

Antrag auf Reakkreditierung

der konsekutiven Studiengänge

Medieninformatik (Bachelor)
Medieninformatik (Master)

18. Juni 2009

Fachhochschule Köln
Fakultät für Informatik und Ingenieurwissenschaften
Institut für Informatik
Am Sandberg 1
51643 Gummersbach

Prof. Dr. Mario Winter
Prof. Dr. Gerhard Pläßmann

INHALTSVERZEICHNIS

1	FORMALE ANGABEN	6
1.1	Bachelor Medieninformatik	6
1.1.1	Bezeichnung und Kontaktdaten	6
1.1.2	Zuordnung zu einem Profil	6
1.1.3	Einordnung konsekutiv, nichtkonsekutiv	6
1.1.4	Zu verleihender Hochschulgrad	6
1.1.5	Regelstudienzeit	6
1.1.6	Studienbeginn	6
1.1.7	Gebühren/Entgelte	6
1.2	Master Medieninformatik	7
1.2.1	Bezeichnung und Kontaktdaten	7
1.2.2	Zuordnung zu einem Profil	7
1.2.3	Einordnung konsekutiv, nichtkonsekutiv	7
1.2.4	Zu verleihender Hochschulgrad	7
1.2.5	Regelstudienzeit	7
1.2.6	Studienbeginn	7
1.2.7	Gebühren/Entgelte	7
2	ZIELE UND BEDARF: BEGRÜNDUNG FÜR DIE FORTSETZUNG DES PROGRAMMS	8
2.1	Bachelor Medieninformatik	8
2.1.1	Studienziele und Kompetenzprofil	8
2.1.1.1	Ziele des zu reakkreditierenden Studiengangs insgesamt	8
2.1.1.2	Darstellung der durch das Studium zu erreichenden Lernergebnisse	8
2.1.1.3	Erfüllung der Auflagen der Erstakkreditierung	9
2.1.1.4	Änderungen im Akkreditierungszeitraum	10
2.1.1.5	Ziele einzelner Module	11
2.1.1.6	Praxisbezug, Forschungsbezug, Praktika, Interdisziplinäre Zusammenarbeit, Berufsbefähigung des Abschlusses	16
2.2	Master Medieninformatik	18
2.2.1	Studienziele und Kompetenzprofil	18
2.2.1.1	Ziele des zu reakkreditierenden Studiengangs insgesamt	18
2.2.1.2	Darstellung der durch das Studium zu erreichenden Lernergebnisse	18
2.2.1.3	Erfüllung der Auflagen der Erstakkreditierung	19
2.2.1.4	Änderungen im Akkreditierungszeitraum	20
2.2.1.5	Ziele einzelner Module	22
2.2.1.6	Praxisbezug, Forschungsbezug, Praktika, interdisziplinäre Zusammenarbeit, Befähigung des Abschlusses	27
2.2.2	Zielzahl / Betreuungsrelation	27
2.3	Bedarf	28
2.3.1	Zielgruppe	28
2.3.2	Positionierung der Absolventinnen und Absolventen auf dem Arbeitsmarkt	29
2.3.3	Berufsfeldbezogene Nachfrage	30
3	QUALIFIZIERUNGSPROZESS	32
3.1	Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen	32
3.1.1	Bachelor Medieninformatik	32

3.1.1.1	Bachelor: Zugangsvoraussetzungen	32
3.1.1.2	Allgemeine/fachgebundene Hochschulreife, Fachhochschulreife, einschlägige Berufserfahrung 32	
3.1.1.3	Praktika/Berufserfahrung	32
3.1.1.4	Fremdsprachenkenntnisse, Deutschkenntnisse	32
3.1.1.5	Eignungsfeststellung	32
3.1.1.6	Übergänge zum / vom herkömmlichen Qualifizierungssystem	32
3.1.2	Master Medieninformatik	32
3.1.2.1	Allgemeine/fachgebundene Hochschulreife, Fachhochschulreife, einschlägige Berufserfahrung 32	
3.1.2.2	Praktika/Berufserfahrung	32
3.1.2.3	Fremdsprachenkenntnisse, Deutschkenntnisse	33
3.1.2.4	Eignungsfeststellung	33
3.1.2.5	Master: Zulassungsvoraussetzungen	33
3.1.2.6	Übergänge zum / vom herkömmlichen Qualifizierungssystem	33
3.2	Studium	34
3.2.1	Curriculare Inhalte	34
3.2.1.1	Bachelorstudium Medieninformatik	34
3.2.1.2	Masterstudium Medieninformatik	37
3.2.2	Ausrichtung der Studiengänge	41
3.2.3	Didaktisches Konzept/Art des Lehrangebots	41
3.2.4	Struktur	42
3.2.5	Arbeitslast	44
3.2.6	Kreditpunktesystem	45
3.2.7	Prüfungen	45
3.2.8	Studien/Prüfungsordnungen	45
3.2.9	Diploma Supplement	45
4	RESSOURCEN	46
4.1	Institution und Umfeld	46
4.1.1	Beschreibung der Institution	46
4.1.2	Gremien in Bezug auf die Lehre in den zu akkreditierenden Studiengängen	46
4.1.3	Forschungseinrichtungen und Forschungsschwerpunkte	46
4.1.3.1	Forschungsschwerpunkt Software-Qualität	46
4.1.3.2	BTME - Business Transactions in Mobile Environments	47
4.1.3.3	Weitere Forschungsaktivitäten in der Medieninformatik	48
4.1.3.4	Verschiedene Forschungsprojekte des Instituts für Informatik	48
4.1.4	Studienprogramme und Abschlüsse	51
4.1.5	Besondere Stärken in Forschung und Lehre	51
4.2	Partnerschaften	52
4.2.1	Hochschulinterne Zusammenarbeit	52
4.2.2	Externe Kooperation mit Firmen	52
4.3	Beteiligtes Personal	54
4.3.1	Zusammensetzung	54
4.3.2	Betreuungsaufwand	56
4.3.3	Lehrbezogene Weiterbildungsmaßnahmen	57
4.4	Finanz- und Sachausstattung des Instituts für Informatik	57
4.4.1	Sachmittel, Personalmittel und sonstige Zuweisungen	57
4.4.2	Investitionsmittel für Großgeräte	57
4.4.3	Räume	58
4.5	Unterstützung von Lehre und Studium	58
4.5.1	EDV-Versorgung	58
4.5.2	Bibliotheks-/ Literatur/- Medienversorgung	58
4.5.3	Laborversorgung/- ausstattung	59
4.5.3.1	Labor für Medieninformatik	59

4.5.3.2	Labor für allgemeine Datenverarbeitung	61
4.5.3.3	Fachgruppe Systemgestaltung	61
4.5.3.4	Labor für Mathematik und ihre Anwendungen	62
4.5.3.5	Labor für Kommunikationstechnik und Datensicherheit.....	62
4.5.3.6	Zugangsmöglichkeiten, Arbeitsplätze, Öffnungszeiten	63
4.5.3.7	Einschränkungen/Behinderungen.....	63
4.5.4	Maßnahmen zur Beratung von Studieninteressierten und Studierenden	63
5	REALISIERUNG DER AUSBILDUNGSZIELE	65
5.1	Daten und Messdaten zum Studienerfolg	65
5.2	Übersicht über externe Evaluationsergebnisse	66
5.3	Übersicht über interne Evaluationsergebnisse.....	66
5.4	Studienanfänger nach Studiengängen	66
5.5	Studierende nach Fachsemestern und Studiengänge	67
5.6	Absolventinnen und Absolventen	67
5.7	Realisierte Betreuungsrelation.....	68
6	QUALITÄTSMABNAHMEN	69
6.1	Evaluation während des Studiums.....	69
6.2	Evaluation des Studienerfolgs.....	69
	Anhang.....	71
	A Nachweis ausreichender Lehrkapazität	71
	B Modulhandbuch.....	71
	C Personalhandbuch.....	71
	D Prüfungs- und Studienordnung	71
	E Fakultätsratsbeschlüsse und Senatsbeschlüsse.....	71
	F Diploma Supplement (entfällt, da unverändert).....	71
	G Studienverlaufspläne der beantragten Studiengänge	71
	H Evaluationsordnung der Fachhochschule Köln	71
	I Evaluationsergebnisse	71
	J Tabellenverzeichnis.....	72

Version des Dokuments:

Das vorliegende Dokument liegt in der Zwischenversion vom 18.06.09 vor.

Verantwortlich für die einzelnen Studiengänge sind:

Bachelorstudiengang Medieninformatik: Prof. Dr. Gerhard Pläßmann

Masterstudiengang Medieninformatik: Prof. Dr. Mario Winter

1 Formale Angaben

Es handelt sich um konsekutive Studiengänge mit den Abschlüssen Bachelor und Master. Die formalen Angaben werden daher für die verschiedenen Studiengänge getrennt gemacht.

1.1 Bachelor Medieninformatik

1.1.1 Bezeichnung und Kontaktdaten

Formale Angaben zum Bachelor Studium	
Bezeichnung deutsch	Bachelor Medieninformatik
Bezeichnung englisch	Bachelor in media informatics
Unterrichtssprache	deutsch
Kontaktperson	Prof. Dr. Gerhard Pläßmann
- E-mail	gerhard.plassmann@fh-koeln.de
- Telefon	0171 44 24 018
- Fax	02261 / 8196 6666
Web-Adresse	http://www.medieninformatik.fh-koeln.de

1.1.2 Zuordnung zu einem Profil

n/a

1.1.3 Einordnung konsekutiv, nichtkonsekutiv

konsekutiv

1.1.4 Zu verleihender Hochschulgrad

Bachelor of Science

1.1.5 Regelstudienzeit

6 Semester

1.1.6 Studienbeginn

WS 2000/2001, danach jeweils im WS

1.1.7 Gebühren/Entgelte

Studienbeitrag von 500 € im Semester

1.2 Master Medieninformatik

1.2.1 Bezeichnung und Kontaktdaten

Formale Angaben zum Master Studium	
Bezeichnung deutsch	Master Medieninformatik
Bezeichnung englisch	Master in media informatics
Unterrichtssprache	deutsch
Kontaktperson	Prof. Dr. Mario Winter
- E-mail	Mario.winter@fh-koeln.de
- Telefon	02261 / 8196 6285
- Fax	02261 / 8196 76285
Web-Adresse	http://www.medieninformatik.fh-koeln.de

1.2.2 Zuordnung zu einem Profil

Stärker anwendungsorientierter Studiengang

1.2.3 Einordnung konsekutiv, nichtkonsekutiv

Konsekutiv zu den Studiengängen Medieninformatik (Bachelor)

1.2.4 Zu verleihender Hochschulgrad

Master of Science

1.2.5 Regelstudienzeit

4 Semester

1.2.6 Studienbeginn

WS 2000/2001, Aufnahme in jedem Semester

1.2.7 Gebühren/Entgelte

Studienbeitrag von 500 € im Semester

2 Ziele und Bedarf: Begründung für die Fortsetzung des Programms

2.1 Bachelor Medieninformatik

2.1.1 Studienziele und Kompetenzprofil

2.1.1.1 Ziele des zu reakkreditierenden Studiengangs insgesamt

Mit dem Bachelor-Studiengang Medieninformatik bietet die Fakultät für Informatik und Ingenieurwissenschaften der FH Köln seit 1999 ein wissenschaftlich fundiertes und praxisorientiertes Informatik-Studium mit dem Schwerpunkt Medien an. Den Kern bildet ein Informatikstudium; hinzu kommt die Vermittlung umfassender, vielschichtiger analytischer wie konstruktiver Medienkompetenzen sowie wirtschaftswissenschaftlicher Grundkenntnisse. Ein besonderer Schwerpunkt wird auf die klare Positionierung der Medieninformatik als Informatikstudiengang gelegt. Hierzu wird bei Veranstaltungen für Studieninteressierte besonderer Wert auf die Abgrenzung zu hauptsächlich gestalterisch orientierten Studienrichtungen bzw. auch Ausbildungsangeboten gelegt.

Die Fächer des Hauptstudiums des Bachelorstudiengangs fokussieren die Kerngebiete der Medieninformatik wie Medientechnik und –Produktion, Netzbasierte Anwendungen, Mensch-Computer-Interaktion, multimediale Anwendungssysteme, und vielfältige Wahlpflichtveranstaltungen. Fachlich und strukturell ist der Studiengang Medieninformatik auf die Konzeption, die Entwicklung, die Evaluation und den Betrieb von informations- und kommunikationstechnischen, oft web-basierten Systemen für die Produktion und Distribution von Medien ausgerichtet.

Die Praxisorientierung wird durch eine starke Projektorientierung in allen Praktika des Hauptstudiums erreicht. Die Praktika zu den Modulen Multimedia-Anwendungen und Mensch-Computer Interaktion sind in einem Praktikumsmodul zusammen gefasst, so dass die Studierenden in einem Projekt zwei Perspektiven zu berücksichtigen haben und die Vorgehensmodelle des Software- und Usability-Engineerings in einem Gesamtprozess integrieren sowie unterschiedlichste Methoden und Arbeitstechniken miteinander kombinieren und abstimmen müssen.

Im Pflichtteil des Hauptstudiums gibt es zudem ein Praxisseminar, in dem die Studierenden ein praxisnahes Projekt in Unternehmen oder der Hochschule durchführen und in dem begleitenden Praxisseminar eine intensive fachlich/inhaltliche Betreuung durch einen Hochschullehrer erfahren.

2.1.1.2 Darstellung der durch das Studium zu erreichenden Lernergebnisse

Die Absolventinnen und Absolventen sollen fachliche Qualifikation, Kompetenz, Fertigkeiten und Fähigkeiten im Hinblick auf die verantwortliche, ökonomische und menschen- und medienadäquate Umsetzung von Konzepten und Verfahren aus der Informatik erlangen. Über die Inhalte aus den Kernfächern der Informatik soll ein tiefgehendes Verständnis erreicht werden, damit informatikspezifische Probleme und Aufgaben, wie sie in interdisziplinären medienrelevanten Softwareprojekten typisch sind, auf fachlicher Ebene diskutiert und fundierte Entscheidungen getroffen werden können. Die Absolventinnen und Absolventen sollen in der Lage sein, (eigen- oder fremdformulierte) Problemstellungen in Aufgabenstellungen zu überführen, Zielsetzungen auf unterschiedlichen Hierarchieebenen zu formulieren und diese Zielsetzungen mit den Konzepten, Vorgehensmodellen, Methoden und Arbeitstechniken der Informatik strukturiert und systematisch in Teams zu bearbeiten, Handlungs- und Lösungs-Alternativen kritisch zu diskutieren und begründet Abwägungen zu treffen, Er-

gebnisse kritisch sowie in Hinblick auf die Zielsetzungen zu bewerten und weitere Perspektiven aufzuzeigen.

Die Fähigkeit, konstruktiv in einem interdisziplinären Team zu arbeiten, eigenen Beiträge oder die anderer Teammitglieder fachlich kritisch zu würdigen und im Projekt zu berücksichtigen, stellt eine wichtige soziale, methodische und fachliche Qualifikation dar, die durch den Studienabschluss erreicht werden soll. Kommunikations- und Präsentationskompetenzen sind für die berufliche Praxis gerade wegen der Interdisziplinarität und Arbeitsteiligkeit vieler Softwareprojekte mit medialer Ausrichtung von besonderer Bedeutung. In den Modulen des Hauptstudiums werden diese Kompetenzen in den einzelnen projektorientierten Praktika vermittelt und eingeübt (Teamarbeit, Präsentationen etc.). Methodische Kompetenzen sind in der Medieninformatik von zentraler Bedeutung und werden in allen Modulen sowohl fachspezifisch als auch fachübergreifend verweisend vermittelt und eingeübt. In interdisziplinären und multiperspektivischen Projekten werden Integrationsbereiche für methodische, prozess- und artefaktbezogene (z.B. Prozess-Dokumente) Aktivitäten aufgezeigt, identifiziert und erprobt.

2.1.1.3 Erfüllung der Auflagen der Erstakkreditierung

Der Fachhochschule Köln wurden im Rahmen der Erstakkreditierung folgende Auflagen der Akkreditierungskommission für den Bachelorstudiengang Medieninformatik mitgeteilt:

1. Ein Muster des Diploma Supplements ist vorzulegen.
2. Das sog. "Fachgespräch" und die sog. "geeigneten Maßnahmen" in der BPO und MPO müssen dahingehend präzisiert werden, dass sie einer individuellen Prüfung entsprechen, z.B. wie im §27 der BPO (Kolloquium) beschrieben.
3. Die Bachelorarbeit muss mit 12, das dazugehörige Kolloquium mit 3 Credits gewichtet werden.

Diese Auflagen wurden von der Fachhochschule Köln folgendermaßen erfüllt:

Ad 1.: Ein Muster für das Diploma Supplement wurde entwickelt. Es findet sich in der Anlage.

Ad 2.: Der §13(3) der BPO wurde der Auflage entsprechend angepasst. Er lautet nun:

Die Modulprüfung besteht in einer schriftlichen Klausurarbeit mit einer Bearbeitungszeit von mindestens einer und höchstens drei Zeitstunden oder in einer mündlichen Prüfung von höchstens 45 Minuten Dauer. Als weitere Prüfungsformen kommen auch Referat, Hausarbeit, Studienarbeit, Entwurf, Praktikumsbericht oder Teamprojektarbeit in Frage. In diesem Fall muss die Prüfung durch eine mündliche Prüfung von ca. 15 Minuten Dauer ergänzt werden. Für Module aus den Wahlpflichtbereichen ist eine mündliche Prüfung von höchstens 45 Minuten Dauer verpflichtend. Der Prüfungsausschuss legt in der Regel mindestens zwei Monate vor einem Prüfungstermin die Prüfungsform, die Prüfungsmodalitäten und die Bearbeitungszeit der Klausur im Benehmen mit den Prüferinnen und Prüfern für alle Prüflinge der jeweiligen Modulprüfung einheitlich und verbindlich fest.

Ad 3.: Der §22(1) der BPO wurde der Auflage entsprechend angepasst.

Die als Anlage beigefügte Prüfungsordnung vom 12.01.2005, in der alle Auflagen erfüllt

sind, wurde vom Fakultätsrat der Fakultät für Informatik und Ingenieurwissenschaften in seiner Sitzung vom 9.2.2005 beschlossen.

2.1.1.4 Änderungen im Akkreditierungszeitraum

Im Rahmen der Besetzung zweier zusätzlicher Professuren (halbe Stellen) im Studienjahr 07/08 wurden die gestalterischen Inhalte des Moduls "Grundlagen von Multimedia Systemen" und Teile der gestalterischen Anteile des Moduls "Medientechnik und -produktion" in ein neues Modul "Grundlagen der visuellen Kommunikation" zusammengefasst. Die Informatik Bestandteile des Moduls "Grundlagen von Multimedia Systemen" konnten in die Module "Netzbasierte Anwendungen" und "Multimedia Anwendungen" integriert werden, so dass der Modul entfallen konnte.

Die vorgenommenen bzw. im Rahmen der Reakkreditierung noch vorzunehmenden Änderungen von Modulen und Lehrveranstaltungen (LV) behalten das im Selbstbericht zur Erstakkreditierung vom 12. Januar 2004 beschriebene Studiengangsbild und die curricularen Inhalte im Wesentlichen bei.

Die im Selbstbericht zur Erstakkreditierung genannten Ausbildungsziele wurden verfeinert, konkretisiert, präzisiert und in nunmehr sieben übergeordnete Zielbereiche gegliedert: „Formale, algorithmische, mathematische Kompetenzen“, „Analyse-, Design-, Realisierungs- und Evaluierungskompetenzen“, „Medienkompetenzen“, „Fachliche, konstruktive Problemlösungskompetenzen (Technologische Kompetenzen)“, „Theoretische und praktische Methodenkompetenzen“, „Ökonomische Kompetenzen“ und „Fachliche, konstruktive Problemlösungskompetenzen“, „Fachübergreifende Kompetenzen“ und „Selbstentwicklungskompetenzen“ (s. Abschnitt 2.2.1.5).

Die augenfälligste Änderung im Curriculum besteht in Schaffung eines Moduls mit dem Titel „Einführung in die Medieninformatik“, das für das erste Semester angeboten wird. Hiermit wird das Ziel verfolgt, die Studierenden schon ab dem ersten Fachsemester mit studiengangsspezifischen Inhalten vertraut zu machen. Da dieses Modul bei der Ersteakkreditierung nicht existierte, mussten 5 dafür erforderliche ECTS-Punkte aus dem verbleibenden Punkte-Kontingent bereitgestellt werden. Dies wurde dadurch erreicht, dass das Module „Datenbanken I und II“ auf 5 ECTS reduziert wurde und Inhalte gestrafft in einem 5 ECTS-Punkte Modul „Datenbanken“ angeboten werden.

Das im Akkreditierungszeitraum geschaffene Modul „Grundlagen der visuellen Kommunikation“ (welches lediglich die gestalterischen Inhalte des Moduls "Grundlagen von Multimedia Systemen" und Teile der gestalterischen Anteile des Moduls "Medientechnik und -produktion" in einen Modul zusammen fasst) soll im Rahmen der Reakkreditierung in das Grundstudium verlagert werden. Dafür (und nicht zuletzt wegen des geschaffenen Moduls „Einführung in die Medieninformatik“) soll das Modul „Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre“ in das Hauptstudium verlegt werden.

Eine weitere Änderung ist, dass das Modul „Medientechnik und Medienproduktion“ mit 10 ECTS-Punkten mit hälftigen Anteilen von Vorlesung und Praktikum in zwei separate und getrennt benotete 5 ECTS-Punkte Module „Medientechnik und Medienproduktion“ (Vorlesung) und ein Modul namens „audio-visuelles Medienprojekt“ (Projekt in Praktikumsform) überführt werden soll. Damit wird das Ziel verfolgt, die Projektleistung der Studierenden explizit zu benoten.

Das im Rahmen der Akkreditierung existierende Modul „englisches Wahlpflichtfach“ soll entfallen und in der Reakkreditierung durch ein deutsch- oder englisch-sprachiges WPF ersetzt werden; der englischsprachige Anteil im vormals „englisches Wahlpflichtfach“ wird in den seminaristischen Teil des Moduls „Praxisprojekt“ übernommen (Details dazu siehe Modulbeschreibung „Praxisprojekt“). Damit soll die Wahlfreiheit der Studierenden bei der Wahl des Moduls „Wahlpflichtfach“ erhöht werden.

2.1.1.5 Ziele einzelner Module

Befähigungsziele

Die Absolventinnen und Absolventen des Bachelor-Studiengangs Medieninformatik sollen folgende Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen in den verschiedenen Modulen erwerben.

Grundstudium

Einführung in die Medieninformatik

Erstes Kennenlernen der Themenbereiche, die Medieninformatik auszeichnen und somit Orientierungsmöglichkeiten in der Domäne Medieninformatik erarbeiten. Kennenlernen, verstehen und einordnen können von Grundkonzepten von Medien und Medienutzung, zeitdiskreten mehrdimensionalen Signalen sowie architekturellen Merkmalen multimedialer Systeme.

Einführung in Betriebssysteme und Rechnerarchitekturen

Die Basiskonzepte und Grundlagen von Betriebssystemen und Rechnerarchitekturen kennen und verstehen. Ein einheitliches konsistentes Begriffsgebäude zu teilweise aus der persönlichen Praxis bekannten Sachverhalten der IT aufbauen.

Algorithmen und Programmierung I

Verstehen der Prinzipien der Objektorientierung. In der Lage sein, grundlegende Softwareeinheiten unter Beachtung dieser Prinzipien zu erstellen. Die wichtigsten Eigenschaften der Sprachen C und Java in Programmieraufgaben anwenden können. Vorhandene Programmbibliotheken einsetzen und Algorithmen selbstständig entwickeln können.

Algorithmen und Programmierung II

Vertiefendes Verständnis der Objektorientierung und der Algorithmenentwicklung. Anwendung von Javabibliotheken in umfangreichen Programmsystemen.

Mathematik I u. II

Fähigkeiten zur Analyse realer oder geplanter Systeme. Abstrahieren informatischer Aufgaben in mathematische Strukturen. Erkennen von Anwendungsbezügen der Mathematik in der Informatik. Beherrschen der Analysis zur Verarbeitung von Signalen und zur Lösung mathematischer Modelle. Beherrschen der Statistik zur Beschreibung und Beurteilung von Beobachtungen.

Theoretische Informatik

Verständnis der Begriffe, Methoden und Modelle der theoretischen Informatik: genaue Kenntnisse zur Klassifizierung formaler Sprachen (Chomsky-Hierarchie), zu den unterschiedlichen Konsequenzen bei deterministischer und nicht deterministischer Modellierung; Basiswissen zur Entscheidbarkeit und Berechenbarkeit und zur Modellierung paralleler Prozesse..

Grundlagen der visuellen Kommunikation

Grundsätze der visuellen Wahrnehmung kennen, verstehen und für eigene Gestaltungslösungen anwenden können. Wesentliche Begriffe und Methoden der visuellen Kommunikation kennen und anwenden können. Gestaltungslösungen analysieren, argumentieren, diskutieren und bewerten können. Gestaltungskontexte verstehen und beschreiben können. Eigene Gestaltungslösungen und -varianten zu unterschiedlichen Aufgabenstellungen in verschiedenen Gestaltungskontexten erarbeiten, realisieren, vorstellen, argumentieren und diskutieren können. Eigene Gestaltungslösungen variieren und optimieren können. Eigene Vorgehensweise reflektieren, argumentieren und variieren können. Entwicklung einer eigenen gestalterischen Grundkompetenz.

