HEINRICH HEINE
UNIVERSITÄT DÜSSELDORF

Evaluationsbericht der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät

Berichtszeitraum Studienjahre 2007/08, 2008/09, 2009/10

Redaktion: Prof. Dr. Georg Pretzler (Studiendekan)
PD Dr. Dr.-Ing. Wilfried Linder

Beiträge von: Prof. Dr. Martin Beye (Biologie)
Prof. Dr. Christian Ganter (Chemie)
Prof. Dr. Michael Schöttner (Informatik)
Prof. Dr. Kai Köhler (Mathematik)
Prof. Dr. Holger Gohlke (Pharmazie)
Prof. Dr. Axel Görlitz (Physik)
Prof. Dr. Bettina Pause (Psychologie)

Düsseldorf, April 2011

Inhaltsverzeichnis

1. Evaluation in der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät 3
1.1. Allgemeines zu diesem Bericht 3
1.2. Vorgaben der Universität zur Evaluation 3
1.3. Verantwortlichkeiten in der Math.-Nat. Fakultät 5
1.4. Durchführung der Evaluation in der Math.-Nat. Fakultät 6
1.5. Fazit auf Fakultätsebene 8
2. Evaluierende Wissenschaftliche Einrichtungen 11
2.1. WE Biologie 11
2.2. WE Chemie 15
2.3. WE Informatik 19
2.4. WE Mathematik 25
2.5. WE Pharmazie 29
2.6. WE Physik 35
2.7. WE Psychologie 41
3. Evaluierte Studiengänge der MNF 44
3.1. Bachelor-Studiengang Biochemie 44
3.2. Master-Studiengang Biochemie 47
3.3 Bachelor Biologie / Diplom Biologie 50
3.4 Master Biologie 54
3.5 Bachelor- sowie Diplom-Studiengang Chemie 56
3.6 Master-Studiengang Chemie 60
3.7. Bachelor-Studiengang Informatik 62
3.8. Master-Studiengang Informatik 66
3.9. Bachelor-Studiengang Mathematik und Anwendungsgebiete 70
3.10. Master-Studiengang Mathematik und Anwendungsgebiete 74
3.11. Staatsexamen Pharmazie 76
3.12. Bachelor Physik 78
3.13. Bachelor Medizinphysik 83
3.14. Master Physik 88
3.15. Master Medizinphysik 91
3.16. Bachelor Psychologie 93
3.17. Master Psychologie 98
3.18. Diplom Psychologie 98
3.19. Wirtschaftschemie: Bachelor- und Diplom-Studiengang 99

1. Evaluation in der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät

1.1. Allgemeines zu diesem Bericht

Der vorliegende Evaluationsbericht der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät (MNF) dient der Dokumentation

- des Instrumentariums, das auf allen Ebenen zur Überprüfung der Lehrqualität verwendet wird,
- der sinnvollen und vollständigen Durchführung der beschriebenen Maßnahmen,
- der Schlussfolgerungen und Konsequenzen, die daraus abgeleitet werden.

Es sollen also das Verfahren und seine Durchführung kritisch beschrieben und Möglichkeiten zur Verbesserung diskutiert werden.

Darüber hinaus werden im Bericht auch gemittelte und anonymisierte globale Resultate der Evaluation dargestellt. Die detaillierten Ergebnisse der oft sehr spezifischen Fragen sind hingegen nur für die Lehrenden und Lernenden der entsprechenden Veranstaltungen von Belang und werden hier nicht aufgelistet, sondern lediglich in ihren globalen Konsequenzen diskutiert.

Die hier dargestellten Daten sind in keiner Weise dazu geeignet, irgendeine Art von Zeugnis für die Lehrenden, ein Lehr-„Ranking“ oder gar Parameter für die Budget- oder Gehaltsverteilung zu liefern, da – wenn überhaupt – Rohdaten vorgelegt werden, die in keiner Weise kalibriert sind.

1.2. Vorgaben der Universität zur Evaluation

1.2.1. Verantwortlichkeiten

Die Belange der Evaluation werden universitätsweit von der Universitätsverwaltung unter Federführung des Prorektorats für Lehre, Studium und Studienreform verantwortet – im Berichtszeitraum:

bis Dez. 2008 Prorektorin Dr. Hildegard Hammer
ab Jan. 2009 Prorektor Prof. Dr. Ulrich v. Alemann

Als zentrale Evaluationsbeauftragte fungierte im Berichtszeitraum Frau Natalie Böddicker aus der Universitätsverwaltung (Abteilung Hochschul- und Qualitätsentwicklung).

Im Juli 2007 wurde eine Universitäts-Evaluationsordnung erlassen, die ein mehrschichtiges System von Hörer- und Absolventenbefragungen dekretiert.

Darin werden folgende Instrumente festgelegt:

- Lehrveranstaltungsevaluation: jährlich mindestens einmal Evaluation jeder im Curriculum festgeschriebenen Lehrveranstaltung;
- Modulevaluation: Alle im Modulhandbuch definierten Module sind durch online-Verfahren zu evaluieren;

- Studiengangsevaluation: Jeder angebotene Studiengang ist jährlich durch online-Verfahren zu evaluieren;
- Absolventenbefragung: Alle Absolventen werden jährlich durch online-Verfahren mittels landesweit vergleichbarer Kernfragen befragt.

Außerdem wurde in der Ordnung festgelegt, dass

- das Prorektorat für Lehre und Studium für die Einhaltung der Ordnung verantwortlich ist;
- die Dekanate für die Durchführung der Evaluation verantwortlich sind;
- dass die Fächer und Studiengänge die Evaluation durchführen müssen;
- dass auf allen Ebenen (Fakultäten, Fächer, Studiengänge) Evaluationsbeauftragte bestimmt werden können.

Kommentar: Inzwischen wurde eine neue Evaluationsordnung entworfen, die auf Basis der Erfahrungen in vielen Punkten mehr Klarheit schaffen soll, diese ist zurzeit (März 2011) auf dem Weg durch die Instanzen.

Vom zentralen Datenschutzbeauftragten wurde angemahnt, dass die Ergebnisse der Lehrveranstaltungsevaluation nur von den jeweiligen Lehrenden eingesehen werden dürfen und nicht automatisch an die Evaluationsbeauftragten der Fächer, an das Dekanat oder die Universitätsverwaltung weitergegeben werden dürfen. Die Daten dürfen von „höheren Instanzen“ nur mit schriftlicher Zustimmung der Beteiligten eingesehen werden.

Kommentar: Diese aus Datenschutzgründen löbliche Vorgabe macht es äußerst schwierig, sich von höherer Seite einen Überblick zu verschaffen, ggf. Konsequenzen zu ziehen oder auch nur den vorliegenden Bericht zu schreiben.

1.2.2. Softwareunterstützung

Zu Beginn des Berichtszeitraums (und davor) stand universitätsweit ein Softwarepaket namens ELEVA zur Verfügung, das sowohl für online-Befragungen taugt als auch die Möglichkeit bietet, erstellte Fragebögen einzuscannen und automatisiert auszuwerten. Dieses Programm wurde wiederholt stark kritisiert und schließlich von der Universitätsverwaltung durch ein anderes System namens EVASYS ersetzt, das in den beiden letzten Jahren des Berichtszeitraums verwendet wurde und ähnliche Funktionalität bietet. Ein großer Vorteil ist es, dass die Daten über Vorlesungen und angemeldete Hörer aus dem elektronischen Vorlesungsverzeichnis komplett nach EVASYS eingelesen werden können.

Darüber hinaus erlaubt es das Programm EVASYS im Prinzip, dass sich Dozenten, die dies wünschen, eigene Fragebögen erstellen. Diese Möglichkeit wurde aber für uns nie freigeschaltet. Deshalb geht die Verwendung dieses System mit einem hohen Grad an Zentralismus und Verlust individueller Fragemöglichkeiten einher. In mehreren Semestern gab es große technische Schwierigkeiten (kaputte Scanner, Probleme beim Daten-Übertragen usw.), die trotz großer Hilfsbereitschaft auf allen Ebenen dazu führten, dass die Ergebnisse z.T. erst nach Abschluss des Semesters zur Verfügung standen. Somit konnten sie dann den Studierenden nicht präsentiert und auch nicht mit ihnen diskutiert werden.

1.2.3. Bologna-Kommission

Im Wintersemester 2009/10 wurde im Anschluss an öffentlichkeitswirksame Studierendenproteste vom Rektorat eine „Bologna-Kommission“ unter Leitung des Prorektors für Lehre und Studienqualität (Prof. Ulrich v. Alemann) eingerichtet, die sich mit Geburtsfehlern der Bachelor- und Master-Studiengänge beschäftigen und Lösungsvorschläge erarbeiten sollte.

Dazu wurde bestimmt, dass in allen Fächern Gespräche zwischen Studierenden und Lehrenden über die Studiensituation zu führen sind, deren Ergebnisse in einem Fakultätsbericht zu dokumentieren sind, und zwar anhand folgender sechs vorgegebener Fragenkomplexe:

1. Gibt es eine Gängelung der Studierenden durch die Anwesenheitspflicht?
2. Sind die Bachelor-Studiengänge mit Pflichtveranstaltungen überlastet?
3. Sind die Bachelor-Studiengänge mit zu vielen Prüfungen belastet?
4. Ist der Praxis- und Berufsbezug der Studiengänge gewährleistet?
5. Wird der Mobilität der Studierenden genug Rechnung getragen?
6. Wie stellt sich das Bild der Master-Studiengänge dar?

1.3. Verantwortlichkeiten in der Math.-Nat. Fakultät

Die Verantwortung für die Evaluation in der Fakultät liegt laut Hochschulgesetz beim Dekan. Im Berichtszeitraum war dies

Dekan: Prof. Dr. Ulrich Rüther

Die angesprochene fakultätsweite Koordination der Evaluation wurde von der Fakultätskommission für Studium und Lehre durchgeführt, insbesondere von deren Vorsitzendem („Studiendekan“ genannt). Im Berichtszeitraum war dies

Studiendekan: Prof. Dr. Georg Pretzler

Im Fakultätsrat wurde im Berichtszeitraum mehrmals über Belange der Evaluation diskutiert bzw. berichtet. Die Grundsatzentscheidung zum Procedere wurde bereits am 20.07.2004 beschlossen und seither nicht revidiert, dass nämlich in der MNF die einzelnen Fächer die Organisation der Evaluation in eigener Regie übernehmen und dass die Fakultät deshalb nur eine koordinierende Rolle hat. Dazu wurde für jedes Fach ein Evaluationsbeauftragter benannt.

Die Anschaffung des neuen Programms EVASYS mit seiner zentralistischen Struktur, die hierarchisch nur „Fakultäten“, aber keine „Fachbereiche“ oder „Studiengänge“ kennt, machte es erforderlich, die technische Durchführung der Evaluation vom Dekanat aus zu steuern (aber unter inhaltlicher Hoheit der Fächer). Damit waren ab Sommer 2008 betraut:

Oliver Wollermann (SHK/WHK; bis Okt. 2010)
Dr. Renate Delhey (bis Dez. 2008)
PD Dr. Dr.-Ing. Wilfried Linder (seit Okt. 2009)

1.4. Durchführung der Evaluation in der Math.-Nat. Fakultät

1.4.1. Lehrveranstaltungsevaluation

Die Evaluationsbeauftragten der einzelnen Fächer geben einmal pro Semester im Dekanat bekannt, welche Lehrveranstaltungen evaluiert werden sollen und in welchem Modus das geschehen soll (online oder auf Papier). Die Evaluation wird im Dekanat vorbereitet und programmiert. Bei der Papiervariante erhalten die Dozenten die erstellten Fragebögen zugeschickt (PDF) und veranlassen selbst in den jeweiligen Lehrveranstaltungen das Ausfüllen und die weitere Prozedur. Bei der online-Variante werden die für die jeweilige Lehrveranstaltung angemeldeten Studierenden für eine vorher festgesetzte Zeitspanne zur Abgabe ihres Votums freigeschaltet und per e-mail daran erinnert.

In den meisten Fällen wurde für die Lehrveranstaltungsevaluation im Berichtszeitraum der bewährte „Fakultäts-Fragebogen“ verwendet, der außer statistischen Daten folgende sieben allgemeine Aspekte abfragt:

1	**Struktur** und Aufbau der Lehrveranstaltung waren	**1** sehr übersichtlich	**bis**	**5** völlig unübersichtlich
2	Die vom Doz. zur Verfügung gestellten **Materialien** waren	**1** sehr brauchbar	**bis**	**5** völlig unbrauchbar
3	Mein subjektiver **Lernerfolg** war	**1** sehr hoch	**bis**	**5** sehr niedrig
4	Die **Darstellung** (Tafelbild, Medien etc.) war	**1** sehr übersichtlich	**bis**	**5** völlig unübersichtlich
5	Die **Erklärungen** waren	**1** sehr verständlich	**bis**	**5** völlig unverständlich
6	Die **Motivation** der Dozentin / des Dozenten war	**1** sehr hoch	**bis**	**5** sehr niedrig
7	Seine/ihre **Ansprechbarkeit** war	**1** sehr gut	**bis**	**5** unbefriedigend

„Fakultäts-Kernfragen“ für die Lehrveranstaltungsevaluation

Die Ergebnisse werden den jeweiligen Dozenten automatisch per email zugeschickt. In einigen Fächern, in denen alle Dozenten schriftlich der Weitergabe zugestimmt haben, bekommen auch die Fach-Evaluationsbeauftragten alle Ergebnisse automatisch per email. Die Dozenten sollen die Ergebnisse in ihrer Lehrveranstaltung vorzeigen und mit den Studierenden besprechen.

1.4.2. Modulevaluation

Trotz mehrerer Appelle des Studiendekans und wiederholter Diskussionen wurde die in der Evaluationsordnung festgeschriebene Evaluation der Module bisher in den Fächern nur sehr sporadisch versucht. Ein Hauptgrund mögen die beträchtlichen technischen Schwierigkeiten sein, ein weiterer die Sorge, dass der Rücklauf solcher Umfragen sehr bescheiden ist, wenn es zu viele Umfragen gibt.

Dessen ungeachtet wird es ein Ziel für den nächsten Berichtszeitraum sein, auch diese Ebene der Qualitätskontrolle flächendeckend einzuführen.

1.4.3. Studiengangsevaluation

Im Berichtszeitraum wurde zweimal zu Ende des Sommersemesters (Jahre 2008 und 2010) eine Studiengangsevaluation durchgeführt. Dies wurde im online-Verfahren gemacht und von der Universitätsverwaltung durchgeführt, in Absprache mit der Fakultät und den Fächern, z.B. wurde diese Aktion in vielen Lehrveranstaltungen beworben. Die Teilnehmerzahlen von Seiten der Studierenden waren bescheiden, aber i.d.R. doch hinreichend groß für stichhaltige Aussagen. Die Fächer der MNF haben nicht von der Möglichkeit Gebrauch gemacht, eigene Fragen in diese Befragung einzubringen. Für alle Studiengänge wurden die Ergebnisse im Anschluss zwischen Lehrenden und Studierenden diskutiert (typisch zwischen Studiengangsverantwortlichen und Fachschaftsvertretern).

Ob eine zentrale Absolventenbefragung durchgeführt wurde und wenn ja, wann, wie oft und mit welchen Ergebnissen, ist in der MNF nicht bekannt.

1.4.4. Bologna-Kommission

Die angemahnten Gespräche (siehe Abschnitt 1.2.3) fanden in allen Fächern um den Jahreswechsel 2009/10 statt, waren außerordentlich konstruktiv und brachten nach Ansicht der Beteiligten durch die direkte Interaktion wesentlich mehr konkrete Anregungen als schematische Fragen in der Studiengangsevaluation. Zusammenfassend kann konstatiert werden, dass die Studierenden ihre Situation zwar als belastend empfinden, dies aber als notwendig akzeptieren (im Gegensatz zum Bild der Unzufriedenheit, das in der Öffentlichkeit entstand und auch von den Lehrenden vermutet wurde).

Die Dokumentation dieser Gespräche wurde einerseits als Fakultätsbericht an die „Bologna-Kommission“ der Universität übermittelt und floss auch in den „Bologna-Bericht“ der Heinrich-Heine-Universität ein, der am Intranet veröffentlicht ist. Die Ergebnisse dieser Aktion flossen in die Restrukturierung einiger Studiengänge sowie die Revision und Neufassung einiger Prüfungsordnungen ein.

Es soll festgestellt werden, dass diese Art der „nicht verordneten Evaluation“, nämlich formelle oder sogar informelle Gespräche zwischen Lehrenden und Studierenden nach Ansicht aller Beteiligten das bei weitem nützlichste Mittel zum Identifizieren von Schwachstellen und Entwickeln nützlicher Verbesserungen darstellt, gerade angesichts des durchweg hervorragenden, konstruktiven Klimas zwischen Dozenten und Studierenden in allen Fächern der MNF Gespräche dieser Art finden in vielen Fächern der MNF ohnehin mehr oder weniger regelmäßig statt.

1.5. Fazit auf Fakultätsebene

Der vorliegende Bericht zeigt, dass im Berichtszeitraum in der ganzen Fakultät routinemäßig und nahezu flächendeckend Aktivitäten zur Evaluation stattgefunden haben. Die verschiedenen Ebenen der Evaluation wurden dabei mit unterschiedlicher Intensität verfolgt:

Lehrveranstaltungsevaluation

dient der Verbesserung der Lehrveranstaltungen und hat in allen Fächern in großem Rahmen stattgefunden. Die Sinnhaftigkeit und das Procedere dieser Befragungen sind weitestgehend akzeptiert. Die Ergebnisse dienen der Verbesserung der Lehre und verbleiben daher bei den Dozenten bzw. in manchen Fällen bei den Evaluationsbeauftragten der Fächer. Die Ergebnisse im Detail „nach oben" weiterzugeben oder gar zentral zu veröffentlichen wäre nicht zweckdienlich und wird daher nicht gemacht.
Auch wenn in vielen Fällen die empfohlenen „Fakultäts-Kernfragen" verwendet wurden, kann nicht von einer quantitativen Vergleichbarkeit der Ergebnisse ausgegangen werden. Im Falle von extremen „Ausreißern" steht der Dekan oder der Studiendekan für klärende Gespräche und Diskussionen bereit. Eine solche Moderation wurde im Berichtszeitraum aber nie angefordert, weder von der Studierendenschaft noch von den Lehrenden oder den Evaluationsbeauftragten.
Diese Befragungen (aber auch persönliche Gespräche!) haben in verschiedenen Fällen zu raschen und konkreten Verbesserungen geführt. Viele Dozenten haben in Eigenregie mehr Fragen gestellt als vorgeschlagen, oft maßgeschneiderte. In manchen Fällen waren die Fachschaften an der Erstellung der Fragen beteiligt.

Fazit: Auch wenn es Verbesserungsbedarf gibt, ist die Lehrveranstaltungsevaluation in der Fakultät als zufrieden stellend zu bezeichnen, sowohl bezüglich der Durchführung als auch bezüglich der Umsetzung erkannter Verbesserungsmöglichkeiten.

Modulevaluation

dient der Feststellung, wie weit die stattgefundenen Module in der Praxis den Modulhandbüchern der Studiengänge entsprechen, d.h. ob und in welchem Umfang die geplanten Kenntnisse und Inhalte gelernt werden konnten, ob die angegebene Lernzeit (und somit die vergebenen Kreditpunkte) realistisch angesetzt sind etc.
Eine derartige Form der Evaluation wurde für den Berichtszeitraum in keinem Fach in großem Umfang durchgeführt, obwohl dies von der Evaluationsordnung verlangt wird.

Fazit: Es ist ein Ziel der MNF, solche Befragungen in nächster Zukunft zu implementieren.

Studiengangsevaluation

dient der Beurteilung, wie die Studierenden ihre Studiengänge im Gesamtbild bewerten, außerdem wird zur allgemeinen Studiensituation gefragt. Solche Befragungen wurden zweimal zentral durchgeführt und hatten zufrieden stellende Resonanz. Aus den Ergebnissen lässt sich weitgehend Zufriedenheit mit den Studiengängen ablesen, es wurden aber auch Defizite genannt, an deren Behebung in den Fächern gearbeitet wird.

Fazit: Die Fakultät hat das Ziel, die Teilnahme weiter zu erhöhen und z.T. an den Details der Fragestellungen mitzuarbeiten.

Anmerkungen:

„Freie Kommentare“, die auf vielen Fragebögen eingefordert wurden, lieferten oft konstruktive und konkrete Verbesserungsvorschläge und Anregungen.

Noch hilfreicher als formalisierte und anonyme Fragebögen waren zum Zweck der Verbesserung der Lehre die fast überall vorhandenen guten persönlichen Kontakte zwischen Studierenden und Lehrenden. Besonders bewährt haben sich hier fest eingerichtete Methoden wie z.B.

- Mentor-System: Regelmäßige Treffen kleiner Gruppen von Studierenden mit Ihrem Mentor, besonders in den ersten Studiensemestern.
- „Professorengespräch“: regelmäßige Treffen der Dozenten mit Fachschaftsvertretern zur Besprechung aktueller Schwierigkeiten.

Auch die verordneten Gespräche zum Status der Bachelor- und Master-Studiengänge („Bologna-Kommission“) erwiesen sich als zweckdienliches Format zur Stärken-Schwächen-Analyse.

Die vorliegenden und in diesem Bericht beschriebenen Werkzeuge bieten keine Möglichkeit, die Qualität der Lehre quantitativ und vergleichbar darzustellen, z.B. zum Zweck der Budget- oder Gehaltsverteilung. Dafür müssten ganz andere Methoden entwickelt werden.

Software:

Das Programm EVASYS, das von der Universitätsverwaltung für Zwecke der Evaluation angeschafft wurde, ist dem vorher verwendeten Programm ELEVA überlegen. Der Hauptvorteil liegt darin, dass die Struktur und Belegung der Lehrveranstaltungen aus LSF übernommen werden kann. EVASYS wird in der MNF in hohem Maß verwendet und funktioniert inzwischen ziemlich reibungslos – nach einer langen, frustrierenden Einarbeitungsphase voller technischer Pannen und andere Fehler.

Es gibt aber immer noch viel Kritik: Einerseits ist der Aufwand erheblich, wenn man bedenkt, dass in vielen Fällen lediglich die sieben „Fakultätsfragen“ abgefragt werden. Andererseits ist es bisher nicht möglich gewesen, sich als engagierter Dozent selbst maßgeschneiderte Fragebögen zu erstellen, was dazu führt, dass viele Kollegen doch wieder auf eigene Fragebögen zurückgreifen, die sie auch selbst auswerten. Unklarheiten gab es auch immer wieder bezüglich der Verwendung und Speicherung der erhobenen Daten. In der MNF werden alle Rohdaten unwiderruflich gelöscht, sobald der vorliegende Bericht veröffentlicht ist.

Fazit: Wenn die Universität ein System zur Evaluation anschafft, ist es sinnvoll, dieses für diesen Zweck zu verwenden. Oft hat man dennoch den Eindruck, dass mit Kanonen auf Spatzen geschossen wird: Das mickerige Ergebnis (die gemittelten Ergebnisse von sieben Fragen) wäre vor allem in kleinen Lehrveranstaltungen auch wesentlich einfacher und direkter zu haben. Immerhin funktioniert das System inzwischen ziemlich reibungslos und ist vor allem für große Veranstaltungen und für die online-Evaluation unbestritten nützlich.

Hierarchien

Das Delegieren der Verantwortung von der Fakultät auf die Ebene der Wissenschaftlichen Einrichtungen mit ihren Evaluationsbeauftragten hat sich gut bewährt. Im Vergleich zu den kleinen Fakultäten unserer Universität oder zu anderen Universitäten (wo es oft eine „Fakultät für Chemie“, eine „Fakultät für Physik“ usw. gibt) ist es in unserer großen, heterogenen Fakultät ohne zusätzliches Personal in der Tat nicht möglich, die Evaluation zentral durchzuführen, auszuwerten und zu beurteilen. Dies wäre auch der Sache nicht dienlich, da die Sachkenntnis der Evaluierenden nicht ausreichend wäre.

Es hat sich vielmehr als sehr zweckdienlich herausgestellt, dass die Ergebnisse, die in den einzelnen Fächern erhalten werden, dort gegebenenfalls sofort in ihren Konsequenzen diskutiert und umgesetzt werden, ohne dass höhere Ebenen einzuschalten sind. Für Probleme, Uneinigkeit etc. steht die Fakultät (Dekan/Studiendekan) als Moderator zur Verfügung. Dies wurde im Berichtszeitraum nie benötigt.

Fazit: Die vorhandene Regelung, nach der die Fächer die Evaluation selbst regeln, ist angesichts der Personalsituation in der Fakultät, aber auch sachlich begründet zurzeit optimal.

Evaluationsbericht

Die Durchführung der Evaluation in der MNF wird in den folgenden Teilen dieses Berichts im Detail dokumentiert. Dabei ist zuerst nach Fächern aufgeschlüsselt dargestellt, wie die Evaluationsbemühungen organisiert sind. Daran anschließend ist für alle Studiengänge, die über den Berichtszeitraum hinaus weitergeführt werden, dokumentiert, wie für diese Studiengänge die Evaluation konkret durchgeführt wurde.

2. Evaluierende Wissenschaftliche Einrichtungen

Die Lehre in allen Fächern der Fakultät wird von den sieben Wissenschaftlichen Einrichtungen (WEs) koordiniert, ebenso wird die Evaluation der Lehrveranstaltungen von den WEs durchgeführt.

2.1. WE Biologie

2.1.1. Evaluationsbeauftragter

Im Berichtszeitraum 01.01.2008 - 15.02.2010 war Herr Prof. Dr. Martin Beye Evaluationsbeauftragter der Biologie. Ab März 2010 wurde Frau Dr. Kirsten Fittinghoff zur Evaluationsbeauftragten der Biologie ernannt.

2.1.2. Lehrkörper

Im Berichtszeitraum waren in der Biologie 26 Professoren (Besoldungsgruppen W3, W2, C4 und C3), 14 wiss. Mitarbeiter in Dauerstellen und 30 wiss. Mitarbeiter in Zeitstellen tätig (Deputat pro Semester 510 Stunden).

2.1.3. Durchführung der Lehrveranstaltungsevaluation

Im Berichtszeitraum wurde die Evaluation der Lehrveranstaltungen automatisiert. Alle Teilnehmer der Lehrveranstaltungen wurden per E-Mail aufgefordert die Lehrveranstaltung im Online-Verfahren zu evaluieren. Die von der Fakultät vorgegebenen sieben Kernfragen wurden in das Fragespektrum eingefügt.

Wegen der Fülle einzelner Lehrveranstaltungen in den Studiengängen der Biologie (für etwa 450 Studierenden im Grundstudium: 14 Module mit etwa 30 Lehrveranstaltungen; etwa 30 Dozenten allein in den Vorlesungen, dazu über 40 Betreuer von Praktika, Übungen und Tutorien. Für etwa 400 Studierende im Hauptstudium: etwa 100 Wahlpflichtmodule mit etwa 40 Dozenten und weiteren 20 Betreuern; die Einzelveranstaltung mit durchschnittlich 12 Studierenden) wurden zentral nur Veranstaltungen des Grundstudiums evaluiert. Veranstaltungen des Hauptstudiums sind weniger wegen der Qualität als vielmehr wegen der Quantität (und der zeitlichen Überschneidungen) ein Problem in den Studiengängen der Biologie (siehe unter „Studiengangsevaluation“). Nur wenige dieser Veranstaltungen wurden von den Dozenten in Eigenregie evaluiert.
Die Veranstaltungen des Grundstudiums werden für Studierende der Biologie als „Modul“ angeboten, d.h. eine Vorlesung zusammen mit einem Praktikum oder einer Übung. Nach Einführung des Bachelorstudiums saßen in den Veranstaltungen sowohl Diplom- als auch Bachelorstudenten der Biologie. Studierende anderer Fächer (vor allem der Biochemie und Informatik) nutzen oft nur die Vorlesung.
Die Vorlesungen des Moduls werden häufig von mehreren Dozenten gehalten, daher wurde die Evaluation am Ende der Vorlesungszeit durchgeführt (so dass die Studierende alle Dozenten gehört haben konnten).

2.1.4. Ergebnisse der Lehrveranstaltungsevaluation

Zentral wurden die Module

Bio1: Zell- und Molekularbiologie
Bio2: Botanik
Bio3: Zoologie
Bio4: Biochemische und biophysikalische Grundlagen
Bio5: Neurobiologie und Zoophysiologie
Bio6: Mikrobiologie
Bio7: Genetik
Bio8: Biodiversität, Ökologie und Evolution
Bio9: Entwicklungsbiologie
Bio10: Physiologie und Biochemie der Pflanzen

evaluiert; die Veranstaltungen der Nebenfächer (siehe unten) wurden lediglich am Anfang des Berichtszeitraums evaluiert. Diese Evaluation wurde später diesen Fächern überlassen.

