicher Schwerpunkt der Projektarbeit. Aufbauend auf der engen fachlichen Kooperation bereits im Vorläuferprojekt „Modularisierung“ wurde der intensive Austausch nun auch auf der konzeptionellen und organisatorischen Ebene fortgesetzt. Die fachliche Nähe und die bereits „eingespielten“ Kommunikationswege haben dazu geführt, dass beide Hochschulen voneinander profitieren und ihr „Produkt“ erfolgreich auf dem internationalen Markt etablieren konnten [11].

In den folgenden Abschnitten werden die wichtigsten Aspekte dieses Arbeitsschwerpunktes dargestellt.

*Akquirierung:* Da das Internet die wichtigste Informationsquelle für potentielle Studieninteressenten aus dem In- und Ausland ist, haben beide Masterstudiengänge eine Homepage eingerichtet, sind in einschlägige Datenbanken aufgenommen, z.B. DAAD, Gradschool.com und StudyAbroad.com sowie in wichtigen Suchmaschinen, wie Yahoo! oder Google, registriert. Die HSB ist mit einem Beitrag auf der von Hi Potentials und GATE-Germany heraus gegebenen Werbe-CD „Qualifying in Germany – Study and Research Opportunities“ vertreten. Die FHF hat ihren Masterstudiengang auf mehreren Messen im außereuropäischen Ausland vorgestellt, ist aber zu dem Schluss gekommen, dass sich die Teilnahme für einen einzelnen Studiengang insbesondere aufgrund der hohen Kosten wenig lohnt. Zusätzlich wurden Prospekte und Poster zum Studienprogramm erstellt. Diese wurden an Partnerhochschulen, DAAD Außenstellen und teilweise an Goethe-Institute bzw. zugeordnete Bibliotheken verschickt, sowie auf internationalen Bildungsmessen verteilt (Auslage bei Hochschul-, Landes-, oder DAAD-Ständen). Sämtliches Werbematerial (Homepage, Prospekt, Poster) ist auf Englisch verfasst.

Ein weiteres wichtiges Vorgehen bei der Akquirierung von Masterstudenten sind für beide Hochschulen die Ausweitung und Pflege von Kontakten zu ausländischen Hochschulen. Praktiziert werden gegenseitige Lehr- oder Forschungsaufenthalte auf Dozentenebene (Dauer: mindestens fünf Tage). Solch ein Besuch wird dabei mit einer Informationsveranstaltung über den eigenen internationalen Studiengang und die eigene Hochschule kombiniert. Die Aktivitäten für die Masterstudiengänge haben sich auf den eigenen und andere Fachbereiche der Hochschule sehr positiv ausgewirkt. Partnerschaften, die für den postgradualen Bereich aufgebaut wurden, haben bereits vermehrt auch Gaststudenten für den grundständigen Studienbereich angezogen.

**Bewerber-Auswahlverfahren:** Das gesamte Bewerbungs- und Zulassungsverfahren ist bereits zentraler Bestandteil der Qualitätssicherung.

Die Bewerbungsvoraussetzungen sind auf den Homepages detailliert aufgelistet.

Das gesamte Zulassungsverfahren ist recht umfangreich:

Eingegangene Bewerbungen werden vom Studiengangskordinator auf

Vollständigkeit und Zulässigkeit überprüft und dann an eine der

Auswahlkommissionen weitergeleitet. Dies sind Gruppen von jeweils zwei bis drei

Professoren, die eine einzelne Bewerbung nach mehreren festgelegten Kriterien

begutachten. Da das Bewertungsverfahren zeitintensiv ist, werden möglichst viele

Personen in das Verfahren einbezogen. Die Gutachterfunktion wird bisher auf

weitgehend freiwilliger Basis wahrgenommen, ohne dass eine Vergütung im Sinne

von Anrechnung auf das Deputat möglich ist.

Zu den Bewertungskriterien gehören vor allem die akademischen Leistungen (Noten) eines Bewerbers und sein fachliches Profil; übrige Eigenschaften wie persönliche Interessen, Ziele und Sprachfähigkeit sowie finanzielle Fragen werden ebenfalls in die Evaluation einbezogen. Auch die Würdigkeit eines Bewerbers für den Erhalt eines Stipendiums oder einer Hilfskrafttätigkeit wird geprüft. Die Begutachtung wird in einem notenanalogen Bewertungsblatt festgehalten, um die Beurteilung für andere transparent zu machen. Jeder Gutachter muss eine abschließende Bewertung für den Bewerber abgeben: ungeeignet, eventuell geeignet, geeignet oder herausragend geeignet.

Anschließend werden die „eventuell und besser geeigneten“ Bewerbungen der Zulassungskommission zu einer endgültigen Entscheidung über Zulassung oder Ablehnung vorgelegt. Die Zulassungskommission setzt sich aus Professoren und Sachverständigen des Fachbereichs zusammen, die zumindest teilweise mit den Gutachtern der Auswahlkommission identisch sein können. Besonders geeignete Bewerber werden zumeist umgehend zugelassen. Aus den anderen Bewerbungen wird eine Rangliste gebildet. Kurz nach dem offiziellen Bewerbungsschluss werden dann die besten Bewerber von dieser Liste zugelassen. Erfahrungsgemäß müssen mindestens doppelt so viele ausländische Personen zugelassen werden wie Studienplätze vorhanden sind, um diese dann real füllen zu können. Bei bestimmten Ländern, z.B. Indien, kann der Ausfall noch höher sein. Bewerber von Partnerhochschulen können hingegen zumeist fest eingeplant werden.

**Sprachqualifikation:** Beide Hochschulen haben klare Vorgaben zu den Sprachkenntnissen gemacht, sowohl zu Englisch als auch zu Deutsch.

Bei der Bewerbung müssen gute englische Sprachkenntnisse nachgewiesen werden. Dies geschieht i.d.R. durch den TOEFL (test of English as a foreign language) oder IELTS Test (international English language testing system).

Bewerber, deren Muttersprache Englisch ist, sind selbstverständlich von dem Sprachnachweis ausgenommen. Von Bewerbern, die lediglich ihre schulische und universitäre Bildung in englischer Sprache erhalten haben, deren Muttersprache aber eine andere ist, wird in Bremen eine Bestätigung der Unterrichtssprache von der Heimathochschule verlangt, in Furtwangen grundsätzlich ein Nachweis über einen entsprechenden Sprachtest. Für deutsche Bewerber gilt eine Sonderregelung; sie

können ihre Englischkenntnisse durch die Hochschulzugangsberechtigung nachweisen.

Obwohl die Masterstudiengänge an beiden Hochschulen größtenteils (FHF) oder komplett (HSB) auf Englisch durchgeführt werden, sind deutsche Sprachkenntnisse von großer Bedeutung. Sie dienen in erster Linie der Integration der ausländischen Studierenden, sowohl im privaten als auch im professionellen Umfeld. Daher werden ausländischen Bewerbern an der HSB deutsche Sprachkenntnisse dringend empfohlen und sind ggf. ein wichtiges Entscheidungskriterium für die Zulassung. Hier sind Deutschmodule integraler Bestandteil des Wahlpflichtbereichs und ausländischen Studierenden des Masterstudiengangs wird die Teilnahme dringend empfohlen. Die Benotung geht in die Berechnung der Endnote ein.

An der FHF sind elementare Deutschkenntnisse als Voraussetzung für die Einschreibung in der Zulassungsordnung verankert. Für die Bewerbung selbst müssen diese Sprachkenntnisse noch nicht nachgewiesen werden. Es wurde in der Studienprüfungsordnung neben dem Eingangs- auch ein Ausgangsniveau definiert (Zertifikat Deutsch, d.h. unteres Mittelstufenniveau). Ohne Nachweis des zu erreichenden Sprachniveaus wird, auch beim erfolgreichen Bestehen aller fachlicher Studienleistungen, kein Abschlusszeugnis ausgestellt. Diese Regelungen sind das Ergebnis von Erfahrungen bezüglich der Notwendigkeit ausreichender Integration und der Erwartungshaltung potentieller Arbeitgeber.