Hauptstudium

Medientechnik und Medienproduktion/audiovisuelles Medienprojekt

Theoretische und praktische Kenntnisse in der analogen und digitalen audiovisuellen Medientechnik (Akquisitions-, Verarbeitungs-, Speicherungs-, Distributions- und Präsentationstechnologien). Konzeptionelle, ökonomische und vor allem praktische Kompetenzen in mehreren audiovisuellen Medienproduktionen in Teamprojekten mit wohldefinierten Rollen (Drehbuch, storyboard, Kamera, Ton, Licht, Regie, Logistik, Montage, Produktion etc.). Erwerb einer analytischen wie konstruktiven Medienkompetenz durch Erwerb von Kenntnissen in Narrationskonzepten (diegetisch- mimetisch) und Medienformaten und -genre, visueller Gestaltung, praktische Kameraarbeit, Konzepte der Filmsprache und -grammatik, Montagekonzepte und praktische Fertigkeiten in der Postproduktion („Schnitt, sound-Bearbeitung, finishing, authoring“).

Netzbasierte Anwendungen

Technische Grundlagen des WWW sowie die wesentlichen Meilensteine bei der Entstehung desselben kennen. Netzbasierte Anwendungen beurteilen, sowie deren Vor- und Nachteile im Vergleich mit anderen Medien argumentieren können. Grundlegende Konzepte und Technologien des WWWs verstehen und anwenden können. Eigene Projekte unter Einsatz von (X)HTML, XML, CSS und Javascript konzipieren und realisieren können.

Kommunikationstechnik

Prinzipien und Grundlagen von technischen Kommunikationsvorgängen verstehen. Protokolle und Dienste als wesentliche Grundlage der Kommunikationstechnik im Detail verstehen. Kommunikationstechnik praxistypisch einsetzen und nutzen können. In der Lage sein, unter Anwendung von Netzanalysewerkzeugen und -methoden, selbstständig Netzstrukturen zu bewerten, Netze zu analysieren und zu konzipieren.

Datenbanken

Grundlegende Kenntnisse der Datenbank-Theorie erwerben. Praktische Erfahrungen in mengenorientierten Datenbanksprachen sammeln. Datenbankanwendungen methodisch korrekt entwerfen und entwickeln können. Konzepte der Funktionsweisen und des Betriebs von Datenbank-Managementsystemen verstehen, bewerten und einsetzen können.

Betriebssysteme und verteilte Systeme

Prinzipien und Mechanismen von Betriebssystemen und verteilten Systemen am Beispiel von UNIX verstehen. In der Lage sein, selbstständig Systemprogramme zu schreiben und Betriebssystemstrukturen zu bewerten. Die Mechanismen zur Implementierung verteilter Anwendungen anwenden können.

Softwaretechnik

Modellierungstechniken und die wichtigsten Methoden der objektorientierten Softwareentwicklung beherrschen und in Softwareprojekten methodisch anwenden können. Bei der Entwicklung komplexer Softwareprodukte von der Anforderungsermittlung bis zur Implementierung mitarbeiten können. Denken auf unterschiedlichen Abstraktionsebenen.

Mensch-Computer-Interaktion

Grundkenntnisse in kognitions-, arbeits- und organisations-psychologischen Grundkonzepten erwerben und anwenden können. Modelle, Methoden, Arbeits- und Dokumentations-techniken der Mensch-Computer Interaktion kennen, anwenden sowie kritisch diskutieren und für konkrete Aktivitäten in Entwicklungsprojekten unter Abwägung der Alternativen aus-

wählen können. Relevante internationale Normen und Standards kennen, anwenden und kritisch diskutieren können. Methodische Ansätze benutzer- oder benutzungsorientierter Entwicklungsprozesse kennen und systematisch und iterativ auf die Konzeption, Realisation, Evaluation und das Redesign von Benutzungsschnittstellen anwenden können. Konzepte und Vorgehensmodelle für die Integration von software- und usability engineering in einem Gesamtprozess kennen und anwenden können. Erlangen der Fähigkeit zum fachlichen Diskurs.

Multimedia-Anwendungen

Wesentliche Paradigmen und Prinzipien der Architektur verteilter Multimedia Anwendungen kennen und bewerten können. Im Hinblick auf im Web verteilte Anwendungen insbesondere die Prinzipien dienstorientierter Architekturen verstehen und die Technologien für die Implementierung von Web Services beherrschen.

MCI-MMA-Praktikum

Einüben konzeptioneller und praktischer Kompetenzen und Fertigkeiten bei der Konzeption, der Entwicklung, der Realisierung, der Evaluation und der Dokumentation von verteilten interaktiven Systemen. Explizite Berücksichtigung der Perspektiven „Benutzung“ und „Systemarchitektur“ sowie Einüben der Fähigkeit einer multiperspektivischen Entwicklung solcher Systeme. Anwenden und kritisches Diskutieren der fachspezifischen Methoden, Arbeits- und Dokumentationstechniken insbesondere der Fragestellungen aus den Modulen Multimedia-Anwendungen und Mensch-Computer Interaktion. Einüben von Teamskills und eigenverantwortliches Projektmanagement. Einüben und bewerten von Präsentationskompetenz. Einüben der Befähigung zum fachlichen Diskurs.

Projektmanagement

In der Lage sein, grundlegende Aufgaben des Projektmanagements in IT-Projekten zu charakterisieren und durchzuführen. Projektmanagement-Methoden, -Techniken und -Werkzeuge zielgerichtet einsetzen können. Fähig sein, erforderliche soziologische und kommunikative Aspekte in Projekten zu berücksichtigen.

Informatik, Recht und Gesellschaft

Unterschiedliche Wechselwirkungen zwischen Informatik-Systemen und ihrem Einsatzumfeld erkennen und bewerten. Ethische und rechtliche Aspekte des Einsatzes von Informatik-Systemen charakterisieren. Kritisches Bewusstsein für die aktuellen Fragen des wechselseitigen Einflusses von Informatik und Gesellschaft entwickeln. Grundbegriffe des deutschen Privatrechts verstehen, sich im dazugehörigen Gesetzeswerk orientieren und insbesondere im Bereich des Vertragsrechts selbstständig Lösungsvorschläge erarbeiten.

Praxis-Projekt

Kompetenzen zum Entwickeln von interaktiven multimedialen Systemen mit integrativer Denk- und Arbeitsweise auf- bzw. ausbauen. Informatikinhalte in praktischen Projekten anwenden können. In der Lage sein, systematisch eine Problem zu benennen, daraus Aufgaben und Zielsetzungen abzuleiten, Lösungsansätze zu konzipieren, unter Anwendung curricularer Inhalte systematisch und methodisch Lösungen zu erarbeiten, bewerten und kritisch diskutieren sowie angemessen dokumentieren und präsentieren zu können. Fähigkeit zur Teamarbeit, Präsentation, Literaturrecherche, usw. für die spätere Berufstätigkeit.

Die Ziele des Bachelor-Studiengangs Medieninformatik sowie die zu ihrer Erfüllung beitragenden Module sind in der nachstehenden Modul-Kompetenz-Matrix zusammengefasst:

Tabelle 1: Modul-Kompetenz-Matrix Bachelorstudiengang Medieninformatik

Übergeordnete Studienziele	Befähigungsziele	Module
----------------------------	------------------	--------

Übergeordnete Studienziele	Befähigungsziele	Module
Formale, algorithmische, mathematische Kompetenzen	Die Studierenden besitzen profundes Wissen und Verständnis über die Prinzipien der Informatik und insbesondere der Medieninformatik; sie erlangen die Fähigkeit zum analytischen Denken, zu abstrahieren, Modelle zu entwickeln, Unterschiede zwischen Modell und Realität zu beurteilen und in formalen Welten zu operieren.	Algorithmen und Programmieren I und II, Mathematik I und II, Betriebssysteme und verteilte Systeme Multimedia-Anwendungen
Analyse-, Design-, Realisierungs- und Evaluierungskompetenzen	Die Studierenden können Probleme im Umfeld der Medienproduktion, Bearbeitung und Distribution lösen, die oft unstrukturiert und unvollständig definiert sind und von konkurrierenden Stakeholdern unterschiedlich priorisiert werden. Die Studierenden sind fähig, Probleme aus neuen und in der Entwicklung begriffenen Bereichen der Medieninformatik zu formulieren, zu formalisieren und zu lösen. Sie erlangen die Fähigkeit, komplexe Systeme zu analysieren, im Team zu entwerfen, zu realisieren, zu testen und zu evaluieren.	Algorithmen und Programmierung I und II, , Mathematik I und II, Datenbanken, Betriebssysteme und verteilte Systeme, MCI/MMA-Praktikum
Medienkompetenzen	Die Studierenden können eine Perspektive der Medienkonzeption einnehmen, haben eine mediengestalterische Grundkompetenz entwickelt und sind in der Lage, bzgl. der Kommunikationsziele eine geeignete Medienauswahl zu treffen. Sie können organisationale, sozialer und kulturelle Kontexte, Vorgaben und Regeln erschliessen, analysieren, definieren und unter Berücksichtigung weiterer fachlicher Perspektiven angemessene Gestaltungsziele formulieren. Sie kennen die Gestaltungsdimensionen von Medien und besitzen aktive Vokabularen zur Beschreibung und Reali-	Audiovisuelles Medienprojekt, Grundlagen der visuellen Kommunikation, MCI/MMA-Praktikum, Projektmanagement

Übergeordnete Studienziele	Befähigungsziele	Module
	sierung angemessener Konzeptionen. Die Studierenden können die Realisationen bezüglich der Zielsetzungen kritisch diskutieren.	
Praktische und theoretische Methodenkompetenzen	<p>Die Studierenden können Wissen aus den Bereichen Kerninformatik, Medientechnik, Internet- und Web-Technologien und angrenzenden Wissenschaften kombinieren und mit Komplexität umgehen. Sie erlangen die Fähigkeit zum methodischen Vorgehen, der Auswahl und der Durchführung von Arbeits- und Dokumentationstechniken.</p> <p>Die Studierenden haben die Fähigkeit zur kritischen Reflexion über und begründeten Auswahl aus (methodischen, arbeits- und dokumentations-technischen) Alternativen.</p>	Algorithmen und Programmierung I und II, Medientechnik und -produktion, Audiovisuelles Medienprojekt
Ökonomische Kompetenzen	Die Studierenden können medieninformatische Problem- und Aufgabenstellungen aus betriebswirtschaftlichen Perspektiven betrachten und lösen.	Grundlagen BWL
Fachliche, konstruktive Problemlösungskompetenzen	<p>Die Studierenden erlangen die Fähigkeit, algorithmische Entwurfs-, erfolgreiche Benutzungs-, zielführende Gestaltungs- und angemessene Systemarchitektur-Muster zu erkennen und anzuwenden,</p> <p>Die Studierenden beherrschen der Methoden und Arbeitstechniken der Medieninformatik.</p> <p>Die Studierenden können Problem- und Aufgabenstellungen aus informatischer, ökonomischer und sozialer Perspektive betrachten und lösen.</p> <p>Die Studierenden können sich</p>	Algorithmen und Programmieren I und II, Netzbasierte Anwendungen, Datenbanken, MCI/MMA-Praktikum, Projektmanagement

Übergeordnete Studienziele	Befähigungsziele	Module
	eigenständig in neue Themenbereiche einarbeiten und das erworbene Wissen effizient in die Lösung aktueller Frage- und Problemstellungen einbringen und anwenden.	
Fachübergreifende Kompetenzen	Die Studierenden erlangen die Fähigkeit zur Einarbeitung in informatikfremde Sachverhalte und technologische Problemlösungsmethoden.	Medientechnik und -produktion, Audiovisuelles Medienprojekt, Grundlagen der visuellen Kommunikation
Selbstentwicklungskompetenzen	Die Studierenden erlangen die Fähigkeit zum lebenslangen Lernen.	Algorithmen und Programmierung I und II, Grundlagen BWL, Betriebssysteme und verteilte Systeme
Präsentations- und Kommunikationskompetenzen	Die Studierenden erlangen Wissen über Nutzen, Gefahren, Risiken, Grenzen und rechtliche Vorgaben beim Einsatz von Informationstechnologien, Ökonomie-Verständnis, sowie die Fähigkeit zur effektiven und effizienten Kommunikation und zur Teamarbeit. Die Studierenden erwerben Wissen bzgl. kultureller Rahmenbedingungen menschlichen Handelns, kennen Konzepte der Ethik und können diese handlungsleitend integrieren.	Audiovisuelles Medienprojekt, Mensch-Computer Interaktion

2.1.1.6 Praxisbezug, Forschungsbezug, Praktika, Interdisziplinäre Zusammenarbeit, Berufsbefähigung des Abschlusses

Die Praxisverankerung des Bachelorstudiengangs Medieninformatik wird vor allem durch die Projektorientierung in den Praktika in den Modulen des Hauptstudiums unterstützt. In den diese projektorientierten Praktika werden die Inhalte aus den jeweiligen Modulperspektiven in studentischen Projekten eingeübt und angewendet. Diese durch Dozenten intensiv betreute und meilensteinorientierte Praktikumsform wird durch zusätzliche Mentorenschaften unterstützt.

Die Bachelorarbeiten und Master-Thesen werden auf praktische Themenstellungen mit Forschungsbezug aus Unternehmen oder auf Aufgabenstellungen aus den Forschungsaktivitäten am Institut für Informatik ausgerichtet. Hier kann auch eine langjährige Zusammenarbeit mit rheinischen Unternehmen wie der Telekom, Vodavone, der Deutschen Post, Bayer Leverkusen und Kölner Unternehmen wie RTL, dem WDR, dem LMR, der Nuro-Media GmbH oder Metafusion verwiesen werden, bei denen eine Vielzahl von Abschlussarbeiten aus dem Bachelor und Masterstudiengang Medieninformatik stattgefunden haben. Zudem wurde eine Vielzahl von Projekt- und Abschlussarbeiten bei dem *Broadcast Center Europe* (BCE) in Luxemburg, einem Mitglied der RTL-Gruppe, durchgeführt.

Um den Austausch zwischen Lehre, Forschung und Entwicklung weiter zu intensivieren, wurde der *interdisziplinäre Forschungsschwerpunkt Software-Qualität* gegründet. Er bietet

zusätzlich vielfältige Möglichkeiten für Projekt-, Seminar- und Bachelorarbeiten sowie die Praktika in fast allen Pflichtfächern in Zusammenarbeit mit externen Kooperationspartnern.

Darüber hinaus finden Praxisprojekte und Abschlussarbeiten in dem Forschungsschwerpunkt *Business Transactions in mobile Environments* statt. Mobile Endgeräte dienen zunehmend nicht zur Kommunikation etwa mittels Telefonie oder E-Mail, sondern auch als Anwendungsplattform. Smartphone, Personal Digital Assistent (PDA), Ultra Mobile PC (UMPC) sind Schlagworte in diesem Bereich. Neben der Nutzung als System zur persönlichen Kommunikation und Organisation tritt vermehrt die Nutzung im geschäftlichen Handeln. Bei der Bereitstellung entsprechender Anwendungen wurde das Hauptaugenmerk auf die effiziente Verwendung der beschränkten Ressourcen (e. g. Speicher, Prozessor, Display) dieser Geräte gelegt. In dem Forschungsschwerpunkt „Business Transactions in „Mobile Environments“ (BTME) hingegen wird es auf die Berücksichtigung des Kontextes des Nutzers gelegt: Bei der Nutzung des mobilen Gerätes befindet sich der an einer geschäftlichen Transaktion Beteiligte in der Regel nicht in den Räumen seines Arbeitgebers, sondern im öffentlichen Raum, beim Kunden oder beim Geschäftspartner. Dies schränkt je nach Ort und Situation seine Handlungsmöglichkeiten ein. Diese Überlegung führt zum Ansatz der adaptiven Nutzung und der adaptiven Sicherheit in mobilen Umgebungen. Dazu sind die im mobilen Kontext wechselnden Umgebungsparameter und Bedrohungen zu erfassen, zu bewerten und in konkrete Gestaltungs- und Sicherheitsmaßnahmen umzusetzen. Diese Problemfelder können nur durch den gemeinsamen Einsatz verschiedener Fachdisziplinen bearbeitet werden. Der Forschungsschwerpunkt verfolgt einen interdisziplinären Ansatz mit den Bereichen Design, IT-Security, IT-Architektur und IT-Management, die durch die beteiligten Professoren vertreten werden.

Innerhalb der Hochschule wird eine enge Kooperation mit einigen in Köln angesiedelten Fakultäten gepflegt. Zu nennen sind hier vor allem die Bereiche Design, Photoingenieurwesen, Wirtschaft, Informationswissenschaften und Sozialwissenschaften.

Zu anderen Hochschulen oder Institutionen bestehen im Bereich der Informatik Verbindungen. Für die Medieninformatik von besonderer Bedeutung sind die Verbindungen zur Kunsthochschule für Medien in Köln, zum Fraunhofer Institut in Schloss Birlinghofen¹, und zu einigen Firmen aus dem RTL Firmenverbund sowie zum WDR. Seit 2005 lobt RTL jährlich drei RTL-Preise aus, mit denen drei Abschlussarbeiten aus den Studiengängen der Medieninformatik prämiert werden.

Erste Kooperationsprojekte mit ausländischen Hochschulen datieren auf den Beginn der 80iger Jahre, als der damalige Fachbereich Elektrotechnik der Gesamthochschule Siegen einen Partnerschaftsvertrag mit dem Institut Industriel du Nord (IDN) in Lille (heute Ecole Central de Lille) abschloss. Die Kooperation existiert noch heute und regelt Austauschprojekte zwischen Studenten und Professoren auf der Basis von Erasmus – und Sokrates Verträgen sowie einer finanziellen Förderung durch das Deutsch-Französische Jugendwerk.

Unter den gleichen formalen Bedingungen wurden in den Folgejahren Kooperationen mit der Universität Blaise Pascal in Clermont Ferrand und der privaten Universität ESCPI in Paris aufgebaut. Mit allen Partnern wurde ein vielfältiger Studenten- und Professorenaustausch im Rahmen von Kurzzeitdozenturen, gemeinsamen Seminaren, Praktika und Diplomarbeiten realisiert.

Seit 1994 existiert die Partnerschaft mit der Staatlichen Universität für das Verkehrswesen

¹ FIT: Prof. Dr. Reinhard Oppermann, Geschäftsfeld Mobiles Wissen; sowie FHG-IMK: Erstellung virtueller Welten, immersive Virtuelle Realität, Methoden und Werkzeuge zur Visualisierung großer Datenbestände

(MIIT) in Moskau. Über 20 russische Studenten und Doktoranden haben in der Regel einjährige Studien-, Praxis- und Forschungsaufenthalte an der Fakultät bzw., durch sie betreut, in der Industrie absolviert. Im Gegenzug haben bisher 8 deutsche Studenten und wissenschaftliche Mitarbeiter entsprechende Projekte in Moskau durchgeführt. Auf Hochschulebene wurden zahlreiche gegenseitige Besuche im Rahmen von Kurzzeitdozenturen und gemeinsamen Forschungsprojekten (Tempus-Antrag Biotechnologieportal) organisiert. Eine finanzielle Förderung erfolgte durch den DAAD, die Carl Duisberg Gesellschaft (heute InWEnt) und durch die Hochschule im Budget „Internationalisierung“.

Das Institut für Informatik hat im Sommer 2003 an der NRW Landespräsentation in Moskau als Aussteller teilgenommen.

Ebenfalls Mitte der 90iger Jahre wurde mit der Clemson University in Clemson (SC), USA, eine formelle Partnerschaft eingegangen, die neben mehreren studentischen Projekten als herausragendes Projekt die Teilnahme an dem internationalen Unternehmensplanspiel „marketplace“ möglich machte. Hier haben Studenten des Departments of Management und unserer Fakultät gemeinsam, unterstützt durch Videokonferenzen und Internetkommunikation, die Entscheidungen über strategische und operative Unternehmensprozesse erarbeitet.

In 2002 und 2003 wurden Partnerschaftsabkommen der Fachhochschule mit der University of Western Sydney, Australien, und der Ho Tsch Minh Universität in Saigon, Vietnam, auf das Institut für Informatik ausgedehnt.

Die Absolventen werden in die Lage versetzt, in Unternehmenskontexten eigenständig oder nach Massgabe Problemstellungen zu formulieren, daraus Aufgabenstellungen abzuleiten und Zielsetzungshierarchien zu entwickeln. Sie können die Zielsetzungen mit den Konzepten, Methoden, Vorgehensmodellen, Arbeitstechniken und Werkzeugen der Informatik systematisch planvoll, strukturiert, kritisch abwägend und systematisch bearbeiten, Test- und Bewertungsmassstäbe entwickeln und die erstellten Artefakte anhand der festgelegten Qualitätskriterien bewerten. Sie sind in der Lage, systematisch Abwägungen zu treffen, diese fundiert zu begründen.

2.2 Master Medieninformatik

2.2.1 Studienziele und Kompetenzprofil

2.2.1.1 Ziele des zu reakkreditierenden Studiengangs insgesamt

Der Masterstudiengang Medieninformatik soll die Absolventinnen und Absolventen befähigen, an der Analyse komplexer informatik-spezifischer Aufgabenstellungen im Kontext multimedialer Informations- und Kommunikationssystem an leitender Stelle mitzuwirken, Lösungskonzepte verantwortlich zu entwerfen und interdisziplinäre Entwicklungsteams zu führen. Dazu sollen die Studierenden lernen, umfangreiche und zum Teil auch gegenläufige Anforderungen zu ermitteln und unter sozialen wie wirtschaftlichen Kosten-Nutzen-Aspekten zu hinterfragen, Lösungsarchitekturen und Lösungsstrategien zu entwerfen oder Referenzmodelle für neue Aufgabenstellungen zu entwickeln. Dazu werden die Studierenden in Teilbereichen Medieninformatik an den Stand der Forschung herangeführt. Sie lernen Methoden des Selbstmanagements zu beherrschen, um im Berufsalltag an vorderster Wissensfront Aufgaben bewältigen zu können.

2.2.1.2 Darstellung der durch das Studium zu erreichenden Lernergebnisse

Medieninformatik ist ein anspruchsvolles, fassettenreiches Betätigungsfeld mit ausgeprägter Interdisziplinarität. Das breite Spektrum an erforderlichen kognitiven, sozialen und fachlichen Kompetenzen, Fertigkeiten und Kenntnissen lässt sich nicht mit der nötigen Tiefe in einem einzigen Ausbildungsprofil zusammenführen. Mit zunehmender Komplexität der zu entwickelnden Systeme und zunehmenden Anforderungen an die Qualität dieser Systeme aber auch aufgrund der wachsenden Bedeutung von Software für innovative Produkte und

auch aufgrund der wachsenden Bedeutung von Software für innovative Produkte und Dienstleistungen in unserer Gesellschaft zeigt sich daher immer mehr die Notwendigkeit einer professionellen Differenzierung.

Im konsekutiven 4-semestrigen Masterstudiengang Medieninformatik werden die im Rahmen des ersten berufsbefähigenden Studiums erworbenen fachlichen und fachübergreifenden, sowie die sozialen Kompetenzen vertieft und erweitert. Ziele der Ausbildung sind der Erwerb der für die Besetzung einer leitenden Position notwendigen Fähigkeiten, der für die wissenschaftliche Arbeit qualifizierenden theoretisch-analytischen Fähigkeiten sowie der Fähigkeit zur selbstständigen Urteilsfindung und zum fachlichen Diskurs.

Zusammenfassend lassen sich für den Master Medieninformatik folgende übergeordnete, sich gegenseitig ergänzende und teils auch überlappende Studienziele definieren:

Absolventinnen und Absolventen des Masterstudiengangs »Medieninformatik« ...

- ... sind dazu befähigt, in leitender Position Problemstellungen aus neuen und in der Entwicklung begriffenen Bereichen der Medieninformatik grundlagenbasiert, systemanalytisch und multiperspektivisch zu analysieren, zu formulieren, zu formalisieren und zu lösen, sowie solche Lösungen kritisch zu evaluieren. Sie haben dafür ein kritisches Bewusstsein über die neueren Erkenntnisse und Entwicklungen in der Informatik und insbesondere der Medieninformatik entwickelt.
- ... entwickelten ihre Medienkompetenzen in wichtigen Kernfächern weiter und können Konzeptionen und Informationen bezüglich ihrer Struktur, Nutzung und ihres Managements modellieren, unter Berücksichtigung fachlicher, organisatorischer, sozialer und kultureller Kontexte sowie Vorgaben und Regeln, angemessene Gestaltungsziele formulieren, sowie Konzeptionen im Kontext etablierter wissenschaftlicher Theorien einordnen, analysieren, diskutieren und bewerten.
- ... haben anhand praxisnaher Projekte und Fallstudien die Kompetenz erworben, eigenverantwortlich und professionell Projekte im Umfeld der Medieninformatik organisieren als auch durchführen zu können und effektiv Teams aus mehreren Disziplinen, mit verschiedenen Ausbildungsniveaus und aus unterschiedlicher kulturell/ethnischer Herkunft zu leiten. Darüber hinaus können sie die eigene Rolle im professionellen Kontext hinterfragen und weiterentwickeln.
- ... wurden an forschungsnahe Fragestellungen der Medieninformatik herangeführt und können auch zukünftige Problemstellungen, Technologien und wissenschaftliche Erkenntnisse im Umfeld der Medieninformatik erkennen und in ihrem Arbeitsumfeld einbeziehen sowie selbst wissenschaftlich arbeiten und – etwa im Rahmen einer Dissertation – Beiträge zur Weiterentwicklung der Medieninformatik als wissenschaftlicher Disziplin leisten.

2.2.1.3 Erfüllung der Auflagen der Erstakkreditierung

Der Fachhochschule Köln wurden im Rahmen der Erstakkreditierung folgende Auflagen der Akkreditierungskommission für den Masterstudiengang Medieninformatik mitgeteilt:

1. Im Fach „IT-Sicherheit“ waren die Lehrinhalte so zu präzisieren und dem aktuellen Stand anzupassen, dass die angegebenen Lernziele tatsächlich erreicht werden können.
2. In der Prüfungsordnung musste für die Klausuren eine Mindestdauer von 60 min festgelegt werden (§13, Abs.3).
3. Änderungen im Wahlpflichtbereich:
 - a. Im Wahlpflichtbereich A „Informatik“ konnte man auch Volkswirtschaft bzw. Betriebswirtschaft wählen und damit schwierige Informatik-Fächer ausklammern.

mern. Dies musste geändert werden, z.B. durch Verlegung der beiden Fächer in den WPF C.