Die erhobene Daten WS 2007/08 – WS 2008/09 vom damaligen System ELEVA existieren nicht mehr und wurden gelöscht.

	theor. Teilnehmer-zahl	Rücklauf			
		SS09	WS 09/10	SS 10	
Bio1:	270		164		
Bio2:	240		115		
Bio3:	200	70		90	
Bio4:	190		74		
Bio5:	220		**		
Bio6:	220		78		
Bio7:	200	100		80	
Bio8:	170	70		60	
Bio9:	200	87		65	
Bio10:	200	84		67	

Theoretische Teilnehmerzahl und Gesamt-Rücklauf an Fragebögen

** nicht evaluiert, da das abschließende Praktikum in der vorlesungsfreien Zeit und damit in der Urlaubszeit des für die Evaluation Verantwortlichen stattfand

Methode der Durchführung

Die Evaluations-Fragebögen wurden vom Evaluationsbeauftragten erstellt und elektronisch per e-mail an die Studenten verschickt. Jeder Dozent bekam seine Ergebnisse bekannt gegeben. In vielen Veranstaltungen wurden die Ergebnisse vom Dozenten mit den Studierenden diskutiert. Für Problemfälle stand der Evaluationsbeauftragte bereit, an diesen Diskussionen teilzunehmen. Dieses Angebot wurde im Berichtszeitraum weder von den Studierenden noch von Dozenten in Anspruch genommen.
Ein Nachteil der Evaluation war, dass der Evaluationsbeauftragten aus datenschutzrechtlichen Gründen keine Einsicht in die Ergebnisse bekam.

Kommentare zur Durchführung

Wir sind übereingekommen, dass bei Hörerzahlen unter 15 eine Evaluation unterbleiben kann, da sie bei einer Rücklaufquote von unter 50% nicht repräsentativ ist (wurde allerdings in vielen Fällen dennoch gemacht).

Fakultäts-Kernfragen

Für die Evaluation vieler Lehrveranstaltungen wurden die „Fakultäts-Kernfragen“ verwendet (siehe Kap. 1.5), ausschließlich oder zusätzlich zu weiteren, maßgeschneiderten Fragen.

Im Folgenden werden die Ergebnisse dieser Kernfragen dargestellt, und zwar für alle Veranstaltungen im Berichtszeitraum mit $n \geq 15$ ausgewerteten Bögen. Wir präsentieren unten die Bewertungen für jede der sieben Fragen, die wir für jedes einzelne Semester gemittelt haben.

		1 Struktur	**2 Materialien**	**3 Lernerfolg**	**4 Darstellung**	**5 Erklärungen**	**6 Motivation**	**7 Ansprechbark.**
bester Wert		1,8	2,0	2,2	1,9	1,7	1,7	1,7
gewichtetes Mittel		**1,9**	**2,1**	**2,3**	**2,0**	**1,7**	**1,8**	**1,7**
schlechtester Wert		1,9	2,3	2,3	2,0	1,8	1,9	1,8

Repräsentative Bewertungen (Skala 1 (sehr gut) – 5 (sehr schlecht))

Weitere Ergebnisse

Einige Dozenten stellen zusätzlich zu den „Kernfragen“ weitere veranstaltungsspezifische Fragen, die sie entweder per EVASYS auswerten lassen oder auf eigenen Bögen stellen und selbst auswerten. Alle diese Zusatzfragen sind einzig Sache der Dozenten; die Ergebnisse werden vom Evaluationsbeauftragten nicht begutachtet, sondern sollen nur den Dozenten zur Verfügung stehen.

Freie Kommentare

Bei fast allen Umfragen wurden außer den „Ankreuz-Fragen“ auch Text-Antworten eingefordert, entweder zu konkreten Fragestellungen oder ganz allgemein. Nach einhelliger Meinung ist die konstruktive Kritik in diesen freien Kommentaren äußerst nützlich für die Verbesserung der Lehrveranstaltungen. Erfahrungsgemäß finden sich darin oft konstruktive Vorschläge und brauchbare Anregungen zu konkreten Verbesserungsschritten.

Diskussion

Die Ergebnisse („Noten“) spiegeln die von den Studierenden subjektiv gefühlte Lehrqualität wider und sind damit auch ein Maß für die objektive Lehrqualität. Diese Daten sind aber nicht kalibriert und deshalb nicht untereinander vergleichbar.

Die Gesamtnote lag zwischen 1,7 bis 2,3 (Mittelwert) für diese biologischen Module (Median 2). Generell haben sich die Noten über die Jahre stetig verbessert, da die spezifischen Kritik-

punkte der Studierenden in den einzelnen Modulen von Modulverantwortlichen und Beteiligten diskutiert wurden und Verbesserungsmaßnahmen beschlossen worden sind. Die häufig kritisierte schlechte Ausstattung der Praktikumsräume konnte jetzt (unter Verwendung von Studienbeitragsmitteln) nach und nach verbessert werden.

2.1.5. Konsequenzen aus der Lehrveranstaltungsevaluation

Allgemeines

Viele Dozenten verwenden die Ergebnisse der Evaluation zur Verbesserung der Vorlesungen und Praktika. Einige Dozenten stellen Zusatzfragen, die die spezifischen Belange ihrer Veranstaltung abfragen.

So wurde der Medieneinsatz evaluiert oder die Bedeutung und Umfang von Übungen abgefragt. In einigen Fällen wurde die Koordinierung von Vorlesung und Praktikum mit den Übungen kritisiert. Entsprechend wurden Lösungen erarbeitet.

2.2. WE Chemie

2.2.1. Evaluationsbeauftragter

In der WE Chemie werden die Aufgaben des Evaluationsbeauftragten vom Prüfungsausschussvorsitzenden (z. Zt. Prof. Dr. Christian Ganter) wahrgenommen.

2.2.2. Lehrkörper

Im Sommersemester 2010 (Stichtag 15.09.2010) waren in der WE Chemie die folgende Anzahl von Dozenten mit selbständigen Lehraufgaben betraut:

	Gesamt	Dienstort HHU	extern
Professor (W3/C4)	10	9	1
Professor (W2/C3)	5	5	
Juniorprofessor	1	1	
Professor (apl.)	5	1	4
Privatdozent	10	6	4

Das gesamte Lehrdeputat aller in der WE Chemie Beschäftigten, inklusive wiss. Assistenten und Doktoranden auf Haushaltsstellen, betrug am 15.09.2010

450 SWS

Diese Lehrenden bestritten einen großen Teil der Lehre für die zugeordneten Studiengänge

Bachelor Chemie
Master Chemie
Bachelor Wirtschaftschemie
Bachelor Biochemie
Master Biochemie
Diplom Wirtschaftschemie
Diplom Chemie

sowie Veranstaltungen zur Chemieausbildung von Studierenden der Fächer Biologie, Medizin, Zahnmedizin, Physik, medizinische Physik und Informatik.

2.2.3. Durchführung der Lehrveranstaltungsevaluation

Allgemeines

Bereits vor der Einführung einer verbindlichen Evaluation haben die meisten Lehrenden ihre Lehrveranstaltungen auf freiwilliger Basis von den Studierenden bewerten lassen. Klassischerweise kamen hier selbst gestaltete Fragebögen zum Einsatz, die den spezifischen Kriterien der jeweiligen Veranstaltungen Rechnung trugen. Die Möglichkeit, Veranstaltungen elektronisch zu evaluieren und automatisiert auswerten zu lassen, wird bislang eher

zurückhaltend genutzt. Die meisten Lehrenden bevorzugen nach wie vor die Verwendung eigener Fragebögen in Papierform, die sie anschließend selbst auswerten. Ein Grund hierfür dürfte die Erfahrung sein, dass online-Evaluierungen in der Regel zu deutlich geringeren Rücklaufquoten führen als eine Befragung, die direkt im Anschluss an eine Vorlesungsstunde unter den Anwesenden durchgeführt wird. Kleine Lehrveranstaltungen mit weniger als ca. 10 Hörenden werden in der Regel durch eine Abschlussdiskussion mit den Studierenden besprochen.

Evaluierte Veranstaltungen

Tabelle 1: Übersicht über die evaluierten Lehrveranstaltungen der WE Chemie im Bachelor-Studiengang: **Studiengang** beschreibt, in welchem Studiengang die Veranstaltung belegt werden muss: C (Chemie, BSc), W (Wirtschaftschemie, BSc), B (Biochemie, BSc), Bio (Biologie, BSc).
Sem: Fachsemester, für das die Veranstaltung vorgesehen ist.

	Studien-Gang	Sem	WS 07	SS 08	WS 08	SS 09	WS 09	SS 10
Mathematische Methoden I	C, W, B	1	✓		✓		✓	
Allgemeine und Anorganische Chemie	C, W, B	1	✓		✓		✓	
Physik	C, W, B	1	✓		✓		✓	
Struktur, Bindung, Reaktivität	C, W	2		✓		✓		✓
Chemie der Elemente	C, W	2		✓		✓		✓
Prinzipien der Organischen Chemie	C, W, B	2		✓		✓		✓
Mathematische Methoden II	C, B	2		✓		✓		✓
Grundlagen der Biochemie	C, W	3	✓		✓		✓	
Vertiefte Organische Chemie	C, W	3	✓		✓		✓	
Analytische Methoden	C, W	4		✓		✓		✓
Elementorganische Chemie	C, W	4		✓		✓		✓
Grundlagen der Physikalischen Chemie	C, W, B	4		✓		✓		✓
Quanten- und Computerchemie	C,	5	✓		✓		✓	
Statistische Thermodynamik/Grenzflächen	C, W	5	✓		✓		✓	
Prinzipien der Makromolekularen Chemie	C, W	5	✓		✓		✓	
Biochemie I und II	B	4+5	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Allgemeine Chemie (für Bio)	Bio	2		✓		✓		✓
Organische Chemie für Biologen	Bio	2		✓		✓		✓
Chemie für Mediziner und Zahnmediziner	Med	2		✓		✓		✓

Tabelle 2: Übersicht über die evaluierten Lehrveranstaltungen der WE Chemie in den Master-Studiengängen Chemie und Biochemie.

Modul	Semester	Evaluation					
		W7	S8	W8	S9	W9	S10
Pflichtmodul Anorganische Chemie	1			✓		✓	
Pflichtmodul Physikalische Chemie	1					✓	
Pflichtmodul Organische Chemie	2				✓		✓
Wahl(pflicht)module	3						
Proteinbiochemie (BC)	1 od. 2	✓		✓		✓	
Biophysikalische Chemie (BC)	1 od. 2	✓		✓		✓	
Enzymtechnologie (BC)	2 od. 1		✓		✓		✓

Methode der Durchführung

Bei online durchgeführten Evaluationen wurde die entsprechende Zahl an PIN/TAN-Nummern beim Evaluationssekretär beantragt und dann freigeschaltet. Ansonsten wurden die Fragebögen entweder auf Papier in der Veranstaltung ausgeteilt oder den Teilnehmenden per email zum Eigenausdruck zugesandt und nach Vorlesungsende eingesammelt und sodann ausgewertet. Die Ergebnisse wurden bislang nicht veröffentlicht oder ausgehängt.

Kommentare zur Durchführung

Übereinstimmend wurde festgestellt, dass bei Evaluationen, die auf Papier durchgeführt werden, die Rücklaufquote erheblich höher ist (in der Regel 80 – 90%) als bei der online Bewertung, was die Präferenz der Evaluierenden für ersteres Verfahren verständlich macht.

Bei Veranstaltungen mit 10 oder weniger Teilnehmenden ist vielfach auch eine abschließende Diskussion geführt worden, um Stärken und Mängel der Veranstaltung aufzudecken und sie so weiter zu verbessern. Diese Methode ist insbesondere zur Bewertung der zahlreichen Praktika gebräuchlich, bei der die intensive Betreuung der Studierenden durch die Lehrenden einen permanenten Dialog zur Qualitätsverbesserung erlaubt.

2.2.4. Ergebnisse der Lehrveranstaltungsevaluation

Die Ergebnisse der Evaluation haben für die einzelnen Dozenten eine hohe Bedeutung zur Abschätzung der Qualität ihrer eigenen Lehrveranstaltungen und potenzieller Verbesserungsmöglichkeiten. Hier ist ein genereller Trend erkennbar, der primär den Medieneinsatz in Vorlesungen betrifft. Je nach Fachgebiet und Materie sprechen sich die Studierenden für einen höheren Anteil an Tafelpräsentation bzw. der Nutzung von elektronischen Medien (Powerpoint) aus. Vielfach passen die Dozenten ihren Vorlesungsstil den Studierendenwünschen an. Auch Angaben zum Schwierigkeitsgrad, der Geschwindigkeit sowie der Qualität der Erklärungen helfen den Lehrenden, die Studierenden weder zu über- noch zu unterfordern.

Besonders bei Veranstaltungen im Anfängerbereich (1. und 2. Semester) ist die Häufigkeit der Nennung „Google“ oder „Wikipedia“ auf die Frage nach der verwendeten Fachliteratur alarmierend. Dieses Phänomen tritt zunehmend leider auch bei Studierenden in höheren Semestern des Hauptstudiums auf.

Zusätzlich zu den Lehrveranstaltungsevaluationen wurden in den Sommersemestern 2008 und 2010 Studiengangsevaluationen in den Studiengängen Chemie, Wirtschaftschemie und Biochemie durchgeführt. Die Ergebnisse werden in den Berichten über die einzelnen Studiengänge besprochen.

Freie Kommentare

Stets erweist sich neben den „Noten“- bzw. „Ankreuz“-Antworten der Prosa-Teil mit den freien Kommentaren als besonders informativ und nützlich. Hier werden mitunter sehr konkrete und konstruktive Hinweise zu Verbesserungsmöglichkeiten gegeben.

2.2.5. Konsequenzen aus der Lehrveranstaltungsevaluation

Die studentische Kritik hat maßgeblichen Einfluss auf die Überarbeitung der Studienstrukturen von Bachelor- sowie Master-Studiengang Chemie gehabt, die beide momentan zur Reakkreditierung anstehen. Insbesondere Einschätzungen zur Arbeitslast in den einzelnen Semestern sowie Empfehlungen über die zeitliche Abfolge von Modulen in den verschiedenen Semestern wurden berücksichtigt.

Vielfach führt die Evaluierung zu Verbesserungen der entsprechenden Lehrveranstaltungen. Bei den Vorlesungen wird auf Grund der Anregungen der Studierenden insbesondere der Präsentationsstil variiert, auch das Vorlesungstempo wird den Umfrageergebnissen angepasst. Bei den Praktika hat die Kritik der Studierenden an den Ausstattungen in Kombination mit den Studienbeiträgen bereits zu einer massiven Verbesserung geführt. Dieser Verbesserungsprozess dauert weiterhin an.

2.3. WE Informatik

2.3.1. Evaluationsbeauftragter

In der WE Informatik war im gesamten Berichtszeitraum Herr Prof. Dr. Michael Schöttner Evaluationsbeauftragter.

2.3.2. Lehrkörper

Im Wintersemester 2010/2011 waren in der WE Informatik die folgenden Dozenten und wissenschaftlichen Mitarbeiter in der Lehre involviert:

	Gesamt	Dienstort HHU	extern
Professor (C4 / W3)	5	5	–
Professor (C3 / W2)	4	4	–
Juniorprofessor	1	1	–
Professor (apl.)	–	–	–
Privatdozent	0,5	0,5	–
wiss. Mitarbeiter	18	17	-

Das gesamte Lehrdeputat aller in der WE Informatik Beschäftigten, inklusive der wissenschaftlichen Assistenten und der Doktoranden auf Haushaltsstellen, umfasste am 01.10.2010

149,5 SWS.

Die Dozenten und wissenschaftlichen Mitarbeiter der Informatik stellten den größten Teil der Lehre für die „eigenen“ Studiengänge: Bachelor Informatik und Master Informatik.

2.3.3. Durchführung der Lehrveranstaltungsevaluation

Allgemeines

Die Lehrveranstaltungsevaluation wird in der WE Informatik seit dem Wintersemester 2002/2003 durchgeführt. Vor der offiziellen Einführung der Evaluationsordnung wurden in der WE Informatik bereits die meisten Veranstaltungen freiwillig evaluiert. Zum Wintersemester 2004/2005 wurde die Online-Evaluation mit dem System ELEVA von der WE flächendeckend eingeführt. Seit dem Wintersemester 2008/2009 wird das neue Online-Evaluationssystems EVASYS verwendet. Der „neue“ Fragebogen wurde reduziert auf die von der Fakultät vorgegebenen Kernfragen, da in der Vergangenheit die Menge der Fragen häufig kritisiert wurde.

Die Ergebnisse wurden und werden vom jeweiligen Dozenten mit den Studenten besprochen.

Evaluierte Veranstaltungen

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über alle Veranstaltungen, in denen im Berichtszeitraum eine Evaluierung stattgefunden hat:

	n	V	Ü/P/S	WS07	SS08	WS08	SS09	WS09	SS10
Algorithmen für Ad-hoc Netzwerke	7	X	X						X
Algorithmen für schwere Probleme	7	X	X				X		
Algorithmische Komplexitätstheorie	4	X	X				X		
Approximationsalgorithmen	15	X	X			X		X	
Betriebssysteme	39	X	X		X		X		X
Bildverarbeitung I	3	X	X		X				X
Bildverarbeitung II	5	X	X			X			
Bioinformatik: Algorithmen	1	X	X		X				
Bioinformatik: Systembiologie	49	X	X			X			
Cake-cutting Algorithms	16	X	X					X	
Data Warehouses	5	X	X				X		
Datenbanksysteme	25	X	X	X				X	
Dynamische Programmiersprachen	17	X	X				X		X
Echtzeitsysteme	3	X	X				X		
Einführung in die Systembiologie I	2	X	X					X	
Geo-Informatik	1	X	X		X				
Graphalgorithmen	10	X	X			X		X	
Grundlagen der Softwareentwicklung und Programmierung	148	X	X	X		X		X	
Grundlagen der technischen Informatik	118	X	X		X		X		X
Grundlagen der Algorithmen und Datenstrukturen	64	X	X	X		X		X	
Grundlagen der theoretischen Informatik	102	X	X		X		X		X
Informationstheorie und Datenkompression	1	X	X				X		
Knowledge Discovery in Databases	8	X	X					X	
Komplexitätstheorie I	10	X	X		X				X
Komplexitätstheorie II	5	X	X		X				
Komplexität von Wahlproblemen	11	X	X						X
Kryptologie I	39	X	X			X			
Kryptologie II	29	X	X	X				X	
Mikrokontrollersysteme	6	X	X				X		
Mobilkommunikation	18	X	X		X		X		
Mobilkommunikation Vertiefung	5					X		X	
Modellierung metabolischer Netzwerke	6	X	X					X	
Multimedia-Datenbanksysteme	34	X	X		X				X

Netzwerksicherheit	24	X	X						X
Peer-To-Peer-Systeme	30	X	X			X		X	
Peer-Review (Projektseminar)	6		X						X
Primzahltests und das Faktorisierungsproblem	8	X	X	X					
Programmierpraktikum	17	X	X		X				
Programmiersprachen II	15	X	X	X				X	
Projektarbeit	-		X						
Randomisierte Algorithmen und Komplexitätsklassen	4	X	X			X			
Rechnernetze	84	X	X			X		X	
Rechnernetze Vertiefung	8	X	X		X		X		
Signalverarbeitung	2	X	X						X
Softwaretechnik und Programmiersprachen	18	X	X		X		X		X
Softwaretechnik II	18	X	X	X		X		X	
Softwaretechnik III	4	X	X						X
Spezielle Graphklassen	7	X	X	X				X	
Statistical Computing für die Biologie	4	X	X					X	
Systemprogrammierung I	6	X	X				X		
Systemprogrammierung II	13	X	X	X				X	
Transaktionsverwaltung	2	X	X						X
Verteilte Systeme I	21	X	X	X		X		X	
Verteilte Systeme II	10	X	X		X		X		X
Verteilte und Föderierte Datenbanken	4	X	X				X		
Wissenschaftliches Rechnen	11	X	X	X		X			
Wissenschaftliche Visualisierung	1	X	X		X				

Tab. 1: Übersicht über alle im Berichtszeitraum evaluierten Lehrveranstaltungen der WE Informatik.

n	Summe der Evaluierungs-Teilnehmer(innen) zu dieser Veranstaltung (sofern verfügbar)
V:	Vorlesung evaluiert
Ü/P/S:	Übung/Praktikum/Seminar evaluiert
x:	Symbol gibt an, dass evaluiert wurde

Methode der Durchführung

Bis zum Wintersemester 2008/2009 wurden die Evaluations-Fragebögen vom Evaluationsbeauftragten per ELEVA erstellt und die PIN/TANs an die jeweiligen Dozenten verschickt. Die PIN/TANs wurden durch die/den Dozenten in der Vorlesung und/oder durch die Übungsleiter(innen) an die Studierenden verteilt.

Seit dem Wintersemester 2008/2009 wird das neue Online-Evaluationssystems EVASYS verwendet. Die PIN/TANs werden nun direkt von EVASYS an die Studierenden per Email verschickt.

Die Befragung wurde zeitlich möglichst in der Mitte der Vorlesungszeit durchgeführt, damit unmittelbar bevorstehende Prüfungen nicht die Bewertung verzerren.

Am Ende des Evaluierungszeitraumes hat früher der Evaluierungsbeauftragte mit Hilfe von ELEVA die elektronischen Auswertungsberichte erstellt, welche den jeweiligen Dozent-(inn)en zugeschickt wurden. Auch dies hat sich durch EVASYS vereinfacht, da nun die Dozent(innen) die Auswertungsberichte direkt per Email vom System erhalten und, sofern der/die Dozent(in) zugestimmt hat, zusätzlich auch per Email der Evaluierungsbeauftragte. Im Fach Informatik haben alle Dozent(in)en der Weiterleitung der Evaluierungsergebnisse an den Evaluierungsbeauftragten zugestimmt.

Die Lehrenden besprechen zeitnah die Ergebnisse mit den Studierenden, sofern die Teilnehmerzahl mindestens 10 betrug. Bei geringerer Teilnehmerzahl wurde aus Gründen der Anonymität auf eine öffentliche Besprechung der Ergebnisse verzichtet.

Für allfällige Problemfälle stand der Evaluationsbeauftragte bereit, an diesen Diskussionen teilzunehmen, was im Berichtszeitraum aber weder von den Studierenden noch von Dozenten in Anspruch genommen wurde. Alle Auswertungen werden beim Evaluationsbeauftragten aufbewahrt, aber nicht veröffentlicht.

Ferner führte der Evaluationsbeauftragte am Ende jedes Semesters ein Gespräch mit der Fachschaft, um nochmals etwaige Probleme zu diskutieren. Im Berichtszeitraum gab es seitens der Fachschaft nur kleinere Anmerkungen, die an die Kollegen weitergeleitet wurden, die diese Dinge soweit möglich in folgenden Semestern verbesserten.

Kommentare zur Durchführung

Die Teilnahmequote war bei der Onlinebefragung mittels ELEVA meist in der Größenordnung von 10-25% bezüglich der ursprünglich angemeldeten Personen. Durch die Einführung des neuen Evaluationssystems EVASYS hat sich die Beteiligung etwas verbessert und liegt nun in der Größenordnung 25-30%. Einerseits wurden die Anzahl der Fragen reduziert, was ein in der Vergangenheit wiederholt geäußerter Wunsch der Studierenden war. Ferner war in der Vergangenheit auch ein Problem, dass die PIN/TAN-Zettel, die in den Veranstaltungen verteilt wurden, öfters verloren wurden. Durch die Zusendung von PIN/TAN per Email wird dies vermieden, was explizit seitens der Studierenden als positiv hervorgehoben wurde.

Aufgrund der geringen Hörerzahl in Spezialveranstaltungen (15-20 Personen) nehmen insgesamt dennoch öfters weniger als 10 Personen an der Evaluierung teil. In diesen Fällen waren die Ergebnisse somit nicht repräsentativ und damit weniger hilfreich.

2.3.4. Ergebnisse der Lehrveranstaltungsevaluation

Fakultäts-Kernfragen

Für die Evaluation aller Lehrveranstaltungen wurden immer die „Fakultäts-Kernfragen“ verwendet. Ab dem Wintersemester 2008/2009 wurden keine weitere Fragen ergänzt.

Im Folgenden werden die Ergebnisse dieser Kernfragen dargestellt, ausgenommen werden Veranstaltungen mit $n < 10$ ausgewerteten Bögen. Einerseits werden die Extrem-Ergebnisse

für jede der sieben Fragen und andererseits die über alle Veranstaltungen gewichtet gemittelten Ergebnissen präsentiert.

		1 Struktur	**2 Materialien**	**3 Lernerfolg**	**4 Darstellung**	**5 Erklärungen**	**6 Motivation**	**7 Ansprechbark.**
bester Wert		1.10	1.20	1.30	1.00	1.10	1.00	1.10
gewichtetes Mittel		**1.77**	**1.93**	**2.07**	**1.88**	**1.85**	**1.59**	**1.50**
schlechtester Wert		3.13	2.69	3.00	2.53	2.63	2.30	2.00

Tab. 2: Repräsentative Bewertungen (Skala 1 (sehr gut) – 5 (sehr schlecht)) der Fakultäts-Kernfragen im Berichtszeitraum.

Freie Kommentare

Bei allen Umfragen wurden außer den „Ankreuz-Fragen“ auch offene Text-Antworten eingefordert: „Bemerkungen zu positiven und / oder negativen Aspekten der Veranstaltung“.

Allgemein, d.h. von den Dozenten ebenso wie von den Studierenden, wird die konstruktive Kritik in dieser offenen Frage als besonders nützlich für die Verbesserung der Lehrveranstaltungen geschätzt. Hier finden sich oft konkrete Vorschläge, was verbessert werden kann. Sofern praktikabel, wurden diese Vorschläge auch vom jeweiligen Dozenten umgesetzt.

Diskussion

Die im Berichtszeitraum erfassten Ergebnisse spiegeln einerseits die von den Studierenden subjektiv gefühlte Lehrqualität wider und sind andererseits auch ein Maß für die objektive Lehrqualität. Diese Daten sind aber nicht kalibriert und deshalb nicht untereinander vergleichbar.

Folgende Tendenzen sind erkennbar:

- Die Noten werden etwas schlechter, je mehr Fragebögen abgegeben wurden
- Pflichtveranstaltungen in den ersten Semestern werden etwas schlechter bewertet, als Wahlpflichtmodule in nachfolgenden Semestern

Mögliche Gründe:

- Zu Beginn des Studiums haben viele Student(inn)en Schwierigkeiten mit der Umgewöhnung, was u.U. ein Grund für die etwas abfallende Bewertung sein kann.
- Ferner ist die Zuhörerschaft sehr heterogen sowohl bezüglich Sprachfähigkeiten als auch bezüglich vorhandener Vorkenntnisse. Dies wird insbesondere auch in den Tutorien deutlich, da hier kleinere Gruppen von ca. 20 Personen betreut werden. Dies führt unweigerlich dazu, dass viele unter- und viele überfordert sind.

- Pflichtveranstaltungen sind erfahrungsgemäß, unabhängig von ihrer Qualität, in der Regel etwas schlechter bewertet als Wahlpflichtangebote.

Es gibt Veranstaltungen, deren Benotung nach oben oder unten leicht abweichen. Insgesamt wurden alle Veranstaltungen, über den gesamten Berichtszeitraum, als durchweg gut bewertet, sodass ein Eingreifen des Evaluationsbeauftragen nicht notwendig war.

Ferner ist erkennbar, dass geäußerte Kritik durch die Dozenten ernst genommen wird und Maßnahmen ergriffen wurden. Dies belegt das eigene Interesse der Dozent(inn)en an „guter" Lehre und zeigt die Wirkung der Lehrevaluation.

2.3.5. Konsequenzen aus der Lehrveranstaltungsevaluation

Allgemeines

Die Dozenten berücksichtigen die Ergebnisse der Hörerbefragung zur Verbesserung und Umgestaltung ihrer Lehrveranstaltungen. Dies kann teilweise direkt aus den Befragungsergebnissen abgelesen werden.

Beispielsweise werden, sofern möglich, zusätzliche inhaltliche Wünsche der Studenten berücksichtigt. Dies ist in der Regel nur in Wahlpflichtveranstaltungen möglich.

2.4. WE Mathematik

2.4.1. Evaluationsbeauftragter

Im Mathematischen Institut war im Berichtszeitraum Prof. Dr. Kai Köhler Evaluationsbeauftragter.