*Prüfung, ggf. nachfolgende Einrichtung einer Graduate School als Koordinierungsstelle:*

Hintergrund: Die bisher gesammelten Erfahrungen haben gezeigt, dass bei Studiengängen von modularer und international ausgerichteter Natur ein teilweise erheblicher, bisher im Diplom-Ausbildungsbereich weitgehend unbekannter, neuer Betreuungs- und Verwaltungsaufwand anfällt. Für unterschiedliche Studiengänge dieser Art sind Arbeitsaufwand und erforderliche Tätigkeiten in der Regel ähnlich. Durch ein gemeinsames vereintes Auftreten verschiedener Fachbereiche in einer zentralen Einheit für neue Aufbaustudiengänge könnten Synergieeffekte genutzt und u.a. der Arbeitsaufwand für den einzelnen Fachbereich reduziert werden [10].

Daher hat sich der Fachbereich CEE entschlossen, die Gründung einer Graduate School an der Fachhochschule Furtwangen voranzutreiben. In dieser könnten die Erfahrungen und Ergebnisse der BLK-Projekte „Modularisierung“ und „Leistungspunktsysteme“ langfristig gesichert, weitergegeben und weiterentwickelt werden.

*Arbeitskreis Graduate School:* Angestoßen vom Fachbereich CEE wurde an der Fachhochschule Furtwangen der Arbeitskreis Graduate School ins Leben gerufen. Dieser setzte sich vorwiegend aus Vertretern des Rektorats und derjenigen Fachbereiche zusammen, die bereits einen Master-Studiengang eingerichtet haben, oder einen solchen in der näheren Zukunft einzurichten planen.

Der Arbeitskreis setzte sich zur Aufgabe die Zielsetzung, Aufgabenbereiche und Struktur der zu gründenden Graduate School zu definieren. Die dabei berücksichtigten Randbedingungen waren wie folgt:

- Einbeziehung bisheriger BLK-Erfahrungen im Bereich Studienorganisation und Studentenbetreuung.
  - Beachtung vorhandener Fachbereichsstrukturen und bestehender zentraler Einrichtungen.
  - Planung unter der Einbeziehung der realistischen Verfügbarkeit von Ressourcen.
- Das erarbeitete Konzeptpapier wurde von allen am Arbeitskreis beteiligten Personen in Vertretung für deren Fachbereiche oder zentrale Einrichtungen einstimmig angenommen.

*Graduate School – Vorläufer Competence Center for Master:* Da eine endgültige Einigung der beteiligten Fachbereiche wider Erwarten kurzfristig nicht durchzusetzen war, gründeten die drei Fachbereiche CEE, Digitale Medien und Wirtschaftsinformatik das Kompetenzzentrum Master-Studiengänge (CCM) als Vorstufe zu einer Graduate School. Der Fachbereich CEE übernimmt die Leitung. Die beteiligten Fachbereiche halten grundsätzlich an der Gründung der Graduate School auf Basis des erarbeiteten Konzeptpapiers fest.

*Mentorielle Betreuung und finanzielle Unterstützung Studierender:*

*Mentorielle Betreuung:* Aufgrund von Modularisierung, diversen Wahlmöglichkeiten bei den Veranstaltungen des Studienprogramms, Internationalisierung und Qualitätssicherung ergibt sich gegenüber herkömmlichen Studienprogrammen ein erheblich höherer Aufwand bei der Betreuung und Beratung der Studierenden. Daher wird zu Studienbeginn jedem Studierenden ein Hochschullehrer als Advisor (Berater) zugeordnet. In dieser Funktion hat er folgende Aufgaben:

- Beratung des Studenten bei der inhaltlichen Auswahl der Module unter Berücksichtigung seines bisherigen Werdegangs, vorherigen Studiums und seiner Ziele.
- Ansprechpartner für inhaltliche studienbezogene Fragen;
- Begleitung/Verfolgung des Studienverlaufs in den ersten zwei Studiensemestern;
- Zusammenstellung und Bestätigung des Belegungs Bogens (Furtwangen) oder Learning Agreements (Bremen) mit seiner Unterschrift;
- Unterstützung bei der Auswahl eines Themas für die Abschlussarbeit (Thesis);
- Ansprechpartner für andere Kollegen und die Verwaltung (Bremen).

Die Funktion des Akademischen Advisors wird derzeit von Professoren auf weitgehend freiwilliger Basis wahrgenommen, ohne dass hierfür offiziell Deputat zur Verfügung steht bzw. angerechnet werden kann.

*Finanzielle Unterstützung:* Beide Hochschulen haben Maßnahmen zur finanziellen Unterstützung für talentierte Studenten entwickelt. Die entsprechenden Mittel dafür werden aus der Industrie und bei einschlägigen öffentlichen Einrichtungen wie dem DAAD eingeworben.

An der HSB können sich Bewerber für ein Gebührenstipendium bewerben, von denen eines ausdrücklich nur für weibliche Bewerber zur Verfügung steht. Im Falle eines Gebührenstipendiums muss nur die erste Rate von 1.000 Euro gezahlt werden.

Diese Summe wird direkt an eine Agentur (International Student Association, ISA) weitergeleitet, die sich um die nicht-fachliche Betreuung der Studierenden kümmert. Darüber hinaus werden den meisten Studierenden in Kooperation mit den Instituten des Fachbereichs und lokalen Unternehmen Möglichkeiten für Hilfskrafttätigkeiten geboten.

Der Fachbereich CEE in Furtwangen hat ein Sonderstipendienprogramm entwickelt. Dieses Programm ermöglicht es Stipendiaten, ihre Lebenshaltungskosten vollständig durch die Stipendienzahlungen zu decken. Einem kleinen Kreis von Bewerbern und Studierenden kann eine Hilfskrafttätigkeit in der Verwaltung oder Forschung an der Hochschule angeboten werden.

Das Land Baden-Württemberg stellt seinen Hochschulen sogenannte Baden-Württemberg-Stipendien zur Verfügung. Das Stipendium deckt die durchschnittlichen Lebenshaltungskosten für ein Studiensemester und kann an fachbereichseigene Studierende vergeben werden, die ein Auslandsstudium antreten, oder an ausländische Studierende, die an die eigene Hochschule kommen. Es können nur Studenten nominiert werden, die von Partnerhochschulen kommen oder an solche gehen. Dem Fachbereich CEE in Furtwangen stehen derzeit pro Jahr drei solcher Stipendien zur Verfügung, die z.T. im postgradualen Bereich eingesetzt werden. Der Fachbereich entscheidet über die Vergabe und Auswahl dieses Stipendiums, die Abwicklung geschieht über das Auslandsamt.

### **II.5.3 Ausbau internationaler Kooperationen; Mobilität**

*Mobilität von Hochschullehrern und Studierenden; Auslandskontakte pflegen, ausbauen und intensivieren:*

Praktische Durchführung von Studierenden- und Hochschullehreraustausch, das Sammeln von Erfahrungen beim Praktizieren von Mobilität und nicht lediglich Vorbereitung einer eventuellen zukünftigen Mobilität durch flankierende Maßnahmen ist einer der Schwerpunkte der FHF und der HSB im Verbundprojekt 2. Dazu gehören:

- Besuche von ausländischen Hochschulen, um dort
  - im Rahmen von Lehrveranstaltungen das eigene Programm vorzustellen und so die Studierenden direkt anzusprechen;
  - Möglichkeiten für den Austausch von Hochschullehrern zu prüfen (fachliche Übereinstimmungen und Ergänzungen).

Vor diesem Hintergrund haben beide Partner im Rahmen des Projekts Hochschulen in den baltischen Staaten, Ungarn, den USA und Brasilien (FHF) bzw. in Irland, Dänemark und Großbritannien (HSB) besucht und funktionierende Kontakte aufgebaut.

Die Stärkung der Internationalität vor Ort durch Integration von Blockveranstaltungen ausländischer Dozenten in das Curriculum von grundständigen und weiter führenden Studiengängen wird bereits seit längerem erfolgreich an der FHF, der FHS und der HSB erprobt. Dies kann in Form eines Beitrags innerhalb einer laufenden Lehrveranstaltung geschehen oder als eigenständiges Modul. Für die Studierenden in grundständigen Studiengängen ist diese Erfahrung oftmals der Anreiz ein Studiensemester im Ausland zu verbringen.