- b. Die Angabe „Weitere Fächer nach örtlichem Angebot“ in allen 3 Wahlpflichtbereichen war zu unpräzise, da dadurch beliebige Fächer Aufnahme in den Katalog finden konnten. In WPF A musste es zumindest heißen: „Weitere Fächer der Informatik nach örtlichem Angebot“.
4. Beim Abschlussgrad war der Zusatz „in Media Informatics“ zu streichen.

Diese Auflagen wurden von der Fachhochschule Köln folgendermaßen erfüllt:

Ad 1.: Die Modulbeschreibung wurde überarbeitet. Zusätzlich wurde eine Compliance Matrix beigelegt, die den Bezug von Lehrinhalten und Lernzielen systematisch darstellt.

Ad 2.: Der §13(3) der MPO wurde der Auflage entsprechend angepasst. Er lautet nun: „Die Modulprüfung besteht in einer schriftlichen Klausurarbeit mit einer Bearbeitungszeit von mindestens einer und höchstens drei Zeitstunden oder in einer mündlichen Prüfung von höchstens 45 Minuten Dauer. Als weitere Prüfungsformen kommen auch Referat, Hausarbeit, Studienarbeit, Entwurf, Praktikumsbericht oder Teamprojektarbeit in Frage. In diesem Fall muss die Prüfung durch eine mündliche Prüfung von ca. 15 Minuten Dauer ergänzt werden. Für Module aus den Wahlpflichtbereichen ist eine mündliche Prüfung von höchstens 45 Minuten Dauer verpflichtend. Der Prüfungsausschuss legt in der Regel mindestens zwei Monate vor einem Prüfungstermin die Prüfungsform, die Prüfungsmodalitäten und die Bearbeitungszeit der Klausur im Benehmen mit den Prüferinnen und Prüfern für alle Prüflinge der jeweiligen Modulprüfung einheitlich und verbindlich fest.“

Ad 3.: Der in der Anlage der Prüfungsordnung aufgeführte Katalog der Wahlpflichtkurse wurde der Auflage entsprechend angepasst. Die in der Auflage genannten Fächer waren versehentlich im Katalog verblieben. Sie wurden heraus genommen. Die Formulierung, die es erlaubt, aktuelle, im Katalog nicht genannte Fächer zusätzlich anzubieten, wurde den Empfehlungen der Kommission entsprechend angepasst.

Ad 4.: Der §2(4) der Prüfungsordnung wurde der Auflage entsprechend angepasst.

2.2.1.4 Änderungen im Akkreditierungszeitraum

Gerade in dem jungen und noch in der Entwicklung befindlichen Gebiet der Medieninformatik war insbesondere beim Masterstudiengang zu erwarten, dass sich im Akkreditierungszeitraum Änderungen hinsichtlich der Erkenntnisse aus Wissenschaft und Berufspraxis sowie der im Lehrbetrieb seit der Akkreditierung gesammelten Erfahrungen und Evaluierungsergebnisse ergeben. Hinzu kommen mögliche curriculare und personale Synergien mit dem vom Institut für Informatik der Fakultät 10 der FH Köln eingeführten und mit Urkunde vom 14. April 2008 von der ASIIN akkreditierten Masterstudiengang Informatik mit den beiden Schwerpunkten Wirtschaftsinformatik und Software Engineering.

Die vorgenommenen bzw. im Rahmen der Reakkreditierung noch vorzunehmenden Änderungen von Modulen und Lehrveranstaltungen (LV) behalten das im Selbstbericht zur Erstakkreditierung vom 12. Januar 2004 beschriebene Studiengangsbild und die curricularen Inhalte im Wesentlichen bei.

1. Die im Selbstbericht zur Erstakkreditierung unter I.2 genannten Ausbildungsziele wurden verfeinert, konkretisiert und präzisiert. Die drei dort genannten übergeordneten Zielbereiche »Grundlagen und Technik«, »Prozesse der Medienproduktion und -distribution« sowie »Methodische und kommunikative Fähigkeiten« wurden neu formuliert (s. Abschnitt 2.2.1.2) und in nunmehr sieben übergeordnete Zielbereiche gegliedert: »Formale, algorithmische, mathematische Kompetenzen«, »Analyse-, Design-, Realisierungs- und Evaluierungskompetenzen«, »Medienkompetenzen«,

»Fachliche, konstruktive Problemlösungskompetenzen (Technologische Kompetenzen)«, »Theoretische und praktische Methodenkompetenzen«, »Projektmanagement- und Führungskompetenzen« und »Selbstentwicklungskompetenzen« (s. Abschnitt 2.2.1.5).

2. Die augenfälligste Änderung im Curriculum besteht in der geplanten Verteilung der Inhalte des Moduls »Spezielle Gebiete der Theoretischen Informatik« (5 cp) auf die bereits im Curriculum vorgesehenen Module »Spezielle Gebiete der Mathematik« (ca. 1 cp Anteile aus Th.Inf., s. A. Punkt 3) und »Entwicklungsmethoden in Medienprojekten und QS« (ca. 1 cp Anteile aus Th.Inf.) sowie die im Rahmen der Reakkreditierung neu einzuführende LV »Logik und semantische Modellierung« (ca. 3 cp Anteile aus Th.Inf., s. A. Punkt 4). Hauptgründe für diese Verteilung sind einerseits die aus den Evaluierungsergebnissen gewonnene Erkenntnis, dass die Inhalte dieses Moduls sich tw. mit denen anderer Module des Masterstudiengangs und sogar mit denen einzelner im Bachelorstudiengang angesiedelter Module überschneiden, und andererseits die didaktische Überlegung, gerade in einem stärker anwendungsbezogenen Masterstudiengang die theoretischen Anteile stärker unter direktem Anwendungsbezug zu vermitteln.
3. Das Modul »Spezielle Gebiete der Mathematik« wird von 5 auf 7 cp erweitert, davon ca. 1 cp Anteile aus Th.Inf. (s. Punkt 2) und 1 cp neue Anteile. Dies ermöglicht eine noch bessere Abdeckung der Befähigungsziele zum Zielbereich »Formale, algorithmische, mathematische Kompetenzen« sowie curriculare und personale Synergien mit dem Masterstudiengang Informatik.
4. Die beiden Lehrveranstaltungen des Moduls »Projekt- und Informationsmanagement« werden neu zugeteilt: zum einen bildet die LV »Projektmanagement« (4 cp) nun zusammen mit dem Modul »Projekt« (5 cp) das neue Modul »Projektmanagement und Projekt« (9 cp, s. Punkt 6), zum anderen wird die LV »Informationsmanagement« (4 cp) umbenannt in den seine Inhalte treffender umreisenden Titel »Informations- und Prozessmanagement« und in das neue Modul »Semantik und Wissensverarbeitung« verlagert (s. Punkt 5). Diese eher redaktionelle Änderung spiegelt die inhaltliche Zugehörigkeit beider Lehrveranstaltungen in weitaus besserem Maße wieder und strukturiert das Curriculum verständlicher und nachvollziehbarer.
5. Das neue Modul »Semantik und Wissensverarbeitung« besteht aus der neuen LV »Logik und semantische Modellierung« (5 cp., davon ca. 3 cp Anteile aus Th.Inf., s. A. Punkt 2) sowie der aus dem Modul »Projekt- und Informationsmanagement« stammenden LV »Informations- und Prozessmanagement« (4 cp, s. Punkt 4). Insbesondere die neu einzuführende LV »Logik und semantische Modellierung« spiegelt die im Akkreditierungszeitraum stürmisch verlaufende Weiterentwicklung web-basierter multimedialer Anwendungen von verteilten Inhalten zum Internet der Dienste und Dinge wider, welches wesentlich auf semantischen Technologien beruht, mit denen vorhandene Ressourcen bzw. »Wissen« einfacher zugänglich und automatisch verknüpft werden können.
6. Das neue Modul »Projektmanagement und Projekt« (9 cp) besteht aus der bisher dem Modul »Projekt- und Informationsmanagement« zugeteilten LV »Projektmanagement« (4 cp) und dem bisherigen Modul »Projekt« (5 cp). Es gelten die Anmerkungen zu Punkt 4.
7. Die Veranstaltungen des Moduls »Medienrecht und Medienwirtschaft« werden aus dem Pflichtbereich in das Angebot des neu eingerichteten Wahlpflichtbereichs D: »Medienbezogene Gebiete der BWL« (5 cp) verlagert. Dies ermöglicht es, über das Pflichtmodul »Spezielle Gebiete der BWL« (5 cp) hinausgehende BWL-bezogene Studieninhalte aktueller und individueller gestalten zu können.

Die Änderungen haben insgesamt eine eher geringe Auswirkung auf den Studienbetrieb und ermöglichen es den Studierenden, i.d.R. ohne Zeitverlust in die neue Prüfungsordnung wechseln zu können.

2.2.1.5 Ziele einzelner Module

Um eine möglichst beständige, von aktuellen technologischen Trends weitgehend unabhängige Medieninformatik-Ausbildung bieten zu können, orientieren sich die Studieninhalte zur Erreichung der in Abschnitt 2.2.1.2 genannten Kompetenzen weitgehend an Grundlagen, ohne jedoch den Praxisbezug in Form von Fallstudien und Projekten zu vernachlässigen. Das Curriculum, das auf dem Bachelorabschluss in Medieninformatik oder einem vergleichbaren Studium konsekutiv aufsetzt, umfasst die folgenden Module und Lehrveranstaltungen, wobei die mit (*) gekennzeichneten Module bzw. Lehrveranstaltungen Synergien mit dem Master-Studiengang Informatik ausschöpfen:

Modul	Ggf. Lehrveranstaltungen
Pflichtbereich	
* Spezielle Gebiete der Mathematik (SGM)	
Naturwissenschaftliche Grundlagen digitaler Medien (NWGDM)	Systemtheorie
Spezielle Gebiete der BWL (SGB)	
Ausgewählte Anwendungsgebiete für multimediale Systeme (AAMS)	Web-Anwendungen und verteilte MM-Systeme
IT Sicherheit (ITS)	
Visualistik und Interaction Design (VID)	Visualistik * Interaction Design
* Entwicklungsmethoden in Medienprojekten und Qualitätssicherung (EMQ)	
Semantik und Wissensverarbeitung (SUW)	Logik und semantische Modellierung * Informations- und Prozessmanagement
Medienrezeption und Themen zu "Medien und Gesellschaft" (MMG)	Medien und Gesellschaft Medienrezeption
Projekt und Projektmanagement (PPM)	Projekt Projektmanagement
Advanced Seminar (AS)	
Wahlpflichtbereich	
* Ein Modul aus Wahlpflichtbereich A: Informatik (WPFA)	
Ein Modul aus Wahlpflichtbereich B: Anwendungsfächer (WPFB)	
* Ein Modul aus Wahlpflichtbereich C: Querschnittsqualifikationen (WPFC)	
* Ein Modul aus Wahlpflichtbereich D: Medienbezogene Gebiete der BWL (WPFD)	
Master-Thesis und Kolloquium (MTK)	

Die folgende Tabelle beschreibt die Zusammenhänge zwischen den übergeordneten Studienzielen, den zugehörigen Befähigungszielen und den entsprechenden Modulen, in denen diese Ziele vermittelt werden. Eine ausführliche Darstellung der Module ist dem Modulhandbuch zu entnehmen.

Tabelle 2: Modul-Kompetenz-Matrix Masterstudiengang Medieninformatik

Übergeordnete Studienziele	Befähigungsziele: Absolventinnen und Absolventen des Masterstudiengangs Medieninformatik ...	Module
Formale, algorithmische, mathematische Kompetenzen	... haben das im Rahmen ihres ersten berufsbefähigenden Studiums erworbene fachliche und fachübergreifende Wissen der Informatik und insbes. Der Medieninformatik vertieft;	Alle
	... haben die im Rahmen ihres ersten berufsbefähigenden Studiums erworbene Fähigkeit zur Abstraktion und Modellierung sowie zum Operieren in formalen Welten mit erweitertem methodischen und analytischen Ansatz verbreitert;	SGM, NWGDM, VID, SUW, WPFA
	... haben ein kritisches Bewusstsein über die neueren Erkenntnisse und Entwicklungen in der Informatik und insbesondere der Medieninformatik entwickelt;	ITS, AS, MTK, WPFB
Analyse-, Design-, Realisierungs- und Evaluierungskompetenzen	... sind fähig, Problemstellungen aus neuen und in der Entwicklung begriffenen Bereichen der Medieninformatik grundlagen-basiert, systemanalytisch und multiperspektivisch zu analysieren, zu formulieren, zu formalisieren und zu lösen sowie solche Lösungen kritisch zu evaluieren;	VID, AAMS, SUW, MTK, WPFB
	... können ihr Urteilsvermögen anwenden, um komplexe, widersprüchliche und unvollständige Informationen zu analysieren und zu evaluieren;	SGM, ITS, VID, MTK
Medienkompetenzen	... haben ihre mediengestalterische Kompetenz weiterentwickelt und können Konzeptionen und Informationen bzgl. ihrer Struktur, Nutzung und ihres Managements modellieren;	MMG
	... können organisatorische, soziale und kulturelle Kontexte, Vorgaben und Regeln erschließen, analysieren, definieren und unter Berücksichtigung weiterer fachlicher Perspektiven angemessene Gestaltungsziele formulieren;	AAMS, VID
	... können Konzeptionen im Kontext etablierter wissenschaftlicher Theorien einordnen sowie u.a. bzgl. technischer, rechtlicher, ökonomischer, sozialer, kultureller, ethischer Zielsetzungen analysieren, diskutieren und bewerten;	MMG, MTK
	... können Prozesse der Medienkonzeption, -gestaltung, -distribution und -nutzung unter Berücksichtigung von organisatorischen, sozialen und kulturellen Kontexten unter geeigneter Methoden-, Technik- und Werkzeugauswahl konzipieren, steuern und evaluieren;	EMQ, MMG, WPFD
Fachliche, konstruktive Problemlösungskompetenzen	... können Wissen aus den Bereichen Kerninformatik, Medientechnik, Internet- und Web-Technologien und angrenzenden Wissenschaften kombinieren und mit Komplexität umgehen;	SGM, EMQ, MTK, WPFB

Übergeordnete Studienziele	Befähigungsziele: Absolventinnen und Absolventen des Masterstudiengangs Medieninformatik ...	Module
(Technologische Kompetenzen)	... haben ein umfassendes Verständnis für anwendbare Techniken und Methoden in der Wertschöpfungskette aus Medienkonzeption, -produktion, -bearbeitung, -distribution und -nutzung und für deren Grenzen entwickelt;	EMQ, MMG, WPFD
	... haben tiefgehende Fachkenntnisse im Gebiet der Medieninformatik erworben und sind dabei bis an die Grenze des heute vorhandenen Wissens und die Spitze der aktuellen Technologie vorgedrungen;	VID, MTK, WPFB
	... kennen nicht-technische Auswirkungen ihrer praktischen Tätigkeit auf und innerhalb von sozio-technischen Systemen;	MMG, SGB, WPFD
Theoretische und praktische Methodenkompetenzen	... sind in der Lage, ihr Wissen und Verständnis einzusetzen, um Modelle, Systeme und Prozesse für Medienkonzeption, -produktion, -bearbeitung, -distribution und -nutzung zu analysieren, konzipieren und adaptieren;	SGM, NWGDM, AAMS, VID, EMQ, WPFD
	... sind fähig, innovative Methoden bei der Lösung der Probleme auszuwählen, anzuwenden und deren Anwendung zu begründen;	SGM, VID, MTK
	... haben sich die Fähigkeit angeeignet, auch zukünftige Problemstellungen, Technologien und wissenschaftliche Erkenntnisse im Umfeld der Medieninformatik zu erkennen und in ihrem Arbeitsumfeld einzubeziehen;	SGM, VID, MTK
	... können wissenschaftlich arbeiten und Beiträge zur Weiterentwicklung der Medieninformatik als wissenschaftlicher Disziplin leisten;	SGM, MTK
Projektmanagement- und Führungskompetenzen	... können eigenverantwortlich und professionell Projekte im Umfeld der Medieninformatik organisieren, durchführen, kontrollieren und leiten;	SGB, PPM, WPFC, WPFD
	... können effektiv als Leiter eines Teams, das aus unterschiedlichen Disziplinen, Ausbildungsniveaus und kulturell/ethnischen Teils-Teams bestehen kann, arbeiten;	PPM, WPFC
Selbstentwicklungskompetenzen	... können sich selbständig und schnell in neue, für die Medieninformatik relevante Theorien, Methoden und Techniken, sowohl aus theoretischer als auch aus technischer Sichtweise, einarbeiten;	AS, MTK
	... können ihre eigene Rolle im professionellen Kontext hinterfragen und weiterentwickeln.	PPM, WPFC
Kommunikationskompetenzen	... können wissenschaftliche Arbeiten für unterschiedliche Zielgruppen aufbereiten sowie fundiert und überzeugend präsentieren;	SGM, VID, MTK, WPFC
	... können Kritikpunkte und abweichende Positionen verstehen, bewerten und angemessen in eigene wissenschaftliche Arbeiten einfließen lassen;	SGM, VID, MTK, WPFC

Beschreibung der Module

Spezielle Gebiete der Mathematik

Mathematische Abstraktion und Fertigkeiten sind unverzichtbare Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens im Bereich der Informatik. Durch den Besuch dieser Veranstaltung sollen Studierende ihre mathematisch-abstrakte Analysefähigkeit weiter ausbauen, ihre Sicherheit im Umgang mit mathematischen Methoden mit Relevanz für die Medieninformatik stärken, die Fähigkeit zur selbständigen Einarbeitung in neue mathematische Sachverhalte erhalten und ihre Beurteilungsfähigkeit im Umgang mit mathematisch-abstrakten Themen erhöhen.

Naturwissenschaftliche Grundlagen Digitaler Medien

Die Studierenden sollen die Grundkonzepte linearer zeitinvarianter, sowie dynamischer Systeme kennen und auf Fragen der Medieninformatik anwenden können, systemtheoretische Bezüge zwischen analogen und diskreten Signalen sowie deren Transformationen kennen, einschätzen und algorithmisch anwenden können. Darüber hinaus sollen die Studierenden Grundkonzepte der Modellierung dynamischer Systeme kennen, kritisch diskutieren und anwenden können.

Spezielle Gebiete der BWL

Im Rahmen der "Speziellen Gebiete der BWL" werden die Studierenden mit ausgewählten Bereichen der Betriebswirtschaftslehre vertraut gemacht, die im Rahmen Ihres späteren Einsatzes in der Medieninformatik eine besondere Rolle spielen. Im Mittelpunkt der Vorlesung stehen daher Themen, die die wirtschaftliche Gestaltung betrieblicher Informations- und Kommunikationsflüsse betreffen. Ein besonderer Schwerpunkt liegt dabei auf der Kommunikation von Unternehmen und Kunden unter Einsatz digitaler Medien. Zudem werden die Möglichkeiten der Kapitalbeschaffung und -verwendung für Informations- und Kommunikationsprojekte diskutiert. Im Seminar werden die Vermittlung der notwendigen Grundlagen sowie das Selbststudium anhand praxisrelevanter Fallstudien miteinander kombiniert. Die Studierenden erhalten so die Möglichkeit, das Gelernte anzuwenden und parallel die Prinzipien der Fallstudienbearbeitung im Team einzuüben.

Ausgewählte Anwendungsgebiete für multimediale Systeme

Die Studierenden kennen typische Funktionen von Systemen für rechnergestützte Gruppenarbeit und können sie in Bezug zu Gruppenprozessen, Aufgaben und der Organisation setzen. Sie kennen die wesentlichen Verfahren für synchrone und asynchrone Kooperation und können sie auf Ebene von Konzepten darstellen und differenziert diskutieren. Sie kennen die wesentlichen Ansätze mediengestützten Lernens auch in ihrer historischen Entwicklung. Sie kennen die Konzepte von „Social Software“ und können sie im Hinblick auf den Einsatz in Unternehmen differenziert diskutieren. Sie können Einsatzszenarien für Kooperationssysteme identifizieren, Lösungsalternativen diskutieren und eine adäquate Systemarchitektur konzipieren.

IT-Sicherheit

Die Studierenden erwerben die Fähigkeit zur Analyse und Formulierung von Schutzzielen in Einsatzszenarien von IT, Kenntnis der aktuell in der Praxis eingesetzten kryptographischen Verfahren und ihrer Eigenschaften für die praktische Anwendung sowie Fähigkeit zur Auswahl geeigneter Sicherheitsmechanismen, um vorgegebene Sicherheitsziele zu erreichen, die Fähigkeit zur Analyse von Systemen auf Sicherheitsschwächen und kritisches Hinterfragen von Aussagen zur Sicherheit, Kenntnis der Ursachen von Sicherheitsschwächen in TCP/IP-basierten Netzen und Diensten sowie die Fähigkeit zu Einsatz und Analyse der Sicherheitsmechanismen in TCP/IP-basierten Netzen. Sie üben die Analyse der Sicherheitseigenschaften konkreter Werkzeuge mit Hilfe der Im Vorlesungsteil der Veranstaltung vorgestellten Begriffe. Sie können die Grenzen von Sicherheitswerkzeugen anhand konkreter Beispiele sowie den Schutzbedarf anhand konkreter Angriffsmöglichkeiten einschätzen und erwerben so ein vertieftes Verständnis technischer Zusammenhänge in der IT-Sicherheit.

Sie schulen ihre analytischen Fähigkeiten mittels konkreter Einsatzszenarien, vertiefen ihre Kenntnisse der Basiskonzepte und Grundlagen der Betriebssysteme und der Rechnerarchitektur und bauen ein einheitliches konsistentes Begriffsgebäude zu teilweise aus der persönlichen Praxis bekannten Sachverhalten der IT auf.

Visualistik

Die Studierenden sind in der Lage, die aus modernen Simulations- und Messmethoden resultierenden umfangreichere Datenvolumina durch Visualisierungsverfahren einer Analyse zuzuführen. Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, abstrakte, vorwiegend numerische Datenbestände in 2- und 3-dimensionalen Repräsentationen zu visualisieren und mit interaktiven Methoden zu untersuchen, um Hypothesen abzuleiten und zu verifizieren.

Interaction Design

Die Studierenden sollen Kenntnisse in ausgewählten Bereichen der Kognitions- und Motivationspsychologie erwerben, Methoden und Techniken zur Aufgabenanalyse- und Beschreibung, Modellierungstechniken der Benutzer (Stakeholder, User Profiles, Personae und Szenarien) und des Nutzungskontextes kennen und anwenden lernen, Modelle der Interaktion und interaktiver Systeme kennen, Entwurfskompetenz erwerben (prototyping, storyboarding etc.) und die Entwürfe methodensicher evaluieren können. Ziel ist vor allem, die Benutzerperspektive im Entwicklungsprozess zu berücksichtigen, nicht von der Technologie sondern vom menschlichen Handeln auszugehen und eine entsprechende Interaktionsmodellierung und -Gestaltung erreichen zu können. Ziel ist es auch, nicht die Artefakte in den Vordergrund zu rücken wie z.B. beim „Interface-Design“, sondern die Interaktion zwischen Menschen und technischen Systemen systemisch zu verstehen, zu beschreiben und sowohl aus der menschlichen als auch aus der technischen Perspektive heraus zu modellieren und in einen konsistenten Systementwurf zu überführen.

Entwicklungsmethoden in Medienprojekten und Qualitätssicherung

Die Studierenden sollen ihre mitgebrachte Methodenkompetenz inhaltlich und fachlich vertiefen sowie hoch spezialisiertes Anwendungswissen zur Planung, Konzeption und Realisierung multimedialer Anwendungen erwerben, ihre Fähigkeit zur selbständigen Weiterbildung festigen und die vermittelten Methoden und Techniken in eigenen, auch fachübergreifenden Projekten anwenden können. Sie sollen Methoden und Techniken hinsichtlich ihrer theoretischen Fundierung und ihrer Praxistauglichkeit analysieren und bewerten können.

Logik und semantische Modellierung

Die Studierenden kennen die zentralen Konzepte und Zusammenhänge der Aussagenlogik, der Prädikatenlogik und der Beschreibungslogik und können in den Resolutionskalkülen einfache Beispiele rechnen. Sie kennen im Bereich der semantischen Modellierung die zentralen Sprachen, Techniken und Methoden, können diese in Bezug auf Anwendungen kritisch diskutieren und mit üblichen Editoren, Systemen und Rahmenwerken Implementierungen im Sinne eines proof-of-concept erstellen.

Informations- und Prozessmanagement

Die Studierenden sollen befähigt werden, die Notwendigkeit einer ganzheitlichen Markt- und Wettbewerbsorientierung der IT-Gestaltung zu begründen, die strategischen, taktischen und operativen Aufgaben des Informationsmanagement zu kennen und unterscheiden zu können, Geschäftsprozessmanagement und seine wettbewerbsorientierte Ausrichtung zu erklären und kritisch zu würdigen, die Logik (Vorgehensebenen, Sichten, Einzelmethoden, verwendete Modelle usw.) wichtiger Konzepte des Geschäftsprozessmanagements zu verstehen, die ARIS-Methodik im Rahmen eines Projektes zum Geschäftsprozessmanagement anzuwenden und mit den wichtigsten ARIS-Modellen mit Hilfe des ARIS-Tools umgehen zu können.

Themen zu Medien und Gesellschaft

Die Studierenden sollen wesentliche Begriffe und Grundpositionen bezüglich ethischer und sozialer Fragen, die durch die mediale Kommunikation und den Einsatz von Informationssystemen aufgeworfen werden, kennen. Sie sollen weiterhin Positionen aus wissenschaftlichen Veröffentlichungen in diesem Bereich erarbeiten, vortragen und dazu Stellung beziehen können.

Medienrezeption

Die Studierenden kennen wesentliche Begriffe und Grundpositionen der Medienrezeptionsforschung. Sie können Positionen aus wissenschaftlichen Veröffentlichungen in diesem Bereich erarbeiten, vortragen und dazu Stellung beziehen.