2.4.2. Lehrkörper

Im Berichtszeitraum waren im Mathematischen Institut die folgende Anzahl von Dozenten mit selbständigen Lehraufgaben betraut (alle mit Dienstort HHU):

	WS 2007/08	SoSe 2010
Professor (C4)	8	4(+4 Vertreter)
Professor (C3,W2)	5	4(+1 Vertreter)
Professor (C2)	1	1
Juniorprofessor	0	0
Professor (apl.)	1	2
Privatdozent	4	5

Das gesamte Lehrdeputat aller im Mathematischen Institut Beschäftigten, inklusive wiss. Assistenten und Doktoranden auf Haushaltsstellen, betrug

195 SWS

Diese Lehrenden bestritten den überwiegenden Teil der Lehre für die Studiengänge

Diplom Mathematik
Bachelor Mathematik und Anwendungsgebiete (2003, 2008)
Master Mathematik und Anwendungsgebiete (2003)
Master Mathematik (2008)

sowie Veranstaltungen zur Mathematikausbildung in Physik, Informatik, Biologie, Pharmazie, Medizinischer Physik und den Wirtschaftswissenschaften.

2.4.3. Durchführung der Lehrveranstaltungsevaluation

Allgemeines

Die Lehrveranstaltungsevaluation wurde in der WE Mathematik im Wintersemester 2003/04 eingeführt. Der damals ausgearbeitete Fragebogen wurde von der WE Mathematik bis zum SoSe 2008 verwendet und ab dem WS 2008/09 durch einen dem Fakultätsstandard angeglichenen Fragebogen ersetzt. Dieser Fragebogen wurde ab SoSe 2009 durch einen kombinierten Fragebogen für Vorlesung und zugehörige Übungen ersetzt (s. Anhang).
Die meisten der von der WE Mathematik evaluierten Veranstaltungen werden auch von Informatik- und Physik-Studierenden besucht, als Pflicht- oder als Wahlveranstaltung. Bei der Auswertung der Umfragen wurde nur in Einzelfällen nach Fach getrennt.

Evaluierte Veranstaltungen

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die regelmäßig zu evaluierenden Veranstaltungen (Veranstaltungen, die typischerweise 15 oder mehr Hörer haben) und die Beteiligung.

Sem.	Vorlesung	WS 07/08	SoSe 08	WS 08/09	SoSe 09	WS 09/10	SoSe 10
1	Analysis I	39	15	108	36	137	43
2	Analysis II		28	28	41	21	179
3	Analysis III	55		14		25	
4	Funktionentheorie		34		21		45
1	Lineare Algebra I	65	40	213	42	104	50
2	Lineare Algebra II	12	26	5	27		55
4	Einführung in die Algebra		37		21		42
2-3	Comp. Methoden der Analysis		20		13	26	
2-3	Comp. Methoden der Linearen Algebra		14		18	15	
3	Einführung in die Stochastik	x		37		67	
4-5	Wahrscheinlich-keitstheorie		x		7		
3-4	Numerik I			23		30	31
4-5	Numerik II		29		12		
5	Optimierung I	20					20
1	Mathematik für Biologen	x		156		220	
1	Mathematik für Pharmazeuten	40		49		60	
1	Mathematik für Wirtschafts-wissenschaftler	x		106		171	

Tab. 1: Übersicht über alle im Berichtszeitraum über den Evaluationsbeauftragten evaluierten Lehrveranstaltungen der WE Mathematik. Die Zahlen geben die Anzahl der abgegebenen Bögen an. „x“ gibt an, dass die Umfragenoten vorliegen, aber nicht die Anzahl der Teilnehmer. Bei einem leeren Feld fand die Veranstaltung in dem betreffenden Semester nicht statt.

Darüber hinaus wurden in vielen Veranstaltungen höherer Semester Umfragen durchgeführt. Bei der Linearen Algebra I und der Analysis I,II studiert der größte Teil der Hörer Informatik.

Methode der Durchführung

Die Dozenten verteilen die Evaluations-Fragebögen in den Lehrveranstaltungen zum Ausfüllen (etwa in der Pause einer Veranstaltung). Aus Datenschutzgründen wird die Umfrage in der Regel erst ab 7 Teilnehmern durchgeführt.
Bis zum Sommer 2008 war das Verfahren folgendes: Die Fragebögen wurden von Studierenden oder vom Dozenten eingesammelt und vom Sekretariat des jeweiligen Dozenten

ausgewertet. Die Dozenten übermitteln dem Evaluationsbeauftragten die Anzahl der Teilnehmer sowie die Mittelwerte der drei Gesamtbeurteilungsnoten am Ende des Fragebogens (Frage 30): Für die Vorlesung, für die Übungsleiter sowie eine dritte für die Übungszettel. Falls diese Noten in ungewöhnlichen Umfang vom für diese Lehrveranstaltung üblichen abweichen, hält der Evaluationsbeauftragte Rücksprache mit dem Dozenten oder den jeweiligen Übungsleitern. Außerdem bot der Evaluationsbeauftragte der Fachschaft ein gemeinsames Gespräch mit dem Dozenten an. Dieses Angebot wurde im Berichtszeitraum nicht in Anspruch genommen.
Seit dem WS 2008/09 werden die Fragebögen mit EVASYS erstellt und ausgewertet. Die Fragebögen werden von Studierenden eingesammelt und im Sekretariat des Evaluationsbeauftragten abgegeben. Dann werden sie im ZIM eingescannt. Über EVASYS werden Mittelwerte der Antworten auf die einzelnen Fragen sowie die freien Kommentare an die Dozenten und den Evaluationsbeauftragten per e-mail geschickt.
Seit dem Sommer 2009 erfolgen die Umfragen zu den Übungsgruppen zusammen mit denen zur Vorlesung. Dazu übermitteln die Dozenten den Evaluationsbeauftragten eine Nummerierung der Übungsgruppen. Der Fragebogen enthält Fragen zur Übungsgruppe, bei denen die Nummerierung ebenfalls angegeben werden soll.
Im WS 2008/09 und WS 2009/10 fand am Ende jedes Semesters ein Gespräch der Fachschaft mit dem Evaluationsbeauftragten über die Evaluationsergebnisse statt. Um dem Datenschutz gerecht zu werden, konnten zwei Vertreter der Fachschaft dazu im Sekretariat in die Evaluationsergebnisse Einsicht nehmen, mussten die Ergebnisse aber vertraulich behandeln. Dieses Verfahren wurde ab dem SoSe 2010 wegen Bedenken des Datenschutzbeauftragten nicht mehr fortgeführt.

Kommentare zur Durchführung

Die freien Kommentare werden von den Dozenten als einer der informativsten Teile der Umfrage angesehen. Da andererseits die Studierenden wöchentlich schriftliche Übungen abgeben, kann die Anonymität erst ab mindestens 7 Teilnehmern gewährleistet werden.

2.4.4. Ergebnisse der Lehrveranstaltungsevaluation

Gesamtbeurteilungs-Noten

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Fakultäts-Kernfragen dargestellt, und zwar für alle Vorlesungen im Berichtszeitraum mit mindestens 10 ausgewerteten Bögen. Diese Kernfragen wurden nur im Zeitraum WS 2008/09 - SoSe 2010 erhoben. Wir zeigen einerseits die Extrem-Ergebnisse für jede der sieben Fragen und andererseits die über alle Veranstaltungen nach Teilnehmeranzahl gewichtet gemittelten Ergebnissen. Insgesamt sind dies die Ergebnisse von 2286 Fragebögen.

	Struktur	Materialien	Lernerfolg	Darstellung	Erklärungen	Motivation	Ansprechbarkeit
Bester Wert	1	1,2	1,5	1,1	1,2	1	1
Gewichtetes Mittel	1,81	2,02	2,34	1,92	2,05	1,46	1,5
Schlechtester Wert	2,9	2,9	3,3	3	3	2,6	2,6

Tab. 2: Repräsentative Bewertungen (Skala 1 (sehr gut) – 5 (sehr schlecht)) der Gesamtbeurteilungen im Berichtszeitraum.

Diskussion

Allgemein schwanken die Ergebnisse sehr wenig von Dozenten zu Dozent. Dagegen gibt es vergleichsweise starke Schwankungen im Vergleich der verschiedenen Veranstaltungen. Veranstaltungen mit einem hohen Anteil an Nicht-Mathematik-Studierenden haben deutlich schlechtere Noten als solche, an denen nur Mathematik-Studierende teilnehmen, auch wenn sie für dasselbe Semester vorgesehen sind. Zum Beispiel erreicht die Lineare Algebra II (nur mit Mathematikern) eine um eine volle Note bessere Bewertung als die Lineare Algebra I (mit Informatikern/Mathematikern) bei denselben Dozenten und als die Analysis I & II für Informatiker/Physiker/Mathematiker in denselben Semestern. Es liegt nahe, dass fachfremde Studierende die Vorlesungen nicht mit demselben Enthusiasmus hören wie Mathematiker.

2.4.5. Konsequenzen aus der Lehrveranstaltungsevaluation

Die Umfrageergebnisse sind für die Dozenten hilfreich, um evtl. Probleme der Vorlesung oder auch einfache Missverständnisse zwischen Studierenden und Dozent zu erkennen. In der Regel sprechen die Dozenten die aufgeführten Schwierigkeiten in der Vorlesung an und versuchen im Gespräch mit den Studierenden, eine Verbesserung zu erarbeiten.

2.5. WE Pharmazie

2.5.1. Evaluationsbeauftragter

Prof. Dr. Matthias Kassack (seit Mitte WS 2006/2007)
Prof. Dr. Holger Gohlke (seit Mitte SS 2009)

2.5.2. Lehrkörper

Im Sommersemester 2009 (Stichtag 01.04.2009) waren in der WE Pharmazie die folgende Anzahl von Dozenten mit selbständigen Lehraufgaben betraut:

	Gesamt	**Dienstort HHU**	**Extern**
Professor (C4, W3)	2	2	
Professor (C3, W2)	6	6	
Juniorprofessor	0	0	
Professor (apl.)	2	1	1
Privatdozent	2	2	

Diese Lehrenden bestritten Lehre für den eigenen Studiengang Staatsexamen Pharmazie sowie für Studierende des Masterstudiengangs Toxikologie.

Das gesamte Lehrdeputat aller in der WE Pharmazie Beschäftigten, inklusive wiss. Assistenten und Doktoranden auf Haushaltsstellen, betrug am 01.04.2009 205 SWS.

2.5.3. Durchführung der Lehrveranstaltungsevaluation

Allgemeines

Lehrveranstaltungsevaluationen werden für die meisten Veranstaltungen seit vielen Jahren durchgeführt. Die Ergebnisse wurden mit Vertretern der Fachschaft Pharmazie diskutiert als auch, auf freiwilliger Basis, mit den Studierenden der jeweiligen Lehrveranstaltungen.

Der Berichtszeitraum beschreibt eine Umbruchsphase bei der Evaluation der Lehrveranstaltungen. So wurde zum WS 2008/09 von Fragebögen mit 9 Fragen zur Bewertung der Dozentin/des Dozenten und der Veranstaltung (unter Einschluss der von der Fakultät vorgegebenen sieben Kernfragen) auf Fragebögen mit 7 standardisierten „Fakultätsfragen“ umgestellt. Erstere Bögen wurden noch „per Hand“ ausgewertet, letztere dann unter Verwendung von EVASYS. Fragebögen werden grundsätzlich in der Mitte des Wintersemesters während der Lehrveranstaltungen an die Studierenden ausgegeben und im Anschluss oder während folgender Lehrveranstaltungen von den Lehrenden wieder eingesammelt.

Evaluierte Veranstaltungen

Tabelle 1 gibt eine Übersicht über alle Veranstaltungen, in denen im Berichtszeitraum eine Hörerbefragung stattfand.

Tabelle 1: Übersicht über alle im Berichtszeitraum evaluierten Lehrveranstaltungen der WE Pharmazie.

	V[a]	**S[a]**	**P[a]**	**2007/08[b]**	**2008/09[b]**	**2009/10[b]**
Allg. u. Anorganische Chemie	x			53/1.73		46/1.80
Praktikum Allg. u. Anorganische Chemie		x	x	41/2.04		51/2.02
Qualit. Analytik der Anorg. Arznei-, Hilfs- und Schadstoffe	x					26/2.19
Toxikol. der Anorg. Hilfs- u. Schadstoffe	x					
Organ. Chemie	x			20/1.96		40/2.33
Praktikum Organische Arznei-, Hilfs- und Schadstoffe		x	x	45/1.85		47/2.23
Toxikol. der Org. Hilfs- u. Schadstoffe	x					
Qualitative Analytik d. org. Arzneist.	x				81/1.87	43/2.31
Chem. Nomenkl.		x		55/2.58		34/1.60
Quantitative Analytik d. Arzneistoffe	x					22/1.48
Praktikum Quantitative Analytik d. Arzneistoffe		x	x			21/2.13
Stereochemie		x			34/1.60	23/1.76
Instrument. Analytik	x					34/1.87
Praktikum Instrument. Analytik		x	x			34/1.81
Biochemie u. klinische Chemie	x				29/1.96	11/1.58
Praktikum Biochemie u. klin. Chemie		x	x		16/1.95	30/1.75
Praktikum Arzneimittelanalytik, Drug Monitoring		x	x			
Pharm. Chemie, DAB-Analytik	x					26/1.62
Praktikum Pharm. Chemie, DAB-Analytik		x	x	39/1.67		25/1.66
Med. Chemie	x					
Molecular Modeling		x				17/1.92
Wahlpflichtpraktikum und -seminar		x	x			48/1.77
Geschichte der Nat.wissenschaft	x					
Pharmaz. u. Med. Terminologie	x					
Grundlagen der Ernährungslehre	x					
Spezielle Rechtsgebiete für Apotheker	x					
Grundlagen der Arzneiformenlehre	x			13/1.40	5/1.48	6/1.18
Arzneiformenlehre		x	x		20/1.60	30/1.42
Pharmazeutische Technologie	x			78/1.6	63/1.48	61/1.5[c]
Praktikum Pharmazeutische Technologie		x	x	43/2.07	51/1.77	61/1.5[c]
Biopharmazie, Pharmakokinetik	x	x		52/1.55	40/1.47	54/1.28

Medizinprodukte	x			43/1.44		
Seminar Arzneimittelinformationssysteme		x				
Physikalische Chemie f. Pharmazeuten	x			14/1.70		20/1.48
Krankheitslehre	x			57/1.20[c]	83/1.77	78/1.98
Pharmakotherapie	x			57/1.20[c]	75/1.78	67/1.97
Klinische Pharmazie		x		43/1.86	-/2.09[d]	33/1.94
Pharmakoökonomie	x	x				
Pharmakoepidemiologie	x	x		69/2.03	86/1.74	141/1.92
Morphologie, Anatomie und Histologie der Pflanzen	x					
Systematik der Arzneipflanzen	x					
Spezielle Pharmazeutische Biologie	x			49/2.04	38/2.03	23/1.55
Grundzüge der Biotechnologie und Molekularbiologie für Pharmazeuten	x					
Immunologie, Impfstoffe, Sera	x			9/1.85	12/1.75	15/1.74
Grundlagen der Biologie für Pharmazeuten	x			4/1.74		
Praktikum Zytologische und Histologische Grundlagen der Biologie und Biologie I		x	x			
Praktikum Pharmazeutische Biologie II		x	x			
Praktikum Pharmazeutische Biologie III		x	x			
Bestimmungsübungen und Arzneipflanzenexkursionen		x	x			
Biogene Arzneimittel -Phytopharmaka-		x				31/2.06

[a] V, S, P gibt an, ob Vorlesung und/oder Seminar und/oder Praktikum evaluiert wurden.

[b] Angegeben ist die Anzahl aller abgegebenen Fragebögen zu dieser Veranstaltung im jeweiligen akademischen Jahr sowie der Mittelwert der Bewertungen über alle Kernfragen. Bei den Fragebögen des akademischen Jahres 2007/08 waren fünf Bewertungsstufen möglich, bei den nachfolgenden vier.

[c] Veranstaltungen wurden zusammen evaluiert.

[d] Verwendung eines eigenen Fragebogens.

Darüber hinaus wurden von den meisten Dozenten die Hörer in Eigenregie befragt – zusätzlich zur „offiziellen“ Evaluation oder an deren Stelle, teilweise auch in offener Diskussion mit den Studierenden. Dies trifft besonders auf die praktischen Lehrveranstaltungen zu. Hierbei ergeben sich nach der Erfahrung des berichterstattenden Evaluationsbeauftragten sehr offene Gespräche, in denen die Studierenden detaillierte und konstruktive Kritik äußern.

Methode der Durchführung

Die Evaluations-Fragebögen wurden vom Evaluationsbeauftragten erstellt, an die Dozenten verschickt, in den Lehrveranstaltungen zum Ausfüllen verteilt, von Studierenden eingesammelt und dem Dozenten zur Auswertung übergeben. Die Auswertung erfolgte teilweise vom Evaluationsbeauftragten und teilweise von den Dozenten, die die Ergebnisse dann an den jeweiligen Evaluationsbeauftragten weitergeleitet haben. Bezüglich der im akademischen Jahr 2008/09 eingeführten automatischen Erfassung der Fragebögen durch Einscannen ist zu bemerken, dass der Scanprozess in 2008/09 sowie 2009/10 für viele Befragungen nicht erfolgreich durchgeführt werden konnte. Wenn möglich, wurden diese Fragebögen nachträglich von Hand ausgewertet. Freie Kommentare („Prosa“) aber auch die übrigen Auswertungen wurden in vielen Veranstaltungen direkt vom Dozenten mit den Studierenden besprochen. Die gesammelten Ergebnisse können beim Evaluationsbeauftragten eingesehen werden, wurden

aber nicht veröffentlicht oder ausgehängt. Im Berichtszeitraum haben weder die Studierenden noch die Lehrenden oder höhere Ebenen Einsichtnahme in die Ergebnisse verlangt.

Kommentare zur Durchführung

Im Verlauf eines Semesters nimmt die Zahl der Hörer in Vorlesungen kontinuierlich ab, ein Problem das seit langem bekannt ist. Studierende sagen, dass dies nicht an einem Desinteresse oder an einer mangelnden Qualität der Lehrveranstaltungen liegt, sondern an der zeitlichen Belastung im Studiengang Pharmazie, die sich naturgemäß gegen Semesterende mit nahenden Prüfungen verstärkt. Nichtsdestotrotz betrug lediglich bei 14 von 65 (21%) evaluierten Veranstaltungen die Anzahl der zurückgegebenen Fragebögen ≤ 20.

Eine geschlechtsspezifische Auswertung erfolgt in der WE Pharmazie nicht. Traditionell hat die Pharmazie einen Anteil weiblicher Studierender von ca. 60-70%, je nach Semester. Sofern ein gleicher Rücklauf bei Studenten und Studentinnen vorausgesetzt wird, ergibt sich also ein repräsentatives Bild in der Vertretung der Geschlechter.

2.5.4. Ergebnisse der Lehrveranstaltungsevaluation

Fakultäts-Kernfragen

Bis auf einen Fall wurden für die Evaluation aller Lehrveranstaltungen die jeweiligen „Fakultäts-Kernfragen“ verwendet. Zusätzlich wurden häufig weitere maßgeschneiderte Fragen verwendet (s.u.).

Die Ergebnisse der Evaluierung für die einzelnen Lehrveranstaltungen sind in Tabelle 1 aufgeführt. Die Skala reichte im akademischen Jahr 2007/08 von 1 (= sehr gut) bis 5 (= sehr schlecht), in den darauf folgenden Jahren von 1 (= sehr gut) bis 4 (= sehr schlecht). Alle Ergebnisse liegen im Bereich sehr gut bis gut, mit Extremergebnissen von 1.18 und 2.58. Die dargestellten Ergebnisse wurden als Mittelwerte der Bewertungen aller Kernfragen erhalten, wobei die Standardabweichung typischerweise 0.5 beträgt.

Weitere Ergebnisse

Viele Dozenten stellen zusätzlich zu den „Kernfragen“ weitere veranstaltungsspezifische Fragen, die sie auf eigenen Bögen stellen und selbst auswerten. Alle diese Zusatzfragen sind einzig Sache der Dozenten; die Ergebnisse werden vom Evaluationsbeauftragten nicht begutachtet, sondern sollen nur den Dozenten zur Verfügung stehen.

Freie Kommentare

Bei vielen Umfragen wurden außer den „Ankreuz-Fragen“ auch Text-Antworten von Studierenden gegeben. Diese Antworten werden den entsprechenden Dozenten als auch dem Evaluationsbeauftragten zugestellt.
Nach einhelliger Meinung ist die konstruktive Kritik in diesen freien Kommentaren äußerst nützlich für die Verbesserung der Lehrveranstaltungen. Erfahrungsgemäß finden sich darin oft konstruktive Vorschläge und brauchbare Anregungen zu konkreten Verbesserungsschritten. Diese Vorschläge sind auch Grundlage für direkte Diskussionen mit den Studierenden in den betreffenden Lehrveranstaltungen.

Diskussion

Die Ergebnisse („Noten“) spiegeln die von den Studierenden subjektiv gefühlte Lehrqualität wider und sind damit auch ein Maß für die objektive Lehrqualität. Diese Daten sind aber nicht kalibriert und deshalb nicht untereinander vergleichbar. Es ist dennoch erfreulich zu bemerken, dass in der Gesamtschau von 30 im akademischen Jahr 2009/10 evaluierten Veranstaltungen 23 einen Mittelwert der Bewertungen über alle Kernfragen von besser als 2 erhielten. Auch zeigt sich im zeitlichen Vergleich der Bewertungen einer Veranstaltung in den meisten Fällen eine Verbesserung der Bewertung. Wenngleich dieser Trend aufgrund der hohen Standardabweichung der einzelnen Mittelwerte statistisch nicht signifikant sein dürfte, reflektiert er doch, dass die Dozenten selbst an der Verbesserung ihrer Lehre interessiert sind und entsprechende Maßnahmen umsetzen.

Für einige Fragen gibt es eine gewisse Korrelation zwischen dem Schweregrad bzw. der Bestehensquote der Studierenden und den vergebenen „Noten“ für die Dozenten. Hier zeigt sich in der Diskussion mit Studierenden, dass „gute“ Studierende, die innerhalb der Regelstudienzeit bleiben, in der Regel sehr differenzierte Kritik üben, während schwächere Studierende einen Teil ihres Misserfolges den Lehrveranstaltungen ankreiden.

Im ersten/zweiten Semester ist die Abbrecherquote naturgemäß am höchsten. Die Abbrecher neigen dazu, ihren Frust sehr oft in der Evaluation der ersten Veranstaltungen abzuladen und ziehen deren Ergebnisse etwas nach unten. Weiterhin gibt es einige Studierende, die sich mit der Umstellung von der Schulzeit auf die Universität schwer tun. Entsprechende Umstellungsschwierigkeiten können sich teilweise auch in den Evaluierungen der ersten Semester niederschlagen.

Sämtliche Veranstaltungen des Pharmaziestudiums sind Pflichtveranstaltungen, bis auf das Wahlpflichtpraktikum im 7. Semester. Die durch die Approbationsordnung für Apotheker vorgegebene Ausbildung erlaubt praktisch keine Wahl von „Lieblingsfächern“. Der außerordentlich volle Stundenplan von Pharmazeuten führt gelegentlich zu allgemeinem Frust, der sich bisweilen auch in einer Evaluierung niederschlagen kann.

Über diese generellen Tendenzen hinaus gibt es Veranstaltungen, deren „Noten“ als Ausreißer nach oben oder unten hervorstechen, allerdings nie in einem Maß, das ein Eingreifen des Evaluationsbeauftragen nötig machte. In der Pharmazie gibt es einmal pro Semester ein von der Fachschaft initiiertes „Professorengespräch“. Dabei werden insbesondere auch Aspekte der Lehre inkl. ihrer Evaluierung und Verbesserung diskutiert. Das Gespräch dient dazu, Schwachstellen im Studiengang Pharmazie aufzudecken und Lösungsmöglichkeiten dafür zu finden. Es zeigt sich regelmäßig bei diesen Gesprächen, dass alle Dozenten selbst an der Verbesserung ihrer Lehre interessiert sind und entsprechende Maßnahmen ohne Druck von außen oder oben umgesetzt werden.

2.5.5. Konsequenzen aus der Lehrveranstaltungsevaluation

Allgemeines

Die meisten Dozenten verwenden die Ergebnisse der Hörerbefragung zur Verbesserung und Umgestaltung ihrer Vorlesungen und Praktika, in vielen Fällen nach Diskussion mit den Hörern. So wurden insbesondere etliche Praktika in den vergangenen Jahren inhaltlich als auch in ihrer Ausstattung überarbeitet bzw. vollständig erneuert. Neben den vom Evaluationsbeauftragten entworfenen Fragebogen kommen auch weitere eigene Evaluationsverfahren zur

Anwendung. Insbesondere die direkte Diskussion mit den Studierenden hat sich dabei als hilfreich erwiesen.

Als wesentliches Instrumentarium dieser Diskussion wird auch künftig das von der Fachschaft Pharmazie initiierte „Professorengespräch“ genutzt werden, um die Ergebnisse der Evaluation auch im größeren Kreis diskutieren zu können. Dabei kommen auch strukturspezifische Probleme der Universität Düsseldorf zu Tage: So geben viele Studierende, die frühmorgendliche Vorlesungen ungern besuchen, an, dass sie von weither (2 h) nach Düsseldorf pendeln. Diese Probleme haben natürlich mit der Evaluierung von Lehre nichts zu tun, tragen aber negativ zum Lernerfolg bei.

2.6. WE Physik

2.6.1. Evaluationsbeauftragter

In der WE Physik ist der jeweilige Geschäftsführende Leiter immer auch Evaluationsbeauftragter. Im Berichtszeitraum waren dies

Prof. Dr. Mathias Getzlaff (Studienjahr 2007/08),
Prof. Dr. Christos Likos (Studienjahr 2008/09),
Prof. Dr. Axel Görlitz (Studienjahr 2009/10).

2.6.2. Lehrkörper

Im Sommersemester 2010 (Stichtag 01.04.2010) war in der WE Physik folgende Anzahl von Dozenten mit selbständigen Lehraufgaben betraut:

	Gesamt	Dienstort HHU	extern
Professor (C4)	9	7 (+1 unbesetzt)	2
Professor (C3)	8	6	2
Juniorprofessor	1		1
Professor (apl.)	4	1	3
Privatdozent	6	2	4

Das gesamte Lehrdeputat je Semester aller in der WE Physik Beschäftigten, inklusive wiss. Assistenten und Doktoranden auf Haushaltsstellen, betrug am 01.03.2010

276 SWS.

Diese Lehrenden bestritten einen großen Teil der Lehre für die vom Fach Physik getragenen Studiengänge

Bachelor Physik
Master Physik
Bachelor Medizinphysik
Master Medizinphysik
Diplom Physik (auslaufend)

sowie Veranstaltungen zur Physikausbildung in allen Fächern der Fakultät sowie für Studierende der Medizin und Zahnmedizin. Seit dem Wintersemester 2009/10 werden keine speziellen Vorlesungen für den Studiengang Diplom Physik mehr angeboten. Die verbliebenen Studierenden (außerhalb der Regelstudienzeit) haben aber durch Besuch der Vorlesungen der Bachelor- und Masterstudiengänge die Möglichkeit, ihr Studium noch entsprechend der Diplomprüfungsordnung zu beenden.

2.6.3. Durchführung der Lehrveranstaltungsevaluation

Allgemeines

Die Lehrveranstaltungsevaluation hat in der WE Physik lange Tradition und wurde für eine größere Anzahl (nicht alle) Veranstaltungen freiwillig seit vielen Jahren durchgeführt. Zum Sommersemester 2004 wurde die Evaluation in der WE flächendeckend eingeführt; die Ergebnisse wurden zunächst (nach einstimmigem Beschluss des Vorstands) in einem Schaukasten im Hörsaalbereich öffentlich gemacht.

Seit dem Sommersemester 2007 erfolgte die Evaluation unter Verwendung der EDV-Systeme ELEVA (bis Sommersemester 2008) bzw. EVASYS (seit WS 2008/2009). Bis einschließlich Sommersemester 2009 wurden auch noch eine Reihe von Veranstaltungen ausschließlich mit von den Dozenten erstellten Evaluationsbögen bewertet. Aus Datenschutzgründen erfolgt in Übereinstimmung mit der Evaluationsordnung der HHU Düsseldorf keine allgemeine Veröffentlichung der Daten mehr. Die Evaluationsergebnisse sollen vorwiegend von den Dozenten selbst zur Feststellung und Umsetzung von Verbesserungsmöglichkeiten genutzt werden. Auf freiwilliger Basis können die Dozenten die detaillierten Evaluationsergebnisse an den Evaluationsbeauftragten übermitteln. Die Dozenten sind angehalten, die Evaluationsergebnisse mit den jeweiligen Hörern der Lehrveranstaltung zu besprechen. In der Regel werden von den Dozenten die Kernfragen der Fakultät benutzt. In Fällen, in denen dies nicht angebracht ist, wie z. B. im Falle des Grundpraktikums werden (zusätzlich) auf die Veranstaltung zugeschnittene Fragen benutzt.