Ein Beispiel für ein eigenständiges Modul ist die an der HSB angebotene Veranstaltung „Teambuilding and Project Management“, die von zwei Dozenten aus Großbritannien durchgeführt wird. Das Modul wird in zwei Teilmodule zerlegt, beide mit 2 SWS / 3 credits, von denen eins im Winter- und eins im Sommersemester angeboten wird, jeweils von einem der Gastdozenten. Der Ablauf stellt sicher, dass die erforderliche Präsenzzeit kompakt in einem engen Zeitrahmen abgeleistet wird:

- 4 Tage LVA, ganztägig (seminaristischer Unterricht und praktische Übungen in Gruppen);
- abschließend Vorträge;
- Prüfungsleistung ist eine Hausarbeit, die ca. 6 Wochen nach Ende des Kurses per Email beim Dozenten einzureichen ist;
- die Workload beträgt 3 credits: ca. 75h (= 25h Präsenzzeit + ca. 50h Selbststudium incl. Prüfungsleistung). Die Endnote für das gesamte Modul wird als das arithmetische Mittel der Prüfungsleistungen aus den beiden Teilmodulen berechnet.

Das Modul steht neben Studierenden postgradualer Studiengänge auch denen aus grundständigen Studiengängen zur Verfügung und dieses Angebot wird gern genutzt.

Die Notengebung ist derzeit noch etwas problematisch. Beide Dozenten orientieren sich zunächst am britischen System und die Konvertierung in deutsche Noten erfolgt mit Hilfe einer starren Prozentskala.

Zusätzlich zur internationalen Mobilität von Studenten und Dozenten wurde auch die Mobilität von Studenten innerhalb Deutschlands gefördert: Studenten des Fachbereichs CEE (Furtwangen) belegen im jährlichen Turnus das Blockpraktikum *Optical Communications* in Bremen; im Gegenzug besucht eine Studentengruppe aus Bremen (Master- und Diplomstudiengang) ein Blockpraktikum in den Technologiellaboren der FH Furtwangen. Die Akzeptanz bei den Studierenden beider Hochschulen ist stets hervorragend. Die Fortführung dieses Studentenaustausches ist vorgesehen.

#### **II.5.4 Neue Medien: Credit-Bewertung virtueller Studieneinheiten; Einsatz zur Bewerberauswahl und mentoriellen Betreuung von Studenten**

Aus Sicht der Verbundpartner mit praktischen Erfahrungen in der Durchführung von Studiengängen mit überwiegend ausländischen Studierenden ist eine web-unterstützte Bewerberauswahl (Aufnahmetest) derzeit nicht machbar und darüber hinaus rechtlich problematisch.

Eignungstests, die über das Internet angeboten werden, werden als hilfreich angesehen, um dem Bewerber das Kursniveau zu verdeutlichen.

Im Department für Informatik der Universität U OL wurde im Rahmen des BLK-Projektes, stellvertretend für die modularisierten Studiengänge, der Einsatz Neuer Medien im Studium untersucht. Dies beinhaltete die Analyse der Möglichkeiten, Bedingungen, sowie Vor- und Nachteile des Einsatzes Neuer Medien in der Hochschullehre allgemein, eine Kategorisierung ihrer Eigenschaften und die Möglichkeiten ihres Einsatzes, insbesondere im Studienverlauf der neuen

modularisierten Studiengänge. Unter dem letzten Punkt sind insbesondere virtuelle Tutorien, hybride Szenarien zur Vermittlung von Soft Skills und Fragen bzgl. der Durchführung von Prüfungen von Relevanz und Interesse. Diese werden daher durch einige Fallstudien genauer betrachtet, die an der U OL vorgenommen wurden. Außerdem wurde der Frage nach der Bewertung des Arbeitsaufwandes bei virtuellen bzw. teilvirtuellen Lehrveranstaltungen nachgegangen, und zwar sowohl aus studentischer Sicht, d.h. bzgl. der Kreditpunktzuzuordnung, als auch aus Sicht der Lehrenden, d.h. mit Blick auf Deputatsfragen.

Als Ergebnisse der Recherchen lässt sich festhalten:

1. Das Hilfsmittel der SWS zur Ermittlung von Kreditpunkten bei Präsenzveranstaltungen lässt sich nicht unmittelbar auf virtuelle bzw. hybride Lehrveranstaltungen übertragen. Es gibt keine einheitliche durchdachte und empirisch untermauerte Verfahrensweise bzgl. der Neuen Medien. Stattdessen wird zumeist recht pragmatisch vorgegangen, indem die jeweiligen Lehrenden bei der Erstellung ihrer Kursmaterialien Abschätzungen über den Bearbeitungsaufwand machen, der in dem für die Lehrveranstaltung vorgegebenen Rahmen bleiben soll. Nach Abschluss der Lehrveranstaltung werden diese Hochrechnungen mehr oder minder gründlich evaluiert, vor allem mit Hilfe von Angaben der Studierenden über ihren tatsächlichen Arbeitsaufwand. Darin unterscheidet sich die Behandlung (teil)virtueller Lehrveranstaltungen allerdings nicht grundlegend von der Vorgehensweise bei Präsenzveranstaltungen, bei der ebenfalls häufig u.a. die SWS als Basis für die Ermittlung der Workload der Studierenden dienen.

2. Die Lehrdeputatszuordnung bei virtuellen Lehrveranstaltungen ist in Deutschland noch keineswegs befriedigend geregelt, obwohl der Lehr- und Betreuungsaufwand übereinstimmend als höher eingeschätzt wird. Es gibt noch keine Länderrichtlinien mit Schlüsseln, die z.B. die zeitaufwändige Betreuung einzelner Studierender in Online-Studiengängen in Deputatsstunden umrechnen. Stattdessen existieren Einzellösungen an betroffenen Hochschulen, indem bestimmte Stundensätze für die Betreuung von virtuellen Lehrveranstaltungen auf das Deputat der Lehrenden angerechnet werden.

Zum Themenbereich „Prüfungen bei Online-Studiengängen“ besteht im Verbund 2 Konsens darüber, dass Prüfungen in Präsenz stattfinden sollen. Bei den anderen Prüfungsformen (z.B. Übungsaufgaben, Hausarbeiten, Bachelor- und Masterthesis) gibt es im Prinzip keine Unterschiede zu Präsenzveranstaltungen und somit dieselben „Täuschungsmöglichkeiten“ wie bei diesen auch.

## **II.5.5 Prüfungsordnungen dem Credit-System anpassen; EDV-Konzept zur Verwaltung, Akkumulation und Transfer von Credits entwickeln; Notensysteme, Notenkonversion**

*Vergleichende Studie und Empfehlungen zu existierenden Prüfungs- und Rahmenordnungen:*

Die Verbundpartner Kiel und Oldenburg haben eine Literaturstudie und Hochschulrecherche des Projekts veröffentlicht, in der die wichtigsten Dokumente,

Beschlüsse und Prüfungsordnungen in den Fächern Informatik und Elektrotechnik ausgewertet werden (Stand: 10/2003) [6]. In der Studie werden strittige Fragen behandelt, wie etwa nach den Abschlussbezeichnungen. Einige von diesen sind mittlerweile durch Beschlüsse der zuständigen Gremien gelöst; viele aber sind nach wie vor offen und es existieren auch unterschiedliche Lösungen.

Daneben finden sich Empfehlungen für eine Einführung modularisierter Studiengänge, die unter anderem auf Erfahrungen bei bereits bestehenden beruhen. So will diese Studie auch eine Hilfestellung bei der Ersteinrichtung neuer Studiengänge geben.