Projekt

Die Studierenden sollen Ziele definieren und Strategien zu deren Umsetzung entwickeln können, ihre Kompetenz in der Entwicklung von Konzepten, der Analyse, dem Entwurf und dem Reengineering elaborieren und trainieren können, interdisziplinär und ganzheitlich zu arbeiten.

Projektmanagement

Die Studierenden sollen befähigt werden, die grundlegenden Aufgaben des Projektmanagements, insbes. im Umfeld der Medienbranche und von Medienprojekten kennen und praktisch durchführen zu können; die Projektmanagement-Disziplinen und -Methoden einordnen und die erforderlichen Maßnahmen und Methodiken anwenden zu können, und die Bedeutung soziologischer Aspekte, insbes. mit dem Ziel einer menschengerechten und soziologisch fundierten Menschenführung, zur Erreichung einer wirklichen und optimalen Produktivität bei komplexen Projekten einschätzen zu können.

Advanced Seminar

Die Studierenden sollen Themen aus für die Medieninformatik einschlägigen wissenschaftlichen Zeitschriften und Konferenzen erarbeiten können, eigenständig weiterreichende Literaturrecherchen durchführen und verschiedene Ansätze in ausgewählten Gebieten vergleichend schriftlich und mündlich darstellen können.

2.2.1.6 Praxisbezug, Forschungsbezug, Praktika, interdisziplinäre Zusammenarbeit, Befähigung des Abschlusses

Die Praxisverankerung des Masterstudiengangs „Medieninformatik“ wird vor allem durch den Projektcharakter und die Fallbeispiel-orientierte Lehrmethode in vielen Modulen unterstützt. In der Regel entstammen die Fallbeispiele Projekten, die in Zusammenarbeit mit der Industrie oder Forschungspartnern durchgeführt werden. In dem Modul „Projekt“ werden komplexe Aufgabenstellungen im Rahmen von Forschungs- und Entwicklungsprojekten in Einzel- oder Teamarbeit bearbeitet. Die Masterarbeiten werden auf praktischen Themenstellungen mit Forschungsbezug aus Unternehmen oder auf Aufgabenstellungen aus den Forschungsaktivitäten am Institut für Informatik basieren. Um den Austausch zwischen Lehre, Forschung und Entwicklung weiter zu intensivieren, wurde außerdem der *interdisziplinäre Forschungsschwerpunkt Software-Qualität* gegründet (siehe Kap. 4.1.3.1). Er bietet zusätzlich vielfältige Möglichkeiten für Projekt-, Seminar- und Masterarbeiten in Zusammenarbeit mit externen Kooperationspartnern.

2.2.2 Zielzahl / Betreuungsrelation

Das Institut für Informatik ist für alle Informatikstudiengänge am Campus Gummersbach zuständig, auch für die schon akkreditierten Studiengänge der Medieninformatik. Es ist nicht möglich, einzelnen Professuren eindeutig bestimmte Studiengänge zuzuordnen. Daher wurde eine Tabelle mit den Zielzahlen der Informatik insgesamt und eine Betreuungsrelation,

bezogen auf alle Informatik-Studiengänge erstellt. Die Zielzahl ist die Anzahl der Erstsemester, die jährlich aufgenommen werden.

Nicht berücksichtigt wurden dabei die Studiengänge des Instituts für Verbundstudiengänge in Hagen, für das zwei Professoren und eine wissenschaftliche Mitarbeiterin zuständig sind.

Tabelle 3: Zielzahlen

Studiengang	Zielzahl
Medieninformatik (Bachelor)	50
Medieninformatik (Master)	30
Summen	80

Diese Zahlen entsprechen nicht den Zugangszahlen, die zurzeit für die schon existierenden Bachelor-Master-Studiengänge Medieninformatik beim örtlichen Numerus Clausus vergeben werden.

Im Bachelor wurden zum WiSe 07/08 und im WiSe 08/09 65 Studierende aufgenommen.

Die Betreuungsrelation kann nur insgesamt für alle Informatikstudiengänge angegeben werden. Für die 225 Studienanfänger stehen inklusive der Lehrbeauftragten 30 Dozentinnen und Dozenten und 7 wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zur Verfügung, wobei die aus Drittmitteln finanzierten Mitarbeiter nicht berücksichtigt wurden, da sie nicht für die Lehre eingesetzt sind. Die im Modulhandbuch angegebene Zahl von Professorinnen und Professoren ist höher, da auch Kolleginnen und Kollegen der Ingenieurwissenschaften Veranstaltungen in Informatik-Studiengängen halten. Umkehrt ist dies auch der Fall, da einige Lehrveranstaltungen in den Ingenieurwissenschaften von Professoren aus dem Institut für Informatik gehalten werden. Der Nachweis ausreichender Lehrkapazität im Anhang A zeigt, dass sich Export und Import ausgleichen.

2.3 Bedarf

2.3.1 Zielgruppe

Die Diplom- bzw. – seit 2007 – Bachelorstudiengänge der Informatik am Campus Gummersbach der FH Köln erfreuen sich einer regen Nachfrage unter Studieninteressierten. Die Präsenzstudiengänge der Informatik sind seit 1983 in der Gummersbacher Region etabliert und haben sich dort und mit Ausstrahlung weit in den Kölner Raum hinein bewährt. So konnten in den letzten Jahren seit 2003 regelmäßig für jeden der Studiengänge zwischen 100 und 450 Bewerbungen für Studienplätze je Studiengang im grundständigen Studium verzeichnet werden.

Der Studiengang Bachelor Medieninformatik erfreut sich trotz der allgemein rückläufigen Tendenz bei Informatikstudiengängen einer regen Nachfrage.

Die genaue Anzahl der Bewerbungen ist in der folgenden Tabelle dargestellt:

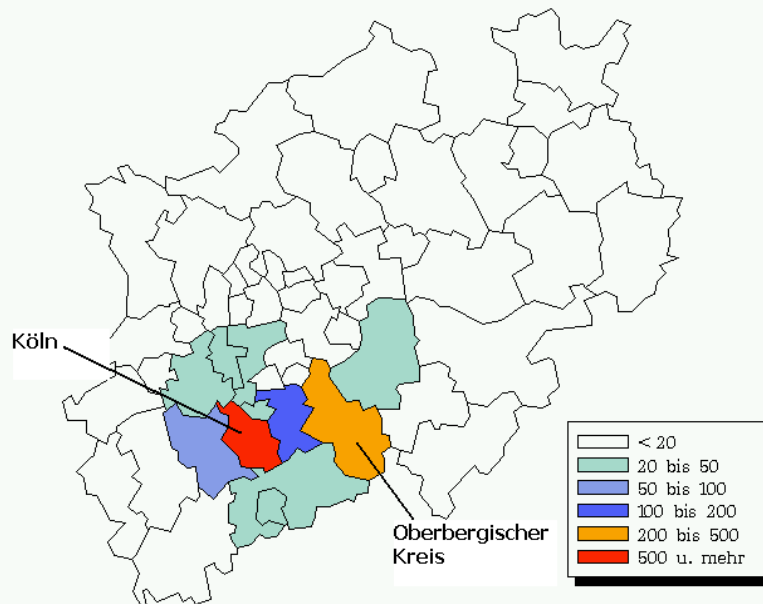
Tabelle 4: Bewerberinnen und Bewerber

Studiengang	Bewerberinnen und Bewerber			
	SJ 2005/06	SJ 2006/07	SJ 2007/08	SJ 2008/09

	WS 05/06	SS 06	WS 06/07	SS 07	WS 07/08	SS 08	WS08/09
Medieninformatik (BA)	456	0	449	0	370	0	421
Medieninformatik (MA)	13	7	17	13	17	6	10
Eingeschriebene Studierende der Medieninformatik Gesamt	343	304	327	297	302	264	284

Die Nachfrage von Bewerbern wurde auch regional untersucht. Aus der nachstehenden Grafik kann man entnehmen, aus welchen Regierungsbezirken die Informatik-Bewerberinnen und Bewerber im Durchschnitt der letzten 5 Jahre kommen.

Einzugsgebiete der Informatik—Praesenzstudiengaenge Summe Studienanfänger 2000—2005



Somit überstieg die Nachfrage das Angebot an Studienplätzen² bei weitem und erstreckte sich weit über Gummersbach hinaus in den Köln/Bonner Raum hinein. Dies gilt auch nahezu ungemindert für das Wintersemester 2008/2009, in dem vielerorts ein Rückgang der Nachfrage nach Studienplätzen wegen der neu eingeführten Studienbeiträge zu verzeichnen ist. So war es nach wie vor notwendig, den Zugang an Studierenden zu den Studiengängen durch einen lokalen NC zu regulieren.

2.3.2 Positionierung der Absolventinnen und Absolventen auf dem Arbeitsmarkt

Die Medieninformatik beschäftigt sich mit der Konzeption, der Entwicklung, der Einführung und dem Betrieb von informations- und kommunikationstechnischen, oft web-basierten Systemen für die Produktion und Distribution von Medien.

² Die Studienanfängerinnen und Studienanfänger sind in der Tabelle 15 aus Abschnitt 5.3 dargestellt. Insgesamt werden 225 Studienplätze über Orts-NC angeboten und es haben im WS06/07 255 Studierende ein Informatik-Studium angefangen.

Unter Medien sind dabei einerseits die klassischen Medien wie z.B. Fernsehen, Hörfunk und die Printmedien zu verstehen. Andererseits ist hierunter vor allem auch das Internet mit seinen auf Kommunikation ausgerichteten Anwendungen als neuartiges Medium zu verstehen. Es wird von Unternehmen für die Kommunikation und Geschäftsabwicklung mit ihren Kunden und Geschäftspartnern eingesetzt.

In der Medienindustrie ist der Wandel hin zu einer vollständig digitalen Produktion der Inhalte weit fortgeschritten: Im Bereich der Printmedien und der Tonträgerindustrie ist das bereits seit Jahren der Fall, der Bereich der Fernseh- und Videoproduktionen wird gerade voll erfasst und selbst bei Kinofilmen ist der Übergang zu einer vollständig digitalen Produktion absehbar. Diese Entwicklung für sich betrachtet schafft allerdings noch nicht in nennenswertem Umfang Arbeitsplätze für InformatikerInnen in der Medienindustrie: Eine Kamera - auch wenn sie vollständig digital arbeitet - wird weiterhin von einem Kameramann oder Kamerafrau eingesetzt und nicht von einer Informatikerin oder einem Informatiker. Der Bedarf für die Medieninformatik entsteht vielmehr aus einer darauf aufsetzenden Entwicklung. Bisher werden die digital vorliegenden Inhalte noch hauptsächlich auf analogen Wegen an die Verbraucher gebracht: Zeitungen werden gedruckt, Radio und Fernsehen wurde bis vor kurzem für die Mehrzahl der Verbraucher noch analog ausgestrahlt. Dies hat sich in den kommenden Jahren geändert. Neben die analogen Wege tritt eine Vielzahl von digitalen Distributionswegen. Digitalfernsehen, Internet und die nächste Mobilfunkgeneration seien hier nur als Beispiele genannt. Damit aber wird die Produktion und digitale Distribution letztlich zu einem Vorgang in einem (großen) Verbund von Rechensystemen, sowohl auf Seite der Sendeanstalten als auch auf Seiten der Empfänger. D.h. die Auswahl von Programmangeboten beispielsweise in Fernsehgeräten wird Ähnlichkeiten mit der Bedienung von Internet-Browsern haben, und Internet-Browser werden als Inhalte Fernsehprogramme empfangen können.

Dies ist ein Anwendungsszenario, das das Tätigkeitsfeld von Medieninformatikern umreißt. Sie werden solche Systeme mit den Methoden der Informatik und mit Wissen über die Geschäftsprozesse der Medienbranche konzipieren, auswählen, entwickeln, einführen und betreiben. Der eine oder andere wird sich sicher auch in gestalterische Berufsbilder in der Medienindustrie „verirren“, dies ist aber nicht das Studienziel.

Das Tätigkeitsfeld der Medieninformatiker ist nicht auf die Medienindustrie beschränkt. Viele Unternehmen verwenden das Internet zunehmend als zentrales Medium für Kommunikation und Transaktionen mit Kunden, Geschäftspartnern und Mitarbeitern. Dazu werden sie immer stärker digitale Medien einsetzen: Bilder, Audio- und Videosignale. Darstellung von Produkten, Business TV, blended Learning und Videokonferenzen seien als mögliche Einsatzszenarien genannt. Auch Konzeption, Einführung, Entwicklung und Betrieb solcher Systeme ist Gegenstand der Medieninformatik.

Während im Bachelor Studium eine möglichst breite Basis gelegt wird, die AbsolventInnen neben den geschilderten spezifischen Berufsbildern auch in die Lage versetzen soll, sich in andere Berufsbilder der Informatik einzuarbeiten, erfolgt im Masterstudium eine Vertiefung und Erweiterung der im Rahmen eines ersten berufsbefähigenden Studiums erworbenen fachlichen und fachübergreifenden, sowie sozialen Kompetenzen hinsichtlich der für die Besetzung einer leitenden Position notwendigen Fähigkeiten, der für die wissenschaftliche Arbeit qualifizierenden theoretisch-analytischen Fähigkeiten sowie der Fähigkeit zur selbstständigen Urteilsfindung und zum fachlichen Diskurs.

2.3.3 Berufsfeldbezogene Nachfrage

Für Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs Medieninformatik kommen Arbeitgeber in Frage, die in der Produktion oder Distribution von Medien selbst tätig sind, also Vertreter aus der Medienbranche. Darüber hinaus in allen Unternehmen, die medial repräsen-

tierte Informations- und Kommunikationstechnologien konzipieren, entwickeln, vertreiben, einsetzen, evaluieren oder darüber beraten. Zudem Softwareanwender (Banken, Versicherungen, Behörden, Handel, Industrie, Krankenhäuser, Netzbetreiber, Online-Dienste, Medienagenturen etc.) und Institutionen der Lehre und Forschung (Universitäten, Fachhochschulen, Forschungsinstitute).

3 Qualifizierungsprozess

3.1 Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen

3.1.1 Bachelor Medieninformatik

3.1.1.1 Bachelor: Zugangsvoraussetzungen

Als Voraussetzung für die Aufnahme eines Bachelorstudiums Medieninformatik wird die Fachhochschulreife oder eine als gleichwertig anerkannte Vorbildung gefordert.

3.1.1.2 Allgemeine/fachgebundene Hochschulreife, Fachhochschulreife, einschlägige Berufserfahrung

Voraussetzung für den Zugang zum Bachelorstudium ist die Fachhochschulreife oder eine als gleichwertig anerkannte Vorbildung.

3.1.1.3 Praktika/Berufserfahrung

keine

3.1.1.4 Fremdsprachenkenntnisse, Deutschkenntnisse

Fremdsprachenkenntnisse, die über das Maß der durch den schulischen Abschluss gegebenen Fremdsprachenkenntnisse hinausgehen, sind nicht gefordert. . Die Deutschkenntnisse ausländischer Studierender werden i.d.R. durch Ablegen der Deutschen Sprachprüfung für den Hochschulzugang (DSH II) oder eine äquivalente Prüfung nachgewiesen; für nähere Informationen sowie Einzelfallregelungen ist das International Office der FH Köln zuständig, s. <http://www.international-office.fh-koeln.de/>

3.1.1.5 Eignungsfeststellung

Keine

3.1.1.6 Übergänge zum / vom herkömmlichen Qualifizierungssystem

Auch Studierende aus den auslaufenden Diplomstudiengängen Allgemeine Informatik, Technische Informatik und Wirtschaftsinformatik können in den zur Reakkreditierung beantragten Bachelorstudiengang wechseln. Dazu müssen sie einen Antrag auf Studiengangwechsel an den Prüfungsausschuss der Informatik-Studiengänge stellen. Die Antragsteller werden je nach Anzahl bestandener Modulprüfungen vom Prüfungsausschuss in ein Semester eingestuft. Je nach Anzahl der freien Plätze (die Studiengänge sind bis zum 3. Semester mit einem Orts-NC versehen) werden dann Studienplätze vergeben.

3.1.2 Master Medieninformatik

3.1.2.1 Allgemeine/fachgebundene Hochschulreife, Fachhochschulreife, einschlägige Berufserfahrung

Voraussetzung für den Zugang zum Masterstudium ist die allgemeine Hochschulreife oder eine als gleichwertig anerkannte Vorbildung.

3.1.2.2 Praktika/Berufserfahrung

keine

3.1.2.3 Fremdsprachenkenntnisse, Deutschkenntnisse

Fremdsprachenkenntnisse, die über das Maß der durch den Bachelor- oder Diplom-Abschluss gegebenen Fremdsprachenkenntnisse hinausgehen, sind nicht gefordert. Die Deutschkenntnisse ausländischer Studierender werden i.d.R. durch Ablegen der Deutschen Sprachprüfung für den Hochschulzugang (DSH II) oder eine äquivalente Prüfung nachgewiesen; für nähere Informationen sowie Einzelfallregelungen ist das International Office der FH Köln zuständig, s. <http://www.international-office.fh-koeln.de/>

3.1.2.4 Eignungsfeststellung

I.d.R. keine, s. Abschnitt 3.1.2.5

3.1.2.5 Master: Zulassungsvoraussetzungen

Als Voraussetzung für die Aufnahme des Studiums wird ein Bachelor oder Diplom-Abschluss einer deutschen Fachhochschule oder Universität in Informatik mit einer Abschlussnote von mindestens 2,0 oder ein gleichwertiger Abschluss gefordert.

Liegt ein anderer oder ein schlechterer Hochschulabschluss vor als in Absatz 1 festgelegt, so können die Voraussetzungen für das Studium auch durch eine einschlägige Berufspraxis von in der Regel mindestens zwei Jahren in einem für die Medieninformatik relevanten Tätigkeitsfeld erbracht werden. Bei Vorliegen eines Hochschulabschlusses in Informatik mit einer Note, die schlechter ist als in Absatz 1 festgelegt, müssen durch die Berufspraxis die im grundständigen Studium erworbenen Qualifikationen vertieft worden sein. Bei Vorliegen eines anderen Hochschulabschlusses als oben festgelegt, müssen durch die Berufspraxis Qualifikationen in Informatik erworben worden sein, die den Qualifikationen eines Bachelorabsolventen in Informatik äquivalent sind. Eine vom Prüfungsausschuss benannte Kommission, bestehend aus zwei Professoren oder Professorinnen der Fakultät für Informatik und Ingenieurwissenschaften, entscheidet, ob bei dem Bewerber oder der Bewerberin die für die Aufnahme des Studiums notwendigen fachlichen Qualifikationen vorliegen.“

3.1.2.6 Übergänge zum / vom herkömmlichen Qualifizierungssystem

Der Master Studiengang steht allen Absolventinnen und Absolventen von Informatik Studiengängen, insbesondere auch den Absolventinnen und Absolventen von Diplomstudiengängen offen. Es wird ebenso wie bei Bachelorabsolventinnen und -absolventen eine besondere Qualifizierung vorausgesetzt. Diese wird in der Regel durch einen Abschluss des grundständigen Studiums mit mindestens 2,0 nachgewiesen. Sie kann auch durch qualifizierte Berufstätigkeit von mindestens zwei Jahren nach Abschluss des grundständigen Studiums nachgewiesen werden.

3.2 Studium

3.2.1 Curriculare Inhalte

3.2.1.1 Bachelorstudium Medieninformatik

Tabelle 5: Curriculare Analyse Medieninformatik Bachelor

Liste der Module (WI)		ECTS-Punkte					ECTS-Punkte nach 3-Säulen-Modell		
Nr.	Modul	MNG	FG	FV	Üb	Gesamt	Inf.	MI	BWL
Grundstudium									
1	Einführung in die Medieninformatik		5			5		5	
	Einführung in Betriebssysteme u. Rechnerarchitekturen		5			5	5		
2	Algorithmen und Programmierung I		8			8	8		
3	Algorithmen und Programmierung II		7			7	7		
4	Mathematik I	7				7	7		
5	Mathematik II	8				8	8		
6	Theoretische Informatik I und II	5	5			10	10		
7	Grundlagen der visuellen Kommunikation		4		1	5		5	
Hauptstudium – studiengangsspezifischer Teil									
8	Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre		10			10			10
9	Medientechnik und -produktion	1	2	1	1	5		5	
10	Audiovisuelles Medienprojekt		2	2	1	5		5	
11	Netzbasierte Anwendungen		4		1	5	5		
12	Kommunikationstechnik		5			5	5		
13	Computergrafik und Animation	3	1	1		5	4	1	
14	Datenbanken		5			5	5		
15	Betriebssysteme und verteilte Systeme	1	2	2		5	5		
16	Softwaretechnik	1	3	1		5	5		
17	Mensch-Computer Interaktion		2	2	1	5	3	2	
18	Multimedia-Anwendungen		2	3		5	4	1	
19	Querschnittsqualifikationen				5	5		5	

20	MCI-MMA-Praktikum		2	8		10	8	2	
21	Medieninformatik und Gesellschaft			2	3	5	3		2
Hauptstudium – studiengangsunspezifischer Teil									
22	Wahlpflichtfach I			5		5		5	
23	Wahlpflichtfach II			5		5		5	
24	Projektmanagement			2	3	5		5	
25	Praxisprojekt			15		15		15	
26	Bachelorarbeit			12		12	12		
27	Bachelor-Kolloquium			3		3	3		
Summe		26	75	62	17	180	107	61	12
Prozentualer Anteil		15	42	34	9	100	59	34	7

MNG – Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen

FG – Fachspezifische Grundlagen

FV – Fachliche Vertiefung

Üb – Übergreifende Inhalten inkl. betriebswirtschaftlicher Grundlagen

In dem Modul „Querschnittsqualifikationen“ (QQ1) haben die Studierenden die Möglichkeit, aus einem Wahlfächerkatalog aus einem Angebot an Soft-Skills zu wählen, der teilweise vom Institut für Informatik selber angeboten wird und teilweise vom ZAQ (Zentrum für außerfachliche Qualifikation der FH Köln, <http://www1.fh-koeln.de/zaq/>). Eine Auswahl an Fächern, die vom Institut selber angeboten werden, sind: „Management und Arbeitsmethodik“, „Bewerbertraining“, „Rhetorik und Präsentation“, „Karriereplanung“, „Gehirngerechtes Denken und Lernen“, „Technologisch orientierte Existenzgründung“ sowie „Kommunikation und Kooperation“.

Wahlweise können die Studierenden auch ein so genanntes QQ2-Projekt übernehmen. Damit sind Projekte bezeichnet, welche die Studierenden in Probleme des Hochschulalltags einbinden, wie die Organisation der Semesterfeier für Studierende oder der Preisverleihungen für herausragende Abschlussarbeiten, der Vorbereitung und Mitwirkung am „Tag der offenen Tür“, der Teilnahme an Messen und Ausstellungen, bei der Betreuung von Besuchergruppen, der Organisation von Exkursionen, der Verbesserung des Internetauftritts, der Einrichtung und Abwicklung von spezifischen studentischen Tutorien, der Umsetzung von Projekten der Fachschaft etc.. Genauso können von den Studierenden selbst Projektthemen eingereicht werden. Die Projektgruppen werden von einem Mentor aus dem Kreis der Professorinnen und Professoren oder Lehrbeauftragten unterstützt, der die Projektidee der Studierenden bei der Umsetzung beratend begleitet. Der Mentor soll das Projektteam auf mögliche Fehlerquellen hinweisen und auf ihre Beseitigung drängen. Aus diesem Grund überprüft er den Projektplan vor Projektstart und muss auch jeder Änderung zustimmen. Zudem sollte er während der Durchführung bei Bedarf grundlegende fachliche Hilfe leisten und in Krisensituationen intervenieren und beraten. Zum Abschluss des Projekts schlägt der Mentor begutachtend die Anerkennung des Projekts vor dem Prüfungsausschuss vor. Die QQ2-Gruppe besteht in der Regel, je nach Umfang des zu erwartenden Arbeitsaufwands aus 3-10 Personen. Die Gruppe (Projektteam) wählt aus ihrer Mitte den Projektleiter. Der Projektleiter ist für die Koordination der einzelnen Aktivitäten der Projektteilnehmer zuständig und verantwortlich. Die Studierenden sollen mit den Problemen konfrontiert werden, die das Arbeiten in Gruppen mit sich bringt und so ihre soziale Kompetenz und Teamfähigkeit ausbauen.

Neben den QQ-Fächern sind allen Bachelorstudiengängen im 5. Semester zwei Wahlpflichtfächer (WPF) gemeinsam. Hier können die Studierenden aus einem umfangreichen Angebot wählen, das zum Teil von Angehörigen des Lehrkörpers, zum Teil aber auch von Lehrbeauftragten angeboten wird. Nachfolgend ist ein Ausschnitt aus dem aktuellen Angebot an Themen dargestellt, das von Semester zu Semester variiert:

- Processing of audiovisual Signals
- 3D-Modellierung und Virtuelle Realität,
- Bildverarbeitung und Algorithmen,
- Modellierung in audiovisuellen Medienprojekten
- Spiele, Simulation und dynamische Systeme
- Music and Mass Media
- Compilerbau und Interpreter
- Computational Intelligence
- Digitale Signalverarbeitung
- eCommerce
- Embedded Systems
- Fuzzy-Logik und Fuzzy-Control
- Geografische Informationssysteme
- Grundlagen des Kommunikationsdesigns,
- Intelligente Agenten
- Kommunikation und Medien,
- Marketing und Vertrieb
- Mobile IT
- Netzwerke
- Neuronale Netze
- Qualitätsmanagement
- Qualitätssicherung,
- Planung und Organisation
- Produktion und Logistik
- Rechnungswesen und Logistik mit SAP R/3
- RFID
- Strategisches Innovationsmanagement
- WEB-Engineering
- Zentrale Verzeichnissysteme und Identity Management
- XML und Datenbanken

Außer diesem Wahlpflichtfächer-Katalog können die Studierenden auch Pflichtmodule aus dem Studium anderer Bachelorstudiengänge, die nicht zum eigenen Studiengang gehören, als Wahlpflichtfächer belegen.