Evaluierte Veranstaltungen

Eine Evaluation fand im Berichtszeitraum für alle Vorlesungen (und deren Übungen) der Bachelor-Studiengänge sowie das Grundpraktikum und für die grundlegenden Vorlesungen der Masterstudiengänge statt. Vorlesungen mit weniger als 10 Hörern wurden nur dann mit Fragebögen evaluiert, wenn dies sowohl von den Studierenden als auch den Lehrenden gewünscht wurde. Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über alle Veranstaltungen, in denen im Berichtszeitraum eine Hörerbefragung unter Leitung des jeweiligen Evaluationsbeauftragten stattfand (d.h. Fragebogenerstellung und -auswertung durch den Evaluationsbeauftragten):

	VO	Ü	WS 07/08	SS 08	WS 08/09	SS 09*	WS 09/10	SS 10
Elektrizität und Magnetismus	x	x		37				61
Exp. Atomphysik	x	x		21				27
Exp. Festkörperphysik	x	x	16		23		19	
Exp. Mechanik	x	x	46		38		50	
Exp. Thermodynamik	x	x		22				42
Kern- und Elementarteilchenphysik	x	x		41				23
Optik	x	x			70		108	
Mathematische Methoden 1	x	x	31		44		39	
Mathematische Methoden 2	x	x		28		15		36
Quantenmechanik	x	x		26				
Statistische Mechanik	x	x	21		20		13	
Theo. Elektrodynamik	x	x	26		15		55	
Theo. Mechanik	x	x		30				57
Elektronik	x				27		53	
Medizinische Physik 1	x	x			7		12	

Medizinische Physik 2	x	x	14	4				
Bildgebende Verfahren	x						15	
Grundpraktikum 1					58		65	
Exp. Quantenoptik	x	x						7
Exp. Plasmaphysik	x	x	7					
Exp. Weiche Materie	x		10		6			
Halbleiterbauelemente	x	x		6				
Laserphysik	x	x	10				16	
Oberflächenphysik 1	x				6		6	
Nichtlineare Optik	x			7		8		
Numerische Simulationen 1	x	x			14		11	
Theo. Festkörperphysik	x	x		5				
Theo. Plasmaphysik	x	x			7			
Theo. Quantenoptik	x	x			7		6	
Theo. Weiche Materie	x	x		8				
Biophysik	x			6				
Computational concepts in semiconductor nanostructures	x				1			
Hydrodynamik	x							11
Materialwissenschaft	x				3			
Mesosokopische Physik	x			10				
Nanophysik								9
Nanotechnologie	x							92
Seminar zur Plasmaphysik					11			
Exp. Physik für Ch, Bio etc.	x	x			77		385	
Physik für Pharmazeuten	x		23				23	
Physik für Psychologen	x							

* Für das Sommersemester 2009 liegen nur unvollständige Daten vor.

Methode der Durchführung

Seit der Einführung der EVASYS-Software erfolgt die Evaluation nach im Folgenden beschriebenen Verfahren. Die Evaluations-Fragebögen wurden an die Dozenten per E-Mail verschickt, vom Dozenten ausgedruckt und in den Lehrveranstaltungen zum Ausfüllen verteilt (typisch in der Pause einer Veranstaltung), von Studierenden eingesammelt und zum WE-Sekretariat gebracht. Die Bögen wurden anschließend eingescannt und die Ergebnisse an jeden Dozenten inklusive der Freitextkommentare übermittelt. In vielen Veranstaltungen wurden die Ergebnisse vom Dozenten mit den Studierenden diskutiert. Für Problemfälle stand der Evaluationsbeauftragte bereit, an diesen Diskussionen teilzunehmen. Dieses Angebot wurde im Berichtszeitraum weder von den Studierenden noch von Dozenten in Anspruch genommen.
Eine generelle Einsichtnahme in die Ergebnisse durch den Evaluationsbeauftragten erfolgte nicht. Einige Dozenten haben ihre Ergebnisse dem Evaluationsbeauftragten freiwillig zur Verfügung erstellt.

Kommentare zur Durchführung

Insbesondere in spezialisierten Veranstaltungen des Masterstudiengangs Physik (aber auch in einigen Veranstaltungen der Grundmodule) sind die Hörerzahlen zum Teil gering. Die WE Physik hat deshalb die Übereinkunft getroffen, dass bei Hörerzahlen unter 10 eine Evaluation unterbleiben kann.

Besonders ausgeprägt ist der traditionell niedrige Anteil weiblicher Hörer in der Physik; in vielen fortgeschrittenen Veranstaltungen gibt es nur eine oder zwei Hörerinnen. Aus Gründen der Anonymität wurde in vielen schriftlichen Evaluationen darauf verzichtet, die Antworten der Studentinnen und Studenten getrennt aufzunehmen, weshalb eine geschlechtsspezifische Auswertung nicht möglich ist.

2.6.4. Ergebnisse der Lehrveranstaltungsevaluation

Fakultäts-Kernfragen

Für die Evaluation aller Lehrveranstaltungen werden seit dem Sommersemester 2009 nahezu ausschließlich die „Fakultäts-Kernfragen" verwendet, für einige Veranstaltungen gibt es zusätzlich maßgeschneiderten Fragen.
Im Folgenden werden die Ergebnisse dieser Kernfragen dargestellt und zum Vergleich der gewichtete Mittelwert für die im letzten Berichtszeitraum nach demselben Schema evaluierten Veranstaltungen angegeben.

	erfasste Bögen	1 Struktur	2 Materialien	3 Lernerfolg	4 Darstellung	5 Erklärungen	6 Motivation	7 Ansprechbark.
Wintersemester 2009/10	**1130**	**1,9**	**2,0**	**2,6**	**2,0**	**2,0**	**1,5**	**1,6**
Sommersemester 2010	**400**	**1,6**	**1,8**	**2,2**	**1,7**	**1,8**	**1,5**	**1,5**
gewichteter Mittelwert		**1,82**	**1,95**	**2,50**	**1,92**	**1,94**	**1,50**	**1,57**
gewichteter Mittelwert, (Berichtszeitraum SoSe 2005 - WiSe 2007)		**1.98**	**2.21**	**2.78**	**2.27**	**2.28**	**1.77**	**1.68**

Repräsentative Bewertungen (Skala 1 (sehr gut) – 5 (sehr schlecht) der Fakultäts-Kernfragen im Berichtszeitraum. Aufgrund der Systemumstellung bei der Evaluation liegen im Berichtszeitraum nur für das Wintersemester 2009/10 und das Sommersemester 2010 verlässliche Auswertungen der Gesamtergebnisse vor.

Weitere Ergebnisse

Einige wenige Dozenten stellen zusätzlich zu den „Kernfragen" weitere veranstaltungs-spezifische Fragen, die von den Dozenten (bzw. ihren Mitarbeitern) selbst ausgewertet werden. Mit diesen Zusatzfragen werden Spezifika der Veranstaltung überprüft, die nicht durch die Fakultäts-Kernfragen abgedeckt sind.

Freie Kommentare

Die Freitextkommentare, die von den Studenten auf den Evaluationsbögen gemacht werden können, sind nach einhelliger Meinung der Dozenten für die Verbesserung der Lehrver-

anstaltungen am besten geeignet. Nur erstaunlich wenige dieser Kommentare sind nicht konstruktiv und in noch weniger Fällen (aber doch vorkommende Fällen) wird der Freitext missbräuchlich für Beschimpfungen benutzt. Erfahrungsgemäß finden sich im Freitext oft konstruktive Vorschläge und brauchbare Anregungen.

Diskussion

Die Ergebnisse („Noten“) spiegeln die von den Studierenden subjektiv gefühlte Lehrqualität wider und sind damit auch ein relatives Maß für die objektive Lehrqualität, dessen Einordnung aber sehr kritisch betrachte werden muss. Eine echte Kalibration der Noten ist insgesamt nicht möglich. Zudem sind die Noten sachfremden Einflüssen ausgesetzt. Dies erschwert die Einordnung der Ergebnisse für ein gesamtes Fach aber besonders für einzelne Lehrveranstaltungen.

Einige Beispiele, wie die Noten durch äußere Einflüsse bestimmt werden, sind im Folgenden aufgeführt:

- Die Noten werden nach unserer Erfahrung stark vom Schwierigkeitsgrad und der Bewertung von vorangehenden Präsenzübungen beeinflusst, obwohl Prüfungen und Studienleistungen nicht Gegenstand der Evaluation durch die Studierenden sind.
- Die Aufforderung eines Dozenten, seine Vorlesung kritisch zu evaluieren (was im Sinne der Verbesserung der Lehre auf jeden Fall erwünscht ist), führt zu einer (paradoxen) Verschlechterung der Noten.
- Wird die Evaluation zu einem Zeitpunkt durchgeführt, zu dem nur wenige Studierende anwesend sind, ist eine zu gute Bewertung zu erwarten, da in der Regel Studierende die mit einer Vorlesung zufrieden sind, diese auch regelmäßiger besuchen.
- Die Studierenden nehmen in verschiedenen Stadien des Studiums die Schwierigkeiten verschieden wahr und reagieren unterschiedlich darauf. Besonders zu Anfang sind die Umstellungsschwierigkeiten groß. Dieses Phänomen ist uns aus Gesprächen mit Vertretern der Studierenden wohlbekannt und führt offensichtlich zu einem davon abhängigen kollektiven Mittelwert, der der „eigentlichen“ Information überlagert ist.
- Wesentliche Aspekte bei der Notenvergabe durch die Studierenden sind unserer Ansicht nach auch, wie sympathisch ein Dozent den Studierenden erscheint und welchen Ruf ein Dozent generell hat. Beide Aspekte sind eindeutig sachfremd und beeinträchtigen die Vergleichbarkeit der erzielten Noten.
- Wir haben zu Anfang eine sehr hohe Abbrecherquote. Die Abbrecher laden ihren Frust sehr oft in der Evaluation der ersten Veranstaltungen ab und ziehen deren Ergebnisse nach unten.
- Pflichtveranstaltungen in Nebenfächern bekommen unserer Erfahrung nach unabhängig von ihrer Qualität schlechtere Noten als Veranstaltungen, die thematisch zentral im Curriculum liegen. Gemeinsam mit dem vorgenannten Punkt kann dies als Ursache für die durchweg besseren Bewertungen im Sommersemester als im Wintersemester angesehen werden, da im Sommersemester nur sehr wenige Studierende aus Fremdfächern an der Evaluation von Physikveranstaltungen teilnehmen, während im Wintersemester ihr Anteil fast 30% beträgt und im Sommersemester nur sehr wenige Studienanfänger an der Evaluation teilnehmen.

Trotz dieser von uns identifizierten Schwächen der Benotung von Lehrveranstaltung bzw. von Teilaspekten, sind die erzielten Resultate für das Fach Physik durchaus erfreulich. Alle Noten bezüglich der Kernfragen erreichen zumindest den arithmetischen Mittelwert von 2,5. Sechs der sieben Noten sind besser als 2,0. Auch wenn wir einen direkten Vergleich für schwierig halten, so ist doch anzumerken, dass im Vergleich zum letzten Berichtszeitraum in Bezug auf alle Kernfragen der Fakultät bessere Noten erzielt wurden.

2.6.5. Konsequenzen aus der Lehrveranstaltungsevaluation

Die meisten Dozenten verwenden die Ergebnisse der Lehrveranstaltungsevaluation, um daraus Rückschlüsse auf Verbesserungs- und Umgestaltungsmöglichkeiten zu ziehen. In vielen Fällen erfolgt eine eingehende Diskussion mit den Studierenden insbesondere in Bezug auf die Freitextkommentare, in denen besonders häufig konstruktive Mängel bezüglich der zur Verfügung gestellten Materialien (Skript, Folien, Experimente etc.) angesprochen werden. Bei einer Evaluation in der Mitte des Semesters können Defizite häufig noch für die laufende Veranstaltung behoben bzw. abgemildert werden.

Eine weitere (von Studierenden gelegentlich in Anspruch genommene) Einflussnahme auf Lehrveranstaltungen ist die direkte Mitteilung von auftretenden Problemen an den Evalutionsbeauftragten bzw. den Studienberater, die anschließend das Gespräch mit dem jeweiligen Dozenten suchen. Aufgrund der guten Kommunikation innerhalb des Fachs Physik und der positiven Einstellung der Professoren in Bezug auf Fragen der Lehrqualität hat sich diese Möglichkeit als sehr nützlich erwiesen.

2.7. WE Psychologie

2.7.1. Evaluationsbeauftragter

In der WE Psychologie war in der Vergangenheit der Evaluationsbeauftragte auch zugleich der Vertreter in der Fakultätskommission für Studium und Lehre. Im Berichtszeitraum war dies

Prof. Dr. Reinhard Pietrowsky (Studienjahre 2007/08, 2008/09 und 2009/10)
Prof. Dr. Bettina Pause (ab SS 2010)

2.7.2. Lehrkörper

Im Sommersemester 2010 (Stichtag 01.04.2010) war in der WE Psychologie folgende Anzahl von Dozenten mit selbständigen Lehraufgaben betraut:

	Gesamt
Professor (C4)	2
Professor (C3)	2
Professor (W3)	2
Professor (W2)	2

Das gesamte Lehrdeputat aller in der WE Psychologie Beschäftigten, inklusive wiss. Assistenten und Doktoranden auf Haushaltsstellen, betrug vom 01.10.2007 bis 31.03.2009:

128 SWS

Ab 01.04.2009 bis Ende des Berichtszeitraumes betrug das gesamte Lehrdeputat aller in der WE Psychologie beschäftigten:

140 SWS

Die Lehrenden bestritten die Lehre ausschließlich für die Studiengänge Diplom-Psychologie (auslaufender Studiengang) und BSc Psychologie (Beginn: WS 2007/08). Für Studierende aus anderen Fächern (z. B. Mathematik, Informatik, Wirtschaftswissenschaften), die Psychologie als Nebenfach belegt hatten, fanden keine zusätzlichen Lehrveranstaltungen statt.

2.7.3. Durchführung der Lehrveranstaltungsevaluation

Allgemeines

Die Lehrveranstaltungsevaluation hat in der WE Psychologie lange Tradition und wurde für viele Veranstaltungen freiwillig seit vielen Jahren durchgeführt. Zum Sommersemester 2004 wurde die Evaluation von der WE flächendeckend eingeführt. Erstmalig im Sommersemester 2007 wurden alle Veranstaltungen mittels des halbautomatischen Systems ELEVA evaluiert. Dieses Vorgehen hat sich aber nicht bewährt, weil das ELEVA-System so störanfällig war, dass für das Studienjahr 2007/08 alle Daten verloren gegangen sind.

Seit 2008/09 werden die Evaluationen erfolgreich mit Hilfe des Systems EVASYS durchgeführt.

Die Modulverantwortlichen wurden angehalten, die Modulevaluationen innerhalb der Lehrveranstaltungen mit den Studierenden gemeinsam zu besprechen. Die Studiengangsevaluationen wurden vom Leiter der WE Psychologie und dem Evaluationsbeauftragten mit den Vertretern der Fachschaft diskutiert.

Eine allgemeine Veröffentlichung der Evaluationsergebnisse fand nicht statt.

Evaluierte Veranstaltungen

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über alle Veranstaltungen, in denen im Berichtszeitraum eine Hörerbefragung unter Leitung des jeweiligen Evaluationsbeauftragten stattfand:

	V	Ü	P	S	WS 08/09	SS 09	WS 09/10	SS 10
Allgemeine Psychologie I	X					16		49
Experimentelles Praktikum			X			11		46
Klinische Psychologie II	X					70		26
Quantitative Methoden I	X						105	
Klinische Psychologie I	X						74	
Sozialpsychologie I	X						51	
Übung Klinische Psychologie I		X					18	
Nebenfach Neuroanatomie	X						54	
Biologische Psychologie I	X						13	
Neurowissenschaftliche Psychologie I	X						48	
Quantitative Methoden II	X							52
Einführung in empirisch-wissenschaftliches Arbeiten				X				153*
Arbeitspsychologie und Ergonomie		X						34
Übung Klinische Psychologie II		X						41
Differentielle und Persönlichkeitspsychologie II	X							50
Sozialpsychologie II	X							17
Entwicklungspsychologie II	X							26
Neurowissenschaftl. Psychologie		X						33
Biologische Psychologie II	X							11
Neurowissenschaftliche Psychologie II	X							37

Übersicht über alle im Berichtszeitraum über den Evaluationsbeauftragten evaluierten Lehrveranstaltungen der WE Psychologie.

n … Summe aller abgegebenen Bögen zu dieser Veranstaltung;
V, Ü, P, S gibt an, ob Vorlesung, Übung, Praktikum oder Seminar evaluiert wurde
* ´Das Seminar bildet im SS zwei Teilmodule, welche beide evaluiert wurden

Methode der Durchführung

Bis einschließlich WS 2009/10 wurden die Evaluations-Fragebögen wurden entweder vom Evaluationsbeauftragten erstellt, an die Dozenten verschickt, in den Lehrveranstaltungen zum Ausfüllen verteilt oder konnten von den Dozenten direkt über die Homepage der WE herunter geladen werden. Die Fragebögen wurden üblicherweise am Ende eine Lehrveranstaltung (in der Mitte des Semesters) verteilt, ausgefüllt und wieder eingesammelt. Die Auswertung er-

folgte entweder durch das Sekretariat des Dozenten oder das Sekretariat des Evaluationsbeauftragten. Die Dozenten diskutierten die Evaluationsergebnisse in den Veranstaltungen mit den Studierenden. Für Problemfälle stand der Evaluationsbeauftragte bereit, an diesen Diskussionen teilzunehmen, dieses Angebot wurde im Berichtszeitraum aber weder von den Studierenden noch von Dozenten in Anspruch genommen.

Ab SS 2010 wurden die Evaluationsbögen den Studierenden online zur Verfügung gestellt. Sowohl der jeweilige Dozent als auch der Evaluationsbeauftragte der Fakultät baten die Studierenden, an der Evaluation teilzunehmen. Das Online-Portal war über 14 Tage für die Studierenden geöffnet. Sie erhielten in dieser Zeit zwei Emails vom Evaluationsbeauftragten der Fakultät, mit der Bitte die Evaluationen durchzuführen. Etwa drei Wochen vor Ablauf der Vorlesungszeit wurden die Ergebnisse den Leitern der Lehrveranstaltungen rückgemeldet. Diese Rückmeldung war von einem Aufruf der Evaluationsbeauftragten begleitet, die Modul-Evaluationen mit den Studierenden zu diskutieren. Alle Modul-Evaluationen wurden also nur innerhalb der einzelnen Lehrveranstaltungen und dezentral mit den Studierenden besprochen.

Kommentare zur Durchführung

Aus Gründen des Datenschutzes wurden Veranstaltungen mit weniger als 10 Teilnehmern nicht evaluiert.

2.7.4. Ergebnisse der Lehrveranstaltungsevaluation

Die Ergebnisse der Modul-Evaluationen wurden nicht-öffentlich an die Dozenten der jeweiligen Module weitergeleitet. Die Besprechung und Diskussion der einzelnen Lehrveranstaltungsevaluationen erfolgte damit auch nur innerhalb der einzelnen Lehrveranstaltungen. Um die Vertrautheit der Daten zu gewährleisten, wurden die Modulevaluationen außerdem nicht zentral erfasst. Es liegen daher keine quantitativen Daten aus den einzelnen Modul-Evaluationen vor.

2.7.5. Konsequenzen aus der Lehrveranstaltungsevaluation

Allgemeines

Viele Dozenten verwenden die Ergebnisse der Hörerbefragung zur Verbesserung und Umgestaltung ihrer Vorlesungen, in vielen Fällen nach Diskussion mit den Hörern. Als Konsequenz aus diesen Gesprächen ergab sich eine kontinuierliche Verbesserung der Lehrqualität und Zufriedenheit der Studierenden mit der Lehre.

In vielen Lehrveranstaltungen wurden die Ergebnisse der Befragungen von den Dozenten mit den Studierenden besprochen, um prägnante oder unerwartete Resultate genauer zu erklären und Konsequenzen zu diskutieren. Sehr oft kommt es dabei zu konstruktiven Gesprächen, die zu wertvollen Verbesserungsvorschlägen führen, die weit über das hinausgehen, was in den Fragebögen abgefragt werden kann, z.B. Umorganisation oder andere Gewichtung des Lehrstoffs, Koordination des Stoffs von Vorlesung/Übungen, Einsatz von Experimenten etc.

3. Evaluierte Studiengänge der MNF

Hier wird nur die Evaluation jener Studiengänge dokumentiert, die über den Stichtag hinaus weiterlaufen, weil nur für diese aus der Evaluation entsprechende Konsequenzen folgen können.
Die Evaluation der einzelnen Lehrveranstaltungen wird bei den durchführenden Fächern dokumentiert.

3.1. Bachelor-Studiengang Biochemie

Der Bachelor-Studiengang Biochemie wurde am 24.09.2003 akkreditiert und 2009 reakkreditiert. Der Lehrbetrieb wurde zum WS 2002/03 aufgenommen. Der Studiengang ist auf 30 Studienplätze beschränkt. Seit dem WS 2009/10 wurde im Rahmen des Hochschulpakts 2020 die Zahl der Studienplätze auf 45 erhöht. Die Plätze werden in einem lokalen Zulassungsverfahren nach Abiturnoten vergeben. Eine Zulassung zum ersten Semester findet nur im Wintersemester statt.

3.1.1. Studierende

Tab. 1: Anzahl von Studierenden und Absolventen des Bachelorstudiengangs Biochemie nach Fachsemestern innerhalb des Berichtszeitraums. Der Anteil weiblicher Studierender liegt regelmäßig über 50% und ist nicht gesondert aufgeführt.

WS 07/08		SS 08		WS 08/09		SS09		WS 09/10		SS 10	
Sem.	Stud.	Sem.	Stud.	Sem.	Stud.	Sem.		Sem.		Sem.	Stud.
								1	**47**	2	**41**
				1	**28**	2	**27**	3	**23**	4	**24**
1	**28**	2	**28**	3	**28**	4	**27**	5	**29**	6	**28**
3	**29**	4	**28**	5	**27**	6	**26**	7	**2**	8	**1**
5	**21**	6	**20**	7	**4**	8	**3**	9	**2**	10	**1**
Abs	**0**		**16**		**1**		**25**		**2**		**23**
Ges	**79**		**76**		**87**		**80**		**101**		**93**

Die Tabelle zeigt,

- dass der „Schwund“ insgesamt gering ist und hauptsächlich in den ersten 2 Semestern auftritt.
- dass die große Mehrheit der Studierenden den Abschluss in der Regelstudienzeit im 6. Semester erlangt.

3.1.2. Curriculum

Das Curriculum wurde seit Einführung des Studiengangs bereits mehrfach adaptiert. Dargestellt ist der aktuelle Studienplan.

Tab. 2: Studienplan für den Bachelor-Studiengang Biochemie im Berichtszeitraum. Zu jeder Veranstaltung ist angegeben, von welcher WE sie veranstaltet wird und in welchem Semester sie evaluiert wurde.

Sem.	Modul	CP	Art	WE	Evaluation					
					W7	S8	W8	S9	W9	S10
1	Allgemeine und Anorganische Chemie	8	VO, Ü	Chemie	✓		✓		✓	
	Praktikum Allg. und Anorg. Chemie	9	SEM, PR	Chemie	✓		✓		✓	
1	Allgemeine Biologie	8	VO	Biologie						
1	Mathematik I	5	VO, Ü	Chemie	✓		✓		✓	
2	Genetik	9	VO, Ü, PR	Biologie		✓		✓		✓
2	Entwicklungsbiologie	5	VO, PR	Biologie		✓				✓
2	Mathematik II	5	VO, Ü	Chemie		✓		✓		✓
2	Organische Chemie	8	VO, Ü	Chemie		✓		✓		✓
3	Praktikum Organische Chemie	9	SEM, PR	Chemie	✓		✓		✓	
3	Physik	10	VO, PR	Physik			✓		✓	
3	Neurobiologie und Zoophysiologie	7	VO, PR	Biologie	✓		✓		✓	
3	Mikrobiologie	9	VO, PR	Biologie	✓					
4	Biochemie und Physiologie der Pflanzen	9	VO, PR	Biologie		✓		✓		✓
4	Physikalische Chemie	15	VO, Ü, PR	Chemie		✓		✓		✓
4	Biochemie I	8	VO, Ü, PR	Chemie		✓		✓		✓
5	Biochemie II	8	VO, Ü, PR	Chemie	✓		✓		✓	
5	Enzymtechnologie I	8	VO, SEM	Bio/Che	✓		✓		✓	
5	Praktikum Enzymtech. I	8	PR	Bio/Che	✓		✓		✓	
5 + 6	Wahlfach	15								
6	Bachelorarbeit	15								

3.1.3. Lehrveranstaltungsevaluation

Die Lehrveranstaltungen sind im Biochemiestudiengang zu Modulen zusammengefasst. Die Evaluation erfolgte in der Regel für die Module.

3.1.4. Modulevaluation

Aus Tab. 2 ist ersichtlich, dass im Berichtszeitraum eine beträchtliche Anzahl von Modulen evaluiert wurde. Dies wurde von den veranstaltenden Wissenschaftlichen Einrichtungen durchgeführt und ist im Kapitel 2 dieses Berichts unter den jeweiligen WEs nachzulesen. Die Mehrzahl der Lehrveranstaltungen besuchen die Biochemiestudierenden gemeinsam mit Studierenden anderer Studiengänge. Die Evaluation erfolgte dementsprechend gemeinsam mit den Studierenden anderer Studiengänge. Die Ergebnisse der Evaluation durch Biochemiestudierende wichen nur geringfügig von den Ergebnissen der Studierenden anderer Studiengänge ab. Eine systematische Abweichung war nicht erkennbar. Speziell für Biochemiestudierende wurden die Module Biochemie I und II und Enzymtechnologie angeboten.

3.1.5. Studiengangsevaluation

Die Studiengangsevaluation hat im Berichtszeitraum in den Sommersemestern 2008 und 2010 stattgefunden und wurde im online-Verfahren zentral durchgeführt. Es wurde ein von der Verwaltung erstellter Evaluationsbogen verwendet (siehe Anlage). Aus dem Bachelor-Studiengang Biochemie nahmen daran teil:

2008 47 Studierende
2010 43 Studierende

Neben den statistischen Auswertungen der „Noten“-Antworten sind die freien Texte besonders aufschlussreich.

Die Ergebnisse zeigen eine grundsätzliche Zufriedenheit mit dem Aufbau des Studiums, dem Angebot an Lehrveranstaltungen und der Betreuung durch die Dozenten. Verbesserungswünsche gibt es hinsichtlich der Abstimmung der Lehrveranstaltungen sowohl innerhalb eines Moduls als auch zwischen den Modulen. Das Angebot an Wahlveranstaltungen wird als groß, aber auch unübersichtlich empfunden. Informationsbedarf besteht nach wie vor zu weitergehenden Themen wie Auslandsaufenthalten und Berufsaussichten.

Diese Ergebnisse wurden auf Ebene des Fachs in der Studienkommission und mit den Studierenden der einzelnen Jahrgänge diskutiert. Es wurde beschlossen statt der Betreuung durch Mentoren alle Studierenden einmal jährlich zu einer individuellen Studienberatung einzuladen.

3.1.6. Absolventenbefragung

Ergebnisse zur Absolventenbefragung liegen bisher noch nicht vor.

3.1.7. Sonstige Maßnahmen

Die geringe Studierendenzahl im Bachelorstudiengang Biochemie ermöglicht einen regelmäßigen direkten Kontakt zu allen Studierenden. Jeweils zu Beginn eines Semesters findet eine Aussprache der Studierenden eines Jahrgangs mit dem Prüfungsausschussvorsitzenden und dem Fachstudienberater statt.

3.2. Master-Studiengang Biochemie

Der Master-Studiengang Biochemie wurde 2005 akkreditiert und 2009 reakkreditiert. Der Lehrbetrieb wurde zum WS 2005/06 aufgenommen. Studienbeginn ist sowohl im Winter- wie Sommersemester möglich. Zur Einschreibung ist eine Eignungsfeststellung erforderlich. Eine Zulassungsbeschränkung ist nicht in Kraft.

3.2.1. Studierende

Tab. 1: Anzahl von Studierenden und Absolventen des Masterstudiengangs Biochemie nach Fachsemestern innerhalb des Berichtszeitraums. Der Anteil weiblicher Studierender liegt regelmäßig über 50% und ist nicht gesondert aufgeführt.

WS 07/08		SS 08		WS 08/09		SS09		WS 09/10		SS 10	
Sem.	Stud.	Sem.	Stud.	Sem.	Stud.	Sem.		Sem.		Sem.	Stud.
										1	**1**
								1	**20**	2	**20**
						1	**2**	2	**2**	3	**2**
				1	**12**	2	**12**	3	**9**	4	**9**
		1	**1**	2	**1**	3	**1**	4	**1**	5	**1**
1	**17**	2	**17**	3	**17**	4	**17**	5	**4**	6	**0**
2	**2**	3	**2**	4	**2**	5	**1**	6	**0**		
3	**14**	4	**14**	5	**3**	6	**0**				
4	**2**	5	**1**	6	**0**						
5	**3**	6	**1**	7	**0**						
Abs	**3**		**13**		**4**		**14**		**4**		**5**
Ges	**38**		**36**		**35**		**33**		**36**		**32**

Die Tabelle zeigt,

- dass die große Mehrheit ihr Studium im WS aufnimmt, da der Studiengang hauptsächlich von Bachelorabsolventen nachgefragt wird, die in der Regelstudienzeit im SS abschließen.
- dass ein Beginn im Sommersemester Studienerfolg und Studiendauer nicht negativ beeinflusst.
- dass die Zahl der Abbrecher gering ist. In der Mehrzahl wechseln die Abbrecher vorzeitig in ein Promotionsstudium (Fast Track Programm).
- dass 70% der Studierenden den Abschluss in der Regelstudienzeit im 4. Semester erlangen und etwa 30% erst im 5. Semester abschließen.