*Entwicklung und Realisierung einer verteilten heterogenen Moduldatenbank:*

Ein Ziel des Projekts war die Erarbeitung von Konzepten zur rechnergestützten, vereinheitlichten und austauschfähigen Erfassung und Verwaltung von Moduldaten. Die Universitäten Kiel und Oldenburg haben ein solches Konzept ausgearbeitet, implementiert und veröffentlicht [7]. Es basiert auf lokal unabhängig entwickelten Moduldatenbanken vergleichbarer Funktionalität, die aber intern unterschiedliche Techniken verwenden. Beide verwalten Module auf der Basis der im Verbund 2 abgestimmten Beschreibung und tauschen ihre Daten über eine XML-Schnittstelle aus. Die Oldenburger Moduldatenbank wird mittlerweile universitätsweit eingesetzt.

*Verfahrensstrategien zur Kooperation mit der Verwaltung entwickeln:*

Die Modularisierung von Studiengängen bringt einerseits eine deutliche Erleichterung für Studierende (da diese nun mehr Informationen zur Verfügung haben, zu welchen Zeitpunkten und in welcher Reihenfolge sie am besten ihre Prüfungsleistungen erbringen), andererseits aber auch eine erhebliche Mehrbelastung sowohl für Lehrende als auch für die Verwaltung, die jetzt eine viel größere Anzahl von Einzelleistungen administrieren muss. Es bietet sich an, die rechnergestützte Erfassung von Moduldaten in einem umfassenderen System mit größerer Funktionalität zu integrieren. Zum Beispiel sollen Studierende von ihrem Arbeitsplatz aus über ein Internet-Portal ihre Beteiligung an Veranstaltungen verwalten können, insbesondere Anmeldungen zu Modulprüfungen. Selbstverständlich sollen sie auch ihre Modulleistungen überwachen und ihre Modulnoten lesen können.

Um ein solches System zu realisieren, ist ein Zusammenspiel zahlreicher Akteure unterschiedlicher Funktionsbereiche der Hochschule notwendig. An der U OL wurde zu diesem Zweck ein Projekt eingeworben, das die Einbindung nicht nur der BLK-Moduldatenbank, sondern auch von Lehr- und Raumplansystemen, von Bibliotheks- und Rechenzentrumsportalen, von Studierendenportalen sowie von entsprechenden Modulen der HIS-GmbH und Lehrmanagementsystemen in ein umfassendes Gesamtsystem zum Ziel hat und letztendlich auch die Verwaltung von den neu auftretenden Mehrbelastungen teilweise befreien soll. Im BLK-Projekt ist zur Unterstützung dieses Vorhabens und als Hilfestellung für künftige Pläne dieser Art an anderen Standorten eine detaillierte Umfrage durchgeführt worden, mit dem Ziel, die Interaktion zwischen Studierenden, Department für Informatik und Verwaltung im Detail zu durchleuchten und Anforderungen an ein umfassendes System der genannten Art zu definieren, insbesondere mit dem Ziel der Verwaltungsvereinfachung [3].

*Konzept für eine konfigurierbare Prüfungsdatenbank und ihre prototypische Realisierung:*

Am Institut für Informatik der U KI wurde eine Softwarelösung zur Verwaltung und Auswertung von Prüfungs- und Studiendaten erstellt. Die Realisierung erfolgte in der deklarativen Programmiersprache Curry mittels spezieller problemspezifischer Bibliotheken. Hierdurch ist eine problemorientierte Spezifikation auf einem hohen Abstraktionsniveau und mit größerer Flexibilität möglich als z.B. mit der von der HIS verwendeten Software. Das höhere Abstraktionsniveau erlaubt es zum Beispiel, die Regeln einer Prüfungsordnung direkt und für den Menschen verständlich in einer ausführbaren Spezifikation abzubilden [2].

Die Erfassung der Daten einer/s jeden Studierenden kann damit unabhängig von ihrem/seinem jeweiligen Studiengang mit Hilfe einer beliebigen Datenbank (z.B. der hier vorgestellte Prüfungsdatenbank) erfolgen. Diese Datenbank stellt der konfigurierbaren Prüfungsdatenbank die Studierendendaten in einem festgelegten Format zur Verfügung. Erst bei der Auswertung der Daten wird der genaue Studiengang relevant. Die Regeln einer Prüfungsordnung werden ebenfalls in einer in Curry spezifizierten Beschreibungssprache direkt dargestellt. Somit ist es möglich, die Daten der Studierenden in Bezug auf verschiedene Prüfungsordnungen auszuwerten.

*Fragebogenportal:*

Im Zuge der am Institut für Informatik (Uni Ki) durchgeführten Umfragen (Umfrage unter den Arbeitgebern im IT-Bereich in Schleswig-Holstein zur Akzeptanz der Bachelor- und Master-Abschlüsse sowie Workload-Umfragen zur studentischen Arbeitsbelastung) wurde ein internetbasiertes Portal zur Erfassung und Verwaltung beliebiger Fragebögen und den zugehörigen Antworten erstellt. Dieses Portal unterstützt außerdem die Analyse und Auswertung der erfassten Antworten. Es ist über die Homepage des Verbunds 2 zugänglich.

*Elektronisches Konzept für die Erfassung von Learning Agreements und die Erstellung des Transcript of Records:*

Um den individuellen Studienverlauf der einzelnen Studierenden sowohl für diese als auch für die Betreuer und das Prüfungsamt transparent zu halten, werden jeweils zu Semesterbeginn die gewählten Module in einem Belegungsbogen/Learning Agreement festgehalten (FHF, HSB). Dieses Dokument wird vom Studenten und seinem Advisor unterzeichnet und ist damit verbindlich. Es beinhaltet gleichzeitig die verbindliche Anmeldung zur ersten Modulprüfung. Änderungen sind bis zu drei Wochen nach Beginn der Lehrveranstaltungen noch möglich. Das Original verbleibt bei der Studiengangsleitung (HSB) bzw. im Prüfungsamt (FHF), die übrigen Beteiligten (Advisor, Studiengangsleitung/FHF, Studierende, Prüfungsamt/HSB) erhalten eine Kopie.

Zum Ende des Semesters, wenn die erste Prüfung in jedem Modul abgeschlossen ist, wird aus dem Belegungsbogen/Learning Agreement eine Datenabschrift/Transcript of Records generiert. Dieses Dokument wird vom Studiengangsleiter unterschrieben und erhält einen Siegelstempel vom Prüfungsamt. Der Studierende behält das Original; je eine Kopie erhalten: das Prüfungsamt, der Advisor, die Studiengangsleitung (HSB). An der Hochschule Bremen wird eine

Software entwickelt, die eine Online Bearbeitung des Learning Agreements ermöglicht, aus der dann automatisch das Transcript of Records generiert wird. Dieses Programm ist mit der im Prüfungsamt eingesetzten Software kompatibel und kann mit der dortigen Datenbank verknüpft werden. In Furtwangen wird der Notenspiegel automatisch nach Erfassung der Noten durch das Prüfungsamt generiert. Jeder Student kann sich an einem Selbstbedienungsterminal seine Notenliste in englischer oder deutscher Sprache ausdrucken lassen.

#### *Notenkonvertierung:*

Die Verbundpartner Oldenburg und Stralsund haben eine Recherche zu europäischen und amerikanischen Notensystemen durchgeführt und Möglichkeiten der Notenkonvertierung erprobt [9]. Probleme entstehen bei der Anrechenbarkeit von Studienleistungen (Noten) vor allem auf zwei Ebenen: In den einzelnen Ländern werden unterschiedliche Notensysteme verwendet, die nur schwer aufeinander zu beziehen sind. Darüberhinaus differieren der Schwierigkeitsgrad und die Qualität von Studium und Lehre ebenso wie der Studienaufbau, so dass nicht davon ausgegangen werden kann, dass zu einem bestimmten Zeitpunkt des Studiums einer identischen Note an verschiedenen Studienstandorten der gleiche Aussagewert über die erbrachte Leistung zukommt.

In einem ersten Schritt wurden Empfehlungen und Überlegungen der relevanten Institutionen zur Notenkonvertierung (HRK, EU-Kommission etc.) dargestellt. Dabei wurden auch ältere und inzwischen revidierte Empfehlungen (z.B. der HRK) mit aufgenommen, weil ein umfassendes Bild der Diskussion auch die zunehmende Relevanz, die diesem Thema in der Umsetzungsphase beigemessen wird, und die Reflexion der gemachten Erfahrungen widerspiegelt. Ein zweiter Schritt befasste sich mit der Analyse und Interpretation von an der FH FHS in empirischen Untersuchungen gewonnenem Datenmaterial. Auf dieser Basis wurden abschließende Überlegungen formuliert.