In diesen Wahlpflichtfächern wird dem Studierenden die Möglichkeit geboten, gemäß seiner Interessen vertiefte Kenntnisse in unterschiedlichen Gebieten der Informatik zu erwerben. Die Wahlpflichtfächer beinhalten in der Regel eine schriftliche Ausarbeitung, ein Referat und eine mündliche Prüfung an Stelle der Klausur, die in den Pflichtfächern üblich ist. Dieser Verzicht auf schriftliche Klausur als Form des qualifizierten Leistungsnachweises geschieht bewusst, da in den WPF vorrangig die Präsentation und Moderation von grundständigen Informatik-Themen vor einem kritischen Auditorium eingeübt und nachgewiesen werden soll. Im Prinzip finden dort also fachspezifische Präsentationen statt, die dem Abbau einer Publikumsangst und der Entwicklung von Spontanität im Lösungsfindungsprozess in der Abarbeitung von aktuellen Rückfragen aus dem Plenum dienen sollen, so dass hier berufsnahe Alltagssituationen eingeübt und noch karriereschadlos real erprobt werden können.

3.2.1.2 Masterstudium Medieninformatik

In Tabelle 6 ist die curriculare Analyse für das Studienangebot für den Masterstudiengang gegliedert nach Pflichtbereich und Wahlpflichtbereich dargestellt. Die aufgeführten Pflichtfächer werden so wie in Tabelle 8 angegeben regelmäßig im Wintersemester oder Sommersemester angeboten. Das Wahlpflichtangebot ist so gestaltet, dass in jedem Fall die Absolvierung aller Module außer der Masterthesis innerhalb von drei Semestern möglich ist. Die Studierenden können sich ihren individuellen Studienverlaufsplan zusammenstellen.

Das Studium ist im Wesentlichen in drei Bereiche eingeteilt:

- Der Bereich der Pflichtfächer mit 70 ECTS-Punkten vertieft die Grundlagen in Informatik, Mathematik und Wirtschaftswissenschaften, bietet anwendungsorientierte Fächer, die für die Medieninformatik von besonderer Bedeutung sind und legt einen Schwerpunkt auf die wissenschaftlich fundierte Behandlung methodischer Fächer.
- Der Wahlpflichtbereich mit 20 ECTS-Punkten wurde unter Anbetracht der besonderen Bedeutung einer breit angelegten, interdisziplinären Lehre in der Medieninformatik in 4 Bereiche untergliedert. Im Wahlpflichtbereich A, »Informatik«, erfolgt eine weitere Vertiefung vor allem in Fächern der Informatik. Hier können insbesondere Pflichtfächer des Masterstudiengangs Informatik, die nicht Bestandteil des Masterstudiengangs Medieninformatik sind, belegt werden. Im WPF-Bereich B, »Anwendungsfächer« werden teilweise gemeinsame Lehrveranstaltungen mit anderen Fakultäten wie z.B. Design oder Sozialwissenschaften angeboten oder es werden Lehrveranstaltungen aus Masterstudiengängen anderer Fakultäten anerkannt. In diesem Wahlpflichtbereich werden aber auch wissenschaftliche Vertiefungen im Bereich Medien angeboten. Im Wahlpflichtbereich C, »Querschnittsqualifikationen«, werden kommunikative und gestalterische Kompetenzen vermittelt. Der neu eingerichtete Wahlpflichtbereich D, »Medienbezogene Gebiete der BWL« ermöglicht es, über das Pflichtmodul »Spezielle Gebiete der BWL« (5 cp) hinausgehende BWL-bezogene Studieninhalte aktueller und individueller gestalten zu können.
- Die Masterthesis mit Kolloquium (30 ECTS-Punkte) ist der Abschluss des Studiums durch eine wissenschaftliche Arbeit.

Tabelle 6 Curriculare Analyse Master Medieninformatik

Lehrveranstaltung	ECTS	LV-Kategorien gem. ASIIN Anh. 4					gem. 3-Säulen-Model		
		Thesis	INF	ANW	FÜV	ÜFS	INF	MI	BWL

Pflichtbereich (i.d.R. in Semestern 1-3)									
Spezielle Gebiete der Mathematik	7	5	1	1			5	2	
Naturwissenschaftliche Grundlagen digitaler Medien	5	1	2	2			1	4	
Spezielle Gebiete der BWL	5		1	2	2			1	4
Ausgewählte Anwendungsgebiete für multimediale Systeme	5	3	1	1			3	2	
IT Sicherheit	5	3	2				5		
Visualistik	5	5					5		
Interaction Design	5	3	1	1			3	2	
Entwicklungsmethoden in Medienprojekten und Qualitätssicherung	5	3	2				3	2	
Logik und semantische Modellierung	5	2	2	1			2	2	1
Informationsmanagement	4	2	2				2	2	
Medien und Gesellschaft	2			1	1				2
Medienrezeption	3		1	1	1			1	2
Projekt	5	1	1	1	2		1	2	2
Projektmanagement	4		1	1	2			1	3
Advanced Seminar	5	2	2	1			2	2	1
Wahlpflichtbereich (i.d.R. in Semestern 1-3)									
Ein Modul aus Wahlpflichtbereich A: Informatik	5	5					5		
Ein Modul aus Wahlpflichtbereich B: Anwendungsfächer	5		5					5	
Ein Modul aus Wahlpflichtbereich C: Querschnittsqualifikationen	5				5				5
Ein Modul aus Wahlpflichtbereich D: Medienbezogene Gebiete der BWL	5			3	2				5
Masterthesis / Koll. (i.d.R. im 4. Semester)		30					20	10	
Master Thesis	30	30	35	24	16	15	57	38	25
Summen	120	25%	29%	20%	13%	13%	48%	32%	21%

Abkürzungen:

INF = Informatik

ANW = Spezieller Anwendungsbereich

FÜV = Fachübergreifende Vertiefungen

ÜFS = Überfachliche Schlüsselkompetenzen

MI = Medieninformatik-spezifische Anteile

BWL/QQ = Betriebswirtschaftliche Anteile und Querschnittsqualifikationen

Das im dritten Studiensemester angesiedelte Modul »Advanced Seminar« bereitet die Studierenden insbesondere im Hinblick auf die Masterthesis und selbständige Forschungen Themen aus für die Medieninformatik einschlägigen wissenschaftlichen Zeitschriften und Konferenzen erarbeiten zu können, eigenständig weiterreichende Literaturrecherchen durchzuführen und verschiedene Ansätze in ausgewählten Gebieten vergleichend schriftlich und mündlich darstellen zu können.

Beispiele für Module aus den Wahlpflichtbereichen

WPF A (Informatik)

Im Wahlpflichtbereich A soll das Grundlagenwissen im Bereich Informatik vertieft werden. Angebote im WPF A erbringen in der Regel 5 Leistungspunkte, können in Ausnahmefällen aber je nach Angebot 10 Leistungspunkte erbringen. Wahlpflichtfächer sind:

Ausgewählte Gebiete der Theoretischen Informatik I
Ausgewählte Gebiete der Theoretischen Informatik II
Ausgewählte Gebiete der Praktischen Informatik I
Ausgewählte Gebiete der Praktischen Informatik II
Ausgewählte Gebiete der Angewandten Informatik I
Ausgewählte Gebiete der Angewandten Informatik II
Ausgewählte Gebiete der Informationswissenschaften
Weitere Fächer der Informatik nach örtlichem Angebot

WPF B (Anwendungsfächer)

Im Wahlpflichtbereich B soll aktuelles, anwendungsbezogenes Wissen mit Bezug zur Medieninformatik vermittelt werden. Angebote im WPF B erbringen 5 Leistungspunkte. Wahlpflichtfächer sind:

Grundlagen des Design
Videoproduktion
Informationswirtschaft
Naturwissenschaftliche Grundlagen digitaler Medien III
Technik digitaler Medien
Elektronischer Handel – Technische Aspekte
Medienübergreifendes Publizieren I
Medienübergreifendes Publizieren II
Architektur von Informationssystemen
Architektur von Netzwerken
Konzeption interaktiver Anwendungen I
Konzeption interaktiver Anwendungen II
Konzeption audiovisueller Medien I
Konzeption audiovisueller Medien II
Konzeption von Printmedien
Ausgewählte Gebiete der Visualistik
Weitere Anwendungsfächer nach örtlichem Angebot.

WPF C (Querschnittsqualifikationen)

Im Wahlpflichtbereich C sollen berufsqualifizierende Kenntnisse und Fähigkeiten zur Selbstentwicklung vermittelt werden, die nicht fachspezifisch sind. Angebote im WPF C erbringen 5 Leistungspunkte. Wahlpflichtfächer sind:

Präsentationstraining
Rhetorik
Vertiefende Aspekte der Teamarbeit
Didaktik der Informatik
Moderation
Effektive Kommunikation
Verhandlungsführung
Personalführung
Ausgewählte Gebiete des Medien- und Vertragsrechtsrecht
Ausgewählte Aspekte der sozialen Implikationen digitaler Systeme
Weitere Fächer aus dem Bereich Querschnittqualifikationen nach örtlichem Angebot sowie Angebote des Zentrums für außerfachliche Qualifikation (ZAQ) der FH Köln, s. unter <http://www1.fh-koeln.de/zaq/>.

WPF D (Medienbezogene Gebiete der BWL)

Der neu eingerichtete Wahlpflichtbereich D, »Medienbezogene Gebiete der BWL« ermöglicht es, über das Pflichtmodul »Spezielle Gebiete der BWL« (5 cp) hinausgehende BWL-bezogene Studieninhalte aktueller und individueller gestalten zu können. Angebote im WPF D erbringen i.d.R. 5 Leistungspunkte. Wahlpflichtfächer sind:

Medienrecht

Medienwirtschaft

Elektronischer Handel – Betriebswirtschaftliche Aspekte

Fallstudie im Bereich E-Commerce

Weitere Fächer aus dem Bereich BWL nach örtlichem Angebot

3.2.2 Ausrichtung der Studiengänge

Das Studienangebot richtet sich primär an Studierende des deutschsprachigen Raumes. Ausländische Studienbewerber werden durch ein etabliertes, durch das Sekretariat für internationale Studierende betreutes Verfahren nach Nachweis der Kenntnisse der deutschen Sprache aufgenommen. Das Studienangebot ist insofern international, als die Studierenden aktiv bei Auslandssemestern und Praktika im Ausland unterstützt werden. Hierzu erweisen sich die in Abschnitt 4.2 dargestellten internationalen Kontakte als sehr hilfreich. Wie groß der Erfolg dieser Bemühungen ist, zeigt auch der hohe Anteil ausländischer Studierender in den Informatik-Studiengängen des Campus Gummersbach (Stand WS06/07: 20%)

3.2.3 Didaktisches Konzept/Art des Lehrangebots

Es handelt sich sowohl beim Bachelorstudium als auch beim Masterstudium um ein Vollzeitstudium. Das Lehrangebot wird in Form eines klassischen Präsenzstudiums erbracht.

3.2.4 Struktur

Tabelle 7: Überblick den Studienverlaufsplan des Bachelorstudiengangs Medieninformatik

Studienabschnitte		Be- merk.	Semesteraufteilung (Credits)							LV-Art (SWS)		
Module	TN		Σ	1	2	3	4	5	6	Σ	V	Ü
Grundstudium			55	30	25	0	0	0	0	44	22	14
Einführung in die Medieninformatik			5	5						4	2	2
Einführung in Betriebssysteme und Rechnerarchitekturen	TN		5	5						4	2	2
Algorithmen und Programmierung I	TN		8	8						6	3	1
Algorithmen und Programmierung II	TN		7		7					6	3	1
Mathematik I	TN		7	7						6	3	2
Mathematik II	TN		8		8					6	3	2
Theoretische Informatik I			5	5						4	2	2
Theoretische Informatik II			5		5					4	2	2
Grundlagen der visuellen Kommunikation			5		5					4	2	
Hauptstudium, Teil 1: MI-spezifischer Pflichtteil		(d)	80	0	5	30	25	20	0	62	35	5
Grundlagen BWL			10			5	5			8	6	2
Medientechnik und -produktion			5		2,5	2,5				4	5	
Audiovisuelles Medienprojekt			5		2,5	2,5				4		
Netzbasierte Anwendungen			5			5				4	2	1
Kommunikationstechnik	TN		5			5				4	3	
Computergrafik und Animation	TN		5			5				4	2	
Datenbanken	TN		5			5				4	2	1
Betriebssysteme und verteilte Systeme	TN		5				5			4	2	
Softwaretechnik	TN		5				5			4	2	
Mensch-Computer Interaktion			5				5			4	4	
Multimedia-Anwendungen			5				5			4	3	1
Querschnittsqualifikationen	TN	(g)	5					5		4		
MCI/MMA-Praktikum			10					10		6		
Medieninformatik und Gesellschaft		(a)	5					5		4	4	
Hauptstudium, Teil 2: Wahlpflicht- und Projektteil		(e)	45	0	0	0	5	10	30	12	6	3
Wahlpflichtfach I	TN		5				5			4	2	1
Wahlpflichtfach II	TN		5					5		4	2	1
Projektmanagement	TN		5					5		4	2	1
Praxisprojekt	TN	(b)	15						15			
Bachelorarbeit		(f)	12						12			
Bachelor-Kolloquium		(f)	3						3			
			180	30	30	30	30	30	30	118	63	22

Bemerk.:

(a) Besteht aus der Ringvorl. "Informatik und Gesellschaft" (2 SWS) und der Lehrveranst. "Medien und Gesellschaft" (2 SWS).

(b) Teilnahmevor. für das Praxisprojekt: alle Modulprüfungen (ausser Praxisprojekt, Bachelorarbeit und Bachelor-Kolloquium).

(d) Teilnahmevor. für die Modulprüfungen des Hauptstudiums, Teil 1 und der Praktika ab dem 4. FS:

abgeschlossenes Grundstudium ausser einem beliebigen Modul.

(e) Teilnahmevor. für die Modulprüfungen und Praktika des Hauptstudiums, Teil 2: abgeschlossenen Grundstudium.

(f) Teilnahmevor. für die Bachelorarbeit: alle Modulprüfungen (einschl. Praxisprojekt).

(g) Teilnahmevor. für das Kolloquium: bestandene Bachelorarbeit.

Das Studium umfasst jeweils insgesamt 180 ECTS Punkte und 118 Semesterwochenstunden SWS im Bachelor-Studiengang. Dies entspricht durchschnittlich 20 SWS je Semester. Jede Zeile in der Tabelle ist ein Modul. Die Inhalte der Module sind in dem entsprechenden Modulhandbuch im Anhang B dargestellt.

Nachstehend folgt die Übersicht für den Master-Studiengang Medieninformatik:

Tabelle 8: Studienverlaufsplan des Masterstudiengangs Medieninformatik

Modul	Lehrveranstaltung	Verantwortlich	ECTS-P	ETCS-P Start WiSe				ETCS-P Start SoSe		
				1	2	3	4	1	2	3
Pflichtbereich			70	20	30	20		20	30	20
Spezielle Gebiete der Mathematik		Stenzel / Koenen	7	7					7	
Naturwissenschaftliche Grundlagen digitaler Medien	Systemtheorie	Platzmann	5	2	3				2	
Spezielle Gebiete der BWL		Halfmann	5			5			5	
Ausgewählte Anwendungsgebiete für multimediale Systeme	Web-Anwendungen und verteilte MM-Systeme	Fischer	5	2	3				2	
IT Sicherheit		Karsch	5	5						5
Visualistik und Interaction Design	Visualistik	Stenzel	5		5			5		
	Interaction Design	Platzmann	5			5			5	
Entwicklungsmethoden in Medienprojekten und QS		Winter	5		5			5		
Semantik und Wissensverarbeitung	Logik und semantische Modellierung	Fischer	5		5			5		
	Informations- und Prozessmanagement	Knittel	4	4					4	
Medienrezeption und Themen zu "Medien und Gesellschaft"	Medien und Gesellschaft	Fischer	2		2			2		
Projekt und Projektmanagement	Medienrezeption	Platzmann	3		3			3		
	Projekt	alle	5			5				
	Projektmanagement	Günther	4		4					
Advanced Seminar		Fischer	5			5				
Wahlpflichtbereich			20	10	0	10		10	0	10
Ein Modul aus Wahlpflichtbereich A: Informatik	Z.B. Spez. Geb. der Th. Inf.	SGDB	5	5				5		
Ein Modul aus Wahlpflichtbereich B: Anwendungsfächer			5			5				
Ein Modul aus Wahlpflichtbereich C: Querschnittsqualifikationen			5	5				5		
Ein Modul aus Wahlpflichtbereich D: Medienbezogene Gebiete der BWL	Z.B. Medienrecht und Medienwirtschaft	Wilde/Karstens	5			5				
Masterthesis und Kolloquium										
Master Thesis			30				30			
Summen			120	30	30	30	30	30	30	30

Der 4-semestrige Master-Studiengang Medieninformatik umfasst 120 ECTS-Punkte und 81,5 Semesterwochenstunden (SWS). Dies entspricht durchschnittlich 20 SWS je Semester. Jede Zeile in der linken Spalte der Tabelle ist ein Modul, wobei einige Module aus mehreren Lehrveranstaltungen bestehen, welche dann in der zweiten Spalte der Tabelle aufgeführt sind. Die Inhalte der Module bzw. Lehrveranstaltungen sind im entsprechenden Modulhandbuch im Anhang B dargestellt.

3.2.5 Arbeitslast

Die Bachelor- und Master-Studiengänge sind durchgängig mit 30 ECTS-Punkten im Semester durchkalkuliert, was einer Arbeitslast von 900 Stunden pro Semester entspricht. Wenn man ein Semester mit 24 Wochen veranschlagt, wobei die Prüfungszeit und Prüfungsvorbereitung mitgerechnet ist, ergibt sich eine Wochenarbeitszeit von $900 \text{ h} / 24 = 37,5$ Stunden. Eine Veranstaltung mit 5 ECTS Punkten und 4 SWS, 2 SWS Vorlesung + 2 SWS Übung hat in der Regel einen Arbeitsaufwand von $5 \times 30 = 150$ Stunden. Bei durchschnittlich 18 Semesterwochen entspricht dies einem Anteil von $2 \text{ h} \times 18 = 36$ Stunden Vorlesung, $2 \text{ h} \times 18 = 36$ Stunden Übung, also 72 Stunden Präsenzanteil und 78 Stunden Selbststudium inklusive

Klausurvorbereitung und Nachbereitung der Präsenzanteile. Dies entspricht in etwa einer Aufteilung der Gesamtzeit in 50 % für Präsenzstudium und in 50 % für Selbststudium.

3.2.6 Kreditpunktesystem

Die Module der zur Reakkreditierung beantragten Studiengänge werden mit ECTS-Punkten bewertet, um europaweite Vergleichbarkeit gemäß den Bologna-Richtlinien zu ermöglichen.

3.2.7 Prüfungen

Die meisten Fachprüfungen im Grundstudium im Bachelor werden in Form einer Klausur angeboten. In den Pflichtfächern Grundlagen der visuellen Kommunikation, Multimedia-Anwendungen, Mensch-Computer Interaktion, Informatik und Gesellschaft, in einigen Schwerpunktfächern sowie den meisten Wahlpflichtfächern, der Querschnittqualifikation und natürlich im Kolloquium zur Bachelorarbeit sind mündliche Prüfungen vorgesehen, die oft durch Referate und Präsentationen unterstützt werden.

Im Masterstudiengang wird der überwiegende Teil der Prüfungen als mündliche Prüfung durchgeführt, so etwa in: Naturwissenschaftliche Grundlagen Digitaler Medien, Interaction Design, Ausgewählte Anwendungsgebiete Multimedialer Systeme, Medienrezeption, Medien und Gesellschaft.

3.2.8 Studien/Prüfungsordnungen

Die Studien- und Prüfungsordnungen der laufenden Studiengänge sind dem Anhang G dieses Berichts beigelegt. Der Studienverlaufsplan entspricht der Studienordnung. Nach Zustimmung der Gutachter zu den in den Abschnitten 1 und 1 erläuterten Änderungen im Rahmen der Reakkreditierung werden die überarbeiteten Prüfungsordnungen zeitnah vorgelegt.

3.2.9 Diploma Supplement

Das Diploma Supplement der zur Reakkreditierung beantragten Studiengänge ist unverändert.

4 Ressourcen

4.1 Institution und Umfeld

4.1.1 Beschreibung der Institution

Seit dem 1. September 2002 gliedert sich die Fachhochschule Köln in zehn Fakultäten. Sie bilden die organisatorischen Grundeinheiten der Hochschule und werden jeweils durch ein Dekanat geleitet, das die Beschlüsse des Fakultätsrats ausführt und diesem gegenüber als höchstes Gremium der Fakultät auskunfts- und rechenschaftspflichtig ist.

Am Standort Gummersbach ist die Fakultät für Informatik und Ingenieurwissenschaften angesiedelt (Campus Gummersbach). Der vormalige Fachbereich Informatik hat sich bei der Fakultätsgründung entschlossen, mit geringen Änderungen in das Institut für Informatik überzugehen. Zeitgleich mit der Fakultätsgründung erfolgte die Bildung der Lehreinheit Informatik (LE INF), in welcher der Lehrkörper des früheren Fachbereichs Informatik zusammengefasst ist. In dieser Lehreinheit Informatik werden auch die Ressourcen des Instituts für Distance Learning & Further Education (IDF) aufgenommen, das mit zwei Professuren, einer wissenschaftlichen Mitarbeiterstelle sowie einem eigenständigen Sekretariat / Prüfungsamt ausgestattet ist. Die Verantwortung für die grundständigen Informatik Studiengänge liegt also de facto beim Institut für Informatik. Das Institut wird durch eine Direktorin bzw. einen Direktor sowie einen Institutsvorstand geleitet, der mehrmals im Semester tagt.

Das Institut für Informatik betreibt Labore für:

- Allgemeine Datenverarbeitung (ADV)
- Systemgestaltung (SG)
- Mathematik & ihre Anwendungen
- Medieninformatik (MI)
- Kommunikationstechnik & Datensicherheit (KTDS)
- Technische Datenverarbeitung & Informationstechnik (TDI)
- Wirtschaftsinformatik (WI)

4.1.2 Gremien in Bezug auf die Lehre in den zu akkreditierenden Studiengängen

Die Verantwortung für die Lehre im Bereich Informatik liegt bei einer Studiendekanin oder einem Studiendekan, die/der dem Dekanat angehört. Der Prüfungsausschuss ist für alle Präsenzstudiengänge der Informatik zuständig. Daneben gibt es noch Beauftragte für

- die Qualitätssicherung / Evaluation,
- die Studienberatung
- und die Praxistätigkeit.

4.1.3 Forschungseinrichtungen und Forschungsschwerpunkte

4.1.3.1 Forschungsschwerpunkt Software-Qualität

Der Forschungsschwerpunkt Software-Qualität untersucht Fragen der Gestaltung computer-gestützter Systeme im Kontext menschlicher Sinn- und Handlungszusammenhänge auf der Grundlage bewährter Methoden der Informatik, der Wissenschaftstheorie und empirischer Wissenschaften. Ziel ist die Erforschung interdisziplinärer Ansätze zur Entwicklung qualitativ hochwertiger Software sowie deren Anwendung und Evaluation in der Praxis. Hierbei wird ein ausdifferenzierter Qualitätsbegriff angestrebt, der sowohl die Architektur, die Benutzer und den Nutzungskontext des Systems als auch den Prozess der Gestaltung selbst unter Beachtung sozialer und wirtschaftlicher Rahmenbedingungen einbezieht. Die Untersuchun-

gen konzentrieren sich zurzeit auf die Themenfelder Softwarearchitektur, Arbeitsgestaltung, Cognitive Engineering, Usability Engineering, Interaction Design und Qualitätssicherung. Alle Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten sind mit praktischen Fragestellungen verknüpft und werden auf vielfältige Weise in die Lehre eingebunden.

Der Forschungsschwerpunkt bildet auch einen integrativen Rahmen für die Masterschwerpunkte Medieninformatik, Software Engineering und Wirtschaftsinformatik an der Fakultät für Informatik und Ingenieurwissenschaften sowie der Köln International School of Design (KISD) aufgrund der personellen und thematischen Vernetzung sowie durch die Kopplung von externen Kooperationsprojekten mit Studienprojekten, Seminaren und Abschlussarbeiten unter Beteiligung von Studierenden aus allen genannten Studiengängen, wozu natürlich auch die Bachelor-Studiengänge der Informatik gehören.

Nähere Informationen hierzu finden sich im Internet unter <http://www.software-quality.fh-koeln.de>.

Beteiligte Personen

- Prof. Dipl.-Des. Philipp Heidkamp
Fakultät für Kulturwissenschaften
Direktor der Köln International School of Design (KISD)
- Prof. Dr.-Ing. Friedbert Jochum
Fakultät für Informatik und Ingenieurwissenschaften
(Sprecher des Forschungsschwerpunkts)
- Prof. Dr. rer. nat. Heiner Klocke
Fakultät für Informatik und Ingenieurwissenschaften
- Prof. Dr. rer. oec. Friedrich Knittel
Fakultät für Informatik und Ingenieurwissenschaften
- Prof. Dr. phil. Gerhard Pläßmann
Fakultät für Informatik und Ingenieurwissenschaften
- Prof. Dr. rer. nat. Mario Winter
Fakultät für Informatik und Ingenieurwissenschaften
- Dipl.-Inform. Uwe Poborski
- Dipl.-Inform. Beate Otrzonsek
- Studentische Hilfskräfte

Im Forschungsschwerpunkt Software-Qualität wird eine Vielzahl von Projekten durchgeführt. Diese sind zusammen mit Projekten aus anderen Forschungsaktivitäten am Institut für Informatik in Abschnitt 4.1.3.4 aufgeführt.

4.1.3.2 BTME - Business Transactions in Mobile Environments

Unter der Überschrift "Business Transactions in Mobile Environments (BTME)" werden in Zusammenarbeit von MI-Labor und KTDS-Labor zahlreiche Projekte durchgeführt bzw. angeboten, die sich mit den folgenden Schwerpunkten beschäftigen.