3.2.2. Curriculum

Tab. 2: Studienplan für den Master-Studiengang Biochemie im Berichtszeitraum. Zu jeder Veranstaltung ist angegeben von welcher WE sie veranstaltet wird und in welchem Semester sie evaluiert wurde. Die Semesterzahl in der die Pflichtmodule besucht werden hängt vom Studienbeginn ab.

Sem.	Modul	CP	Art	WE	Evaluation					
					W7	S8	W8	S9	W9	S10
1 bzw. 2	Biophysikalische Chemie	15	VO, Ü, PR	Biologie, Chemie	✓		✓		✓	
1 bzw. 2	Proteinbiochemie	15	VO, PR	Chemie	✓		✓		✓	
2 bzw. 1	Enzymtechnologie	15	VO, PR	Biologie, Chemie		✓		✓		✓
1 - 3	Wahlmodule	30 - 45								
3	Forschungspraktikum	0 - 15								
4	Masterarbeit	30								

3.2.3. Lehrveranstaltungsevaluation

Die Lehrveranstaltungen sind im Biochemiestudiengang zu Modulen zusammengefasst. Die Evaluation erfolgte ausschließlich für die Module.

3.2.4. Modulevaluation

Die Pflichtmodule des Masterstudiengangs werden seit Beginn regelmäßig durch Befragung der Studierenden evaluiert. Nach anfänglichen Akzeptanzproblemen werden mittlerweile alle Evaluationen online durchgeführt und erreichen Rücklaufquoten von 60 – 70%.

Die Evaluation der Pflichtmodule ergab eine überwiegend positive Resonanz. An einzelnen Modulteilen wurde allerdings auch Kritik geübt.

Die Ergebnisse der Evaluation und sinnvolle Verbesserungen wurden mit den Studierenden diskutiert. Die Modulverantwortlichen wurden aufgefordert die Verbesserungsvorschläge umzusetzen.

3.2.5. Studiengangsevaluation

Die Studiengangsevaluation hat im Berichtszeitraum in den Sommersemestern 2008 und 2010 stattgefunden und wurde im online-Verfahren zentral durchgeführt. Es wurde ein von der Verwaltung erstellter Evaluationsbogen verwendet (siehe Anlage). Aus dem Bachelor-Studiengang Biochemie nahmen daran teil:

2008 22 Studierende
2010 4 Studierende

Die Bewertungen des Masterstudiengangs ähneln in vieler Hinsicht den Bewertungen des Bachelorstudiengangs. Tendenziell ist die Bewertung positiver. Auch viele Masterstudierende wünschen sich mehr Informationen zu Auslandsaufenthalten und Berufsaussichten.

Dem Informationsbedürfnis wird einerseits durch zentrale Veranstaltungen des Studierendenservice Rechnung getragen. Zum anderen wird der Informationsaustausch zwischen den Studierenden gefördert. Da jedes Jahr mehrere Masterstudierende Studienleistungen im Ausland erbringen, können folgende Jahrgänge von den Erfahrungen ihrer Kommilitonen profitieren.

3.2.6. Absolventenbefragung

Ergebnisse zur Absolventenbefragung liegen bisher noch nicht vor.

3.2.7. Sonstige Maßnahmen

Zu den Masterstudierenden besteht ein direkter persönlicher Kontakt der Dozenten.

3.3 Bachelor Biologie / Diplom Biologie

Für das Diplomstudium fand die letzte Erstimmatrikulation zum WS 2006/07 statt.
Für das Bachelorstudium fand die erste Immatrikulation zum WS 2004/05 statt (30 Plätze); ab WS 2007/08 werden nur noch Bachelorstudenten (235 Plätze) zugelassen.

3.3.1 Studierende

Dipl.-Biologie	SS09	weibl.	SS10	weibl.	Schwund gesamt 2. SS09 auf 4. SS10	Schwund weibl.	
1	0	0	0	0			
2	0	0	0	0			
3	2	2	0	0			
4	1	0	0	0			
5	5	4	2	2			
6	165	103	1	0			
7	5	5	4	3	1	1	
8	131	77	154	95	11	8	
9	4	4	5	5			
10	105	58	101	60	30	17	
11	4	4	4	4			
12	49	23	39	15	63	43	
>12	93	31	83	32			
Summe	465	311	393	216			

*: diese Zahlen enthalten Abbrecher und Absolventen

BA Biologie	SS09	weibl.	SS10	weibl.	Schwund gesamt 2. SS09 auf 4. SS10	Schwund weibl.	
1	1	0	1	1			
2	237	147	399	228			
3	0	0	1	0			
4	184	123	191	115	46	32	
5	0	0	0	0			
6	18	11	170	113	14	10	
7	0	0	0	0			
8	4	3	11	7	7	4	
> 8	3	2	4	3			
Summe	447	286	777	467			

*: diese Zahlen enthalten Abbrecher und Absolventen

3.3.2 Curriculum

Die Lehrveranstaltungen des Grundstudiums und des Qualifizierungsstudiums der Bachelorstudenten sind identisch mit den Veranstaltungen des Diplomstudiums. Wegen des geringen Anteils an Bachelorstudenten wurde daher darauf verzichtet, die Evaluationsdaten zu trennen.

Das Studium der Biologie mit Abschluss Diplom wird seit dem WS 2002/03 modularisiert durchgeführt; das Bachelorstudium wird von Beginn an (WS 2004/05) in dieser Form angeboten. Die Module des Grundstudiums (Semester 1 - 4) erstrecken sich überwiegend (ab WS 2006/07 ausschließlich) über ein Semester; direkt im Anschluss des Moduls findet eine Abschlussprüfung statt, die eine Teilprüfung des Vordiploms bzw. der Bachelorprüfung darstellt.

Sem	Modul	Name	Umfang; CP	WE	Evaluation
1; WS	Bio1	Zell- und Molekularbiologie	V4+P2; 8 CP	Biologie	+
1; WS	Bio2	Botanik	V4+P4; 10 CP	Biologie	+
1; WS	Math	Mathematik	V3+Ü1; 6 CP	Mathem.	
2; SS	Che1	Allgemeine und Anorganische Chemie	V4+P6; 12 CP	Chemie	
2; SS	Bio3	Zoologie	V4+P4; 10 CP	Biologie	+
2; SS	Che2	Organische Chemie	V4+P6; 12 CP	Chemie	
3; WS	Bio4	Biochemische und biophysikalische Grundlagen	V3+Ü1; 6 CP	Biologie	+
3; WS	Bio5	Neurobiologie und Zoophysiologie	V3+P2; 7 CP	Biologie	+
3; WS	Phys	Physik	V4+P4;10	Physik	
3; WS	Bio6	Mikrobiologie	V3+P4; 9 CP	Biologie	+
4; SS	Bio7	Genetik	V3+P4; 9 CP	Biologie	+
4; SS	Bio8	Biodiversität, Ökologie und Evolution	V3+P2; 7 CP	Biologie	+
4; SS	Bio9	Entwicklungsbiologie	V2+P2; 5 CP	Biologie	+
4; SS	Bio10	Physiologie und Biochemie der Pflanzen	V3+P4; 9 CP	Biologie	+

Module des Grundstudiums in der Reihenfolge des Angebots

Für Studierenden des Grundstudiums nach alter Prüfungsordnung sowie für die Lehramtsstudenten im Grundstudium gibt es großzügige Anerkennung der Praktika neuer Art; die schriftlichen Vordiploms- bzw. Zwischenprüfungsklausuren werden ebenfalls noch regelmäßig angeboten.

Hauptstudium

Das Hauptstudium wurde ebenfalls modularisiert; es beinhaltet drei (oder zwei) große Module mit 1-2-stündiger Vorlesung, 1stündigem Seminar und 18-stündigem Praktikum sowie vier (oder sechs) kleine Module mit 1stündiger Vorlesung und sechsstündigem Praktikum. Die Module können in weiten Grenzen frei gewählt werden; es gibt nur zwei Einschränkungen: es

müssen drei der vier folgenden Gebiete abgedeckt werden, und pro Bereich dürfen nur zwei große Module belegt werden.

Bereich A: Genetik - Molekularbiologie – Zell- und Entwicklungsbiologie;
Bereich B: Physiologie - Biochemie – Biophysik – Bioinformatik;
Bereich C: Organismische Biologie und Ökologie;
Bereich D: Fächer außerhalb der Biologie (Chemie, Physik, Informatik, Medizin).

Nach der Durchführung der Wahlpflichtmodule kann ein Projektpraktikum durchgeführt werden; danach schließt sich die Diplomarbeit als Abschluss des Hauptstudiums an.

3.3.3 Modulevaluation

Die überwiegende Anzahl an Pflicht- und Wahlpflichtveranstaltungen der Studiengänge der Biologie werden als Module angeboten. Sie bestehen aus Vorlesung und theoretischer bzw. praktischer Übung, gelegentlich ergänzt durch Seminare. Diese Modulanteile zeigen große inhaltliche Nähe. Bei der Evaluation der Module des Grundstudiums wurden daher sowohl das Modul als auch die an der Vorlesung beteiligten Dozenten berücksichtigt.

3.3.4 Studiengangsevaluation

Die Studiengangsevaluation findet seit SS 2004 einmal jährlich statt. Sie wird online mit einem zentral entwickelten Fragebogen durchgeführt. Von etwa 393 Bachelor- und 777 Diplom-(1170) Studierenden der Biologie haben sich im SS 2010 212 Studierende beteiligt (etwa 18% Prozent).

Besonders positiv fielen im SS 2010 die Fragen auf:
- das tatsächliche Lehrangebot entspricht den Studienplänen (1,8)
- Pflichtveranstaltungen werden im ausreichenden Maß angeboten (1,8)
- EDV-Plätze sind angemessen ausgestattet (2,0)

Besonders negativ fielen im SS 2010 die Fragen auf:
- der Praxisbezug ist durch Angebote verankert (2,9)
- das Angebot des Studiums Universale stellt eine Bereicherung dar (2,8)
- Mein Mentor ist eine hilfreiche Unterstützung (2,9)

Diese Ergebnisse müssen auf Ebene des Fachs in der Studienkommission und mit der Fachschaft diskutiert werden, um Verbesserungen einzuleiten. Der Praxisbezug wurden bei einer WE-Sitzung diskutiert. Dem schlecht organisierten Studium Universale liegen bereits Verbesserungsvorschläge vor.

3.3.5 Sonstige Maßnahmen

Für Diplom- und Bachelorstudiengang wurde ein Mentorprogramm eingerichtet. Jedem Habilitiertem mit Dienstsitz Universität Düsseldorf wurden im ersten Semester 7-8 Studierende zugeteilt. Die Durchführung des Mentorprogramms lag in den Händen der Mentoren; es gibt Einzel- und Gruppentreffen. Das Angebot wird nur sehr schwach angenommen und als Pflichtveranstaltung begriffen; während im ersten Semester noch 2-3 Studierende beim

jeweiligen Mentor zum Gespräch erscheinen, ist es in den folgenden Semestern höchstens ein Student pro Mentor.

3.4 Master Biologie

Für das Masterstudium wurden erste Immatrikulationen zum WS 2005/06 möglich. Durchschnittlich wurden bis zum SS 2010 pro Jahr 20-40 Bewerber zugelassen, mangels eigener Absolventen vorwiegend aus anderen Universitäten. Die Annahmequote war sehr gering; in den ersten zwei Jahren haben nur vereinzelte Studenten das Studium aufgenommen:

3.4.1 Studierende

	SS09	weibl	SS10	weibl	Schwund gesamt 2. SS09 auf 4. SS10	Schwund weibl	
1	2	2	2	2			
2	3	1	4	2			
3	2	2	2	2			
4	6	4	3	1			
>4	0	0	2	2			
Summe	13	9	13	9			

Da Lehrveranstaltungen zum überwiegenden Teil aus dem Curriculum des Diplomstudiengangs entnommen werden, gibt es keine speziellen Evaluationsdaten.

3.4.2 Curriculum

Das Masterstudium Biologie kann im Sommer, wie im Wintersemester begonnen werden. Lehrangebote sowie Auswahl und Begrenzung der Lehrinhalte sind darauf abgestimmt, dass das Studium einschließlich der Masterprüfung in 4 Semestern (Regelstudienzeit) abgeschlossen werden kann. Seit Einführung des Studienganges M.Sc. Biologie (Prüfungs- und Studienordnung 2005) wird folgender Lehrplan umgesetzt.

Sem	Name	Umfang	CP	WE	Evaluation
1.	Mastermodul I	2V+ 18P	14	Biologie	
1.-3.	Biologie Wahlpflicht	5 S/V	8	Biologie	
1.-2.	Mastermodul II	2V+ 18P	14	Biologie	
2.-3.	Mastermodul III	2V+ 18P	14	Biologie	
2.-3.	Projektpraktikum	36P	30	Biologie	
3.-4.	Pilotarbeit+Projektskizze	2 Monate	10	Biologie	
3.-4.	Masterarbeit	6 Monate	30	Biologie	

3.4.3. Studiengangsevaluation

Die Studiengangsevaluation findet seit SS 2009 einmal jährlich statt. Sie wird online mit einem zentral entwickelten Fragebogen durchgeführt. Von 13 Studierenden der Biologie haben sich im SS 2010 2 Studierende beteiligt (etwa 15% Prozent).

In der nicht-repräsentativen Umfrage im SS 2010 fiel positiv auf:
- Ich kann meinen Abschluss als Vollzeitstudent/in in der vorgegebenen Regelstudienzeit erreichen.
- Pflichtveranstaltungen werden in ausreichendem Maße angeboten

Besonders negativ fielen im SS 2010 die Fragen auf:
- In meinem Studiengang finden Informationsveranstaltungen und Beratung für Auslandssemester statt
- Der Besuch eines Orientierungstutoriums im ersten Semester hat mir den Studieneinstieg erleichtert

Ein Orientierungstutorium könnte den Einstieg in den Masterstudiengang erleichtern, was auf Ebene des Fachs in der Studienkommission und mit der Fachschaft diskutiert werden wird, um Verbesserungen einzuleiten.

3.5 Bachelor- sowie Diplom-Studiengang Chemie

Es ist sinnvoll, den Bachelor- und den Diplom-Studiengang gemeinsam zu behandeln, da seit dem WS 2007/08 Einschreibungen nur noch für den Bachelor-Studiengang möglich sind. Ab diesem Semester werden entsprechend des Studienverlaufs nur noch Veranstaltungen für den B/M-Studiengang angeboten. Studierende, die sich noch im auslaufenden Diplomstudiengang befinden, nehmen an den Lehrveranstaltungen des B/M-Studienganges teil und erhalten entsprechende Gleichwertigkeitsbescheinigungen. Sie beteiligen sich natürlich auch an den entsprechenden Evaluationen.

3.5.1 Studierende

Tabelle 1: Anzahl von Studierenden in jedem Fachsemester des **Bachelor**-Studiengangs Chemie. In Klammern: Studentinnen.

WS 07/08		SS 08		WS 08/09		SS 09		WS 09/10		SS 10	
Sem.	Stud.	Sem.	Stud.	Sem.	Stud.	Sem.	Stud.	Sem.	Stud.	Sem	Stud.
-		-		-		-		1	107 (47)	2	79 (28)
-		-		-		1		2		3	
-		-		1	91 (42)	2	77 (33)	3	64 (26)	4	59 (23)
-		1		2		3		4		5	
1	55 (34)	2	51 (31)	3	48 (29)	4	46 (30)	5	44 (29)	6	44 (29)
2	1(1)	3		4		5		6		7	
3	34 (18)	4	33 (18)	5	31 (17)	6	29 (15)	7	20 (9)	8	13 (6)
4	7 (4)	5	7 (4)	6	4 (1)	7	4 (1)	8	2 (-)	9	2 (-)
5	7 (5)	6	7 (5)	7	3 (2)	8	2 (1)	9	2 (1)	10	1 (-)
Ges.	104 (62)	Ges.	98 (58)	Ges.	177 (91)	Ges.	158 (80)	Ges.	239 (112)	Ges.	198 (86)

Tabelle 2: Anzahl von Studierenden in jedem Fachsemester des **Diplom**-Studiengangs Chemie. In Klammern: Studentinnen.

WS 07/08		SS 08		WS 08/09		SS 09		WS 09/10		SS 10	
Sem.	Stud.	Sem.	Stud.	Sem.	Stud.	Sem.	Stud.	Sem.	Stud.	Sem.	Stud.
2	10 (5)	3	9 (5)	4	6 (4)	5	5 (3)	6	5 (3)	7	5 (3)
3	57 (26)	4	57 (26)	5	50 (23)	6	49 (23)	7	40 (18)	8	39 (18)
4	14 (6)	5	11 (5)	6	10 (5)	7	10 (5)	8	8 (4)	9	9 (5)
5	55 (22)	6	54 (20)	7	52 (19)	8	52 (20)	9	47 (16)	10	38 (12)
6	9 (5)	7	9 (5)	8	8 (4)	9	9 (4)	10	6 (3)	11	5 (2)
7	39 (21)	8	39 (21)	9	39 (21)	10	32 (18)	11	17 (8)	12	14 (8)
8	7 (1)	9	7 (2)	10	7 (2)	11	4 (2)	12	3 (1)	> 13	35 (15)
> 9	108 (40)	10	30 (11)	11	19 (8)	12	16 (6)	> 13	40 (16)		
Ges.	299 (126)		271 (117)		234 (102)		211 (95)		166 (69)		145 (63)

Die Tabellen zeigen,

- dass die Anfängerzahlen im Bachelor-Studiengang Chemie kontinuierlich ansteigen.
- dass der Frauenanteil zu Studienbeginn mit ca. 50 % erfreulich hoch ist, in den höheren Semestern aber tendenziell etwas abnimmt (starke Streuung);
- dass die Abbrecherquoten von Jahrgang zu Jahrgang stark variieren. Tendenziell sind sie zu Beginn des Studiums größer als in höheren Semestern. Der Schwund ist dabei nicht ausschließlich durch den Verlust eigentlich studierwilliger Chemiker zu erklären. Vielmehr hat die Chemie traditionell die Funktion eines Parkstudiums für Interessenten an den Studiengängen Biologie, Medizin und Pharmazie. Auch die Einführung von Studienbeiträgen hat hier keinen signifikanten Rückgang bewirkt.
- dass die Studierendenzahlen im Diplom-Studiengang wie zu erwarten kontinuierlich abnehmen und dass ca. 1/3 der verbliebenen Studierenden im 11. oder höheren Fachsemestern eingeschrieben sind (gültig für das SS 2010).

3.5.2 Curriculum

Der Bachelor-Studiengang Chemie wurde incl. des dazugehörigen Curriculums erstmals 2005 durch die ASIIN akkreditiert. Eine Reakkreditierung ist für 2011 in Vorbereitung.

Tab. 3: Studienplan für den Bachelor-Studiengang Chemie im Berichtszeitraum. Zu jeder Veranstaltung ist angegeben, von welcher WE sie veranstaltet wird und in welchem Semester sie evaluiert wurde.

Sem.	Modul	CP	Art	WE	Evaluation					
					W7	S8	W8	S9	W9	S10
1	Allgemeine und Anorganische Chemie	15	V, Ü, P	Che	✓		✓		✓	
1 + 2	Mathematik	10	V, Ü	Che	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1	Physik	8	V, P	Phys	✓		✓		✓	
2	Chemie der Elemente	16	V, Ü, P	Che		✓		✓		✓
2	Prinzipien der Organischen Chemie	11	V, Ü, P	Che		✓		✓		✓
3	Vertiefte Organische Chemie	16	V, Ü, P	Che	✓		✓		✓	
3	Grundlagen der Biochemie	8	V, Ü, P	Che	✓		✓		✓	
4	Grundlagen der Physikalischen Chemie	15	V, Ü, P	Che		✓		✓		✓
4	Elementorganische Chemie	8	V, Ü, P	Che		✓		✓		✓
4	Analytische Methoden in der Chemie	8	V, Ü	Che		✓		✓		✓
5	Prinzipien der Makromolekularen Chemie	9	V, Ü, P	Che	✓		✓		✓	
5	Statistische Thermodynamik und Grenzflächen	10	V, Ü, P	Che	✓		✓		✓	
5	Einführung in die Quanten- und Computerchemie	8	V, Ü, P	Che	✓		✓		✓	
2-6	Rechtskunde	3	V	Che				✓		
5 + 6	Wahlfach	12								
6	Qualifizierungsmodul	8		Che						

3.5.3 Lehrveranstaltungsevaluation

Aus Tab. 3 ist ersichtlich, dass im Berichtszeitraum praktisch eine lückenlose Evaluation stattgefunden hat. Informationen über die durchgeführten Evaluationen finden sich in Teil 2 des Berichts bei den Angaben zur WE Chemie.

3.5.4 Modulevaluation

Bei den Modulen, die aus einem Vorlesungs-/Übungsteil sowie einem praktischen Teil bestehen, werden die theoretischen Lehrveranstaltungen sowie die Praktika separat evaluiert. Durch den intensiven Kontakt der Lehrenden mit den Studierenden in den Praktika, gibt es praktisch permanent eine Rückkopplung bezüglich der Qualität der Praktika. Zudem finden vielfach Feedback-Gespräche nach Ablauf der Praktika statt, die ein repräsentatives Bild über mögliche Schwächen (aber auch Stärken!) geben.

3.5.5 Studiengangsevaluation

Eine Studiengangsevaluation hat jeweils in den Sommersemestern 2008 und 2010 stattgefunden, sie wurde im online-Verfahren von der Universitätsverwaltung zentral durchgeführt. Es wurde jeweils ein von der Verwaltung erstellter Evaluationsbogen verwendet. Aus dem Studiengang Chemie-BSc nahmen daran teil:

2008	56 Studierende
2010	54 Studierende

In beiden Jahren nahmen überwiegend Studierende des 2. bzw. 4. Fachsemesters teil. Sowohl im statistischen wie auch im Kommentarteil wird der Studiengang überwiegend positiv bewertet. Übereinstimmend wird jedoch das Studium universale kritisch gesehen. Eine Mehrheit der Studierenden empfindet es als sinnlos und fordert seine Abschaffung. Ein weiterer Kritikpunkt betrifft die Ausstattung der Praktika, die als teilweise verbesserungswürdig eingestuft wird. Allerdings hat sich die Einschätzung 2010 erheblich verbessert im Vergleich zu 2008. Dies ist im Wesentlichen auf die Studienbeiträge zurückzuführen, die in erheblichem Umfang in die Modernisierung der Praktika geflossen ist.

Besonders aufschlussreich sind die freien Texte.
Die Ergebnisse zeigen, dass

- die Atmosphäre generell gut ist,
- die Motivation der Lehrenden überwiegend positiv bewerten,
- der hohe Praxisanteil des Studiums positiv bewertet wird,
- die Betreuung durch die Dozenten positiv gesehen wird.

Allerdings ist auch zu sehen, dass

- die Praktikumsausrüstungen als noch verbesserungswürdig angesehen werden,
- eine bessere organisatorische Abstimmung des Studienverlaufs gefordert wird,

In machen Punkten sind die pro- und contra-Aussagen ausgewogen: Einige Studierende beispielsweise schlagen weniger, andere mehr Praktika vor.

Die Kritikpunkte, die die Struktur des Curriculums sowie die Abstimmung innerhalb der Semester betreffen, haben unmittelbar Eingang in die Überarbeitung des Studiengangs im Rahmen der für 2011 vorgesehenen Reakkreditierung gefunden. Hier sind die Meinungen der Studierenden in wesentlichem Umfang berücksichtigt worden.

3.5.6 Absolventenbefragung

Eine Absolventenbefragung mittels eines Fragebogens wird seit ca. 1 Jahr unter den Absolventen des Bachelor-Studiengangs durchgeführt. Die Teilnahme ist freiwillig und die Rücklaufquote mäßig. Inhaltlich decken sich die Aussagen der Absolventen im wesentlichen mit den Ergebnissen der Evaluation der einzelnen Lehrveranstaltungen des Studiengangs und liefern keine wirklich neuen Erkenntnisse.

3.5.7 Sonstige Maßnahmen

Neben der ritualisierten Evaluation erwies sich das direkte Gespräch der Studierenden mit den Lehrenden und Assistierenden als nützlich zur Identifikation von Problemen bei einzelnen Veranstaltungen und Schwierigkeiten beim Studienverlauf.

Insgesamt gesehen haben die Kritik sowie die konstruktiven Anregungen der Studierenden entscheidend zur Verbesserung der Studienstruktur und damit zur Studierbarkeit des Bachelor-Studiengangs beigetragen und sind substanziell in das überarbeitete Curriculum eingegangen, das zentraler Bestandteil des momentan laufenden Reakkreditierungsverfahrens ist.

3.6 Master-Studiengang Chemie

Der MSc-Studiengang wurde gemeinsam mit dem BSc-Studiengang Chemie erstmals im September 2005 akkreditiert. Zum WS 2008/09 wechselten die ersten BSc-Absolventen in den Master-Studiengang, allerdings in sehr geringer Zahl (Tabelle 4). Diese BSc-Absolventen hatten ihr Studium zum WS 2005/06 aufgenommen. Damals wurde parallel zum Bachelor auch noch das Diplomstudium angeboten, für das sich die überwiegende Mehrheit der Anfänger entschied. Der erste starke Jahrgang von Bachelor-Absolventen ist im WS 2010/11 in den Master-Studiengang gewechselt.

3.6.1 Studierende

Der Masterstudiengang befindet sich noch in der Aufbauphase. Daher sind die Studierendenzahlen bislang überschaubar. Der erste große Jahrgang hat das Masterstudium im WS 2010/11 aufgenommen.

Tabelle 4: Anzahl von Studierenden in jedem Fachsemester des Master-Studiengangs Chemie. In Klammern: Studentinnen.

WS 08/09		**SS 09**		**WS 09/10**		**SS 10**	
Sem.	Stud.	Sem.	Stud.	Sem.	Stud.	Sem.	Stud.
						1	2 (-)
				1	2 (-)	2	6 (1)
		1	1 (1)	2		3	
1	5 (4)	2	4 (3)	3	3 (2)	4	3 (2)
Ges.	5 (4)	Ges.	5 (4)	Ges.	5 (2)	Ges.	11 (3)

3.6.2 Curriculum

Tab. 5: Studienplan für den Master-Studiengang Chemie im Berichtszeitraum. Alle Veranstaltungen werden von der WE Chemie angeboten.

Sem.	Modul	CP	Art	Evaluation			
				W8	S9	W9	S10
1	Pflichtmodul AC	14	V, Ü, P	✓		✓	
1	Pflichtmodul PC	14	V, Ü, P			✓	
2	Pflichtmodul OC	14	V, Ü, P		✓		✓
1 - 3	Wahl(pflicht)module	8					

3.6.3 Lehrveranstaltungsevaluation

Wie aus Tab. 4 ersichtlich ist, waren die Studierendenzahlen in den Master-Veranstaltungen im Berichtszeitraum klein. Allerdings kam noch eine gewisse Zahl an Studierenden des Diplomstudiengangs hinzu (s. Tab. 2), die die gleichen Lehrveranstaltungen besuchten. Aus diesem Grund fand lediglich in den Pflichtmodulen eine schriftliche Evaluierung statt. An den

Wahlpflichtmodulen nahmen jeweils weniger als 10 Teilnehmer statt, so dass i.d.R. eine Abschlussdiskussion zur Lehrveranstaltung durchgeführt wurde.

3.6.4 Modulevaluation

Hier gilt sinngemäß das gleiche, wie unter 3.5.4 für das Bachelor-Studium beschrieben: Praktika wurden durch zahlreiche Diskussionen und individuelle Gespräche zwischen Lehrenden und Studierenden evaluiert.

3.6.5 Studiengangsevaluation

Bei der im SS 2010 erstmals für den Master-Studiengang durchgeführten Studiengangsevaluation nahmen nur 4 Studierende teil.

3.6.6 Absolventenbefragung

Erst 3 Studierende haben den Master-Studiengang Chemie abgeschlossen und promovieren zur Zeit an der HHU.

3.6.7 Sonstige Maßnahmen

Aus den Anlaufschwierigkeiten hat sich gezeigt, dass eine Beratung über den Aufbau, die Inhalte sowie die zeitliche Abfolge des Master-Studiengangs von den Studierenden explizit gewünscht wird. Eine solche Veranstaltung wird in Zukunft vor jedem Wintersemester angeboten, um einen reibungslosen Übergang vom Bachelor- in das Master-Studium zu ermöglichen.