Die Untersuchungen zeigen, es gibt keinen 'Königsweg' des Umgangs mit den Konvertierungs- und Anerkennungsproblemen. Dennoch lassen sich einige grundsätzliche Aussagen machen.

1. Zur Notenkonvertierung sind umfangreiche Informationen und deren Verarbeitung notwendig. Mathematische Modelle zur Behandlung struktureller und quantitativer Information wurden erstellt und praktisch getestet.
2. Gewisse inhärente Probleme der Notenkonvertierung können nicht vollständig gelöst werden. Daher ist der ursprüngliche Ansatz der rein formalen Konvertierung im ECTS nicht komplett realisierbar.
3. Auch die im ECTS-Users-Guide vorgeschlagene Konvertierungsmethode weist noch einige Mängel auf, ist jedoch im praktischen Einsatz durchaus hilfreich. Es konnten Voraussetzungen aufgezeigt werden, unter denen sie zufriedenstellend arbeitet.
4. Erhebliche Fortschritte könnte man durch Einsatz von Methoden der Mustererkennung erzielen. Insbesondere die Gewichtung der einzelnen Module ließe sich damit wesentlich präziser erarbeiten als mittels Messung des Workloads.
5. Voraussetzung für Fortschritte in dieser Richtung ist ein effizientes inhaltlich orientiertes Qualitätssicherungssystem, das sich am angelsächsischen Muster

orientieren könnte. Hierbei werden für die Überprüfung der vermittelten Kompetenzen geeignete Referenzprobleme bereitgestellt. Diese Art der Qualitätssicherung würde weit über das gegenwärtig praktizierte formale System hinausgehen.

6. Mit diesem Ansatz sind juristische Probleme verbunden, die ebenfalls zu lösen sind.

### **II.5.6 Öffentlichkeitsarbeit**

Im Zuge der Umfrage zur Akzeptanz der Bachelor- und Masterabschlüsse wurden die Arbeitgeber über die Einführung der neuen Studiengänge am Institut für Informatik an der U KI informiert. Die Auswertung der Umfrage wurde nicht nur an die beteiligten Unternehmen, sondern auch an weitere Interessierte (Universität, Wissenschaftsministerium und IHK) verschickt.

Am Institut für Informatik an der U KI wurden die Internetseiten des BLK-Verbundes 2 erstellt und während der gesamten Projektphase gepflegt und weiterentwickelt:

<http://www.informatik.uni-kiel.de/~blk-lp>

Dort sind Informationen zum Verbund 2 und zur Arbeit der Verbundpartner zu finden.

Alle Verbundpartner haben ihre Ergebnisse aus der Bearbeitung jeweiligen Arbeitspaketen bei Tagungen und Workshops anderer Verbünde präsentiert.

Die Hochschule Bremen wurde vom Projektkoordinator, Herrn Körner, gebeten die Abschlussveranstaltung des Verbundprojektes zu planen und durchzuführen. Dies erfolgt in enger Kooperation mit der U OL. Geplant ist eine bundesweite Fachtagung mit dem Titel „Einführung eines Leistungspunktsystems an Hochschulen – Erfahrungen, Erfolge, Perspektiven“, die am 20./21.01.2005 in Bremen stattfinden wird.

Die Präsentation der Ergebnisse wird zum Einen in Form von Übersichtsvorträgen stattfinden. Zum Anderen ist ein Themenmarkt mit Informationsständen vorgesehen, auf dem die einzelnen Verbünde die Möglichkeit haben, spezielle Ergebnisse zu präsentieren, wie z.B. unterschiedliche Methoden der Workload-Erfassung (auf Postern) oder Software zur Modulverwaltung.

### **II.5.7 Aktivitäten zur Förderung der Verbundarbeit**

- Arbeitstreffen Verbund 2 (Ablauf und Ergebnisse s. Homepage)
  - 15./16.11.2001 Hochschule Bremen
  - 14./15.03.2002 Universität Kiel
  - 21./22.11.2002 Fachhochschule Stralsund
  - 08./09.05.2003 Fachhochschule Furtwangen
  - 13./14.11.2003 Universität Oldenburg
  - 01./02.03.2004 Hochschule Bremen
  - 12./13.07.2004 Fachhochschule Furtwangen

- Workshop an der Hochschule Bremen (27./28.05.2002), geplant und durchgeführt in Kooperation mit Verbund 5 (Leipzig).  
Themen:
  - 1) Verarbeitung von Leistungspunkten in der Verwaltung.
  - 2) Leistungspunkte im internationalen Vergleich.

### III Beitrag des Modellversuchs zu den Zielen des Programms

#### III.1 Zuordnung der Aktivitäten zu den vereinbarten Zielen/erwarteten bzw. erreichten Ergebnissen einschließlich notwendiger inhaltlicher Veränderungen des Arbeits- und Zeitplanes mit Begründung

- Praxistest neuer gestufter Studiengänge – Alle Projektpartner haben in ihren Fachbereichen neue Studiengänge mit Bachelor- und Masterabschlüssen eingeführt und diese sind erfolgreich akkreditiert.
- Einführung und Erprobung eines Leistungspunktsystems – Alle neu eingeführten Studiengänge sowie die bei einigen Partnern noch bestehenden Diplomstudiengänge sind mit einem Leistungspunktsystem auf der Basis des ECTS versehen. Die nach Auflage damit verknüpfte Transparenz ist durch die Einrichtung von elektronischen Modulkatalogen gewährleistet. Von den Verbundpartnern Kiel und Oldenburg wurde eine Software-Lösung für eine Moduldatenbank erarbeitet; ein definiertes Austauschformat sichert den Einblick in die Modulkataloge der anderen Verbundpartner.
- Vergleichbarkeit/Übertragbarkeit der Studien- und Prüfungsleistungen – Die Verbundpartner haben sich auf ein einheitliches Konzept für die Zuordnung der Leistungspunkte geeinigt: Die Zuordnung erfolgt top-down und wird anschließend durch entsprechende Umfragen evaluiert. Erste Ergebnisse dieser Umfragen zeigen, dass die von den Hochschullehrern aufgrund ihrer Erfahrungen unter Berücksichtigung der Aussagen von Studierenden geschätzte zeitliche Arbeitsbelastung im wesentlichen korrekt ist. Damit ist eine formale Vergleichbarkeit der erbrachten Studienleistungen gesichert. Es muss jedoch betont werden, dass es zwischen den Verbundpartnern im Rahmen dieses Projekts lediglich zu ersten exemplarischen fachlichen Kooperationen (Austausch FHF/HSB) gekommen ist und die gesamte Konzentration auf die operationelle Ebene gerichtet war. Die Partner waren sich einig, dass eine fachliche Anerkennung (Übertragbarkeit) derzeit noch nicht automatisch erfolgen kann, sondern bis auf weiteres die individuellen Inhalte überprüft werden müssen. In diesem Zusammenhang ist die Frage der Definition von Referenzproblemen, die eine fachliche Vergleichbarkeit vereinfachen würden, weiterhin offen.
- Entwicklung von Leitfäden zur Operationalisierung – Die Erfahrungen der Verbundpartner zu den wesentlichen Themenkomplexen im Zusammenhang mit der Einführung neuer Studiengänge sind detailliert in mehreren Veröffentlichungen dargelegt. Diese sind so gefasst, dass sie Hilfestellung für andere Hochschulen bieten (s. Kap. IV.4).
- Erhöhung der Attraktivität/Stärkung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit – Die Einrichtung englischsprachiger Lehrveranstaltungen im Rahmen eines modularisierten und mit Leistungspunkten versehenen Studienangebots hat zu der erwarteten erhöhten Mobilität von Hochschullehrern und Studierenden geführt. Bei Besuchen ausländischer Hochschulen konnten Gastdozenten gewonnen und Studierende akquiriert werden, z.B. für die internationalen Masterstudiengänge. Die Besuche ausländischer Gastdozenten wiederum waren häufig für deutsche Studierende ein Anreiz, ein Studiensemester an der entsprechenden Partnerhochschule im Ausland zu verbringen.