- Usability in mobilen Umgebungen
- (Multimedia-)Anwendungen in mobilen Umgebungen
- IT-Sicherheit in mobilen Umgebungen
- IT-Risiko-Management in mobilen Umgebungen
- Netzmanagement in mobilen Umgebungen
- und verwandten Themenstellungen

In den beteiligten Laboren steht eine umfangreiche Ausstattung mit mobilen Geräten und Infrastruktur zur Verfügung. Dieses Equipment kann ebenso wie das Know-how der beteiligten Fachleute im Rahmen der Projekte genutzt werden.

Beteiligte Personen

Prof. Dr. Fischer,
Prof. Dr. Karsch,
Prof. Noss und
Prof. Dr. Stahl,

alle in der Fakultät für Informatik und Ingenieurwissenschaften.

4.1.3.3 Weitere Forschungsaktivitäten in der Medieninformatik

Multi-Media enriched Multi-Perspective Requirements Engineering (Mupere)

Prof. Dr. Gerhard Plassmann, Prof. Dr. Mario Winter
Laufzeit: 2008 - 2011

Ziel dieses Projektes ist die Modellierung, Implementierung und Evaluation eines Systems zur Unterstützung von Aktivitäten im Prozess der *requirements elicitation*. Auf Basis von Ontologien, Metamodellen, Metadaten und multimedialen Artefakten soll eine auf SOA basierende Architektur entwickelt werden, die Aktivitäten der *stakeholder* und anderer Akteure im Prozess der *requirements elicitation* (wie etwa *negotiation*, *consolidation* oder *validation*) unterstützen und multi-medial reich repräsentierte und dynamisch auf einander verweisende Anforderungs-Dokumente beinhalten soll.

Cologne service oriented integrative multi-media architecture (Cosima)

Die Dienstorientierung als Konzept soll in stringenter Weise auf eine Architektur für die Entwicklung von multimedialen Anwendungen und deren internen Verarbeitungen und Bereitstellung von audio-visuellen Informationen angewendet werden. Hierbei spielen Modellierungsfragen und –artefakte (Ontologien, Metadaten, Metamodelle etc.) eine wesentliche Rolle für die Konzeption, Implementierung und die Evaluation leistungsfähiger Dienste.

Prof. Dr. Kristian Fischer, Prof. Dr. Mario Winter, Prof. Dr. Gerhard Pläßmann
Laufzeit: 2007 - 2012

4.1.3.4 Verschiedene Forschungsprojekte des Instituts für Informatik

Nachstehend werden zunächst drei Projekte (CIOP - Computational Intelligence, Optimierung und Data Mining), die in einer gemeinsamen Projektleitung von Prof. Dr. Thomas Bartz-Beielstein und Prof. Dr. Wolfgang Konen durchgeführt werden, dargestellt. Die Kooperationspartner sind:

Dortmund Intelligence Project GmbH, Dortmund. Quaesta Capital GmbH, Frankfurt (Main).
NuTech Solutions GmbH, Dortmund. NuroGames GmbH, Köln.
Technische Universität Dortmund. Ruhr-Universität Bochum. Vrije Universiteit Amsterdam.
Tilburg University. Leiden University.
Drittmittel: > € 550.000 für 2008-2012.

CIOP gliedert sich momentan (2009) in drei Arbeitsschwerpunkte:

1. COSA: Zusammenarbeit mit Ingenieuren im Forschungsschwerpunkt Computational Services in Automation. Laufzeit 2008-2011. Fördervolumen € 46.800 (anteilig für die Informatik)

2. FIWA: Methoden der Computational Intelligence für Vorhersagemodelle in der Finanz- und Wasserwirtschaft. Projektleiter Prof. Dr. Bartz-Beielstein. Laufzeit 2009-2012. Fördervolumen € 260.00

3. SOMA: Systematische Optimierung von Modellen für Informations- und Automatisierungstechnik. Projektleiter Prof. Dr. Konen. Laufzeit 2009-2012. Fördervolumen € 260.00

1. Computational Services in Automation (COSA)

An der FH Köln gibt es mit COSA einen anerkannten Forschungsschwerpunkt, der von fünf forschungsaktiven Professoren (Bartz-Beielstein, Bongards, Klasen, Konen, Scheuring) getragen wird und zahlreiche Forschungs- und Industrieprojekte durchführt. Der Forschungsschwerpunkt COSA wurde im Rahmen einer externen Evaluation (AiF) positiv bewertet. Mit Beschluss des Rektorates vom 17.07.2006 zählt COSA damit zu den anerkannten Forschungsschwerpunkten der Fachhochschule Köln. Der von den Professoren Bartz-Beielstein und Konen geleitete Kompetenzschwerpunkt CIOP (als Teil von COSA) bündelt unsere Forschungsaktivitäten im Bereich Computational Intelligence (CI).

Die zunehmende Vernetzung industrieller und wirtschaftlicher Anlagen sowie vermehrt auftretende automatische Datenerhebungen erfordern effiziente und effektive Methoden zur Analyse großer Datenmengen. Dies geschieht oftmals vor dem Hintergrund, Prozesse optimal zu steuern oder Prognosen über den zukünftigen Verlauf anzustellen. CI behandelt die Optimierung durch Verfahren, die von der Natur inspiriert sind: Evolutionäre Algorithmen (z.B. Genetic Programming), Neuronale Netze oder Fuzzy Logic. Data Mining (DM) setzt diese und weitere Verfahren des maschinellen Lernens für Datenanalyse, Klassifikation und Prognose ein.

Ziel des Kompetenzschwerpunktes ist es, aktuelle bis aktuellste Methoden zur Modellierung, Analyse und Optimierung komplexer Prozesse einzusetzen. Hierzu werden praxisbewährte Methoden der CI und des DM am Institut für Informatik der FH Köln gebündelt und zum Einsatz gebracht. In Kooperationsprojekten mit Partnern aus Industrie und Wirtschaft werden die Methoden auf Einsetzbarkeit und Leistungsfähigkeit geprüft. Der Einsatz in diesen konkreten Anwendungsfällen ermöglicht es, die Reichweite und die Grenzen verschiedener, oftmals komplexer CI- und DM-Methoden auch für Praktiker aus Industrie und Wirtschaft gut fassbar darzustellen. Das Institut für Informatik der FH Köln unterstützt Unternehmen beim Einsatz dieser Methoden.

Methoden der Computational Intelligence für Vorhersagemodelle in der Finanz- und Wasserwirtschaft (FIWA)

Ziel des Projekts ist die Entwicklung modularer Systeme zur Analyse und Prognose von Daten aus der Finanz- und Wasserwirtschaft mittels Verfahren der Computational Intelligence (CI).

Schwerpunktmäßig soll dabei Genetic Programming (GP) eingesetzt werden. Viele der in der industriellen und ökonomischen Praxis auftretenden Prozesse weisen eine hohe Komplexität und nichtlineare Dynamik auf. GP erlaubt die Integration von Komponenten aus bestehenden Verfahren der Zeitreihenprognose und ermöglicht somit die automatische Synthese eines an die zu prognostizierende Zeitreihe optimal angepassten Vorhersagemodells. Die in dem Vorhaben FIWA entwickelten GP-Systeme sollen für die Prognose von Finanzzeitreihen sowie für die Prognose von Zeitreihen in der Wasserwirtschaft eingesetzt werden. Dazu können neben Zeitreihen beliebige Eingabedaten, z.B. Schlüsselwörter aus Börsennachrichten oder Wetterdaten, genutzt werden. Die an diesem Projekt beteiligten KMU (DIP GmbH und Quaesta Capital GmbH) haben bereits sehr gute Erfahrungen mit dem Einsatz von GP auf Zeitreihen gemacht, bei denen klassische Verfahren keine verwertbaren Ergebnisse lieferten oder einen unangemessen hohen Modellierungsaufwand erforderten. Diese Systeme gehören weltweit zu den ersten GP-Systemen im praktischen Einsatz in der Finanzwirtschaft. Besonders innovativ ist der erstmalige Einsatz dieser Systeme in der Wasserwirtschaft.

Systematische Optimierung von Modellen für Informations- und Automatisierungstechnik (SOMA)

Die systematische Optimierung von Modellen für komplexe Anwendungen in Informations- und Automatisierungstechnik, hier mit dem Ziel der Prognose von Zielgrößen oder der optimalen Steuerung von Anlagen oder Prozessen, ist Gegenstand dieses Projektes. Sie stellt nach wie vor eine große Herausforderung für den in der Praxis tätigen Informatiker oder Ingenieur dar. In vielen Fällen handelt es sich nicht allein um ein Problem der optimalen Modellparametrierung, sondern auch um Fragen der intelligenten Datenvorverarbeitung und Datenselektion.

Entwicklungsziele von SOMA sind verbesserte Prognose- und Klassifikationsmodelle für IT und ingenieurwissenschaftliche Anwendungen mit fortgeschrittenen Modellierungstechniken wie Random Forest, ESN, SVM. Zudem sollen neue Methoden zur automatisierten Meta-modellierung (z.B. Sequentielle Parameter-Optimierung, SPO) untersucht werden.

Neu ist hierbei, dass auch die Feature-Selektion (z.B. Slow Feature Analysis, SFA) mit zum Bestandteil der Optimierungs-Loop wird. Die im Vorhaben entwickelten Merkmalsextraktionsverfahren werden in Zusammenarbeit mit dem KMU-Projektpartner Nurogames GmbH, Köln, für die Gestenerkennung eingesetzt. Gesten sind ein Beispiel für komplexe Zeitreihensignale, aus denen invariante Merkmale für geeignete Klassifikationsmodelle zu extrahieren sind.

Ein wichtiges Ziel ist die Verbreitung fortgeschrittener Modellierungstechniken: Gute Case Studies, vor allem bei kleinen bis mittelständischen Unternehmen in IT & Automation, werden das angestrebte „easy-to-use“-Paradigma unterstützen.

Serious Games zur Förderung von Alltagskompetenzen bei Menschen mit geistiger Behinderung

Projektleitung: Prof. Dr. Friedbert Jochum

Mitarbeiter: Dipl.-Inform. Beate Münster, Studierende der Medieninformatik, Allgemeinen Informatik und Wirtschaftsinformatik

Laufzeit: 2009 – 2011

Kooperationspartner: Städtische Förderschule für Geistige Entwicklung, Köln-Vogelsang

Inhalt:

Individuell angepasste computergestützte Lernspiele eröffnen wegen ihres hohen Motivationspotenzials, aber auch wegen ihrer dynamischen und interaktiven, auf mehrere Sinne ausgerichteten Gestalt mehr als alle anderen Medien differenzierte Möglichkeiten, Menschen mit geistiger Behinderung in ihrer Entwicklung zu fördern. Aufgrund der relativ kleinen Zielgruppe sind allerdings nur wenige geeignete Produkte allgemein verfügbar. Im Grunde fehlt es aber auch an fein abgestimmten Methoden und Instrumenten für die Erschließung der Anforderungen und die Entwicklung neuer Systemansätze, die dieser sehr speziellen Nutzergruppe mit oft individuell variierenden Mehrfachbehinderungen gerecht werden. Neben der prototypischen Entwicklung von Serious Games für den praktischen Einsatz im Schulunterricht werden interdisziplinäre Ansätze zur Gestaltung nutzer- und nutzungsge-rechter Mensch-Computer-Systeme erprobt, evaluiert und verfeinert. Zurzeit werden folgende Themen bearbeitet:

- Architekturmuster für individualisierbare Lernspiele
- Semantische Modellierung von Lektionen
- Dramaturgische Gestaltung zwei- und dreidimensionaler Spielwelten
- Ziel- und Nutzermodellierung
- Fallstudie "Leben in der Stadt"
- Methodik des Serious Game Design

Nähere Informationen sind im Internet unter <http://www.software-quality.fh-koeln.de/life> abrufbar.

Interaktionsgestaltung für Blinde

Projektleitung: Prof. Dr. Gerhard Pläßmann und Prof. Dr. Mario Winter

Kooperationspartner: Blindenschule Düren, Blinden- und Sehbehindertenverein Köln e.V. (BSVK), Pixelpark Köln,

Laufzeit: 2009-2011

Barrierefreiheit von IT-Systemen im Sinne des § 4 des Deutschen Behindertengleichstellungsgesetzes liegt dann vor, wenn digitale Informations- und Kommunikationssystemen „für behinderte Menschen in der allgemein üblichen Weise, ohne besondere Erschwernis und grundsätzlich ohne fremde Hilfe zugänglich und nutzbar sind“.

- Somit stellen sich konkret beispielsweise folgende Fragen: welche Möglichkeiten haben Blinde,
- Textinhalte „diagonal zu lesen“ oder zu „überfliegen“,
- die Funktionalität des „fast-forward“ oder „rewind“ in audiovisuellen Informationsangeboten auszuführen und nach ihren Belangen zu steuern,
- wie werden Navigationsstrukturen repräsentiert?

Das Projekt befasst sich mit der Fragestellung, wie Mensch-Computer Interaktion für Blinde ausgestaltet sein sollte, um Navigation, Exploration und präselektives Verhalten in beliebig vorliegenden digitalen Informationsräumen (alphanumerischen Texten (also z.B. auch mathematische Gleichungen), Diagrammen, Funktionsgraphen oder Tabellen, Video, Audio) zu unterstützen.

- Ausgangspunkt ist die These, dass die für diese Benutzer vorhandenen Interaktionsformen vor allem lineare Rezeptionsprozesse determinieren und dadurch der Aufbau geeigneter Wissensrepräsentationen (mentale Modelle) über die Struktur der Informationsräume unzureichend unterstützt wird. Dies ist aber eine wesentliche Voraussetzung, um beispielsweise effektiv und effizient mit den technischen Systemen und deren Informationsinhalten interagieren zu können (z.B. mit einem Dokument in einem Tabellenkalkulationssystem). Erste Voruntersuchungen scheinen diese These zu bestätigen.
- Ziel ist es, den Blinden mehr Freiheitsgrade der Interaktion mit den Systemen und deren Inhalten zur Verfügung zu stellen, insbesondere non-lineare und explorative Interaktion zu ermöglichen und den Aufbau struktureller mentaler Modelle zu unterstützen. Das Projekt versucht mittels ethnographisch/partizipatorischer Ansätze entsprechende Systemanforderungen zu erarbeiten. Diese werden prototypisch umgesetzt und mit geeigneten Methoden evaluiert.

4.1.4 Studienprogramme und Abschlüsse

Im Institut für Informatik werden zurzeit folgende Studiengänge angeboten:

- Medieninformatik mit Abschluss Bachelor of Science
- Allgemeine Informatik mit Abschluss Bachelor of Science
- Technische Informatik mit Abschluss Bachelor of Science
- Wirtschaftsinformatik mit Abschluss Bachelor of Science
- Verbundstudiengang Wirtschaftsinformatik, Bachelor of Science
- Medieninformatik mit Abschluss Master of Science
- Informatik mit Abschluss Master of Science, Schwerpunkte: Software-Engineering und Wirtschaftsinformatik
- Verbundstudiengang Wirtschaftsinformatik mit Abschluss Master of Science

4.1.5 Besondere Stärken in Forschung und Lehre

Die besondere Stärke besteht in der Kombination aus

- einer mit 26 Stellen relativ großen, klar auf die wissenschaftliche Disziplin Informatik ausgerichteten Professorenschaft mit
- Kooperationen innerhalb der eine große Vielfalt von Disziplinen bietenden Fachhochschule Köln, die für Forschung und Lehre in der Informatik wesentlich sind,
- einem Netz von Kooperationen mit Firmen aus dem Bereich Medieninformatik, Wirtschaftsinformatik, Allgemeiner Informatik sowie Technischer Informatik und einem
- Forschungsschwerpunkt Software-Qualität (anerkannt durch das Ministerium für Wissenschaft und Forschung)

4.2 Partnerschaften

4.2.1 Hochschulinterne Zusammenarbeit

Mit der „Köln International School of Design“ als interne Einrichtung der „Fakultät für Kulturwissenschaften“ (Fakultät 02) und der „Fakultät für angewandte Sozialwissenschaften“ (Fakultät 01) werden gemeinsame Lehrveranstaltungen durchgeführt.

Innerhalb der Fakultät sind die Institute „Betriebswirtschaftliches Institut Gummersbach (BIG)“ und das „Institut für Distance Learning & Further Education (IDF)“ mit verschiedenen Modulen in die Bachelor- und Masterstudiengängen involviert.

Innerhalb der Fakultät 10 für Informatik und Ingenieurwissenschaften besteht naturgemäß in der Lehre, Forschung und Entwicklung eine enge Zusammenarbeit mit den in Gummersbach angesiedelten ingenieurwissenschaftlichen Instituten. Dies drückt sich in einer Vielzahl von gemeinsamen Projekten, betreuten Abschlussarbeiten sowie einem fachübergreifenden Lehreexport und Import zwischen den beiden Lehreinheiten aus.

4.2.2 Externe Kooperation mit Firmen

Erste Kooperationsprojekte mit ausländischen Hochschulen datieren auf den Beginn der 80-iger Jahre. Damals wurde eine Kooperation (Erasmus-Kontrakt) mit der École Centrale de Lille abgeschlossen. Diese Kooperation existiert noch heute und regelt den Austausch auf Sokrates- und ERASMUS-Ebene von Professoren und insbesondere Studierenden.

Unter den gleichen formalen Bedingungen existiert seit vielen Jahren eine Kooperation mit der Université Blaise Pascal in Clermont-Ferrand und der École pour l'Informatique et les Techniques Avancées à Paris (ÉPITA). Mit ÉPITA findet ein regelmäßiger Studierenden- und Dozentenaustausch statt; so war Herr Prof. Pläßmann im Jahr 2006 im Rahmen einer Kurzzeitdozentur an der ÉPITA. Regelmäßig studieren ERASMUS-Studierenden von ÉPITA am Campus Gummersbach.

Das "IT-Forum Oberberg e.V." ist eine Initiative und ein Zusammenschluss interessierter - vorwiegend Oberbergischer- Unternehmen und Gewerbetreibender der IT-Branche (IT-Anbieter und -Nachfrager), der Industrie- und Handelskammer zu Köln - Zweigstelle Oberberg, sowie Bildungsträgern wie der Fachhochschule Köln - Campus Gummersbach und dem Berufskolleg des Oberbergischen Kreises. Es hat mittlerweile 56 Mitglieder und veranstaltet regelmäßig Leistungsschauen, an denen sich das Institut für Informatik beteiligt.

Seit 2002 besteht ein Kooperationsvertrag mit dem Kreiskrankenhaus Gummersbach, der vom Rektor Prof. Dr. Metzner und dem Geschäftsführer des Kreiskrankenhauses, Hr. Finklenburg, im Beisein der lokalen Presse unterzeichnet wurde. Gegenstand dieser Zusammenarbeit sind sowohl Themen der Medizininformatik als auch der Wirtschaftsinformatik. Als Beispiele seien genannt: Prozessmodellierung und -optimierung, Entwicklung eines Patiententracking-Systems, Entwicklung eines Portals, Unterstützung bei der Einführung eines Arzt-Informationssystems und die Entwicklung von PDA-Anwendungen für den medi-

zinischen Bereich. Das Ergebnis dieser Arbeiten ist in (Bärwolff, Victor, Hüsken "IT-Systeme in der Medizin", Vieweg Verlag, Wiesbaden, 2006, 1. Auflage) dokumentiert.

Seit 1994 existiert die Partnerschaft mit der staatlichen Universität für das Verkehrswesen in Moskau (Moskowskij Gosudarstwenyi Universitet Putej Soobschtschenija – kurz MIIT). Bisher wurden über 20 russische Studierende und Doktoranden i.d.R. in 1-jährigen Studien-, Praxis- und Forschungsaufenthalten durch die Fakultät betreut. Umgekehrt sind bisher ca. 10 deutsche Studierende und wissenschaftliche Mitarbeiter an die russische Partnerhochschule zwecks Durchführung von Studien- und Forschungsprojekten bzw. Kurzzeitdozenturen gegangen.

Als Partner der Fakultät für Wirtschaft der Fachhochschule Köln hat das Institut für Informatik entscheidend am Aufbau eines Studiengangs für Wirtschaftsinformatik an der Staatlichen Akademie für das Bauwesen in Nishnij Novgorod, Russland mitgewirkt. Hieraus resultieren mehrere Austauschprojekte auf Studierenden- und Hochschullehrerebene.

2003 wurde ein Partnerschaftsabkommen mit der Ho Tsch Minh Universität in Saigon, Vietnam geschlossen.

Seit Mitte der 90-iger Jahre existiert eine formelle Partnerschaft mit der University of Clemson in South Carolina, USA. Hier werden regelmäßig Studierende nach USA zwecks Anfertigung von Diplomarbeiten entsandt. Aktuell befindet sich dort wieder ein Informatik-Student zur Anfertigung seiner Diplomarbeit. Angestrebt werden ferner Kooperationen mit der University of Maryland und der University of Austin, Texas.

In 2002 wurde ein Partnerschaftsabkommen mit der University of Western Sydney, Australien auf den Informatik-Bereich ausgedehnt.

Mit der UEM (Universidad Europea de Madrid) wird das ERASMUS-Abkommen genutzt, um Studierenden ein Studiensemester in Madrid und umgekehrt auch in Gummersbach anzubieten. Neben einer studentischen Gruppe, die 2005 mit 12 Personen eine Woche die UEM besuchte, waren 2006 zwei spanische Studenten in Gummersbach und ein Student ist zurzeit in Madrid, ein andere war 2005 dort, jeweils für ein Semester.

Weitere Hochschulen, mit denen Erasmuskontrakte existieren bzw. Studierende in beiden Richtungen ausgetauscht wurden, sind:

- Oyonnax - Ecole Supérieure de Plasturgie - F OYONNAX
- Gdansk - Politechnika Gdanska - PL GDANSK02
- Krosno - Panstwowa Wyzsza Szkoła Zawadowa w Krosnie - PL KROSNO01
- Horw - Fachhochschule Zentralschweiz Hochschule für Technik und Architektur Luzern (HTA) - CH HORW02
- Alcalá de Henares - Universidad de Alcalá - E ALCAL-H01

Istanbul - Istanbul Teknik Üniversitesi - TR ISTANBU04

Insgesamt absolvieren sich durchschnittlich 10 Studenten Praktika (Praxissemester) im Ausland, durch Erasmus-Programme werden ca. 20 Studenten jährlich unterstützt, die entweder nach Gummersbach kommen oder ein Semester im Ausland verbringen. Mit den oben angegebenen Hochschulen bestehen Erasmus-Kontrakte und andere Partnerschaftsabkommen, um dem Austausch einen formalen Rahmen zu geben.

Darüber hinaus findet sich im Personalhandbuch im Anhang C eine Vielzahl von Hinweisen einzelner Kolleginnen und Kollegen, mit welchen Firmen sie kooperieren.

4.3 Beteiligtes Personal

4.3.1 Zusammensetzung

Die nachstehende Tabelle zeigt das für die Präsenzstudiengänge der Informatik zur Verfügung stehende Personal. Nicht erfasst sind die beiden für das Verbundstudium ausgewiesenen Professorenstellen sowie die Lehrbeauftragten, deren Beteiligung an den Studiengängen in 4.3.2 und im Anhang C gesondert dargestellt ist.

Das wissenschaftliche Personal im Mitarbeiterbereich an Fachhochschulen kann aus tarifrechtlichen Regelungen nur zur Unterstützung von Lehrveranstaltungen, speziell in den Praktika zu den einzelnen Lehrveranstaltungen eingesetzt werden. Die Lehrverantwortung liegt immer bei den hauptamtlichen Professorinnen und Professoren, so dass hier explizit keine Beteiligung dieser Beschäftigtengruppe an den Studiengängen (in %) ausgewiesen werden darf.

Tabelle 9 Personal des Instituts für Informatik

Personal der Lehreinheit Informatik, das zu den Studiengängen beiträgt (2009)				
	Planstellen (in Vollzeitäquivalenten)	Beschäftigte insgesamt (Anzahl Personen)	Anteil am Studiengang (in %)	Anteil(e) an anderen Studiengängen (in %)
Professor C3	15	15	100,00	0,00
Professor C2	7,5	8	100,00	0,00
Professur W2	3,5	4	100,00	0,00
Wissenschaftliches Personal auf Dauer (TV-L 10-13)	10,25	11	0,00	0,00
Wissenschaftliches Personal auf Zeit (TV-L 10-13)	9,5	13	0,00	0,00
Summe wissenschaftliches Personal	45,75	51	100,00	0,00
Technische Angestellte (BAT Vb)	1	1	0,00	0,00
Azubi Fachinformatiker(in)	1	1	0,00	0,00
Summe Nichtwissenschaftliches Personal	2	2	0,00	0,00

Zusätzlich sollen von Lehrbeauftragten überwiegend in Wahlpflichtfächern durchgeführt werden (siehe 4.3.2). Deren Lehrbefähigung wird durch eine fakultätsinterne Kommission geprüft.

Das detaillierte Personalhandbuch mit allen an den hier beantragten Studiengängen beteiligten Professorinnen und Professoren sind im Anhang C aufgeführt.

Die Personalsituation des Instituts für Informatik wird in den nächsten Jahren im Wesentlichen unverändert sein, ein Generationswechsel hat schon stattgefunden. 2006 ist ein Professor in den Ruhestand gegangen, dessen Stelle 2008 mit zwei halben Professuren für den Studiengang Medieninformatik wiederbesetzt wurde. Ein Professor ist in Altersteilzeit und wird durch teilweise Lehrbeauftragte vertreten.