3.7. Bachelor-Studiengang Informatik

Der Bachelor-Studiengang Informatik wurde 04.11.2003 akkreditiert und am 06.05.2008 re-akkreditiert. Der Lehrbetrieb wurde zum WS 2002/2003 aufgenommen.

3.7.1. Studierende

Im Wintersemester 2010/2011 waren 483 Studierende im Bachelor-Studiengang Informatik eingeschrieben.

WS 07/08		SS 08		WS 08/09		SS 09		WS 09/10		SS 10	
Sem.	Stud.	Sem.	Stud.	Sem.	Stud.	Sem.	Stud.	Sem.	Stud.	Sem.	Stud.
1.	114 (23)	1.	0	1.	110 (25)	1.	2	1.	110 (17)	1.	1
2.	2 (1)	2.	94 /16)	2.	0	2.	101 (19)	2.	1	2.	97 (13)
3.	105 (15)	3.	1	3.	81 (12)	3.	0	3.	81 (16)	3.	1
4.	2	4.	98 (13)	4.	2	4.	76 (11)	4.	0	4.	74 (12)
5.	122 (11)	5.	3	5.	91 (12)	5.	3	5.	54 (6)	5.	0
6.	0	6.	118 (11)	6.	3	6.	83 (11)	6.	3	6.	49 (5)
7.	61 (6)	7.	0	7.	110 (11)	7.	3	7.	76 (8)	7.	3
8.	3 (1)	8.	55 (6)	8.	0	8.	89 (9)	8.	5 (2)	8.	61 (6)
9.	65 (9)	9.	3 (1)	9.	47 (5)	9.	1	9.	71 (7)	9.	5 (2)
10.	2	10.	54 (5)	10.	4 (2)	10.	34 (4)	10.	0	10.	60 (6)
11.	36 (4)	11.	2	11.	43 (5)	11.	4 (2)	11.	24 (4)	11.	0
12.	-	12.	30 (3)	12.	2	12.	33 (5)	12.	4 (2)	12.	19 (2)
13.	-	13.	-	13.	21 (1)	13.	21 (1)	13.	45 (5)	13.	41 (5)
Ges.	**512 (70)**	**Ges.**	**458 (55)**	**Ges.**	**514 (73)**	**Ges.**	**450 (62)**	**Ges.**	**474 (67)**	**Ges.**	**411 (51)**

Tab. 1: Anzahl von Studierenden in jedem Fachsemester des Bachelorstudiengangs Informatik in den sechs Semestern des Berichtszeitraums. In Klammern: Studentinnen. Die Zeile „13." umfasst Studierende ab dem 13. Semester.

Die Tabelle zeigt, dass

- die Gesamtstudentenzahl im Berichtszeitraum etwas abgenommen hat (im WS 2010/11 waren 483 ordentliche Studierende immatrikuliert)
- der Frauenanteil niedrig ist, aber mit ca. 13% im üblichen Bereich für die Informatik in Deutschland liegt
- die Abbrecherquote nicht hoch ist.

Darüber hinaus ist ein bemerkenswert hoher Anteil an Bildungsausländerinnen und -ausländer festzustellen. Der Anteil liegt in den Semestern durchgängig bei 20% bis 25%.

3.7.2. Curriculum

Das Curriculum wurde seit Einführung des Studiengangs mehrfach angepasst. Im Berichtszeitraum war die meiste Zeit lang folgender Lehrplan in Kraft:

Sem.	Modul	CP	Veranstaltung		WE	Evaluation					
						W7	S8	W8	S9	W9	S1
1 – 3	Analysis	10	Analysis I	V/Ü	Mat.	X		X		X	
		10	Analysis II	V/Ü	Mat.		X		X		X
1 – 3	Angewandte Mathematik	10	Stochastik I oder Numerik I	V/Ü	Mat.	X		X		X	
6	Bachelorarbeit	15	Bachelorarbeit		Inf.						
4 - 6	Betriebssysteme	15	Betriebssysteme	V/Ü	Inf.		X		X		X
4 – 6	Bildverarbeitung I	15	Bildverarbeitung	V/Ü/P	Inf.		X				X
4 – 6	Bioinformatik: Algorithmen	15	Bioinformatik: Algorithmen	V/Ü/S	Inf.		X				
4 – 6	Datenbanksysteme	15	Datenbanksysteme	V/Ü/S	Inf.	X				X	
4 – 6	Graphalgorithmen	7,5	Graphalgorithmen	V/Ü/S	Inf.			X		X	
1	Grundlagen der Softwareentwicklung und Programmierung	10	Grundlagen der Softwareentwicklung und Programmierung	V/Ü/P	Inf.	X		X		X	
2	Grundlagen der technischen Informatik	10	Grundlagen der technischen Informatik	V/Ü/P	Inf.		X		X		X
3	Grundlagen der Algorithmen und Datenstrukturen	10	Grundlagen der Algorithmen und Datenstrukturen	V/Ü	Inf.	X		X		X	
4	Grundlagen der theoretischen Informatik	10	Grundlagen der theoretischen Informatik	V/Ü	Inf.		X		X		X
4 – 6	Komplexitätstheorie I	7,5	Komplexitätstheorie I	V/Ü	Inf.		X				
4 – 6	Kryptologie I	7,5	Kryptologie I	V/Ü	Inf.			X			
1 – 3	Lineare Algebra	10	Lineare Algebra I	V/Ü	Mat.	X		X		X	
4 – 6	Mikrokontroller-systeme	15	Mikrokontroller-systeme	V/Ü	Inf.				X		
2 – 5	Nebenfach	40			HHU						
1– 6	Praxis- und Berufsorientierung	5	Praxis- und berufs-orientiertes Praktikum		HHU / Ext.						
2 / 4	Programmier-praktikum	10	Softwaretechnische Grundlagen	V/Ü/P	Inf.		X		X		X
4 - 6	Rechnernetze	15	Rechnernetze	V/Ü/P	Inf.			X		X	
4 - 6	Softwaretechnik und Programmiersprachen	15	Softwaretechnik und Programmiersprachen	V/Ü/P	Inf.		X		X		X
4 - 6	Wissenschaftliches Rechnen	7,5	Wissenschaftliches Rechnen	V/Ü	Inf.	X		X			

Tab. 2: Studienplan für den Bachelor-Studiengang Informatik im Berichtszeitraum.
Zu jeder Veranstaltung ist angegeben, in welchem Semester sie evaluiert wurde: ✖

3.7.3. Lehrveranstaltungsevaluation

Aus Tabelle 2 ist ersichtlich, dass im Berichtszeitraum alle Informatik-Lehrveranstaltungen und Mathematik-Pflichtveranstaltungen evaluiert wurden. Die Evaluation wurde von den veranstaltenden wissenschaftlichen Einrichtungen durchgeführt und ist im Kapitel 2 dieses Berichts unter den jeweiligen WEs nachzulesen.

3.7.4. Modulevaluation

Die in der neuen Evaluationsordnung der Universität (17.07.2007) erstmals vorgesehene Modulevaluation wurde im Berichtszeitraum einmalig probeweise im SS 2008 durchgeführt. Hierzu wurden acht Fragen auf Papier in den Veranstaltungen verteilt und nach der Bearbeitung direkt wieder eingesammelt. Insgesamt war das Ergebnis durchweg positiv, und ohne nennenswerte Abweichungen gegenüber der Lehrevaluation im gleichen Semester. Dies überrascht nicht, da die meisten Module der Informatik aus einer Lehrveranstaltung bestehen.

3.7.5. Studiengangsevaluation

Die Studiengangsevaluation hat in den Sommersemestern 2008 und 2010 stattgefunden und wurde im online-Verfahren von der Universitätsverwaltung zentral durchgeführt. Es wurde jeweils ein von der Verwaltung erstellter Evaluationsbogen verwendet (siehe Anlage). Aus dem Bachelor-Studiengang Informatik nahmen daran teil:

2008 139 Studierende
2010 66 Studierende

Zunächst fällt auf, dass 2008 deutlich mehr Personen als in der Vergangenheit teilgenommen haben, wohingegen 2010 wieder eine deutlich geringere Rücklaufquote zu verzeichnen ist, insbesondere vor dem Hintergrund einer fast gleicher Anzahl von Studienfällen. Die Gründe hierfür sind nicht aus den Ergebnissen ableitbar.

Auch hier sind neben den statistischen Auswertungen der „Noten"-Antworten wieder die freien Texte besonders nützlich. Die Ergebnisse zeigen, dass

- die Atmosphäre generell gut ist,
- sich die Studierenden nicht überbelastet fühlen, aber dennoch viele einen Abschluss in der Regelstudienzeit nicht erwarten
- das Angebot an Lehrveranstaltungen ausgebaut werden sollte, wozu jedoch mehr Dozenten notwendig wären (was einige Studenten auch vorgeschlagen haben)
- der Praxisbezug verstärkt werden sollte,
- die Ausstattung gut bewertet wird,
- die Koordination mit den Nebenfächern verbessert werden sollte,
- die Betreuung durch die Dozenten positiv gesehen wird.

Vergleicht man die Bewertungen von 2008 und 2010, so erkennt man in der Profillinie, dass fast alle Punkte in 2010 besser bewertet wurden. Einige Kritikpunkte bleiben bestehen, obwohl sich die Situation etwas verbessert hat, ablesbar aus der verbesserten Bewertung. Hierzu gehört die nicht immer optimale Nebenfachkoordination. Dies ist aufgrund der Vielzahl von Nebenfächern nicht immer ganz einfach, bei einzelnen Problemen wurden die Studierenden aber immer sofort unterstützt. Dem Wunsch nach mehr Praxisbezug wurde wo immer möglich Rechnung getragen und in der neuesten Lehrevaluation WS 2010/2011 trat dieser Kommentar

gar nicht mehr auf. Mehr Lehrveranstaltungen sind nur realisierbar mit mehr Professuren. Hiermit könnten weitere wichtige Fachbereiche der Informatik abgedeckt werden.

Insgesamt sind die Ergebnisse im Bachelorstudiengang durchweg positiv, wenn auch bei der Studiengangsevaluation im Sommersemester 2010 einzelne sehr kritische Anmerkungen vorhanden waren, die jedoch nicht einzelnen Personen oder Lehrveranstaltungen zuordenbar sind und auch nicht näher erläutert wurden.

Diese Ergebnisse wurden und werden auf Ebene des Fachs im Prüfungsausschuss und mit der Fachschaft diskutiert werden, um Verbesserungen wo immer möglich anzugehen.

3.7.6. Absolventenbefragung

Die in der neuen Evaluationsordnung der Universität (vom 17.07.2007) erstmals vorgesehene Absolventenbefragung wurde im Berichtszeitraum probeweise für Masterabsolventen durchgeführt, siehe 3.2.6. Für den Bachelorstudiengang ist dies weniger sinnvoll, da die meisten nahtlos ihr Studium im Master-Studiengang fortsetzen.

3.7.6. Sonstige Maßnahmen

Besonders effektiv erwies sich zur Verbesserung der Lehrqualität und zum Auffinden und Beheben von Schwachstellen das direkte Gespräch der Studierenden mit den Professoren. Abgesehen vom normalen „Feedback“ innerhalb und außerhalb der Lehrveranstaltungen fand am Ende des Semesters regelmäßig ein Gespräch zwischen dem Evaluationsbeauftragten und der Fachschaft statt.

3.8. Master-Studiengang Informatik

Der Master-Studiengang Informatik wurde am 04.11.2003 akkreditiert. Der Lehrbetrieb wurde zum Wintersemester 2005/2006 aufgenommen.

3.8.1. Studierende

Im Wintersemester 2010/2011 waren 100 Studierende im Master-Studiengang Informatik eingeschrieben.

WS 07/08		SS 08		WS 08/09		SS 09		WS 09/10		SS 10	
Sem.	Stud.	Sem.	Stud.	Sem.	Stud.	Sem.	Stud.	Sem.	Stud.	Sem.	Stud.
1.	19	1.	14 (2)	1.	12 (2)	1.	25 (1)	1.	21 (5)	1.	18 (2)
2.	14	2.	22 (1)	2.	14 (2)	2.	15 (1)	2.	29 (1)	2.	26 (6)
3.	15 (6)	3.	12	3.	22 (2)	3.	14 (1)	3.	14 (1)	3.	23 (1)
4.	10 (3)	4.	10 (2)	4.	11 (2)	4.	17 (2)	4.	10 (1)	4.	12 (1)
5.	12 (5)	5.	7 (1)	5.	3	5.	9 (2)	5.	12 (1)	5.	8 (2)
6.	0	6.	7 (2)	6.	6	6.	2	6.	6 (1)	6.	10
7.	0	7.	0	7.	3 (2)	7.	5	7.	2	7.	3 (1)
8.	0	8.	0	8.	0	8.	3 (2)	8.	5	8.	0
9.	0	9.	0	9.	0	9.	0	9.	3 (2)	9.	4
10.	0	10.	0	10.	0	10.	0	10.	0	10.	3 (2)
Ges.	**70 (14)**	**Ges.**	**72 (8)**	**Ges.**	**71 (10)**	**Ges.**	**90 (9)**	**Ges.**	**102 (12)**	**Ges.**	**107 (15)**

Tab. 3: Anzahl von Studierenden in jedem Fachsemester des Masterstudiengangs Informatik in den vier Semestern des Berichtszeitraums. In Klammern: Studentinnen.

Die Tabelle zeigt, dass die Anzahl von Studierenden im Master-Studiengang Informatik deutlich verbessert wurde, nämlich um 65% gegenüber dem vorherigen Berichtzeitraum.

Aufgrund des knappen Zahlenmaterials sind weitere Interpretationen im Berichtszeitraum nicht sinnvoll.

3.8.2. Curriculum

Das Curriculum wurde seit Einführung des Studiengangs bereits mehrfach adaptiert und erweitert. Im Berichtszeitraum wurden folgende Lehrveranstaltungen bzw. Module angeboten:

Sem.	Modul	CP	Veranstaltung		WE	Evaluation					
						W7	S8	W8	S9	W9	S1
7 – 9	Algorithmen für Ad-hoc Netzwerke	15	Algorithmen für Ad-hoc Netzwerke	V/Ü/S	Inf.						X
7 – 9	Algorithmen für schwere Probleme	7,5	Algorithmen für schwere Probleme	V/Ü	Inf.				X		
7 – 9	Algorithmische Komplexitätstheorie	7,5	Algorithmische Komplexitätstheorie	V/Ü	Inf.				X		

7 – 9	Approximations-algorithmen	7,5	Approximations-algorithmen	V/Ü	Inf.			X		X	
7 – 9	Bildverarbeitung 2	14	Bildverarbeitung 2	V/Ü	Inf.			X			
7 – 9	Bioinformatik: Systembiologie	7,5	Bioinformatik: Systembiologie	V/Ü	Inf.			X			
7 – 9	Cake-cutting Algorithmus	7,5	Cake-cutting Algorithmus	V/Ü/S	Inf.					X	
7 – 9	Data Warehouses	7,5	Data Warehouses	V/Ü	Inf.				X		
7 – 9	Dynamische Programmiersprachen	7,5	Dynamische Programmiersprachen	V/Ü	Inf.				X		X
7 – 9	Echtzeitsysteme	7,5	Echtzeitsysteme	V/Ü	Inf.				X		
7 – 9	Einführung in die Systembiologie I	6	Einführung in die Systembiologie I	V/Ü	Inf.					X	
7 - 9	Geoinformatik	7,5	Geoinformatik	V/ÜP	Inf.		X				
7 - 9	Informationstheorie und Datenkompression	7,5	Informationstheorie und Datenkompression	V/ÜS	Inf.				X		
7 – 9	Knowledge Disovery in Databases	7,5	Knowledge Disovery in Databases	V/Ü	Inf.					X	
7 – 9	Komplexitätstheorie II	7,5	Komplexitätstheorie II	V/Ü	Inf.		X				
7 – 9	Komplexität von Wahl-problemen	7,5	Komplexität von Wahlproblemen	V/Ü	Inf.						X
7 – 9	Kryptologie II	7,5	Kryptologie II	V/Ü	Inf.	X				X	
7 – 9	Mobilkommunikation	15	Mobilkommunikation	V/Ü/P	Inf.		X		X		
7 – 9	Mobilkommunikation Vertiefung	7,5	Mobilkommunikation Vertiefung	V/Ü	Inf.			X		X	
7 – 9	Modellierung metaboli-scher Netzwerke	7,5	Modellierung metaboli-scher Netzwerke	V/Ü	Inf.					X	
7 - 9	Multimedia-Datenbank-systeme	7,5	Multimedia-Datenbanksysteme	V/Ü	Inf.		X				X
7 – 9	Netzwerksicherheit	7,5	Netzwerksicherheit	V/Ü	Inf.						X
7 – 9	Peer-to-Peer-Systeme	7,5	Peer-to-Peer-Systeme	V/Ü	Inf.			X		X	
7 – 9	Projektseminar Peer-Review	3-5	Projektseminar Peer-Review	S/Ü	Inf.						X
7 – 9	Primzahltests und das Faktorisierungsproble m	7,5	Primzahltests und das Faktorisierungsproblem	V/Ü	Inf.	X					
7 – 9	Programmiersprachen II	7,5	Programmiersprachen II	V/Ü	Inf.	X				X	
7 – 9	Randomisierte Algorithmen und Komplexitätsklassen	7,5	Randomisierte Algorithmen und Komplexitätsklassen	V/Ü	Inf.			X			
7 – 9	Rechnernetze Vertiefung	7,5	Rechnernetze Vertiefung	V/Ü	Inf.		X		X		
7 – 9	Signalverarbeitung	15	Signalverarbeitung	V/Ü	Inf.						X
7 – 9	Softwaretechnik II	7,5	Softwaretechnik II	V/Ü	Inf.	X		X		X	
7 – 9	Softwaretechnik III	7,5	Softwaretechnik III	V/Ü	Inf.						X
7 – 9	Spezielle Graphklassen	15	Spezielle Graphklassen	V/Ü	Inf.	X				X	
7 – 9	Statistical Computing für die Biologie	7,5	Statistical Computing für die Biologie	V/Ü	Inf.					X	
7 – 9	Systemprogrammierun g I	7,5	Systemprogrammierung I	V/Ü	Inf.				X		
7 – 9	Systemprogrammierun g II	7,5	Systemprogrammierung II	V/Ü	Inf.						X
7 – 9	Transaktionsverwaltun g	7,5	Transaktionsverwaltung	V/Ü	Inf.						X

7 – 9	Verteilte Systeme I	7,5	Verteilte Systeme I	V/Ü	Inf.	X		X		X	
7 – 9	Verteilte Systeme II	7,5	Verteilte Systeme II	V/Ü	Inf.		X		X		X
7 – 9	Verteilte und föderierte Datenbanken	7,5	Verteilte und föderierte Datenbanken	V/Ü	Inf.				X		
7 – 9	Wissenschaftliches Rechnen	7,5	Wissenschaftliches Rechnen	V/Ü	Inf.	X		X			
7 – 9	Wissenschaftliche Visualisierung	7,5	Wissenschaftliche Visualisierung	V/Ü	Inf.		X				
7 – 9	Projektarbeit	20	Projektarbeit		Inf.	X	X	X	X		
10	Masterarbeit	30	Masterarbeit		Inf.						

Tab. 4: Studienplan für den Master-Studiengang Informatik im Berichtszeitraum. Zu jeder Veranstaltung ist angegeben, in welchem Semester sie evaluiert wurde: ×

3.8.3. Lehrveranstaltungsevaluation

Aus Tab. 4 ist ersichtlich, dass im Masterstudiengang der Informatik im Berichtszeitraum eine große Anzahl von Veranstaltungen angeboten und evaluiert wurden.

3.8.4. Modulevaluation

Wurde im Berichtszeitraum nicht für die Module des Masterstudiengangs durchgeführt.

3.8.5. Studiengangsevaluation

Die Studiengangsevaluation für den Master-Studiengang hat im Berichtszeitraum nur im Sommersemester 2008 stattgefunden und wurde im online-Verfahren von der Universitätsverwaltung zentral durchgeführt. Es wurde jeweils ein von der Verwaltung erstellter Evaluationsbogen verwendet (siehe Anlage). Aus dem Bachelor-Studiengang Informatik nahmen daran teil:

2008 28 Studierende (Auswertung wenig sinnvoll)

Aufgrund der geringen Teilnahme ist eine Auswertung wenig sinnvoll. Die vorhandenen freien Texte sind auch hier besonders aufschlussreich und zeigen, dass

- die Atmosphäre generell gut ist,
- die Betreuung durch die Dozenten positiv gesehen wird,
- das sich die Studierenden mehr Wahlpflichtangebote wünschen.

Mehr Wahlpflichtfachangebote wären nur mit mehr Professuren zu bewältigen. Hiermit könnten weitere wichtige Fachbereiche der Informatik abgedeckt werden.

3.8.6. Absolventenbefragung

Im Berichtszeitraum wurden einige Absolvent(inn)en befragt, die schon eine gewisse Zeit im Beruf verbracht haben, was sie heute, mit etwas Abstand, über das Informatik-Studium in Düsseldorf denken. Neben den hier vor allem positiven Stimmen gab es im Einzelnen auch etwas Kritik, die immer konstruktiv in den ständigen Prozess der Qualitätskontrolle zur Verbesserung und Weiterentwicklung der Informatik-Studiengänge einfließt. Eine Auswahl

der Antworten wird, mit Einverständnis der befragten Personen, im Internet auf den Institutsseiten publiziert.

3.8.6. Sonstige Maßnahmen

Innerhalb der WE wurde beschlossen, dass jeder Dozent geplante Lehrveranstaltungen für die kommenden vier Semester bekannt gibt. Diese Informationen werden auf den Web-Seiten „Studium“ der WE für die Studierenden „gebündelt“ bereitgehalten. Dies ist beispielhaft eine Verbesserungsmaßnahme, auf die Kritik hin, dass längerfristige Planungen für das Masterstudium wünschenswert seien (siehe auch 3.2.5).

3.9. Bachelor-Studiengang Mathematik und Anwendungsgebiete

Der Bachelor-Studiengang „Mathematik und Anwendungsgebiete“ wurde am 04.09.2003 akkreditiert, nachdem er schon vier Jahre lang parallel zum Diplomstudiengang existierte. Der Lehrbetrieb wurde bereits im WS 1999/2000 aufgenommen, die erste Prüfungsordnung wurde am 07.07.1999 verabschiedet. Am 26.09.2008 wurde der Studiengang mit aktualisierter Prüfungsordnung von ASIIN bis zum 30.09.2015 reakkreditiert.

3.9.1. Studierende

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10	11	12	13. u.m.	Fach-fälle	i. d. Regel-studienzeit
Wintersem. 07/08	72	10	31	6	14	3	7	1	2	1	4	12.	2	154	136
Studentinnen	38	5	14	3	8	1	1		1		4	1	1	77	69
Sommersem. 2008	81	58	7	33	8	14	2	5	1	2	1	3	2	217	201
Studentinnen	41	28	3	14	4	7	1	1		1		3	1	104	97
Wintersem. 08/09	76	26	39	6	28	7	10	2	4	1	2		4	205	182
Studentinnen	38	12	19	3	11	4	6	1	1		1		3	99	87
Sommersem. 2009	73	59	22	30	8	30	6	7	2	2	1	1	3	244	222
Studentinnen	35	30	9	14	4	11	4	5	1				2	115	103
Wintersem. 09/10	109	30	46	22	23	7	22	6	7	2	2	1	5	282	237
Studentinnen	58	16	22	7	10	4	10	4	5	1			3	140	117
Sommersem. 2010	84	79	29	43	23	20	6	13	3	5	2	1	4	312	278
Studentinnen	32	39	16	21	9	7	3	8	2	3	1		2	143	124

Tab. 1: Anzahl von Studierenden in jedem Fachsemester des Bachelorstudiengangs Mathematik in den sechs Semestern des Berichtszeitraums. Jeweils erste Zeile alle Studierenden, zweite Zeile Studentinnen.

Im parallel dazu studierbaren Diplomstudiengang Mathematik gab es in diesem Zeitraum anfangs 218 Studierende. Diese Zahl sank im Berichtszeitraum auf 124. Der deutlichste Schwund bei den Bachelor-Studierenden tritt im ersten Studienjahr auf. Bei Anfängern im Sommersemester ist der Schwund besonders groß; das liegt vermutlich daran, dass dann einige Studierende sich nur deswegen in Mathematik immatrikulieren, weil es eines der wenigen Fächer ist, mit denen man überhaupt im Sommer beginnen kann.

3.9.2. Curriculum

Bis auf das Anwendungsfach und die Schlüsselqualifikationen werden die Veranstaltungen vom Mathematischen Institut durchgeführt.

Beginn zum Wintersemester mit unbestimmten Anwendungsfach

Sem	Module				Σ LP
1	Analysis I 4V+2Ü 9LP	Lineare Algebra I 4V+2 Ü 9LP	Anwendungsfach 9LP	Tutorium I 3LP	30
2	Analysis II 4V+2Ü 9LP	Lineare Algebra II 4V+2 Ü 9LP	Anwendungsfach 9LP	Tutorium II 3LP	30
3	Analysis III 4V+2Ü 9LP	Stochastik 4V+2 Ü 9LP	Computergest. Mathematik 2V+2R Ü 8LP	Techniken des wiss. Arbeitens 5LP	31
4	Algebra oder Funktionentheorie 4V+2Ü 9LP	Numerik I 4V+2 Ü+1P Ü 9LP	Anwendungsfach 9LP	Sonstige Schlüsselqual. 2LP	29
5	Reine Mathematik 4V+2Ü 9LP	Angewandte Mathem. 4V+2 Ü 9LP	Ergänzung 9LP	Sonstige Schlüsselqual. 2LP	29
6	Seminar 5LP	Ergänzung 5LP	Ergänzung 9LP	Bachelorarbeit 12LP	31

Beginn zum Sommersemester mit unbestimmten Anwendungsfach

Sem	Module				Σ LP
1	Analysis I 4V+2Ü 9LP	Lineare Algebra I 4V+2 Ü 9LP	Anwendungsfach 9LP	Tutorium I 3LP	30
2	Analysis II 4V+2Ü 9LP	Stochastik 4V+2 Ü 9LP	Computergest. Mathematik 2V+2R Ü 8LP	Tutorium II 3LP	29
3	Algebra oder Funktionentheorie 4V+2Ü 9LP	Lineare Algebra II 4V+2 Ü 9LP	Numerik I 4V+2Ü+1PÜ 9LP	Techniken des wiss. Arbeitens 5LP	32
4	Analysis III 4V+2Ü 9LP	Angewandte Mathem. 4V+2 Ü 9LP	Anwendungsfach 9LP	Sonstige Schlüsselqual. 2LP	29
5	Reine Mathematik 4V+2Ü 9LP	Ergänzung 9LP	Anwendungsfach 9LP	Sonstige Schlüsselqual. 2LP	29
6	Seminar 5LP	Ergänzung 5LP	Ergänzung 9LP	Bachelorarbeit 12LP	31

Tab. 2: Studienverlaufsplan des Bachelorstudiengangs Mathematik

3.9.3. Lehrveranstaltungsevaluation

Der Bachelor-Studiengang Mathematik hat in den ersten 3 Semestern ein relativ festes Curriculum, danach haben die Studierenden zahlreiche Wahlmöglichkeiten. Es können z.B. mehrere Vorlesungen pro Semester angeboten werden, die als „Angewandte Mathematik II" im Studienplan verwendet werden können. Alle Veranstaltungen mit mehr als 7 Hörern wurden per Umfrage evaluiert, siehe 2.6.3 für Details.
Die meisten der von der WE Mathematik evaluierten Veranstaltungen werden auch von Informatik- und Physik-Studierenden besucht, als Pflicht- oder als Wahlveranstaltung. Ein großer Anteil Mathematik-Studierender war im Diplomstudiengang. Bei der Auswertung der Umfragen wurde nur in Einzelfällen nach Fach und Studiengang getrennt.

3.9.4. Modulevaluation

Die in der Evaluationsordnung der Universität vom 17.07.2007 erstmals vorgesehene Modulevaluation wurde WS 2007/08 in den Vorlesungen Lineare Algebra I und Analysis I sowie in SoSe 2008 in den Vorlesungen Lineare Algebra II und Analysis II durchgeführt. Im Sommer 2009 wurden diese vier Veranstaltungen ebenfalls evaluiert. Dazu wurden am Ende der Vorlesungszeit die Teilnehmer mit einem Fragebogen in der Vorlesung befragt, welche der im Modulhandbuch genannten Themen in welchem Ausmaß behandelt wurden (s. Anhang). Genaue Vergleiche des Ergebnisses mit den Vorlesungsinhalten zeigten, das diese Umfrage sehr schwierig zur Verbesserung der Vorlesungen zu verwenden ist. Die von den Studierenden bezifferte Ausführlichkeit hatte keine sehr deutliche Ähnlichkeit mit der tatsächlich in den Vorlesungen aufgewendeten Zeit. Anscheinend gab es Schwierigkeiten, die knappen Stichworte des Modulhandbuches den wochenlang behandelten Inhalten der Vorlesung zuzuordnen. Oft wurden auch Themen als ausführlich behandelt dargestellt, die in der Vorlesung überhaupt nicht angesprochen wurden, wohl weil sich die Studierenden unter dem unbekannten Stichwort etwas anderes vorstellten.