Das Angebot der komplett englischsprachigen Masterstudiengänge hat sich erfolgreich auf dem internationalen Markt etabliert, wie die Bewerber- und Studierendenzahlen belegen.

Alle vorab definierten Arbeitspakete wurden gemäß dem Meilensteinplan (s. Anlage 2) bearbeitet. Mehrere Aktivitäten sind bereits als Routinemaßnahmen implementiert (z.B. Workload-Umfrage, Akquirierung, Auswahlverfahren, Mobilität) bzw. ihre Umsetzung ist in Arbeit (z.B. Strategien zur Kooperation mit der Verwaltung, Einsatz einer konfigurierbaren Prüfungsdatenbank). Wesentliche inhaltliche Veränderungen des Arbeitsplans wurden nicht vorgenommen. Lediglich der Punkt „Evaluierung des Masterstudiengangs Mikrosystemtechnik“ der FH Furtwangen wurde abgeändert in „Akkreditierung“, da diese als Qualitätssiegel für die internationale Vermarktung relevant wurde.

Bei mehreren Punkten waren zeitliche Anpassungsmaßnahmen erforderlich, deren Ursachen jedoch nicht in der Arbeit der Projektpartner begründet waren. So verzögerten sich z.B. der Start und die Akkreditierung des Masterstudiengangs an der HS Bremen durch neue Auflagen des Rektorats, die Einrichtung einer Graduate School an der FH Furtwangen wurde mangels Einverständnis zwischen den Fachbereichen zunächst aufgeschoben, die Integration der Moduldatenbank in die Internetseiten verzögert sich, weil sich die technische Umsetzung bei einigen Partnern schwieriger gestaltet als erwartet.

### III.2 Erläuterungen der Maßnahmen und Reflexion der Erfahrungen

**Die Einführung und Erprobung eines Leistungspunktsystems sowie neuer, gestufter Studiengänge auf Fachbereichsebene** waren die obersten Ziele des Projektverbunds 2. An allen beteiligten Hochschulen führten diese Maßnahmen generell zu einer deutlich verbesserten Kommunikation auf allen Ebenen: zwischen den Hochschullehrern verschiedener Studiengänge, mit den Studierenden, mit der Verwaltung und mit der Hochschulleitung. Für die Neugestaltung von Studiengängen, und dies bezieht ausdrücklich auch die modularisierten Diplomstudiengänge ein, war eine intensive Diskussion der Studieninhalte sowie der Lehr- und Lernmethoden unerlässlich, die im Ergebnis zu einer „Entrümpelung“ des bestehenden Lehrangebots führte.

Direkt mit dieser Umstellung verbunden sind **Maßnahmen zur Qualitätssicherung** - wie Modulevaluation und Workload-Umfragen, aber auch ein neues Verfahren zur Bewerberauswahl sowie die Akkreditierungen - die der Verbund 2 durchgeführt hat. Die Umfragen dienen in erster Linie der Absicherung der vorab, bei der Entwicklung der Module gemachten Annahmen bezüglich der Inhalte, Struktur und natürlich der Arbeitsbelastung. Zumindest die Modulevaluation lässt sich problemlos routinemäßig implementieren; bei der Workload-Umfrage bieten sich verschiedene Methoden an, deren Zweckmäßigkeit für die eigenen Umstände überprüft werden muss.

Das Bewerberauswahlverfahren, wie es für die internationalen Masterstudiengänge an der FH Furtwangen und der HS Bremen praktiziert wird, ist zwar umfangreich, aber die Erfahrungen haben gezeigt, dass eine sorgfältige Auswahl unerlässlich ist, um eine vom Leistungsstand her möglichst homogene Gruppe zusammen zu stellen.

Darüberhinaus ist es durchaus positiv, dass sich die einzelnen Hochschullehrer mit den Kandidaten bereits vor deren Ankunft intensiv beschäftigen und auf diese Weise einen Einblick in die Ausbildungskultur in den unterschiedlichsten Ländern erhalten. Für die Akkreditierungen als staatliche Voraussetzung für den Betrieb eines neuen Studienangebots war eine umfangreiche Dokumentation erforderlich. Der gesamte Prozess, einschließlich der Begehung, war sehr zeitintensiv und es bleibt abzuwarten, ob dieser Aufwand für jeden einzelnen Studiengang aufrecht erhalten werden kann, ohne dass es mittelfristig zu Verzögerungen bei den Genehmigungen kommt.

Die oben bereits angesprochene **Kommunikation mit der Verwaltung** ergab sich daraus, dass im Zusammenhang mit der Umstrukturierung des Lehrangebots auch in vielen Bereichen der Verwaltungsabläufe Änderungen des bestehenden Systems notwendig wurden (Prüfungsordnungen, Verwaltung von Modulen und credits, Auswahl und Zulassung von Masterstudierenden, etc.). Dieses Gesprächsangebot seitens der Akteure in den Fachbereichen wurde von den Kollegen in der Verwaltung durchaus positiv angenommen und beide Seiten konnten von dem Erfahrungsaustausch profitieren, auch wenn sich daraus nicht immer konkrete, unmittelbar einsetzbare Lösungsansätze ergaben.

So war z.B. **die Entwicklung eigener Software-Lösungen** für Modulkataloge und zur Prüfungsverwaltung notwendig, weil es zentral noch keine entsprechenden Einrichtungen gibt. Diese „Insellösungen“ haben zwar den Vorteil, dass sie die individuellen Ansprüche des Fachbereichs erfassen, dennoch ist mittelfristig eine zentrale, hochschulweit einheitliche Lösung anzustreben, um die Kompatibilität auch zwischen den Fachbereichen und ein einheitliches Erscheinungsbild nach außen zu gewährleisten.

**Die internationalen Aktivitäten** gewährleisten den Anspruch der Internationalität, auch „zu Hause“. Es sind durchaus erhebliche Anstrengungen nötig, um diesem Anspruch gerecht zu werden: fachlich geeignete Partner finden und Partnerschaften erhalten funktioniert nur durch entsprechenden persönlichen Einsatz einzelner Hochschullehrer.

Als **generelles Fazit** müssen folgende Punkte hervorgehoben werden:

- Die Einführung von modularisierten und mit Leistungspunkten versehenen Studiengängen erhöht den Verwaltungs- (Module, credits) und Prüfungsaufwand (Modul- statt Blockprüfungen) erheblich. Hierfür sind in den entsprechenden Abteilungen der Verwaltungen neue Strukturen notwendig, die möglichst frühzeitig zur Verfügung stehen sollten, um einen reibungslosen Ablauf zu gewährleisten. D.h., die Umstellung der Verwaltungsstrukturen sollte parallel mit der Studienstrukturreform erfolgen und nicht, wie jetzt bei den meisten Partnern, im Nachhinein.
- Die Einführung der internationalen Masterstudiengänge an der FH Furtwangen und der Hochschule Bremen war durch den Umstand begünstigt, dass die im Rahmen des BLK-Projekts eingerichtete Mitarbeiterstelle auch die Koordinationsaufgaben für das neue Studienangebot übernahm. Beide Partner

sehen die Einrichtung einer solchen Stelle für diese Art von Studiengängen aufgrund der Erfahrungen im Laufe der letzten drei Jahre als unerlässlich an.

Damit wird deutlich, dass die Umstellung der Studienstrukturen und ihre Ausrichtung auf den internationalen Markt einhergeht mit entsprechenden Veränderungen in der Verwaltung. Dies und der Anspruch, eine funktionierende Qualitätssicherung zu gewährleisten, führen zu einem größeren Aufwand und zu einem erhöhten Personalbedarf.

Es soll an dieser Stelle auch noch auf diverse offene Fragen hingewiesen werden, für die im Rahmen der Projektarbeit keine Lösungsvorschläge erarbeitet wurden, z.B.