Das Institut für Informatik setzt für die Lehre in den Studiengängen der Informatik derzeit regelmäßig mehr als 30 Lehrbeauftragte ein, die sowohl wöchentlich statt findende Lehrveranstaltungen betreuen als auch Blockunterricht (Einzelstunden) anbieten. Es handelt sich dabei zum großen Teil um Wahlpflichtveranstaltungen, Unterstützung des Praktikabetriebs und einzelne Pflichtveranstaltungen und. Die Lehrbeauftragten sind im Anhang C. aufgeführt

Tabelle 10 Lehrbeauftragte im Sommersemester 2008

Name		Studiengang	Lehrgebiet	Stunden
Bujack	Pflichtfach/Praktikum	MIB + (AI, TI, WI)	Kommunikationstechnik	3 SWS
Bundschuh	Querschnittsqualifikationen I	MIB + (AI, TI, WI)	Probleme lösen – Lösungen präsentieren	50 E (Einzelstunden)
Dopatka	Wahlpflichtfach	MIB + (AI, TI, WI)	Ethernet und Netzwerke der Automatisierungstechnik	4 SWS
Gesper	Pflichtfach/Praktikum	MIB + (AI, TI)	Betriebssysteme	3 SWS
Karstens	Pflichtfach	MIM	Medienwirtschaft	2 SWS
Kirste	Querschnittsqualifikationen I	MIB + (AI, TI, WI)	Gehirngerechtes Denken und Lernen	50 E
Klein	Wahlpflichtfach	MIB + (AI, TI, WI)	Handy Programmierung	32 E
Knittel	Wahlpflichtfach	MIB + (AI, TI, WI)	Qualitätssicherung	4 SWS
Kriener	Wahlpflichtfach	MIB + (AI, TI, WI)	Identity Management	2 SWS
Neagu	Wahlpflichtfach	MIB + (AI, TI, WI)	Kommunikation und Medien	4 SWS
Wolff	Wahlpflichtfach	MIB + (AI, TI, WI)	ERP-Systeme	30 E

Tabelle 11 Lehrbeauftragte im Wintersemester 2008/09

Name		Studiengang	Lehrgebiet	Stunden
Bujack	Pflichtfach/Praktikum	MIB + (AI, TI, WI)	Kommunikationstechnik	3 SWS
Bundschuh	Querschnittsqualifikationen I	MIB + (AI, TI, WI)	Probleme lösen – Lösungen präsentieren	50 E (Einzelstunden)
Dopatka	Wahlpflichtfach	MIB + (AI, TI, WI)	Ethernet und Netzwerke der Automatisierungstechnik	4 SWS
Einsporn	Wahlpflichtfach	MIB + (AI, TI, WI)	Strategisches Innovationsmanagement	16 E
Krey	Wahlpflichtfach	MIB + (AI, TI, WI)	Strategisches Innovationsmanagement	16 E
Ferger	Pflichtfach	MIM	Medien und Gesellschaft	2 SWS
Gesper	Pflichtfach/Praktikum	MIB + (AI, TI)	Betriebssysteme	3 SWS
Kantschik	Pflichtfach	MIB + (AI, TI, WI)	Mathematik	6 SWS
Karcher	Wahlpflichtfach	MIB + (AI, TI, WI)	Prozedurale Mediengestaltung	4 SWS
Kirste	Querschnittsqualifikationen I	MIB + (AI, TI, WI)	Gehirngerechtes Denken und Lernen	50 E
Klein	Wahlpflichtfach	MIB + (AI, TI, WI)	Handy Programmierung	32 E
Knittel	Wahlpflichtfach	MIB +	Qualitätssicherung	4 SWS

		(AI, TI, WI)		
Kriener	Wahlpflichtfach	MIB + (AI, TI, WI)	Netzwerke und IT-Sicherung	4 SWS
Lau	Pflichtfach/Praktikum	MIB + (AI, TI)	Mathematik	4 SWS
Neagu	Wahlpflichtfach	MIB + (AI, TI, WI)	Music and Massmedia/Kommunikation und Medien	8 SWS
Schmengler	Wahlpflichtfach	MIB + (AI, TI, WI)	Verteilte Systeme	4 SWS
Vorbrüggen	Pflichtfach	MIB + (AI, TI)	Mathematik	2 SWS
Wilde	Pflichtfach	MIM + (WI)	Medienrecht/Recht II	6 SWS
Wolff	Wahlpflichtfach	MIB + (AI, TI, WI)	ERP-Systeme	30 E

Dem Institut sind drei Technikerstellen zugeordnet, die in die Labore integriert sind. Außerdem wird in der Fachgruppe Systemgestaltung ein Fachinformatiker Richtung Systemintegration ausgebildet.

Die übrigen nichtwissenschaftlichen Stellen, die Leistungen für den Studiengang erbringen wie etwa Sekretariate und technische Dienste unterstehen der zentralen Verwaltung und können nicht sinnvoll dem Institut für Informatik zugeordnet werden.
Betreuungsaufwand

4.3.2 Betreuungsaufwand

Das Institut für Informatik bietet eine umfassende Studienberatung an, die sich sowohl auf die einzelnen Studiengänge spezialisiert hat als auch Wert darauf legt, den Bewerbern die fachlichen Unterschiede der Studiengänge transparent zu machen, um sie beim Entscheidungsprozess in Bezug auf die richtige Auswahl des Studienplatzes zu unterstützen.

Es gibt ein Tutorenprogramm der Mathematik zu Beginn jeden Wintersemesters. Durch Kombination aus Vorlesung und von Tutoren begleiteten Übungen werden die oftmals sehr unterschiedlichen Voraussetzungen der Studienanfänger in einem 2-wöchigen Kurs angeglichen. Auf dem Webportal des Vorkurses (www.gm.fh-koeln.de/mathevorkurs), das 2005/06 durch Studierende unter Betreuung von Prof. Koenen neu aufgebaut wurde, findet u.a. eine regelmäßige Evaluierung durch die studentischen Teilnehmer statt, die zu durchweg positiven Bewertungen führte. Ebenfalls wird begleitend zur Vorlesung Mathematik 1 + 2 ein Tutorium durch Studierende angeboten.

Ähnlich wie in der Mathematik hat sich in den letzten Jahren ein Tutorium im Bereich Algorithmen und Programmierung etabliert. Eine Arbeitsgruppe von 4 studentischen Hilfskräften in höheren Semestern, die die Klausur in Algorithmen und Programmierung mindestens mit der Note 2.0 bestanden haben, kümmert sich um die Studierenden in diesem Bereich. Hierzu gibt es 2 Termine pro Woche, in denen zusammen mit den Studierenden Programmieraufgaben bearbeitet werden. Diese beziehen sich auf den aktuellen Stoff der Vorlesung und des Praktikums. Ziel des Tutoriums ist vor allen Dingen, potenzielle Unterschiede im Kenntnisstand der Studierenden auszugleichen.

Darüber hinaus bietet jeder Dozent eine wöchentliche Sprechstunde („Betreuungsstunde“) an, die zum normalen Hochschulalltag dazugehört.

Im Rahmen der Einführung von Studienbeiträgen und der damit einhergehenden Bereitstellung von QdL-Mitteln („Qualität der Lehre“) werden seit dem SoSe 2008 zusätzlich 5 halbe Stellen für wissenschaftliche Mitarbeiter im Studiengang Medieninformatik beschäftigt, die als

Mentoren für die grundständigen Studierenden fungieren. Sie betreuen einen jährlich angebotenen workshop zu Methoden und Arbeitstechniken der „Mensch-Computer Interaktion“, einen jährlich angebotenen workshop zur Implementierung von web-services in dem Modul „Multimedia-Anwendungen“, sie betreuen semesterweise das „MCI-MMA-Praktikum“ und das „Praxis-Projekt“ als Mentoren. Darüber hinaus werden drei studentische Mentorenstellen aus QdL-Mittel für die Module „Grundlagen der visuellen Kommunikation“ und „Audiovisuelles Medienprojekt“ beschäftigt.

Die Finanzierung der 5 halben wissenschaftlichen und der drei studentischen Mitarbeiterstellen ist derzeit bis 2013 gesichert.

4.3.3 Lehrbezogene Weiterbildungsmaßnahmen

Alle neu berufenen Professorinnen und Professoren der FH Köln sind verpflichtet, sich an der hochschuldidaktischen Fortbildung zu beteiligen, die darüber hinaus auch allen anderen Professorinnen und Professoren offen steht und lebhaft genutzt wird.

4.4 Finanz- und Sachausstattung des Instituts für Informatik

4.4.1 Sachmittel, Personalmittel und sonstige Zuweisungen

Tabelle 12:Finanzausstattung des Institut für Informatik

Sachmittel aus dem Normalhaushalt	276.856 €
davon Lehraufträge + Studentische Hilfskräfte:	101.605 €
davon: Sachmittel:	175.251 €
sonstige zentrale Zuweisungen, Forschungs- und Drittmittel:	259.186 €
Ausgaben insgesamt:	536.042€

Die Personalmittel liegen in der Größenordnung von 2.700.000 € jährlich, was 24 (von 26) besetzen Professorenstellen und den regulären wissenschaftlichen Mitarbeiterstellen, Technikerstellen und Sekretariatsstellen entspricht. Darüber hinaus sind zur Zeit zwei wissenschaftliche Mitarbeiter aus Drittmittel finanziert. Von diesen Mitteln werden ca 25% für die Medieninformatik ausgegeben.

4.4.2 Investitionsmittel für Großgeräte

In den letzten Jahren sind für das Institut für Informatik bzw. den vormaligen Fachbereich Informatik folgende HBFG-Anträge genehmigt und beschafft worden:

Im Jahr 2003 wurde für 132.000 € im Rahmen des WAP Programms ein Pool von Wissenschaftler Arbeitsplätzen beschafft (18 PowerMac plus 3 XServer). Als Software wurde professionelle Medienproduktionssoftware für den Bereich Video und interaktive Medien beschafft.

Im Jahre 2005 wurden 2 PC-Pools mit Serverlandschaft (137.000 €) für den Ausbau des Labors für Wirtschaftsinformatik beantragt (HBFG-Antrag) und genehmigt, die 2007 als Ersteinrichtungsmittel des Neubaus zur Verfügung stehen (Prof. Dr. Faeskorn-Woyke).

Im Rahmen der Neuberufung von Prof. Dr. Erwin Holland-Moritz wurden 2005 zusätzlich 30.000 € als Berufungsmittel genehmigt, die zum Aufbau des Labors für Digitaltechnik benutzt wurden.

Das ADV-Labor plant eine Erneuerung des Thin-Client-Pools und der Server im Rahmen eines Großgeräteantrags für 2007.

4.4.3 Räume

Es steht eine ausreichende Anzahl von gut ausgestatteten Räumen zur Verfügung. Seit Sommer 2007 ist der Campus Gummersbach in das einem Neubau untergebracht und es stehen nunmehr dedizierte Funktionsräume zur Verfügung: ein grosses Videostudio mit green-box und flexiblen Ausleitungsmöglichkeiten, ein Raum für Video- und Audiopostproduktion (vier NLEs als Montage-Plätze, eine audio-workstation u.a. für Audio-Mischungen und harddisk-recording, eine Sprecherkabine als Raum-im-Raum), ein Computer-Labor, ein studentischer Projektraum und ein Besprechungsraum.

4.5 Unterstützung von Lehre und Studium

4.5.1 EDV-Versorgung

Die Funktion eines Rechenzentrums für Forschung und Lehre übernahm bislang das Zentrum für Informationstechnologie der Fachhochschule Köln (ZI), indem es die fachbereichs- und einrichtungsübergreifenden DV-, Netz- und Multimedia-Aktivitäten in der Fachhochschule Köln koordiniert und unterstützt. Die Fakultäten und Einrichtungen nehmen die ihnen obliegenden Aufgaben zur Erbringung des Angebotes von Informationstechnologie (IT)-Diensten und zur Gewährleistung der erforderlichen Infrastruktur wahr. Seit Wintersemester 2007/2008 existiert eine Unterabteilung des ZI in Form einer Campus-IT, die auch einen Service-Desk betreibt.

4.5.2 Bibliotheks-/ Literatur-/ Medienversorgung

Die Campusbibliothek Gummersbach mit einer Bestandsgröße von ca. 42.000 Bänden, 150 Zeitschriften, 30 Lesearbeitsplätzen und 8 Computerarbeitsplätzen (4 Onlinekatalog-Arbeitsplätze, 4 Internetzugänge,) ist wöchentlich 39 Stunden und speziell für die Verbundstudierenden auch samstags geöffnet. Erweitert wurde in den letzten Jahren insbesondere der Online-Zugang mit Internet-Zugriff von außen (Vormerkungen, Bestandssuche etc,) und der Verbund Kölner Bibliotheken untereinander. Über KölnBibl (http://www.bibl.fh-koeln.de/weitere_angebote/koelnbib.htm) ist insbesondere auch der Zugriff auf die Universitätsbibliothek zu Köln möglich. Die Bibliothek wird lebhaft genutzt: So waren 2005 ca. 38.000 Ausleihen in Gummersbach zu vermerken. Die Gesamtzahl der besetzten Bibliotheksmitarbeiterstellen der Fachhochschule Köln betrug im Jahr 2008 38,5.

Im Einzelnen:

Bestände (Monographien, Zeitschriften und sonstige Medien)

- **Fachgebiete:**
 - Mathematik, Informatik, Elektrotechnik
- **Konventionell Medien**
 - Anzahl 43.845
- **Print-Zeitschriften**
 - Anzahl 73
- **Elektronische Medien**
 - Zeitschriften 294 Zeitschriften über die EZB für diese Fachgebiete

- **eBooks**

- Ab 1.1.07: das deutschsprachige Paket (Technik und Informatik) des Springer-Verlags mit 521 Titeln

- **Datenbanken**

- FIZ Technik Elektrotechnik (ZDEE, Inspec), Perinorm / DIN-Normen, VDI-Richtlinien

EZB

Link für über die EZB freigeschaltete Volltexte (Titel mit grüner und gelber Markierung)
<http://rzblx1.uni-regensburg.de/ezeit/fl.phtml?bibid=FHBK&colors=7&lang=de¬ation=SQ-SU>

DigiBib

Link für über die DigiBib zugängliche Angebote

<http://digilink.digibib.net/cgi-bin/digimod/show.pl?mode=fach&sigel=832&CGISESSID=da44f8e8a41f8e39205693ea91a60b5c&ord=2789>

Liste der in der Datenbank INSPEC ausgewerteten Zeitschriften der ACM

<http://www.iee.org/Publish/Support/INSPEC/Document/LoJ.pdf>

4.5.3 Laborversorgung/- ausstattung

Im Folgenden sind die für Forschung und Lehre im Bereich Medieninformatik relevanten Labore aufgeführt. Darüber hinaus gibt es weitere, vor allem für informatische Grundausbildung relevante Labore.

4.5.3.1 Labor für Medieninformatik

Die Ausstattung des Labors orientiert sich an den Erfordernisse des Studiums und der Lehre in der Medieninformatik. Dementsprechend lassen sich die Bereiche Medienproduktion, Medienverarbeitung und ihre Präsentation unterscheiden.

Mittels einer Ausrüstung von sechs hochwertigen digitalen Camcordern, welche in 2008 abgeschafft wurden, mehreren Lichtkoffern, Audiomischern und Mikrofonen, einer DIN/ISO-zertifizierten Sprecherkabine, einer Studioausrüstung mit mobiler Bluebox, einem Harddisk-Recordingsystem und einem Synthesizer sowie sechs MIDI-Keyboards lassen sich professionelle Studioumgebungen zur Akquisition von Film- und Tonmaterial nachbilden. Die Postproduktion, insbesondere der Filmschnitt und die Tonmischung, wird erlernt anhand von DV-basierten nonlinearen Schnittsystemen (6) und einem Compositingsystem. Eine Authoring- und Finishing-Station sowie Sound-Bearbeitungssoftware (Logic Audio Gold, Sonicfoundry soundforge) und ein Dolby-Encoder lassen eine realitätsgetreue professionelle Medienaufbereitung zu. Die Ergebnisse werden über PAL-Monitore, HD-Beamer und einen Dolby-Decoder präsentiert.

Die hiermit unterstützten Lehrveranstaltungen des Bereiches audio-visuelle Medienproduktionen untergliedern sich in „Medientechnik/ Medienproduktion“, „Netzbasierte Anwendungen“, „Multimedia-Anwendungen“ und Wahlpflichtfächern wie „Visual Effects und Animation“ und „Modellierung in audiovisuellen Medienprojekten“.

Einer weitergehende Verarbeitung in dem Sinne ,dass unterschiedliche digitale Format und Kompressionsverfahren angewendet werden oder eine Einbindung in Internet-basierte Präsentationsumgebungen erfolgt, lässt sich auf mehreren Rechnerclustern nachbilden.

Dazu sind in 3 Praktikumsräumen 5 / 2 / 12 Apple Macintosh Rechner mit 1 bzw. 2 breitformatigen, großen Flachbildschirmen jeweils zu Subnetzen zusammengefasst.

Hier werden modernste Quad bzw 8 Core Systeme mit der 64-Bit- und Gigabit-Netzwerk-Technologie über einen entsprechenden Gigabit-Switch und Apple-X-Server gekoppelt, so dass ein beachtliches Parallelrechnersystem entsteht. Ein industrielles Enterprise-450-

Serversystem der Firma SUN erlaubt die Verwendung spezieller Serversoftware wie beispielsweise Streaming-Software der Firma Real-Networks.

Lehrveranstaltungen wie "Entwicklungsmethoden in Medienprojekten", "Betriebssysteme" und "Verteilte Systeme" sowie "Projektmanagement" bereiten die Programmierung und Nutzung von WINDOWS-, UNIX-, LINUX-, MACOS-X- und SOLARIS-basierten Client-Server-Anwendungen vor. Dabei lassen sich den Studenten programmiertechnische Entwicklungsvorgänge in Echtzeit über einen HD 1080-Beamer präsentieren.

Als Anwendungen stehen plattformübergreifende Standard-Multimediawerkzeuge (Adobe CS4, Flash, Director, Bildbearbeitungs- und Office-Systeme) sowie spezifische Programmier-tools (z.B. Cinema 4D, Eclipse, X-Code, Java2-Enterprise-Edition) und Entwicklungsumgebungen (Code-Warrior, Real-Producer, TogetherJ) zur Verfügung.

Praktika, welche diese Rechnerausstattung nutzen, werden durch die verantwortlichen Dozenten betreut und in einzelnen Veranstaltungen darüber hinaus durch Lehrbeauftragte und studentische Hilfskräfte unterstützt. Die Labore sind während der Öffnungszeiten des Campus Gummersbach zugänglich. Es bestehen keine Zugangsbeschränkungen

Zudem finden regelmäßig weiterführende sogenannte ASS-Kurse („Studierende trainieren Studierende“) statt, die an den Rechnerpools durchgeführt werden.

Seit dem Sommersemester 2007 wurden allein mehr als 25.000 € für neue, ergänzende Software bzw. für Software-updates für das Labor für Medieninformatik ausgegeben.

Beteiligte Personen:

- Prof. Dr. Heide Faeskorn-Woyke
- Prof. Dr. Kristian Fischer
- Prof. Dr. Stefan Karsch
- Prof. Dr. Lutz Köhler
- Prof. Hans Kornacher
- Prof. Christian Noss
- Prof. Dr. Gerhard Pläßmann
- Prof. Dr. Mario Winter
- Dipl.-Inform. Helmut Scherban

Aufgaben:

Durchführung von Praktika, Durchführung von Abschlussarbeiten und Projekten.

Tabelle 13: Praktika im Labor für Medieninformatik

Einführung in die Medieninformatik
Grundlagen visueller Kommunikation
Audiovisuelles Medienprojekt
Netzbasierte Anwendungen
MCI-MMA-Praktikum
Wahlpflichtfächer
Processing of audio-visual signals
Modellierung in audiovisuellen Medienprojekten
Produzieren im Auftrag
Informationsmanagement
Projektmanagement

4.5.3.2 Labor für allgemeine Datenverarbeitung

Das Labor für allgemeine Datenverarbeitung setzt seine Schwerpunkte bei der Unterstützung der Lehre in den Bereichen Algorithmen, Betriebssysteme und Computer Graphik. Weiterhin übernimmt es die Aufgaben eines Campus-Rechenzentrums für die Funktionen, die nicht durch zentral erbrachte Dienstleistungen abgedeckt werden.

Aufgaben:

Durchführung von Praktika, Durchführung von Abschlussarbeiten und Projekten

Tabelle 14 Praktika im ADV-Labor

Algorithmen	(AI,MI,TI,WI)
Betriebssysteme	(AI,MI,TI)
Graphische Datenverarbeitung	(AI,TI,WI)
Computergrafik und Animation	(MI)
Visualistik und 3D-Interaktion	(MI)
Grundzüge der Informatik	(AI)

Server-Funktionen, leistungsfähiges Arbeitsplatz-, System- und Softwareangebot:

- LAN-Dienste: File-, Compute- und Device-Services
- WLAN für Campus-Angehörige
- VPN für gesicherten Remote- und WLAN-Zugang
- Benutzerverwaltung für alle Studierenden, Mitarbeiter und Lehrenden des Campus
- Internet-Dienste (Software, Server und Beratung): WWW, E-Mail (Viren- und Spam-schutz)
- File- und Backup-Server (Tivoli-Storage Manager, 8 Tera-Byte)
- Software-Lizenzen (MSDNAA-Programm von Microsoft)
- Netzwerkbetreuung für das Abteilungsnetz
- WAN-Access-Router Lucent Max 2012 (30 Ports) zur Einwahl ins LAN per ISDN und Modem
- Server für den WINS-Dienst: advm1
- Server für die Internetdienste: E-Mail (mail), Ftp, World Wide Web (www), Proxy (wwwproxy), OpenVPN
- Lizenzserver (flexlm) für diverse Produkte
- Pool mit 30 Thin-Node-Arbeitsplätzen für Unix (1 Server) und MS-Windows (3 Server)
- Pool mit 15 Hochleistungs-Graphik-Arbeitsplätzen (Maya)
- Responsive Workbench und Stereo-Wall für immersive Virtuelle Realität

4.5.3.3 Fachgruppe Systemgestaltung

Die Fachgruppe Systemgestaltung vertritt in der Fakultät für Informatik und Ingenieurwissenschaften die Schwerpunkte Mensch Computer Interaktion, Softwaretechnik, Informationsmanagement, Wissensbasierte Systeme, Projektmanagement und Algorithmik. Ihre Aufgabe ist, neben der Durchführung von Lehrveranstaltungen auf diesen Gebieten in Vorlesungen, Praktika, Projekten oder Seminaren, die wissenschaftliche, technische und organisatorische Unterstützung von Diplom-, Bachelor- und Masterarbeiten sowie von Forschungs- und Entwicklungsprojekten mit Partnern innerhalb und außerhalb der Hochschule. Sie ist sowohl thematisch als auch personell eng mit dem *Forschungsschwerpunkt Software-Qualität* (siehe Kap. 4.1.3) verknüpft.

Mitglieder:

- Prof. Dr. Friedbert Jochum (Sprecher der Fachgruppe)
- Prof. Dr. Heiner Klocke
- Prof. Dr. Friedrich Knittel
- Prof. Dr. Mario Winter

- Dipl. Inform. Uwe Poborski
- David Riedel, Azubi als Fachinformatiker (Systemintegration)

Zurzeit werden folgende Praktika betreut:

- Mensch-Computer-Interaktion (Allgemeine Informatik, Wirtschaftsinformatik)
- Softwareentwicklung und Projektmanagement (Wirtschaftsinformatik)
- Informationsmanagement (Wirtschaftsinformatik, Medieninformatik)
- Softwaretechnik (Allgemeine Informatik, Medieninformatik)
- Algorithmik (Allgemeine Informatik)
- Algorithmische Anwendungen (Allgemeine Informatik)
- Projekt (Allgemeine Informatik, Wirtschaftsinformatik, Medieninformatik)
- Methodische Grundlagen der Anwendungsentwicklung (Medieninformatik).

4.5.3.4 Labor für Mathematik und ihre Anwendungen

Das Labor für Mathematik und ihre Anwendungen gehört zum Institut für Informatik am Campus Gammersbach und unterstützt als praktische Einrichtung die Lehre bei der Durchführung

- der Praktika im Grundstudium Informatik
- der Wahlpflichtfächer, z.B. „Spiele, Simulation und Dynamische Systeme“, „Zeitreihenanalyse“ oder „Bildverarbeitung und Algorithmen“

in den Fachdisziplinen Mathematik und Angewandte Informatik.

Das Labor für Mathematik und ihre Anwendungen unterstützt die anwendungsorientierte Forschung durch Vorhalt einer entsprechenden Hard- und Software-Infrastruktur für die Gebiete

- Bildverarbeitung (Computational Geometry, 3D-Modellierung, Muster- und Gesichtserkennung, Image Mosaicing)
- Medizinische Bildverarbeitung, Active Appearance Modelle
- Neuronale Netze und Data Mining (Prognose und Zeitreihen, Lernverfahren, Support Vector Machines)

Gegenwärtig findet eine Zusammenarbeit mit der Neurochirurgischen Universitätsklinik der Ruhr-Universität Bochum statt mit dem Ziel der visuellen Navigationsunterstützung bei endoskopischen Operationen. (s. 4.1.3.)

4.5.3.5 Labor für Kommunikationstechnik und Datensicherheit

Aufgabenbereiche:

- Bereitstellung von Laborplätzen und Betreuung bei der Durchführung von Versuchen in den Ausbildungsfächern aller Informatik-Studiengänge, vor allem mit den Schwerpunkten
 - Analogtechnik
 - Übertragungstechnik
 - Kommunikationstechnik
 - System- und Netzwerkmanagement
 - IT-Sicherheit
- Betreuung und Durchführung von praktischen Diplom- und Projektarbeiten im Rahmen der Allgemeinen Informatik und der Technischen Informatik.