3.9.5. Studiengangsevaluation

Die Studiengangsevaluation hat jeweils im Sommersemester 2008 und 2010 stattgefunden und wurde im online-Verfahren von der Universitätsverwaltung zentral durchgeführt. Es wurde ein von der Verwaltung erstellter Evaluationsbogen verwendet (siehe Anlage). 2008 nahmen 62 teil, 2010 nahmen 50 Studierende teil. Die Ergebnisse waren in beiden Jahren sehr ähnlich: Die meisten Fragen werden sehr positiv beantwortet, gelobt werden z.B.

- das Lehrangebot,
- die Studierbarkeit,
- klare Leistungsanforderungen,
- die Abstimmung der Lehrveranstaltungen aufeinander,
- die Betreuung durch die Dozierenden,
- die Bibliotheksausstattung,
- die EDV-Arbeitsplätze,
- die Seminarräume.

Bemängelt werden

- wenig Beratung für Auslandssemester,
- wenig praxisorientierte Angebote.

Wir werden uns bei beiden Punkten weiter um Verbesserungen bemühen.

3.9.6. Absolventenbefragung

Die in der neuen Evaluationsordnung der Universität (17.07.2007) erstmals vorgesehene Absolventenbefragung wurde entsprechend im Berichtszeitraum (Studienjahre 2007/08 bis 2009/10) nicht durchgeführt.

3.9.7. Sonstige Maßnahmen

In der Regel wurden Probleme der Lehre im Gespräch der Studierenden mit den Dozenten, den Übungsleitern oder den Korrektoren der Übungsaufgaben bemerkt. Aus der Umfrage ließen sich diese Probleme typischerweise weniger klar oder gar nicht ablesen. Es gibt im Berichtszeitraum außerdem zwei institutionelle Möglichkeiten der Lehrverbesserung:

- **Kontinuierliches Beratungsangebot** durch den Studienberater (Prof. Singhof) und durch den Prüfungsausschussvorsitzenden (Prof. Jarre).

- **Mentor-System:** Studierende, die im zweiten oder dritten Semester ungewöhnlich wenige Kreditpunkte haben, wurden vom künftigen Studienberater (Prof. Singhof) einem Dozenten zugeteilt. Als Start einer Beratung bot der Studienberater diesen Studierenden einen ersten Gesprächstermin mit dem Dozenten an.

3.10. Master-Studiengang Mathematik und Anwendungsgebiete

Der Bachelor-Studiengang „Mathematik und Anwendungsgebiete“ wurde am 04.09.2003 akkreditiert. Der Lehrbetrieb wurde zum WS 2004/05 aufgenommen. Am 26.09.2008 wurde der Studiengang von ASIIN bis zum 30.09.2015 reakkreditiert.

3.10.1. Studierende

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	Summe	in der Regel-studienzeit
Wintersemester 07/08	4	1	5	3	3		1				17	13
Studentinnen	2	1	3	2	2						10	8
Sommersemester 2008	3	4	1	5	3	2		1			19	13
Studentinnen	1	2	1	3	2	2					11	7
Wintersemester 08/09	8	4	1	1	4	2	1		1		22	14
Studentinnen	3	2	1	1	3	1	1				12	7
Sommersemester 2009	2	10	4	1		3	1	1			22	17
Studentinnen		4	2	1		2	1	1			11	7
Wintersemester 09/10	4	3	10	2			1	1			21	19
Studentinnen			4	1				1			6	5
Sommersemester 2010	5	9	1	3	1			2	1		22	18
Studentinnen	2	2		2				1	1		8	6

Tab. 3: Anzahl von Studierenden in jedem Fachsemester des Masterstudiengangs Mathematik in den vier Semestern des Berichtszeitraums. Jeweils erste Spalte alle Studierenden, zweite Spalte Studentinnen.

3.10.2. Curriculum

Sem	Module				Σ LP
1	Schwerpunktmodul I 4V+2Ü 9LP	Reine Mathematik I 4V+2Ü 9LP	Ergänzungsmodul 9LP	Sonstige Schlüsselqual. 3LP	30
2	Schwerpunktmodul II 4V+2Ü 9LP	Reine Mathematik II 4V+2Ü 9LP	Angewandte Mathe-matik I 4V+2Ü 9LP	Seminar 1 5LP	32
3	Ergänzungsmodul 9LP	Techniken des wiss. Arbeitens 5LP	Angewandte Mathe-matik II 4V+2Ü 9LP	Seminar 2 5LP	28
4	Masterarbeit				30

Tab. 4: Allgemeiner Plan des Master-Studiums.

3.10.3. Evaluation

Das Vorlesungsangebot im Masterstudiengang bietet den Studieren zwecks einer Spezialisierung verglichen mit dem Bachelorstudiengang relativ viel Auswahl. Entsprechend gering ist die Zahl an Studierenden pro Vorlesung. Deshalb wurden im Master-Studiengang Mathematik nur wenige schriftliche Evaluationen durchgeführt. Wie im Bachelorstudiengang gibt es ein kontinuierliches Beratungsangebot durch den Studienberater (Prof. Singhof) und durch den Prüfungsausschussvorsitzenden (Prof. Jarre).

3.11. Staatsexamen Pharmazie

Der Studiengang Staatsexamen Pharmazie wird von der Approbationsordnung für Apotheker geregelt. Dementsprechend sind die Lehrveranstaltungen vorgeschrieben. Es besteht lediglich geringer Gestaltungsspielraum in der Abfolge der Lehrveranstaltungen.

3.11.1. Studierende

In jedem Semester werden ca. 60 Studierende zum Pharmaziestudium zugelassen, von denen 60-70% weibliche Studierende sind.

3.11.2. Curriculum

Das Curriculum ergibt sich aus der Approbationsordnung für Apotheker und kann nicht verändert werden.

3.11.3. Lehrveranstaltungsevaluation

Aus Tabelle 1 in Kap. 2.5 ist ersichtlich, dass im Berichtszeitraum eine beträchtliche Anzahl von Veranstaltungen evaluiert wurde. Module existieren nicht, da der Studiengang mit einem Staatsexamen abgeschlossen wird und von der Approbationsordnung für Apotheker geregelt wird.

3.11.4. Studiengangsevaluation

Eine Studiengangsevaluation hat zum Sommersemester 2010 stattgefunden und wurde von der Universitätsverwaltung zentral durchgeführt. Es wurde ein von der Verwaltung erstellter Evaluationsbogen verwendet, in dem keine studiengangspezifischen Fragen gestellt wurden.

Aus dem Studiengang Pharmazie nahmen daran 62 Studierende teil, wovon etwa 2/3 im Hauptstudium waren; 2/3 der Studierenden waren weiblich.

Bzgl. der statistischen Auswertungen der „Noten“-Antworten (Noten von 1 (= sehr gut) bis 4 (= sehr schlecht)) ergeben sich folgende Mittelwerte über die jeweils gestellten Fragen:

- Struktur des Studiengangs: 2.0; die negativsten Bewertungen wurden hierbei für die Aussicht, den Studiengang in Regelstudienzeit abschließen zu können (2.7) sowie den Praxisbezug (2.5) vergeben
- Betreuung und Beratung: 2.0
- Ausstattung: 2.2
- Allgemeines: 2.1

Neben den statistischen Auswertungen der „Noten“-Antworten sind auch hier wieder die zahlreichen freien Texte besonders aufschlussreich. Diese zeigen, dass den Studierenden an ihrem Studiengang besonders gefällt, dass

- die Anzahl der Studierenden gering ist und eine gute Betreuung stattfindet;

- Praktika sehr gut ausgestattet und berufsbezogen angepasst sind (hierbei wird auch der positive Einfluss der Studienkontengelder erwähnt);
- ein enger Kontakt zu Doktoranden und Professoren besteht.

Bzgl. Verbesserungsmöglichkeiten für den Studiengang schlagen die Studierenden vor, dass

- eine bessere Absprache zwischen einzelnen Fächern (sowohl innerhalb der Pharmazie als auch nach außen) erfolgen sollte;
- (noch) mehr Bezug auf Apotheken-/Berufs-Praxis genommen werden sollte;
- der Studiengang stellenweise entzerrt werden sollte.

Diese Ergebnisse werden mit den Studierenden diskutiert, wobei als wesentliches Instrumentarium im Studiengang Pharmazie das von der Fachschaft Pharmazie initiierte „Professorengespräch" genutzt wird. Als Folge bzw. parallel zu der erfolgten Studiengangsevaluation wurden hierbei folgende Verbesserungen eingeführt:

- Etliche Praktika sind inhaltlich als auch in ihrer Ausstattung überarbeitet bzw. vollständig erneuert worden. Dies hatte zum Ziel, besser auf mögliche spätere Tätigkeitsfelder der Absolventen eingehen zu können. Als nennenswerte Beispiele gehören hierzu Fallstudien an Patienten sowie eine fallorientierte Ausbildung hinsichtlich der berufsspezifischen Tätigkeitsfelder. Auch werden in den Lehrveranstaltungen durch neue Medien, wie etwa ein Televoting-System, Studierende vermehrt interaktiv eingebunden.
- Ein hinsichtlich der Arbeitsbelastung im Studiengang bestehender *hot spot* im 7. Semester wurde durch interne Gespräche mit den betroffenen Lehrenden sowie Studierenden gemildert.

3.11.5. Absolventenbefragung

Eine Absolventenbefragung wurde bislang nicht durchgeführt. Es ist allerdings festzuhalten, dass es traditionell in vielen Fällen gute Kontakte der Absolventen zur Universität gibt, vor allem zu den ehemaligen Betreuern und betreuenden Arbeitsgruppen. Dies kommt auch durch eine aktive Alumnivereinigung der Pharmazie der HHU zum Ausdruck, die u.a. jährliche Alumni-Symposia mit pharmaziespezifischem Inhalt abhält.

3.11.6. Sonstige Maßnahmen

Wie oben bereits erwähnt, erweist sich als sehr effektive Maßnahme zur Verbesserung der Lehrqualität und zum Auffinden und Beheben von Schwachstellen zusätzlich zu den vorgeschriebenen Evaluationen das direkte Gespräch der Studierenden mit den Lehrenden. Eine mittlerweile institutionalisierte Möglichkeit liefert hierzu das in jedem Semester stattfindende und von der Fachschaft initiierte „Professorengespräch". Eine weitere Möglichkeit besteht in der vom Fach durchgeführten Studienberatung (Prof. Paßreiter).

3.12. Bachelor Physik

Der Bachelor-Studiengang Physik wurde am 05.07.2004 akkreditiert. Der Lehrbetrieb wurde zum WS 2004/05 aufgenommen und ersetzte seitdem schrittweise den Diplomstudiengang.

3.12.1. Studierende

WS 07/08		SS 07		WS 08/09		SS 09		WS 09/10		SS 10	
Sem.	Stud.	Sem.	Stud.	Sem.	Stud.	Sem.	Stud.	Sem.	Stud.	Sem.	Stud.
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	62 (19)
-	-	-	-	-	-	-	-	1	62	2	43 (4)
-	-	-	-	-	-	1	30	2	9	3	6 (10)
-	-	-	-	1	57	2	42	3	36	4	37 (3)
-	-	1	46	2	15	3	12	4	10	5	10 (4)
1	42	2	31	3	27	4	25	5	23	6	23 (1)
2	5	3	4	4	4	5	5	6	4	7	4 (2)
3	22	4	21	5	19	6	20	7	15	8	11
4	8	5	8	6	7	7	7	8	5	9	3 (1)
5	16	6	15	7	13	8	12	9	5	10	5
6	4	7	3	8	3	9	3	10	3	11	2 (2)
7	23	8	16	9	13	10	10	11	9	12	8
Ges	**120**	Ges	**144**	Ges	**158**	Ges	**166**	**Ges**	**181**	**Ges**	**214 (46)**

Anzahl von Studierenden in jedem Fachsemester des Bachelorstudiengangs Physik in den sechs Semestern des Berichtszeitraums. Für das Sommersemester 2010 ist in Klammern auch die Anzahl an Studentinnen angegeben .

Folgende Rückschlüsse können aus der Studierendenstatistik gezogen werden:

- Die Anzahl an Studierenden im Bachelor-Studiengang Physik hat sich im Berichtszeitraum kontinuierlich erhöht. Einerseits liegt dies am Auslaufen des Diplomstudiengangs, andererseits konnte aber auch ein kontinuierlicher Anstieg der Anfängerzahlen (im relevanten Wintersemester, s.u.) verzeichnet werden. Dies ist umso mehr von Bedeutung als seit dem WS 2007/08 auch ein stark nachgefragter Bachelor-Studiengang Medizinphysik angeboten wird, was erfreulicherweise nicht zu einem Rückgang der Anfängerzahlen im Bachelorstudiengang Physik geführt hat.
- Der Frauenanteil liegt bei ca. 20% und bewegt sich damit im bundesweiten Durchschnitt.
- Es gibt eine beträchtliche Anzahl von Studierenden, die sich im Sommersemester erstmalig einschreiben. Allerdings befinden sich darunter sehr viele Personen, die nie eine Vorlesung besuchen (ca. 90% im Sommersemester 2010) und sich offensichtlich nur einschreiben um Vergünstigungen für Studierende wahrnehmen zu können. Dazu kommen noch Studierende, die sich nach eigener Angabe nur für Physik einschreiben, um Prüfungsleistungen später in anderen Studiengängen (eventuell) anrechnen zu lassen. Daher lassen sich aus der extrem hohen Abbrecherquote der Studienanfänger im Sommersemester keine Rückschlüsse ziehen.
- Die Abbrecherquote (für die „regulären“ Wintersemester-Anfänger) im ersten Studienjahr liegt bei 30 - 40%, danach sind aber nur noch wenige Studienabbrecher zu verzeichnen. Für das Fach Physik entspricht das in etwa dem deutschlandweiten Durchschnitt. Gründe für die hohen anfänglichen Abbrecherzahlen sind zum einen, dass es auch im Wintersemester eine signifikante Anzahl an „no-shows“ gibt und dass

3.12.2. Curriculum

Das Curriculum wurde seit Einführung des Studiengangs bereits mehrfach adaptiert. Im Berichtszeitraum war folgender Studienplan in Kraft:

Lehrveranstaltungen der WE Physik:

a) Vorlesungen mit Übungen

Modul	Lehrveranstaltung(en)	Kreditpunkte	Semester
Physik 0	Mathematische Methoden der Physik 1/2	10	1/2
Physik 1E	Experimentelle Mechanik	6	1
Physik 1T	Theoretische Mechanik	8	2
Physik 2E	Optik	6	1
Physik 3E	Elektrizität und Magnetismus	6	2
Physik 3T	Theoretische Elektrodynamik	8	3
Physik 4E	Experimentelle Atomphysik	6	4
Physik 4T	Quantenmechanik	8	4
Physik 5E	Experimentelle Thermodynamik	6	4
Physik 5T	Statistische Mechanik	8	5
Physik 6E	Festkörperphysik	6	5
Physik 7E	Kern- und Elementarteilchenphysik	6	6

b) Praktika

Modul	Lehrveranstaltung(en)	Kreditpunkte	Semester
Praktikum 1	Grundpraktikum 1/2	8	1/2
Praktikum 2	Praktikum für Fortgeschrittene	10	5/6

Zum Praktikum für Fortgeschrittene gehört ein Seminar, in dem jeder Studierende einen Vortrag halten muss.

c) Angewandte Physik

Modul	Lehrveranstaltung	Kreditpunkte	Semester
Elektronik	Einführung in die Elektronik	6	3

Die Veranstaltung Elektronik setzt sich aus einer Vorlesung mit begleitendem Praktikum zusammen.

d) Spezielle Vertiefung und Bachelorarbeit

Im Rahmen der *speziellen Vertiefung* (8 CP) besuchen die Studierenden Spezialveranstaltungen (Vorlesungen, Praktika, angeleitetes Lernprojekte), die sie auf die Bachelorarbeit vorbereiten (12 CP). Zusätzlich muss jeder Studierende in einem Abschlusskolloquium über seine Bachelorarbeit berichten.

Lehrveranstaltungen der WE Mathematik:

Modul	Lehrveranstaltung	Kreditpunkte	Semester
Mathematik 1	Analysis I	8	1
Mathematik 2	Analysis II	8	2
Mathematik 3	Analysis III	8	3
	oder Lineare Algebra I	8	3

Pflichtvorlesungen mit Übungen aus dem Bereich Mathematik.

Jeder Studierende muss das dargestellte Pflichtprogramm im Fach Mathematik absolvieren. zusätzlich besteht die Möglichkeit im Rahmen des Moduls *Allgemeine Ergänzung* (16 CP) weitere Mathematik-Veranstaltungen zu besuchen (z. B. Stochastik, Numerik).

Lehrveranstaltungen anderer WEs:

a) Allgemeine Ergänzung (16 CP):
In der *Allgemeinen Ergänzung* können die Studierenden Veranstaltungen der anderen naturwissenschaftlichen Fächer (insbesondere Mathematik, Informatik, Chemie und Medizinphysik) besuchen.

b) Wahlbereich (12 CP) :
Im *Wahlbereich* können die Studierenden sämtliche Veranstaltungen der HHU (außer im Fach Physik) belegen. Insbesondere sind Veranstaltungen des Studium Universale empfohlen.

3.12.3. Lehrveranstaltungsevaluation

Die Lehrveranstaltungen des Studiengangs werden regelmäßig evaluiert. Die genaue Durchführung ist in Kapitel 2 dargestellt.

3.12.4. Modulevaluation

Da die Module praktisch ausschließlich aus einzelnen Veranstaltungen oder eng zusammen gehörenden Veranstaltungen (Vorlesung + Übung) bestehen, wurde eine Modulevaluation nicht durchgeführt.

3.12.5. Studiengangsevaluation

Die Studiengangsevaluation wurde im Sommersemester 2008 und 2010 im online-Verfahren von der Universitätsverwaltung zentral durchgeführt. Es wurde jeweils ein von der Verwaltung erstellter Evaluationsbogen verwendet, in dem keine studiengangspezifischen Fragen gestellt wurden.

Aus dem Bachelor-Studiengang Physik nahmen daran teil:

2008 53 Studierende
2010 36 Studierende

Auch bezüglich der Studiengangsevaluation sind insbesondere die Freitextkommentare aufschlussreich.

Im Anschluss an die Evaluation im Sommersemester 2008 fand eine Besprechung der Ergebnisse mit Prof. Axel Görlitz, Prof. Georg Pretzler und Vertretern der Studierenden statt. Zusätzlich fanden zahlreiche informelle Gespräche über die Studiengangsstruktur insbesondere zwischen den Profs. Pretzler und Görlitz und Studierenden statt.

Die Ergebnisse der Studiengangsevaluation sowie der individuellen Gespräche zeigen, dass

- die Atmosphäre generell gut ist,
- das Angebot an Lehrveranstaltungen weitestgehend zufriedenstellend ist,
- die Ausstattung gut bewertet wird,
- die Betreuung durch die Dozenten positiv gesehen wird.

Allerdings wird von Studierendenseite unter anderem angemerkt, dass

a) sich die Studierenden sehr/übermäßig stark belastet fühlen (es wurde allerdings außerdem angegeben, dass in der VL-Zeit im ca. 40 Stunden pro Woche für das Studium aufgewendet werden, was eher am unteren Rand dessen liegt, was gemäß der Vereinbarungen des Bologna-Prozesses von Studierenden erwartet werden sollte),
b) Studierenden mit eher theoretischer Ausrichtung die Möglichkeit gegeben werden sollte, die Veranstaltung *Elektronik* durch eine weitere Mathematik-Veranstaltung zu ersetzen,
c) die Betreuung der Sommersemesteranfänger verbessert werden sollte.
d) das Angebot des Studium Universale unzureichend ist, insbesondere in Anbetracht der benötigten 12 CP aus dem Wahlbereich.

Im Fach Physik wurden die Kritikpunkte diskutiert und nach Lösungsmöglichkeiten gesucht. Einige der Kritikpunkte wurden inzwischen angegangen:

zu a)
Es wird keine Möglichkeit gesehen die Anforderungen im Studium deutlich zu verringern, ohne das Niveau der Ausbildung abzusenken.

zu b)
Diese Möglichkeit wurde in der neuen Prüfungsordnung (ab SS 2011) verankert.

zu c)
Im Sommersemester 2011 wird ein studienbegleitendes Tutorium angeboten, das von fortgeschrittenen Studierenden abgehalten wird.

zu d)
Im Wahlbereich können Studierende der Physik neben Veranstaltungen aus dem Studium Universale, beliebige Veranstaltungen aus dem Angebot der HHU wählen (außer Physikveranstaltungen).

3.12.6. Absolventenbefragung

Eine Absolventenbefragung soll von der zentral durchgeführt werden. Ergebnisse liegen derzeit nicht vor.

3.12.7. Sonstige Maßnahmen

Viel effektiver als die in div. Ordnungen vorgeschriebenen Maßnahmen zur Evaluation erwies sich zur Verbesserung der Lehrqualität und zum Auffinden und Beheben von Schwachstellen das direkte Gespräch der Studierenden mit den Professoren. Abgesehen vom normalen Feedback innerhalb und außerhalb der Lehrveranstaltungen wurden im Rahmen der Neueinrichtung des Studiengangs folgende institutionelle Möglichkeiten eingerichtet:

- **Kontinuierliches Beratungsangebot** durch den Studienberater (Prof. Görlitz) für die Studienanfänger und durch den Prüfungsausschussvorsitzenden (Prof. Egelhaaf) für die weiter fortgeschrittenen Studierenden. Auch die anderen Dozenten des Fachs Physik beteiligten sich an dieser Betreuung.
- **Regelmäßige Treffen mit dem Studienberater:** Diese sollen das Mentorenprogramm ersetzen, dass sich nach einem zufriedenstellenden Start aufgrund des Desinteresses der meisten Studierenden sehr schlecht weiterentwickelt hat.
- **Fachschaftstutorium:** Die Fachschaft Physik organisiert mit Unterstützung der WE Physik ein Einführungstutorium für Erstsemester.

3.13. Bachelor Medizinphysik

Der Bachelor-Studiengang Medizinphysik wurde im Sommersemester 2004 akkreditiert. Der Lehrbetrieb wurde zum WS 2007/08 aufgenommen. Die nominelle Kapazität des Studiengangs beträgt 35 Studierende pro Semester. Ein Beginn ist nur im Wintersemester möglich.

3.13.1. Studierende

WS 07/08		SS 07		WS 08/09		SS 09		WS 09/10		SS 10	
Sem.	Stud.	Sem.	Stud.	Sem.	Stud.	Sem.	Stud.	Sem.	Stud.	Sem.	Stud.
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
-	-	-	-	-	-	-	-	1	37	2	33 (16)
-	-	-	-	-	-	1	-	2	1	3	1 (1)
-	-	-	-	1	35	2	34	3	29	4	29 (13)
-	-	1	-	2	-	3		4	-	5	
1	35	2	30	3	30	4	27	5	22	6	21 (11)
Ges	**35**	Ges	**30**	Ges	**65**	Ges	**61**	**Ges**	**89**	**Ges**	**84 (41)**

Anzahl von Studierenden in jedem Fachsemester des Bachelorstudiengangs Medizinphysik in den sechs Semestern des Berichtszeitraums. Für das Sommersemester 2010 ist in Klammern auch die Anzahl an Studentinnen angegeben .

Folgende Rückschlüsse können aus der Studierendenstatistik gezogen werden:,

- Die Anfängerzahlen werden über die Zulassung gesteuert, daher sind die Anfängerzahlen nahezu stabil.
- Der Frauenanteil liegt bei ca. 50%, was für einen Physikstudiengang eine außerordentlich hohe Zahl ist. Offensichtlich erhöht das mehr anwendungsorientierte Profil des Bachelorstudiengangs Medizinphysik die Attraktivität für weibliche Studienanfänger.
- Die „Abbrecherquote“ im ersten Studienjahr (ca. 10%) ist deutlich geringer als im Bachelorstudiengang Physik, was auf die Vorselektion bei der Zulassung zurückgeführt wird. Allerdings gibt es auch in den höheren Semestern noch einen deutlichen Schwund an Studierenden (bis zu 30%), der sich teilweise damit erklären lässt, dass Studierende den Studiengang (auch in den Bachelorstudiengang Physik) wechseln.

3.13.2. Curriculum

Lehrveranstaltungen der WE Physik:

a) Vorlesungen mit Übungen

Modul	Lehrveranstaltung(en)	Kreditpunkte	Semester
Physik 0	Mathematische Methoden der Physik 1/2	10	1/2
Physik 1E	Experimentelle Mechanik	6	1
Physik 1T	Theoretische Mechanik	8	2
Physik 2E	Optik	6	1
Physik 3E	Elektrizität und Magnetismus	6	2
Physik 3T	Theoretische Elektrodynamik	8	3
Physik 4E	Experimentelle Atomphysik	6	4
Physik 4T	Quantenmechanik	8	4
Physik 5E	Experimentelle Thermodynamik	6	4
Physik 7E	Kern- und Elementarteilchenphysik	6	6

b) Praktika

Modul	Lehrveranstaltung(en)	Kreditpunkte	Semester
Praktikum 1	Grundpraktikum 1/2	8	1/2
Praktikum 2	Praktikum für Fortgeschrittene	6	5

c) Angewandte Physik

Modul	Lehrveranstaltung	Kreditpunkte	Semester
Elektronik	Einführung in die Elektronik	6	3

Die Veranstaltung Elektronik setzt sich aus einer Vorlesung mit begleitendem Praktikum zusammen.

d) Bachelorarbeit
Die Bachelorarbeit hat einen Umfang von 12 CP.

Lehrveranstaltungen der WE Mathematik:

Modul	Lehrveranstaltung	Kreditpunkte	Semester
Mathematik 1	Analysis I	8	1
Mathematik 2	Analysis II	8	2

Pflichtvorlesungen mit Übungen aus dem Bereich Mathematik.

Jeder Studierende muss das dargestellte Pflichtprogramm im Fach Mathematik absolvieren. zusätzlich besteht die Möglichkeit im Rahmen des Moduls Allgemeine Ergänzung (16 CP) weitere Mathematik-Veranstaltungen zu besuchen (z. B. Lineare Algebra 1, Stochastik, Numerik).

weitere Lehrveranstaltungen:

a) Medizin und Medizinische Physik

Modul	Lehrveranstaltung	Kreditpunkte	Semester
Medizin 1	Grundlagen der Biologie, Anatomie und Humangenetik	7	3+4
Medizin 2	Grundlagen der Physiologie und Pathophysiologie	9	5+6
Medizinische Physik 1	Medizinische Physik 1	8	5
Medizinische Physik 2	Medizinische Physik 2	6	6
Medizinische Physik 3	Bildgebende Verfahren und Bildverarbeitung	6	5+6
Wahlpflicht Medizinische Physik		6	5+6

b) Allgemeine Ergänzung (16 CP)
In der Allgemeinen Ergänzung können die Studierenden Veranstaltungen der anderen naturwissenschaftlichen Fächer (insbesondere Mathematik, Informatik, Chemie und Medizinphysik) besuchen.

b) Wahlbereich (4 CP)
Im Wahlbereich können die Studierenden sämtliche Veranstaltungen der HHU (außer im Fach Physik) belegen. Insbesondere sind Veranstaltungen des Studium Universale empfohlen.

3.13.3. Lehrveranstaltungsevaluation

Die Lehrveranstaltungen des Studiengangs werden regelmäßig evaluiert. Die genaue Durchführung ist in Kapitel 2 dargestellt.

3.13.4. Modulevaluation

Da die Module praktisch ausschließlich aus einzelnen Veranstaltungen oder eng zusammen gehörenden Veranstaltungen (Vorlesung + Übung) bestehen, wurde eine Modulevaluation nicht durchgeführt.

3.13.5. Studiengangsevaluation

Die Studiengangsevaluation wurde im Sommersemester 2008 und 2010 im online-Verfahren von der Universitätsverwaltung zentral durchgeführt. Es wurde jeweils ein von der Verwaltung erstellter Evaluationsbogen verwendet, in dem keine studiengangspezifischen Fragen gestellt wurden.