- Anrechnung des Betreuungsaufwands der Hochschullehrer für das Selbststudium bei verringerter Präsenzzeit im Unterricht;
- Finanzierung einer Stelle für die Koordination von Masterstudiengängen und für die Organisation der neuen Anforderungen generell;
- Finanzierung des mit der Qualitätssicherung (z.B. Durchführung und Auswertung von Evaluationen und Workload-Umfragen) verbundenen erhöhten Personalaufwands;
- Kreditpunktezuteilung für Online-Module;
- Durchführung und Bewertung von Online-Modulprüfungen.

### **III.3 Arbeiten, die zu keiner Lösung geführt haben**

Einsatz neuer Medien in der Lehre – Es herrschte von Beginn an im Verbund 2 Konsens darüber, dass eine Neuentwicklung virtueller Studienangebote innerhalb dieses Modellversuchsprogramms nicht leistbar und auch nicht sinnvoll ist. Es wurde vereinbart die Zuordnung von Leistungspunkten zu bestehenden virtuellen Studienangeboten zu recherchieren, zu analysieren und Empfehlungen für zukünftige Leistungspunktbewertungen zu erarbeiten. Es zeigte sich allerdings sehr schnell, dass bisherige Anbieter neuer Medien in der Lehre den Aspekt einer Zuordnung von credits bzw. einer intensiven Reflexion über die tatsächliche Arbeitsbelastung der Studierenden nicht beachtet oder gar systematisch untersucht haben. Der Verbund 2 erachtet es derzeit als verfrüht, eine fundierte Aussage über die studentische Workload im Rahmen virtueller Studienangebote zu machen. Hinsichtlich der credit-Zuordnung wird empfohlen, diese entsprechend dem Vorgehen bei herkömmlichen Studienangeboten unter Berücksichtigung der Erfahrung der Lehrenden, den Aussagen von Studierenden und dem zeitlichen Umfang virtueller Angebote vorläufig festzusetzen. Die Zuordnung wird dann empirisch überprüft (während des Betriebs, nach Abschluss des Moduls und über mehrere Durchläufe hinweg) und angepasst. Die Anpassung wird nach Entscheidung einer Studienkommission, bestehend aus Hochschullehrern und Studierenden, vorgenommen, nicht vom einzelnen Hochschullehrer, und in weiteren iterativen Schritten überprüft.

Der besondere Charakter virtueller Studienangebote mit passiven und interaktiven Anteilen sowie einer verbesserten Visualisierungsmöglichkeit erfordert im vermehrten Umfang nicht lediglich die Betrachtung des zeitlichen Aufwands, sondern eine

Überprüfung der Lernergebnisse bzw. der erworbenen Kompetenzen. Obige Aspekte müssen über Zeiträume von mehreren Jahren hinweg untersucht werden, bevor in signifikanter Weise Aussagen über eine mittlere Arbeitsbelastung im Hinblick auf ein erwünschtes, gesetztes Lernergebnis gemacht werden können.

## IV Transfer und Verstetigung

### IV.1 Transferkonzept und Dissemination

Die gezielte Weitergabe von Ergebnissen war von Beginn an einer der wesentlichen Punkte im Konzept des Verbunds 2. Zu diesem Zweck war bereits im Antrag eigens ein Arbeitspaket zum Thema „Erstellung von Leitfäden“ formuliert worden. Zunächst wurde der Internet-Auftritt des Verbunds realisiert, um den Arbeitsverlauf öffentlich zu dokumentieren. Mittlerweile sind mehrere Leitfäden veröffentlicht und den entsprechenden Personenkreisen zugesandt worden. Weitere sind in Vorbereitung.

Darüberhinaus gab es eine rege Beteiligung aller Partner an Tagungen und Workshops anderer Verbünde, auf denen die Projektergebnisse präsentiert wurden. Daraus resultierten häufig neue Kontakte zu Kolleginnen und Kollegen von anderen, nicht am Modellversuch beteiligten Hochschulen, die Rat oder Unterstützung suchten.

Zu Beginn des Projekts waren in den jeweiligen Fachbereichen/Instituten der Partnerhochschulen Arbeitsgruppen eingerichtet worden, die die Ausweitung des Leistungspunktsystems auf den gesamten Fachbereich vorbereitet haben. Auch die engere Kommunikation mit Hochschulleitung und Verwaltung (s. Kap. III.2) bewirkte, dass ein größerer Interessentenkreis für die Projektaktivitäten erschlossen wurde.

Im Folgenden sind weitere Maßnahmen der einzelnen Verbundpartner aufgeführt:

#### U OL

- „Bologna und die Folgen“ – Workshop;
- Umfrage bei Arbeitgebern zur Akzeptanz der neuen Abschlüsse;
- Info-Veranstaltungen für Studierende und Fachbereichsmitarbeiter zu den neuen Studienstrukturen;
- mehrere Info-Veranstaltungen für Schüler und Lehrer;
- Pressemitteilungen zum Start des Masterstudiengangs sowie über den ersten Absolventen.

#### U KI

- Flyer zur Werbung für den Bachelorstudiengang Informatik an der U KI (April 2002);
- Info-Veranstaltung für Schülerinnen (Girl's Day) zum Informatikstudium und den angebotenen Studiengängen (April 2004);
- Pressemitteilung über den ersten (ausgezeichneten) Bachelor-Absolventen (Kieler Nachrichten, 23.11.04);
- Weitergabe der bisherigen Verbundpublikationen an das Wissenschaftsministerium, das Rektorat der U KI, die IHK Kiel sowie die IT-Arbeitgeber in Schleswig-Holstein;
- mehrere Info-Veranstaltungen für Schüler und Lehrer.

#### FHS

- Die aktuellen ECTS-Entwicklungen wurden beratend und gestaltend begleitet.

- Am 2. November 2003 stellte die FH FHS einen Antrag bei der EUA um Verleihung der ECTS- und DS-Label. Die Qualifikation für das DS-Label für die hochschulweite Einführung des Diploma Supplements hat die FHS erreicht. Für die Erreichung des ECTS-Labels wurden noch Auflagen erteilt. Eine Arbeitsgruppe, die die Aktivitäten zur Erreichung des ECTS-Labels koordinieren soll, wurde unter der Leitung des Prorektors für Studium und Lehre gegründet.

#### FHF

- Klausurtagungen und Arbeitsgruppen im Fachbereich und an der Hochschule zur Umstellung auf neue Studienstrukturen;
- Teilnahme an und aktive Einbringung auf diversen Informationsveranstaltungen zur Studienreform – national und international;
- Einwerbung von weiteren Drittmitteln u.a. zur Unterstützung der internationalen Aktivitäten des Fachbereichs;
- Enge Zusammenarbeit mit der Industrie in Lehre und Forschung;
- Austausch mit Hochschulen in der Region und mit internationalen Partnerhochschulen;
- Weitergabe von Erfahrungen an Dritte im Rahmen des DAAD-Sokrates-Experten Programms.

#### HSB

- Info-Veranstaltungen für Studierende und Fachbereichsmitarbeiter zu den neuen Studienstrukturen;
- Überregionale Weiterbildungsveranstaltung der HS Bremen zur Studienstrukturreform;
- mehrere Info-Veranstaltungen für Schüler und Lehrer;
- Vortrag zum BLK-Projekt „Leistungspunktsysteme“ und Diskussion zum Thema „Bachelor/Master“ beim Treffen der Regionalgruppe Nord, Fachbereichstag Elektrotechnik, HS Bremen;
- Pressemitteilungen zum Start des Masterstudiengangs sowie über den ersten Absolventen.

## **IV.2 Verbindung zu anderen Projekten, Nutzung der Ergebnisse nach Projektende**

Wie bereits in Kapitel II.4 beschrieben, ergab sich an der Hochschule Bremen eine enge Zusammenarbeit mit dem Verbund 5, insbesondere bei der Erstellung eines Austauschformats für Modulbeschreibungen und bei der Konzipierung der Moduldatenbank. Durch diese Tätigkeiten kam es auch zu einem intensiven Dialog mit dem Verbund 1 (Berlin).

Desweiteren gab es Kontakte mit dem niedersächsischen Modellprojekt in der Architektur (Leitung Frau Dipl.-Ing. Dagmar Heinze, FH Ostfriesland, Oldenburg).