Hardwareausstattung:

Im Bereich „Kommunikationstechnik und Datensicherheit“ verfügt das Labor über ein eigenes Labornetzwerk, das in vollem Umfang zum Einsatz im Rahmen von Praktika, Projekt- und Diplomarbeiten zur Verfügung steht. Es besteht aus mehreren Teilnetzen und kann sowohl mit dem Hausnetz verbunden als auch - bei Aufgaben zur IT-Sicherheit oder zum Netzwerkmanagement - von diesem abgekoppelt werden. Dazu gehören u. a.:

- Computerarbeitsplätze mit Vollausrüstung (multimediafähig) unter den Betriebssystemen Windows 2000, Windows XP und Linux, teilweise mit VMware
- Projekt- und Diplomarbeitsplätze mit Vollausrüstung (multimediafähig) unter den Betriebssystemen Windows 2000, Windows XP und Linux, teilweise mit VMware
- Serversysteme zur Realisierung und Untersuchung von allen wichtigen Serverarten (z. B. E-Mail-, Web-, NFS- und weiteren Servern)
- Vielfältige Netzwerkmodule (Router, Hubs, Switches, WLAN-Komponenten, Bluetooth etc.) zur Realisierung und Untersuchung einer modernen Infrastruktur
- Firewall-Systeme zur Untersuchung von Aspekten der IT-Sicherheit
- ISDN-TK-Anlage mit Anbindung an das Labornetzwerk zur Realisierung von Internet-Telefonie
- diverse Eingabe- und Ausgabegeräte (Scanner, Kameras, Laser-/Tintendrucker, Plotter)

Im Bereich „Nachrichtentechnik und Elektronik“ verfügt das Labor noch über vielfältige Versuchsaufbau- und Messplätze:

- Versuchsaufbauplätze mit großem, vielfältigem Bauteile-Sortiment, großem Messgerätepark zum Aufbau und zur Untersuchung elektrischer und elektronischer Schaltungen aller Art
- Vierpolmessplätze inkl. aller Zusatzeinrichtungen zur Durchführung von Versuchen aus der Übertragungstechnik
- Hoch- und Höchstfrequenzmessplätze inkl. aller Zusatzeinrichtungen
- Messplätze zur Bestimmung der Elektromagnetischen Verträglichkeit gestrahlt oder leitungsgebunden im Frequenzbereich 9 kHz - 1000 MHz
- Computerarbeitsplätze mit diverser Software zur Untersuchung oben angegebener Aufgaben und zur Simulation einiger Versuchsaufgaben, wie z.B. P-Spice, Elektronik Workbench, Microwave CAD, Antenna Network Design
- Sat-Technik: Grundig Meteosat Station MST 100 (Wetterstation) mit 28"-Monitor und Satelliten-Empfangsanlage für Normal-, Multifeed- und Polarmount-Antenne

Praktische Versuche und Aufgaben:

- Analogtechnik (Untersuchen elektronischer Schaltungen und Komponenten)
- Übertragungstechnik (Untersuchung von Signalübertragungs- und Protokollaspekten)
- Kommunikationstechnik (Nutzung von Kommunikationstechnik: Computernetzwerke, Telekommunikationsnetzwerke, Technik, Protokolle, Werkzeuge)
- System- und Netzwerkmanagement (Konzepte, Vorgehen und Werkzeuge für Systemadministration, Netzwerkmanagement, Management von Diensten, Dienstgüte)
- IT-Sicherheit (Analyse von Bedrohungsszenarien, Konzepte und Vorgehensweisen zur Netzwerk- und Systemsicherheit)

4.5.3.6 Zugangsmöglichkeiten, Arbeitsplätze, Öffnungszeiten

Die Räumlichkeiten des Campus Gummersbach sind werktags von 7:00-20:00 Uhr zugänglich. Einzelne Laborbereiche sind, je nach arbeitssicherheitstechnischen Vorgaben oder anderen Rahmenbedingungen nur in Absprache oder Begleitung von LabormitarbeiterInnen oder Lehrenden zugänglich.

4.5.3.7 Einschränkungen/Behinderungen

Darüber hinaus liegen keine Einschränkungen bzw. Behinderungen vor.

4.5.4 Maßnahmen zur Beratung von Studieninteressierten und Studierenden

Das Institut für Informatik beteiligt sich jährlich an folgenden Veranstaltungen:

- Regelmäßig wird im Mai ein „Schnupperstudium“ durchgeführt, an dem rund 150 Schüler, teilweise mit ihren Lehrern teilnehmen, um die Fachhochschule kennen zu lernen.
- Das Institut für Informatik beteiligt sich regelmäßig mit eigenen Veranstaltungen an dem bundesweit jährlich stattfindenden Girls-Day, an dem rund 50 Schülerinnen speziell für ein Informatik-Studium oder ein ingenieurwissenschaftliches Studium in Gummersbach begeistert werden sollen.
- Dazu kommen 5 - 7 Laborführungen für Schülergruppen verschiedener Schulen
- sowie die Präsentation des Campus Gummersbach außerhalb der Hochschule
 - auf der „Overather Ausbildungsbörse“,
 - der „Ausbildungsbörse Bergneustadt“,
 - der „Mädchenmesse“ des Oberbergischen Kreises,
 - dem „Tag der Offenen Tür“ des Berufskollegs Dieringhausen (Gummersbach), der „Weiterbildungsmesse Oberberg“,
 - sowie die Teilnahme an anderen, unregelmäßig durchgeführten Veranstaltungen zur Studien- und Berufswahl.

Im Juli des bundesweiten „Informatikjahres 2006“ wurde am Campus Gummersbach erstmalig ein „Tag der Informatik“ für Studieninteressierte und eine „Informatik Sommerakademie für Schülerinnen (ISAS)“ durchgeführt. Studierende und Dozenten gaben Einblicke in die Informatik-Welt und die Studieninteressierten konnten in verschiedenen Workshops und Selbsteinschätzungstests ihre Eignung und ihr Interesse für die Informatik live testen. Mit über 100 Studieninteressierten war die Beteiligung sehr erfreulich, und die Veranstaltungen stießen auf ein positives Echo.

Das Institut für Informatik beteiligt sich jährlich am „Tag der offenen Tür“ der Fachhochschule Köln im September und an Informationsveranstaltungen der umliegenden Gymnasien und anderer weiterführender Schulen, die potenzielle Studienanfängerinnen und Studienanfänger an die Qualifizierung für ein Hochschulstudium heranzuführen.

Alle diese Angebote werden sehr gut aufgenommen und sind stark frequentiert.

5 Realisierung der Ausbildungsziele

5.1 Daten und Messdaten zum Studienerfolg

Die Daten zum Studienerfolg basieren u.a. auf Absolventenbefragungen und Verbleibsstudien.

Die statistischen Auswertungen (siehe Anhang I) der Absolventenbefragung dokumentieren einen deutlich ausgeprägten großen Studienerfolg sowohl für den Bachelor- als auch für den Masterstudiengang.

Für die Absolventen des Bachelorstudienganges Medieninformatik zeigt sich mit 79 % ein hoher Anteil von Absolventen im Beschäftigungsverhältnis, andere qualifizieren sich durch Masterstudiengänge weiter; lediglich ein Absolvent hat noch kein für sein spezifisches Interessensprofil adäquate Position gefunden. Hinsichtlich der Wirtschafts- und Beschäftigungszweige zeigt sich die Abdeckung eines breiten Spektrums. Dies mag damit zusammenhängen, dass das Studium der Medieninformatik im Kern ein Informatikstudium ist und sich zudem ein stark konturiertes Qualifikationsprofil der Medieninformatik (wie dies etwa auf die Wirtschaftsinformatik zutrifft) in der Wahrnehmung durch die Wirtschaft noch nicht etabliert hat. Die Studiendauern und die „gender“-Problematik bewegen sich in für Informatikstudiengänge charakteristischen Dimensionen. Feststellen kann man ein hohes Maß an Zufriedenheit mit dem Studium und einer an der Qualifikation gemessenen adäquaten Positionierung der Bachelorabsolventen in den Beschäftigungsfeldern. Den sich in den Freitexten zeigenden Hinweisen auf curriculare Verbesserungspotentialen ist durch die inhaltliche Weiterentwicklung des Modulkanons („Netzbasierte Anwendungen“ und das neu geschaffene Modul „Grundlagen der visuellen Kommunikation“) für die Reakkreditierung bereits Rechnung getragen. Auf den Bedarf an noch stärker produkt- und anwendungsorientierten Lehrangeboten wurde und wird seit 2 Jahren durch die periodisch und nachfragegesteuert angebotenen „ASS-Seminare“ reagiert.

Für die Absolventen des Masterstudienganges Medieninformatik gelten die gleichen Aussagen wie für den Bachelorstudiengang, wobei die große Zufriedenheit mit dem Studium an der FH-Köln (100 %) besonders heraus sticht.

Zur Bewertung der Auslastung kann wie folgt Stellung genommen werden: gemessen an den planmäßigen 50 Studierendenplätze werden seit zwei Studienjahren ca. 130 % aufgenommen.

Im Weiteren soll auf die der Prüfungsergebnisse, der Abbrecherquoten, der Studienanfänger- und Bewerberzahlen eingegangen werden.

Die Prüfungsergebnisse sind bzgl. des Bachelor- und Masterstudiengangs zu differenzieren.

Im Grundstudium des Bachelorstudienganges Medieninformatik zeigt sich in erster Näherung eine Gleichverteilung der Noten innerhalb des Notenspektrums, die sich im Hauptstudium zu einer deutlichen Verbesserung hin verschiebt. Hier mögen zwei Faktoren von Bedeutung sein: zum einen der deutlich höhere Anteil an medien(informatik)spezifischen Modulen und zum anderen kann gemutmasst werden, dass die Abbrecherzahlen hier eine Wirkung haben. Die Abschluss- und die Endnoten setzen diesen Trend der Verbesserung des Notendurchschnitts fort.

Im Masterstudium wirkt die Zulassungsvoraussetzung des Notenschnittes von 2,0 positiv auf die Verteilung der Prüfungsergebnisse, wobei dennoch auch hier das gesamte Notenspektrum abgedeckt ist, ebenso wie bei den Ergebnissen der Master-Thesen.

Gleichwohl die Bewerberzahlen für den Bachelorstudiengang (und trotz der allgemeinen Tendenz des Rückgangs der Nachfrage seitens Studienanfänger an Informatikstudiengängen) konstant erfreulich hoch ist, so zeigt sich doch trotz temporär heraufgesetzter Aufnah-

mekapazitäten durch die Fakultät eine relativ geringe Anzahl von Studienanfängern. In Verbindung mit der bedauerlich hohen, für ingenieur- und naturwissenschaftliche Studiengänge insbesondere im Bachelor-Bereich jedoch leider inhärenten Abbrecherquote zeigt sich hier ein deutliches noch zu hebendes Optimierungspotential.

5.2 Übersicht über externe Evaluationsergebnisse

Bislang wurden keine externen Evaluationsergebnisse für die Medieninformatik-Studiengänge durchgeführt.

5.3 Übersicht über interne Evaluationsergebnisse

Hier kann auf Erstsemesterbefragungen und regelmässig semesterweise durchgeführte Evaluationen der Lehrveranstaltungen verwiesen werden. Im Sommer-Semester 2008 wurde erstmals eine online-Evaluation und im Wintersemester 2008/2009 eine zentral stattfindende Evaluation durchgeführt. Die Auswertung der Evaluationen erfolgt zentral durch das Sachgebiet 1.3; ein integriertes Qualitätsmanagement ist etabliert. In den Ergebnissen zeigt sich grundsätzlich bei den Bachelorstudierenden ein geringeres Zufriedenheitsmass als bei den Masterstudierenden. Dies lässt sich mit Verweis auf die allgemein hohen Abbrecherquoten in grundständigen Informatikstudiengängen ggf. so interpretieren, dass die Unzufriedenheit nicht allein durch die Studienangebotsseite verursacht ist. Dennoch lassen sich deutliche Verbesserungspotentiale identifizieren, etwa bzgl. der Bereitstellung von studentischen Arbeitsräumen, im Bereich Gastvorträge, Exkursionen und workshops.

Seit Anfang 2006 betreibt die FH Köln ein internetbasiertes Alumni-Portal, das schon sehr intensiv genutzt wird. Dort haben sich zurzeit knapp 200 Absolventinnen und Absolventen des Campus Gummersbach angemeldet. Neben Treffen mit Absolventinnen und Absolventen und einem Berufspraxiskolloquium wurden zentral erste Absolventenbefragungen durchgeführt, welche auch die Erfahrungen und Wertungen der Absolventinnen und Absolventen bezogen auf ihr Studium hinterfragen.

An der vorliegenden Befragung haben sich 50 Bachelor- und 22 Masterabsolventen beteiligt.

5.4 Studienanfänger nach Studiengängen

Die Anzahl der Studienanfängerinnen und Studienanfänger der letzten vier einhalb Jahre für den Bachelorstudiengang Medieninformatik sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt; Bewerbungen für den grundständigen Studiengang sind nur zum jeweiligen Wintersemester möglich.

Studienanfängerinnen und Studienanfänger

Tabelle 15: Studienanfängerinnen und –Anfänger für den Bachelorstudiengang Medieninformatik

Semester	WS 2004/05	SoSe 2005	WS 2005/06	SoSe 2006	WS 2006/07	SoSe 2007	WS 2007/08	SoSe 2008	WS 2008/09
Bewerbungen 1. FS	400	0	456	0	449	0	370	0	421
Zulassungen 1. FS	355	0	404	0	228	0	312	0	317
Einschreib. 1. FS	46	0	41	0	56	0	58	0	52
Einschreib. >1. FS	15	5	2	6	10	5	4	3	4

Nachfolgend finden sich die Daten für StudienanfängerInnen des Masterstudiengangs Medieninformatik sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt; Bewerbungen für diese Studiengang sind zu jedem Semester möglich.

Tabelle 16: Studienanfängerinnen und –Anfänger für den Masterstudiengang Medieninformatik

Semester	WS 2004/05	SoSe 2005	WS 2005/06	SoSe 2006	WS 2006/07	SoSe 2007	WS 2007/08	SoSe 2008	WS 2008/09
Bewerbungen 1. FS	31	9	13	7	17	13	17	6	10
Zulassungen 1. FS	11	9	13	7	15	12	14	6	8
Einschreib. 1. FS	11	9	9	7	12	11	8	2	7
Einschreib. >1. FS	1	0	1	0	0	0	0	0	0

5.5 Studierende nach Fachsemestern und Studiengänge

Tabelle 17: Studierende und Exmatrikulationen im Bachelorstudiengang Medieninformatik

Semester	WS 2004/05	SoSe 2005	WS 2005/06	SoSe 2006	WS 2006/07	SoSe 2007	WS 2007/08	SoSe 2008	WS 2008/09
Studierende gesamt	341	298	300	264	282	247	250	220	238
Exmatrikulationen	48	41	42	46	40	59	33	38	13
davon ohne Abschluss	31	24	20	21	22	23	16	26	9

Tabelle 18: Studierende und Exmatrikulationen im Masterstudiengang Medieninformatik

Semester	WS 2004/05	SoSe 2005	WS 2005/06	SoSe 2006	WS 2006/07	SoSe 2007	WS 2007/08	SoSe 2008	WS 2008/09
Studierende gesamt	38	43	43	42	45	50	52	44	46
Exmatrikulationen	4	9	9	9	6	6	10	5	3
davon ohne Abschluss	3	3	6	3	5	2	1	0	0

Mit den Exmatrikulations-/Abbrecherquoten im Bachelorstudiengang bewegt sich die Medieninformatik im breiten Mittelfeld von Informatikstudiengängen im Allgemeinen; sehr erfreulich ist für den Masterstudiengang Medieninformatik die geringe und im Studienjahr 2008 auf Null gefallene Abbrecherquote.

5.6 Absolventinnen und Absolventen

Die Anzahl der Absolventinnen und Absolventen der oben dargestellten Studiengänge sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 19: Absolventen des Bachelorstudiengangs Medieninformatik

Semester	WS 2004/05	SoSe 2005	WS 2005/06	SoSe 2006	WS 2006/07	SoSe 2007	WS 2007/08	SoSe 2008	WS 2008/09
Absolventen,	17	17	22	25	18	36	17	12	4

Tabelle 20: Absolventen des Masterstudiengangs Medieninformatik

Semester	WS 2004/05	SoSe 2005	WS 2005/06	SoSe 2006	WS 2006/07	SoSe 2007	WS 2007/08	SoSe 2008	WS 2008/09
Absolventen	1	6	3	6	1	4	9	5	4

5.7 Realisierte Betreuungsrelation

Bei der Berechnung der Betreuungsrelation müssen die Studierenden des Verbundstudiums ausgeklammert werden, da für diese Studierenden nur die Studienorganisation in der Fakultät liegt, die Durchführung der Lehre und Betreuung erfolgt hauptsächlich mit Ressourcen außerhalb der Fakultät. Somit ergeben sich abzüglich der Studierenden aus dem Verbundstudium aus Tabelle 21 mit Stand zum SS 2006 1179 zu betreuende Studierende in den Präsenzstudiengängen der Informatik.

Die Lehreinheit Informatik (LE INF), der zwei volle Professuren des Verbundstudiums zugeordnet sind, verfügt derzeit über 26 Professorenstellen. 24 Professorenstellen sind den Präsenzstudiengängen der Informatik zugeordnet. Drei Professorenstellen sind derzeit unbesetzt, wobei jedoch auf einer Professorenstelle zwei halbe Vertretungsprofessuren bis zur endgültigen Besetzung der in Zukunft darauf geplanten halben Professuren geführt werden. Weiterhin beschäftigt die Lehreinheit Informatik Lehrbeauftragte im durchschnittlichen Stundenumfang von ca. 78,5 SWS je Semester. Zu berücksichtigen ist ferner der Lehrimport für die betriebswirtschaftlichen Fächer aus der Lehreinheit Ingenieurwissenschaften (LE ING), der ungefähr einer vollen Professur entspricht. Das reale Solldeputat der für das Präsenzstudium zur Verfügung stehenden Lehrkräfte in der Informatik beträgt demnach:

26 Professuren mit vollem Solldeputat=	26 x 18 SWS =	468 SWS
vermindert um 2 Prof. des Verbundstudiums: - 2 x 18 SWS =	36 SWS =	432 SWS
vermindert um 1 faktische halbe Professur - 1 x 10 SWS =	10 SWS =	422 SWS
vermindert um 2 unbesetzte Professorenstellen -2 x 18 SWS =	36 SWS =	386 SWS
vermindert um kapazitätswirksame Deputate	- 20,6 SWS=	365,4 SWS
erhöht um Lehrbeauftragte mit 78,5 SWS / je Sem. +	78,5 SWS =	443,9 SWS
erhöht um Lehrimport aus der LE ING	+ 18 SWS =	461,9 SWS

Rechnerisch ergeben sich aus dem zur Verfügung stehenden Lehrangebot von 461,9 SWS 25,6 vollzeitäquivalente Professorenstellen, die 1179 Studierende betreuen müssen. Die Präsenzstudiengänge der Informatik weisen deshalb eine Betreuungsrelation von 1179 Studierende / 25,6 Stellen = 46 Studierende je Betreuungsdozentin oder Betreuungsdozent auf.

Nachweis ausreichender Lehrkapazität

Die Realisierbarkeit der neu angebotenen Studiengänge des Instituts für Informatik der Fachhochschule Köln begründet sich auf der im Anhang A dargelegten Zusammenstellung der angebotenen Module und der darauf aufbauenden Kapazitätsberechnung.

Insgesamt stellt sich die kapazitive Situation des Instituts für Informatik den zukünftigen Erfordernissen entsprechend mit 101,5% Verhältnis zwischen planmäßigem und anvisiertem Potential als angemessen dar.

6 Qualitätsmaßnahmen

6.1 Evaluation während des Studiums

Der Senat der FH Köln hat am 09. Juli 2001 eine Evaluationsordnung beschlossen, die den Verfahrensablauf und die Verfahrensschritte von Evaluationsverfahren an der FH Köln regelt. Sie findet sich in Anhang H. Die Fachhochschule Köln verfügt über einen zentralen Qualitätsbeauftragten und die Fakultät für Informatik und Ingenieurwissenschaften hat einen Qualitätsbeauftragten für die Informatikstudiengänge benannt, der als interner Evaluationsbeauftragter für die zentral organisierten Evaluationen und Studierendenbefragungen fungiert. Direkter Ansprechpartner für die Umsetzung von Qualitätsverbesserungsmaßnahmen ist der jeweilige Studiengangsbeauftragte, der für jeden Informatikstudiengang nominiert ist und direkt der Campusleitung (Dekanat) zugeordnet ist.

Die Evaluationsordnung beinhaltet auch Befragungen zur Qualität des Studiums, wie sie nach § 6 HG in Nordrhein-Westfalen vorgeschrieben sind.

Seit dem Sommersemester 2007 werden Lehrveranstaltungsbewertungen kontinuierlich und damit unabhängig von den zyklisch aufgelegten kompletten internen bzw. externen Evaluationsverfahren aufzulegen. Jedes Modul wird einmal im Jahr von den Studierenden bewertet. Die Ergebnisse von Lehrveranstaltungsbewertungen werden fakultätsintern veröffentlicht, um einen Dialog über die Qualität der Lehre zu initiieren und im Rahmen der quantitativen Ergebnisanalyse sichtbar gewordene Kritikpunkte inhaltlich-qualitativ weiter aufarbeiten zu können.

Die individuellen Ergebnisse der Lehrveranstaltungsbewertungen werden darüber hinaus auch an das Dekanat zurück gemeldet, um bei signifikanten Qualitätsproblemen einzelner Lehrender oder in einzelnen Lehrbereichen über Gespräche mit den betroffenen Kolleginnen und Kollegen Lösungsmöglichkeiten für die sichtbar gewordenen Probleme zu entwickeln.

Ergänzend zu den individuell aufbereiteten Ergebnissen werden fakultäts- bzw. institutsbezogene Gesamtübersichten erstellt, die strukturelle Stärken und Schwächen in der Darstellung des Lehrangebots erkennen lassen. Damit bieten sie zugleich einen Vergleichsmaßstab für die Verortung individueller Ergebnisse und geben darüber hinaus einen wichtigen Bezugsrahmen für die hochschuldidaktische Aufarbeitung von Lehrveranstaltungsbewertungen ab.

Erstsemesterbefragungen sowie Befragungen von Studierenden im Hauptstudium werden anlassbezogen im Rahmen von internen Evaluationsverfahren, je nach Bedarf aber auch unabhängig davon durchgeführt. Die Ergebnisse fließen zurück in Studienreformaufnahmen sowie die weitere Studiengangsgestaltung.

Neben dieser zentralen Evaluation, die an der gesamten Fachhochschule durchgeführt wird, gibt es noch den Gummersbacher Kummerkasten, in den die Studierenden per Email oder per Brief Beschwerden oder Lob aussprechen können. Dieser Kummerkasten wird regelmäßig im Dekanat besprochen und mit den betroffenen Dozenten Schritte vereinbart.

6.2 Evaluation des Studienerfolgs

Diese gilt auch für die Ergebnisse der kontinuierlich durchgeführten Absolventenbefragungen. Jede Absolventin und jeder Absolvent erhält mit dem Abschlusszeugnis auch einen Fragebogen, der sich auf die rückblickende Bewertung des Studiums und des dort erworbenen Qualifikationsprofils sowie die ersten Erfahrungen mit den beruflichen Anforderungen bezieht. Zusätzlich zu dieser Erhebung unmittelbar nach Studienabschluss werden die Ab-

solventinnen und Absolventen nach 2 bis 3 Jahren erneut befragt, um ein differenzierteres Bild der beruflichen Anforderungen zu gewinnen. Ausgewertet werden die Ergebnisse jeweils gemeinsam für einen Examensjahrgang.

Durch die Einbindung der Evaluationsergebnisse in ein für die gesamte FH Köln vorgegebenes Planungsinstrumentarium, das die vom Hochschulgesetz an Entwicklungsplanung, Evaluation und Lehrbericht gestellten Anforderungen in ein einheitliches Berichtsmuster integriert, wird sicher gestellt, dass wesentliche Ergebnisse aus Evaluationsverfahren in den vom Rektorat gelenkten Planungsprozess der Hochschule eingebunden werden. Dies schließt die jeweils über Zielvereinbarungen abzusichernden Maßnahmenplanungen mit ein und soll in den nächsten Jahren noch verstärkt für ein Beschwerdemanagement genutzt werden.

Anhang

A Nachweis ausreichender Lehrkapazität

B Modulhandbuch

C Personalhandbuch

D Prüfungs- und Studienordnung

E Fakultätsratsbeschlüsse und Senatsbeschlüsse

F Diploma Supplement (entfällt, da unverändert)

G Studienverlaufspläne der beantragten Studiengänge

H Evaluationsordnung der Fachhochschule Köln

I Evaluationsergebnisse

J Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Modul-Kompetenz-Matrix Medieninformatik	13
Tabelle 2: Modul-Kompetenz-Matrix Master Medieninformatik.....	23
Tabelle 3: Zielzahlen	28
Tabelle 4: Bewerberinnen und Bewerber.....	28
Tabelle 5:Curriculums-Analyse Medieninformatik Bachelor	34
Tabelle 6 Curriculums-Analyse Master Medieninformatik	37
Tabelle 7: Überblick den Studienverlaufsplan des Bachelorstudiengangs Medieninformatik	42
Tabelle 8: Studienverlaufsplan Master Informatik	44
Tabelle 9 Personal des Instituts für Informatik	54
Tabelle 10 Lehrnachfrage durch Lehrbeauftragte	55
Tabelle 11:Finanzausstattung des Institut für Informatik	57
Tabelle 12: Praktika im Labor für Medieninformatik	60
Tabelle 13 Praktika im ADV-Labor.....	61
Tabelle 14: Studienanfängerinnen und –Anfänger für den Bachelorstudiengang Medieninformatik	66
Tabelle 15: Studienanfängerinnen und –Anfänger für den Masterstudiengang Medieninformatik	67
Tabelle 16: Studierende und Exmatrikulationen im Bachelorstudiengang Medieninformatik	67
Tabelle 17: Studierende und Exmatrikulationen im Masterstudiengang Medieninformatik ...	67
Tabelle 18: Absolventen des Bachelorstudiengangs Medieninformatik.....	67
Tabelle 18: Absolventen des Masterstudiengangs Medieninformatik	67