Bereits zum jetzigen Zeitpunkt wird deutlich, dass die im Rahmen des Verbundprojekts bei den einzelnen Partnern erarbeiteten Strukturen durchaus in den Fachbereichen und Verwaltungen etabliert sind und deren weitere Entwicklung

beeinflussen. Dies betrifft sowohl die neu eingerichteten Studiengänge wie auch Verwaltungsabläufe und –entscheidungen (z.B. Prüfungsordnungen).

Darüber hinaus

- wurde an der U OL die im Rahmen des BLK-Projekts entwickelte Moduldatenbank hochschulweit eingeführt.
- wird die am Institut für Informatik der U KI entwickelte Software konsequent eingesetzt:
  - die Moduldatenbank für die Informatik-Studiengänge,
  - das flexible Prüfungsverwaltungssystem zur Unterstützung des Prüfungsamtes,
  - das Fragebogenportal für weitere Umfragen zur Workload, Qualität der Lehre und sonstige Umfragen.
- wird an der FH Furtwangen ein hochschulweites Konzept zur Umstellung auf Bachelor-Masterstudiengänge unter maßgeblicher Berücksichtigung der Ergebnisse der BLK-Verbundprojekte erarbeitet sowie im Fachbereich CEE die Einführung der von den Partnern Kiel und Oldenburg entwickelten Moduldatenbank vorbereitet;
- ist an der Hochschule Bremen die befristet für das BLK-Projekt eingestellte wissenschaftliche Mitarbeiterin in ein festes Arbeitsverhältnis übernommen worden, um auch eine personelle Konstanz sicher zu stellen.

Damit ist die Nutzung der Ergebnisse nach Projektende weitgehend sicher gestellt.

### **IV.3 Verwertbarkeit der Ergebnisse**

Aufgrund der praxisbezogenen Projektarbeit sind viele Maßnahmen, die die einzelnen Verbundpartner im Zusammenhang mit der Einrichtung der neuen modularisierten und mit Leistungspunkten versehenen Studiengänge ausgeführt haben, bereits getestet und individuell für tauglich befunden. Ob einzelne Lösungen auch auf andere Fachbereiche/Hochschulen direkt übertragbar sind oder ggf. modifiziert werden müssen, muss in weiteren Schritten sorgfältig geprüft werden. Nach Projektende stehen hilfreiche Lösungsansätze zur Umsetzung des Bologna-Prozesses zur Verfügung.

## IV.4 Erfolgte und geplante Veröffentlichungen

### **Veröffentlichungen in der Publikationsreihe des Verbunds 2**

#### *Universität Kiel*

1) Barbara Bennemann: Workload als Basis zur Leistungspunktvergabe und Erfahrungen in der Workload-Erfassung am Institut für Informatik an der Universität Kiel. (in Vorbereitung)

2) Barbara Bennemann, Bernd Braßel: Konzept für ein flexibles Prüfungsverwaltungssystem und seine prototypische Implementierung mit Hilfe der deklarativen Programmiersprache Curry. (in Vorbereitung)

#### *Universität Oldenburg*

3) Eike Best, Thomas Scheidsteger: Erfassung der Informations- und Verwaltungsvorgänge in einem Informatik-Studiengang. (in Vorbereitung)

4) Sabine Gronewold, Hans Fleischhack: Untersuchungen zum Arbeitsaufwand der Informatik-Studierenden an der Universität Oldenburg. (in Vorbereitung)

#### *Kooperation Universitäten Kiel/Oldenburg*

5) Barbara Bennemann, Peter Bremer, Thomas Scheidsteger, Ulrike Scheidsteger: Umfrage zu Bachelor- und Masterstudiengängen in der Informatik. Report BLK\_V2\_1/2003 (Hrsg.: G. Wenke, H. Fleischhack), 34 Seiten.

6) Barbara Bennemann, Thomas Scheidsteger, Ulrike Scheidsteger: Studie zur Modularisierung von Studiengängen und zur Einführung von Leistungspunktsystemen. Report BLK\_V2\_2/2004 (Hrsg.: G. Wenke, H. Fleischhack), 49 Seiten.

7) Barbara Bennemann, Thomas Scheidsteger: Entwicklung und prototypische Umsetzung des Konzeptes einer verteilten heterogenen Moduldatenbank. (in Vorbereitung)

#### *FH Stralsund*

8) Sulk, I.: Die ECTS-Notenskala und die Praxis der Notenumrechnung, Erscheint in: ECTS-Praxishandbuch, DAAD, Bonn, (2004)

*Kooperation Universität Oldenburg/FH Stralsund*

9) Peter Bremer, Ingolf Sulk: Notensysteme und Notenkonvertierung. (in Vorbereitung)

*FH Furtwangen*

10) Ulrich Battige: Graduate Schools – Graduiertenschulen. (Veröffentlichung im Januar/Februar 2005)

*Kooperation HS Bremen/FH Furtwangen*

11) Ulrich Battige, Heike Tauerschmidt: Organisation und Betrieb von internationalen Studiengängen – am Beispiel von Masterstudiengängen in den Ingenieurwissenschaften an den Hochschulen Furtwangen und Bremen. Report BLK\_V2\_3/2004 (Hrsg.: G. Wenke, R. Hönl, H. Fleischhack), 101 Seiten; ISBN 3-00-015089-7.

## **Darüberhinaus erfolgte Veröffentlichungen**

- (1) Falkowski, Bernd-Jürgen; Sulk, Ingolf: Zur Existenz von Ranking Funktionen. In : Hochschule Wismar (Hg.). Proceedings der WIWITA 2002. 3. Wismarer Wirtschaftsinformatiktage, (2002)
- (2) Falkowski, Bernd-Jürgen; Sulk, Ingolf: On Some Intrinsic Limitations of Credit Transfer Systems, In: Proceedings of the Hawaii International Conference on Social Sciences, ISSN# 1539-7300, (2003)
- (3) Falkowski, Bernd-Jürgen: Scoring Systems, Default Probabilities and Certain Neural Networks. In: Proceedings of the 7th World Multiconference on Systems, Cybernetics and Informatics, International Institute of Informatics and Systems, (2003)
- (4) Falkowski, Bernd-Jürgen; Sulk, Ingolf: Über Kompatibilität von Studienstrukturen – eine Praxisstudie, In: Tagungsmaterialien zum Workshop „Die Berufsqualifikation und die Arbeitsbelastung der Studierenden“ Weimar 21./22. Mai 2003, pp. 38-41, (2003)
- (5) Falkowski, Bernd-Jürgen: Assessing Credit Risk Using a Cost Function. Erschienen in: Proceedings of the International Conference on Fuzzy Information Processing, Beijing, Vol. II, Tsinghua University Press, Springer Verlag, (2003)
- (6) Falkowski, B.-J.; Sulk, I.: Towards Increasing Student Mobility, In: Proc. of the Information Resources Management Association International Conference 2004, IRMA 2004, New Orleans, U.S.A., 23 – 26 May 2004, (2004)
- (7) Sulk, I.; Falkowski, B.-J.: Zur Praxis der ECTS-Notenvergabe, In: Tagungsmaterial des Workshop „Leistungspunkte & Modul – Management“, Universität Leipzig, 23. - 24 . März 2004, (2004)
- (8) Sulk, I.; Falkowski, B.-J.: ECTS-Grades and Quantile Information, In: Proc. of the 3rd Annual Hawaii International Conference on Social Sciences, Honolulu Hawaii, 16 – 19 June 2004, ISSN# 1539-7300, (2004)
- (9) Sulk, I.; Falkowski, B.-J.: Zur Tradition der Notenvergabe im Studiengang Wirtschaftsinformatik, In: Wissenschaftliche Schriftenreihe der FH Stralsund, Heft 3, Stralsund, (2004)

## **Anhang:**

- 1. Meilensteinplan mit Vermerken**
- 2. Zusammenfassung Universität Kiel**
- 3. Zusammenfassung Universität Oldenburg**
- 4. Zusammenfassung Fachhochschule Stralsund**
- 5. Zusammenfassung Fachhochschule Furtwangen**
- 6. Zusammenfassung Hochschule Bremen**