Aus dem Bachelor-Studiengang Medizinphysik nahmen daran teil:

2008 17 Studierende
2010 40 Studierende

Auch bezüglich der Studiengangsevaluation sind insbesondere die Freitextkommentare aufschlussreich. Die Freitextkommentare enthalten im Wesentlichen die Kritik und Anregungen, die von den Studierenden auch schon vorher dem Studienberater und Verantwortlichen für den Studiengang Medizinphysik, Prof. Heinzel, mitgeteilt wurden. Allerdings ist die Spannbreite der Freitextkommentare sehr groß und häufig kommen dabei auch sehr konträre Ansichten einzelner Studierender zum Ausdruck (etwa hinsichtlich der Qualität einzelner Vorlesungen).

Die Ergebnisse der Studiengangsevaluation sowie der individuellen Gespräche zeigen, dass

- die Atmosphäre generell gut ist,
- das Angebot an Lehrveranstaltungen weitestgehend zufriedenstellend ist,
- die Ausstattung gut bewertet wird,
- die Betreuung durch die Dozenten (insbesondere der Physik) positiv gesehen wird,
- das Grundkonzept des Studiengangs als gut angesehen wird.

Allerdings wird von Studierendenseite unter anderem angemerkt, dass

a) die Organisation des Studiengangs noch verbesserungsfähig ist, insbesondere hinsichtlich der Abstimmung zwischen Veranstaltungen in und außerhalb der Physik,
b) im 6. Semester zu wenig Zeit für die Bachelorarbeit bleibt, da zu viele andere Pflichtveranstaltungen absolviert werden müssen,
c) die Auswahl der Vorlesungen außerhalb der Physik verbessert werden könnte.

Die meisten Kritikpunkte wurden von Prof. Heinzel bereits vor der Studiengangsevaluation aufgenommen und Änderungen insbesondere hinsichtlich der Studienorganisation vorgenommen.

zu a)
Die in diesen ersten Studiengangsevaluationen befragten Studierenden waren die ersten Jahrgänge im neu eingerichteten Bachelorstudiengang Medizinphysik. Die beanstandeten Probleme können größtenteils auf Anlaufschwierigkeiten zurückgeführt werden. Durch die konstruktive Kritik der Studierenden konnten viele organisatorische Probleme inzwischen beseitigt werden.

zu b)
Der Umfang des Fortgeschrittenen-Praktikums wurde reduziert und Medizinphysik-Veranstaltungen aus dem 6. Semester in das 5. Semester vorverlegt.

zu c)
Alle Vorlesungen außerhalb der Physik wurden überprüft und das Vorlesungsprogramm besser an die Bedürfnisse der Medizinphysikstudenten angepasst.

3.13.6. Absolventenbefragung

Eine Absolventenbefragung soll von der zentral durchgeführt werden. Ergebnisse liegen derzeit nicht vor.

3.13.7. Sonstige Maßnahmen

Viel effektiver als die in div. Ordnungen vorgeschriebenen Maßnahmen zur Evaluation erwies sich zur Verbesserung der Lehrqualität und zum Auffinden und Beheben von Schwachstellen das direkte Gespräch der Studierenden mit den Professoren. Abgesehen vom normalen Feedback innerhalb und außerhalb der Lehrveranstaltungen wurden im Rahmen der Neueinrichtung des Studiengangs zwei institutionelle Möglichkeiten eingerichtet, die gut angenommen werden:

- **Kontinuierliches Beratungsangebot** durch den Studienberater und Prüfungsausschussvorsitzenden (Prof. Heinzel). Auch die anderen Dozenten des Fachs Physik beteiligten sich an dieser Betreuung. Zudem wurde im Wintersemester 2010/11 versucht durch Beteiligung von Masterstudenten an der Beratung der Erstsemester ein niederschwelliges zusätzliches Angebot zu schaffen, das jedoch nur sehr wenig genutzt wurde.
- **Regelmäßige Treffen mit dem Studienberater:** Diese Treffen sollen das Mentorenprogramm ersetzen, dass sich nach einem zufriedenstellenden Start aufgrund des Desinteresses der meisten Studierenden sehr schlecht weiterentwickelt hat.
- **Fachschaftstutorium:** Die Fachschaft Physik organisiert mit Unterstützung der WE Physik ein Einführungstutorium für Erstsemester.
- **Medizinphysikalisches Kolloquium** zur Vorstellung von möglichen Berufsfeldern.

3.14. Master Physik

Der Bachelor-Studiengang Physik wurde am 05.07.2004 akkreditiert. Der Lehrbetrieb wurde zum WS 2005/06 aufgenommen und ersetzte zusammen mit dem Bachelorstudiengang seitdem schrittweise den Diplomstudiengang.

3.14.1. Studierende

WS 07/08		SS 07		WS 08/09		SS 09		WS 09/10		SS 10	
Sem.	Stud.	Sem.	Stud.	Sem.	Stud.	Sem.	Stud.	Sem.	Stud.	Sem.	Stud.
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	4
-	-	-	-	-	-	-	-	1	10	2	14 (2)
-	-	-	-	-	-	1	1	2	3	3	3
-	-	-	-	1	3	2	5	3	5	4	5 (3)
-	-	1	3	2	5	3	5	4	4	5	-
1	1	2	5	3	4	4	4	5	3	6	-
2	1	3	1	4	1	5	1	6	1	7	-
3	-	4	-	5	-	6	-	7	-	8	-
4	2	5	2	6	1	7	-	8	-	9	-
5	2	6	2	7	2	8	1	9	1	10	1
Ges	**6**	Ges	**13**	Ges	**16**	Ges	**17**	**Ges**	**27**	**Ges**	**27 (5)**

Anzahl von Studierenden in jedem Fachsemester des Bachelorstudiengangs Physik in den sechs Semestern des Berichtszeitraums. Für das Sommersemester 2010 ist in Klammern auch die Anzahl an Studentinnen angegeben .

Folgende Rückschlüsse können aus der Studierendenstatistik gezogen werden:

- Die Anzahl an Studierenden im Master-Studiengang Physik hat sich im Berichtszeitraum kontinuierlich erhöht. Dies liegt vorwiegend am Auslaufen des Diplomstudiengangs. Diese Erhöhung setzte sich auch im auf den Berichtszeitraum folgenden Semester fort.
- Der Frauenanteil liegt bei ca. 20% und unterscheidet sich damit nicht vom Bachelor-Studiengang
- Die Einschreibungen verteilen sich fast gleichmäßig auf Winter- und Sommersemester, da der Abschluss des Bachelorstudiengangs häufig erst im siebten oder einem späteren Fachsemester erfolgt.
- Im Masterstudiengang Physik gibt es fast keine Studienabbrecher.

3.14.2. Curriculum

Das Curriculum des Masterstudiengangs Physik beinhaltet nur Wahlpflichtveranstaltungen und Wahlveranstaltungen und ist wie folgt gegliedert. Die Physikveranstaltungen im Rahmen des Masterstudiengangs Physik werden in der Regel auf Englisch abgehalten.

Modul	Kreditpunkte	Modulprüfungen	Fachsemester
Grundmodul 1	12	1	1 + 2
Grundmodul 2	12	1	1 + 2
Grundmodul 3	12	1	1 + 2
Grundmodul 4	12	1	1 + 2
Wahlfach	12	1	1 + 2
Ergänzungsmodul 1	8	1	3
Ergänzungsmodul 2	8	1	3
Spezialisierungsmodul	14	1	3
Gesamt	**90**	**8**	

a) Die Grundmodule können aus folgendem Angebot gewählt werden :
Plasmaphysik, Quantenoptik und -information, Weiche Materie, Festkörper- und Nanophysik, Laserphysik, Lasermedizin, Computational Physics.

b) Das Wahlfach kann beliebig aus dem Angebot der HHU Düsseldorf zusammengestellt werden (inklusive Physikveranstaltungen).

c) Die Ergänzungsmodule beinhalten spezialisierte Lehrveranstaltungen der Physik, die in der Regel Bezug zur Masterarbeit haben.

d) Das Spezialisierungsmodul beinhaltet eine methodische Vorbereitung für die Masterarbeit.

e) Die Masterarbeit hat einen Umfang von 30 CP und ist für das 4. Semester vorgesehen.

3.14.3. Lehrveranstaltungsevaluation

Die Veranstaltungen der Grundmodule werden regelmäßig evaluiert, die Veranstaltungen der Ergänzungsmodule nur bei genügender Teilnehmerzahl.

3.14.4. Modulevaluation

Eine Modulevaluation wurde nicht durchgeführt.

3.14.5. Studiengangsevaluation

Die Studiengangsevaluation wurde im Sommersemester 2008 und 2010 im online-Verfahren von der Universitätsverwaltung zentral durchgeführt. Es wurde jeweils ein von der Verwaltung erstellter Evaluationsbogen verwendet, in dem keine studiengangspezifischen Fragen gestellt wurden.

Aus dem Master-Studiengang Physik nahmen daran teil:

2008 8 Studierende
2010 14 Studierende

Im Anschluss an die Evaluation im Sommersemester 2008 fand eine Besprechung der Ergebnisse mit Prof. Axel Görlitz, Prof. Georg Pretzler und Vertretern der Studierenden statt. Zusätzlich fanden zahlreiche informelle Gespräche über die Studiengangsstruktur insbesondere zwischen den Prof. Görlitz und Studierenden statt.

Die Ergebnisse der Studiengangsevaluation sowie der individuellen Gespräche zeigen, dass

- die Atmosphäre generell gut ist,
- das Angebot an Lehrveranstaltungen weitestgehend zufriedenstellend ist,
- die Ausstattung gut bewertet wird,
- die Betreuung durch die Dozenten positiv gesehen wird,
- die Ausrichtung des Studiengangs an den Forschungsschwerpunkten der Physik positiv gesehen wird.

Allerdings wird von Studierendenseite unter anderem angemerkt, dass

a) der Praxisbezug verstärkt werden sollte.
b) das Angebot an weiterführenden Physik-Veranstaltungen ausgebaut werden sollte (z. B. Quantenfeldtheorie, Allgemeine Relativitätstheorie)

Im Fach Physik wurden die Kritikpunkte diskutiert und nach Lösungsmöglichkeiten gesucht. Einige der Kritikpunkte wurden inzwischen angegangen:

zu a)
Ein noch stärkerer Praxisbezug (z. B. in Form eines Praxissemesters) entspricht nicht dem forschungsorientierten Profil des Studiengangs

zu b)
Es wurde von der WE beschlossen die Vorlesungen Quantenfeldtheorie und Allgemeine Relativitätstheorie regelmäßig anzubieten, sobald wieder alle Professorenstellen der Theoretische Physik besetzt sind. Im Sommersemester 2011 wird eine Vorlesung „Quantenfeldtheorie“ von PD De Martino gehalten. Zudem sind mit Beginn des Masterstudiengangs Medizinische Physik weitere Vorlesungen neu geschaffen worden (z. B. Röntgenphysik, Biophysik), die auch für Physikstudierende zugänglich sind.

3.14.6. Absolventenbefragung

Eine Absolventenbefragung soll von der zentral durchgeführt werden. Ergebnisse liegen derzeit nicht vor.

3.14.7. Sonstige Maßnahmen

- **Kontinuierliches Beratungsangebot** durch den Studienberater (Prof. Görlitz).
- **Organisation von Auslandsaufenthalten durch Arbeitsgruppenleiter**

3.15. Master Medizinphysik

Der Bachelor-Studiengang Physik wurde im Sommersemester 2010 akkreditiert. Der Lehrbetrieb wurde zum WS 2009/10 aufgenommen und ersetzte zusammen mit dem Bachelorstudiengang seitdem schrittweise den Diplomstudiengang.

3.15.1. Studierende

WS 07/08		SS 07		WS 08/09		SS 09		WS 09/10		SS 10	
Sem.	Stud.	Sem.	Stud.	Sem.	Stud.	Sem.	Stud.	Sem.	Stud.	Sem.	Stud.
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
-	-	-	-	-	-	-	-	1	5	2	5 (1)
Ges	**6**	Ges	**13**	Ges	**16**	Ges	**17**	**Ges**	**5**	**Ges**	**5 (1)**

Anzahl von Studierenden in jedem Fachsemester des Bachelorstudiengangs Physik in den sechs Semestern des Berichtszeitraums. Für das Sommersemester 2010 ist in Klammern auch die Anzahl an Studentinnen angegeben .

Aufgrund des gerade angelaufenen Studiengangs und der noch sehr geringen Studierendenzahl lassen sich keine Rückschlüsse ziehen.

3.15.2. Curriculum

Das Curriculum des Masterstudiengangs Medizinphysik umfasst Inhalte aus der Physik, der Medizintechnik und der Medizin.

Modul	Kreditpunkte	Modulprüfungen	Fachsemester
Grundmodul Medizinische Physik 1	10	4	1 und 2
Grundmodul Medizinische Physik 2	12	3	1 und 2
Grundmodul Medizinische Physik 3	3	1	3
Grundmodul Physik 1	7	1	1
Grundmodul Physik 2	6	1	1
Grundmodul Physik 3	8	1	2
Schwerpunktmodul Physik	12	2	1 und 2
Wahlpflichtmodul Medizinische Physik	12	2	1 und 2
Modul Wahlfach	10	1	3
Spezialisierungsmodul	10	1	3

a) Medizinische Physik 1 - 3 (Pflichtveranstaltungen):
Krankheitslehre, Konzepte der Bildverarbeitung, Physikalische Methoden (Diagnostik und Therapie), Medizinische Soziologie, Medizintechnik, Röntgenphysik, Ionisierende Strahlung

b) Physik 1-3 (Pflichtveranstaltungen) :
Statistische Physik, Festkörperphysik, Biophysik

c) Schwerpunktmodul Physik:
Veranstaltungen der Grundmodule des Masterstudiengangs Physik

d) Wahlpflichtmodul Medizinische Physik:
Lasermedizin, Bildgebung

e) Wahlfach:
beliebige Veranstaltungen

f) Spezialisierung:
Veranstaltungen zur methodischen Vorbereitung auf die Masterarbeit

g) Masterarbeit:
Die Masterarbeit hat einen Umfang von 30 CP.

3.15.3. Lehrveranstaltungsevaluation

Die Veranstaltungen der Grundmodule werden regelmäßig evaluiert, die Veranstaltungen der Ergänzungsmodule nur bei genügender Teilnehmerzahl.

3.15.4. Modulevaluation

Eine Modulevaluation wurde nicht durchgeführt.

3.15.5. Studiengangsevaluation

Die Studiengangsevaluation wurde im Sommersemester 2010 im online-Verfahren von der Universitätsverwaltung zentral durchgeführt. Es wurde jeweils ein von der Verwaltung erstellter Evaluationsbogen verwendet, in dem keine studiengangspezifischen Fragen gestellt wurden.

Aus dem Bachelor-Studiengang Physik nahmen daran teil:

2010 2 Studierende

Aufgrund der geringen Teilnehmerzahl war eine sinnvolle Auswertung nicht möglich.

3.15.6. Absolventenbefragung

Eine Absolventenbefragung soll von der zentral durchgeführt werden. Ergebnisse liegen derzeit nicht vor.

3.15.7. Sonstige Maßnahmen

in Vorbereitung

3.16. Bachelor Psychologie

Der Lehrbetrieb wurde zum WS 2007/08 aufgenommen und ersetzte ab dann schrittweise den Diplomstudiengang.

3.16.1. Studierende

WS 07/08		SS 08		WS 08/09		SS 09		WS 09/10		SS 10	
Sem.	Stud.	Sem.	Stud.	Sem.	Stud.	Sem.	Stud.	Sem.	Stud.	Sem.	Stud.
–	–	–	–	-	-	-	-	1	**110**	2	**107**
–	–	-	-	1	**112**	2	**98**	3	**89**	4	**79**
1	**90**	2	**84**	3	**82**	4	**77**	5	**72**	6	**70**
Ges	**90**	Ges	**84**	Ges	**194**	Ges	**175**	Ges	**271**	Ges	**256**

Anzahl von Studierenden in jedem Fachsemester des Bachelorstudiengangs Psychologie in den sechs Semestern des Berichtszeitraums.

Die Tabelle zeigt,

- dass die Abbrecher-Quote im zulassungsbeschränkten Studiengang BSc Psychologie eher gering ist;
- dass die Abbrecher-Quote mit zunehmendem Studienverlauf sinkt.

3.16.2. Curriculum

Im Berichtszeitraum war der folgende Lehrplan in Kraft:

Sem.	Modul	CP	Veranstaltung		Evaluation		
					S9	W9	S10
1	Physiologische Grundlagen des Verhaltens	8	Physiologische Grundlagen des Verhaltens I Physiologische Grundlagen des Verhaltens II	VO VO			
1+2	Quantitative Methoden	12	Quantitative Methoden I Quantitative Methoden II	VO VO		X	 X
2	Einführung in empirisch-wissenschaftliches Arbeiten	8	Durchführung und Präsentation empirischer Untersuchungen Computergestützte Datenanalyse	SE SE			X X
3 + 4	Experimentelles Praktikum	6	Experimentelles Praktikum I Experimentelles Praktikum II	PR PR	 X		 X
3	Grundlagen der Diagnostik	8	Grundlagen psychologischer Diagnostik Grundlagen der Testtheorie	VO VO			
4	Diagnostische Verfahren	4	Leistungs- und Persönlichkeitsmessung Interview und Beobachtung	SE SE			
2	Allgemeine Psychologie I	8	Wahrnehmung und Denken I Wahrnehmung und Denken II	VO VO	 X		 X
1	Allgemeine Psychologie II	8	Lernen, Gedächtnis und Motivation I	VO			

			Lernen, Gedächtnis und Motivation II	VO			
1 + 2	Biologische Psychologie	8	Biologische Psychologie I Biologische Psychologie II	VO VO		X	 X
3 + 4	Entwicklungspsychologie	8	Entwicklungspsychologie I Entwicklungspsychologie II	VO VO			 X
1 + 2	Differenentielle Psychologie und Persönlichkeitspsychologie	8	Differenentielle Psychologie und Persönlichkeitspsychologie I Differentielle Psychologie und Persönlichkeitspsychologie II	VO VO			 X
3+4	Sozialpsychologie	8	Sozialpsychologie I Sozialpsychologie II	VO VO	 X	X	 X
3+4	Basismodul Arbeitspsychologie und Ergonomie	8	Arbeitspsychologie und Ergonomie I Arbeitspsychologie und Ergonomie II	VO VO			
3+4	Basismodul Klinische Psychologie	8	Klinische Psychologie *I* Klinische Psychologie *II*	VO VO	 X	X	 X
3+4	Basismodul Neurowissenschaftliche Psychologie	8	Neurowissenschaftliche Psychologie *I* Neurowissenschaftliche Psychologie *II*	VO VO		X	
5 + 6	Aufbaumodul Arbeitspsychologie und Ergonomie	8	Praktikum I Praktikum II	Ü			X
5 + 6	Aufbaumodul Klinische Psychologie	8	Praktikum I Praktikum II	Ü		X	 X
5 + 6	Aufbaumodul Neurowissenschaftliches Praktikum	8	Praktikum I Praktikum II	Ü			 X

Studienplan für den Bachelor-Studiengang Psychologie im Berichtszeitraum.

VO, Ü, PR, SE gibt an, ob Vorlesung, Übung, Praktikum oder Seminar evaluiert wurde

Zu jeder Veranstaltung ist angegeben in welchem Semester sie evaluiert wurde.

3.16.3. Lehrveranstaltungsevaluation

Aus der Tabelle ist ersichtlich, dass im Berichtszeitraum eine beträchtliche Anzahl von Veranstaltungen evaluiert wurde. Mit der Umstellung der Evaluation von Papier- auf elektronische Version (SS 2010) wurden deutlich mehr Veranstaltungen evaluiert. Die Durchführung der Evaluationen der Einzel-Veranstaltungen (Module) wurde weiter oben beschrieben.

3.16.4. Modulevaluation

Die Ergebnisse der Modul-Evaluationen wurden nicht-öffentlich an die Dozenten der jeweiligen Module weitergeleitet. Die Besprechung und Diskussion der einzelnen Lehrveranstaltungsevaluationen erfolgte damit auch nur innerhalb der einzelnen Lehrveranstaltungen. Um die Vertrautheit der Daten zu gewährleisten wurden die Modulevaluationen außerdem nicht zentral erfasst. Es liegen daher keine quantitativen Daten aus den einzelnen Modul-Evaluationen vor.

3.16.5. Studiengangsevaluation

Die Studiengangsevaluation hat jeweils zum Sommersemester 2008, 2009 und 2010 stattgefunden und wurde im online-Verfahren von der Universitätsverwaltung zentral durchgeführt. Es wurde jeweils ein von der Verwaltung erstellter Evaluationsbogen verwendet.

Alle Studiengangsevaluationen wurden vom Leiter der WE Psychologie und dem / der Lehrevaluationsbeauftragten mit den Vertretern der Fachschaft Psychologie ausführlich diskutiert.

Aus den Jahren 2008 und 2009 liegen die Daten der Studiengangsevaluation jedoch nicht mehr vor. Im SS 2010 haben 100 Studierende an Evaluation teilgenommen.

Überdurchschnittlich gut bewertete Aspekte des Studienganges[1]
Das tatsächliche Lehrangebot entspricht den Studienplänen
Die Grundlagen und Techniken des wissenschaftlichen Arbeitens werden während des Studiums ausreichend vermittelt.
Pflichtveranstaltungen werden in ausreichendem Maße angeboten.
Die Betreuung und Beratung durch den Dozierenden ist angemessen.
Der Besuch eines Orientierungstutoriums im ersten Semester hat mir den Studieneinstieg erleichtert.
Die Seminarräume sind angemessen ausgestattet.
Die Praktikumsräume sind angemessen ausgestattet.
Die Universitäts- und Landesbibliothek ist angemessen ausgestattet.
Die EDV-Arbeitsplätze sind angemessen ausgestattet.
Das Angebot des Studium Universale stellt für mich eine Bereicherung dar.
Unterdurchschnittlich schlecht bewertete Aspekte des Studienganges[2]
Wahlpflichtveranstaltungen werden in ausreichendem Maße angeboten.
Der Praxisbezug ist in meinem Studium durch berufs- und praxisorientierte Angebote angemessen verankert.
Mein Mentorin bzw. Mentor ist für mich eine hilfreiche Unterstützung im Studium.

Studiengangsevaluation SS 2010 des BSc Psychologie (N = 100)
[1] Überdurchschnittlich: MW ≤ 2 (Range = 1 – 4)
[2] Unterdurchschnittlich: MW > 2,5 (Range = 1 – 4)

Die Ergebnisse zeigen, dass

- das Lehrangebot und die Pflichtveranstaltungen ausreichend und entsprechend dem Studienplan angeboten werden,
- die Studierenden erfolgreich in die Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens eingeführt werden,
- die Ausstattung gut und angemessen bewertet wird,
- die Betreuung durch die Dozenten positiv gesehen wird,
- das Orientierungstutorium zu Beginn des Studiums den Studieneinstieg erleichtert.

Allerdings ist auch zu sehen, dass

- die Studierenden gerne unter mehr Wahlveranstaltungen frei wählen würden,
- ein Praxisbezug in den Lehrveranstaltungen zu wenig verdeutlicht wird,

- zu wenig Unterstützung durch Mentoren erfahren wird.

Diese Ergebnisse wurden umgehend mit der Evaluationsbeauftragten dem Leiter der WE und den Vertretern der Fachschaft diskutiert:

Zu den fehlenden Wahlveranstaltungen ist festzuhalten: Dieser Einwand der Studierenden wurde nach dem Gespräch mit den Fachschaftsvertretern ausführlich im Vorstand der WE Psychologie diskutiert. Im Ergebnis wurde die Prüfungsordnung so geändert, dass ab WS 2010/11 den BSc Studierenden der Psychologie die Wahl des Nebenfaches freigestellt wird. Bis SS 2010 bestanden Wahlmöglichkeiten für die Studierenden nur im Studium Universale, die Hauptfächer und das Nebenfach wurden eindeutig vorgegeben. Durch die Änderung der Prüfungsordnung ist es den Studierenden nunmehr möglich das Nebenfach vollständig frei zu wählen.

Zu dem fehlenden Praxisbezug ist festzuhalten: Das Curriculum des BSc Psychologie ist so aufgebaut, dass in den ersten beiden Jahren vornehmlich theoretische Annahmen vermittelt werden und dann im abschließenden dritten Jahr das theoretische Wissen ausschließlich innerhalb von praktischen Übungen umgesetzt werden soll. Zum Zeitpunkt der Studiengangsevaluation befanden sich noch keine BSc Studierenden in der extrem praktisch ausgerichteten dritten Phase des Studiums. Es wurde daher den Fachschaftsvertretern vermittelt, dass die Studierenden im dritten Studienjahr ausschließlich praktisch ausgebildet werden (Praktische Übungen im Bereich: Klinische, Kognitive und Neurowissenschaftliche Psychologie).

Zur mangelnden Unterstützung durch Mentoren ist festzuhalten: Die Mentoren-Funktion für BSc Studierende ist laut Studienplan den MSc Studierenden vorbehalten. Da es zum Zeitpunkt der Studiengangsevaluation noch keine MSc-Studierende gab, ist der Einwand der Studierenden nachvollziehbar. Ab dem WS 2010/11 wird auch der MSc Psychologie angeboten, wodurch den BSc Studierenden dann auch Mentoren zur Seite gestellt werden können.

Freie Kommentare

Die Studiengangsevaluation wurde von einer Vielzahl von freien Kommentaren begleitet (offene Fragen). Weit überwiegend entsprachen die freien Kommentare den Profilen der quantitativen Auswertung. Einzelne zusätzliche Kommentare wurden ausführlich mit den Studierenden der Fachschaft diskutiert. Nach Maßgabe der Fachschaftsvertreter ergaben die freien Kommentare jedoch keine wesentlichen zusätzlichen Erkenntnisse über die Bedürfnisse der Mehrheit der Studierenden.

Diskussion

Die Ergebnisse der Studiengangsevaluationen werden innerhalb der WE Psychologie jährlich mit den Studierenden der Fachschaft, dem Evaluationsbeauftragten und dem Leiter der WE Psychologie diskutiert. Gegebenenfalls schließt sich daran eine weitere ausführliche Diskussion auf Ebene des Vorstandes der WE Psychologie an. Wie im SS 2010 geschehen, kann es schließlich auf Wunsch der Studierenden zu einer Änderung der Prüfungsordnung durch die Fakultät kommen. Es ist zu erwarten, dass solche Maßnahmen nicht nur durch die zur Zeit Studierenden sondern auch durch die zukünftigen Studierenden positiv bewertet werden und damit das Profil des BSc Psychologie in Düsseldorf schärfen und verbessern.

3.16.6. Absolventenbefragung

Die in der neuen Evaluationsordnung der Universität (17.07.2007) erstmals vorgesehene Absolventenbefragung wurde im Berichtszeitraum (Studienjahre 2007/08 bis 2009/010) nicht durchgeführt, weil es noch gar keine Absolventen des BSc Psychologie gab. Es ist festzuhalten, dass es traditionell in vielen Fällen gute Kontakte der Absolventen zur Universität gibt, vor allem zu den Betreuern und betreuenden Arbeitsgruppen.

3.16.7. Sonstige Maßnahmen

Viel effektiver als die in div. Ordnungen vorgeschriebenen Maßnahmen zur Evaluation erwies sich zur Verbesserung der Lehrqualität und zum Auffinden und Beheben von Schwachstellen das direkte Gespräch der Studierenden mit den Professoren und Mitarbeitern der WE Psychologie. Abgesehen vom normalen Feedback innerhalb und außerhalb der Lehrveranstaltungen wurden im Rahmen der Neueinrichtung des Studiengangs zwei institutionelle Möglichkeiten eingerichtet, die gut angenommen werden:

- **Kontinuierliches Beratungsangebot** durch zwei Studienberater (Dr. Bell, Dr. Sänger) und einen Praktikumskoordinator (Dipl.-Psych. Michalke) für die Studierenden im BSc Psychologie.
- **Runder Tisch:** Einmal pro Semester wurde von der Fachschaft und der Leitung der WE Psychologie ein „Runder Tisch“ organisiert, an dem alle Dozenten und Studierende teilnehmen konnten. Bei jedem dieser informellen Treffen wurde eine freie und spontane Wahl der Themen ermöglicht. Auf diese Weise konnten Belange der Studierenden auch ohne formelle Anwesenheitsbeschränkungen, wie sie in Gremien die Regel sind, besprochen werden. Ein weiterer Vorteil lag darin, dass potentielle Kritikpunkte am Studiengang direkt und zeitnah angesprochen werden konnte, ohne vorherige Filterung in studentischen oder akademischen Gremien.
  Diese offenen Gespräche wurden hervorragend angenommen und haben in verschiedenen Fällen dazu geführt, Missstände zu beheben, Probleme zu lösen oder auch nur schlechte Stimmung zu verbessern.

3.17. Master Psychologie

Der Studiengang Master Psychologie wurde erstmals im WS 2010/11 angeboten. Die Evaluationen liegen damit außerhalb des Berichtszeitraumes.

3.18. Diplom Psychologie

Verlässliche Aussagen zu den Ergebnissen der Studiengangsevaluation des Studiengangs Diplom Psychologie sind leider nicht möglich, da an der Studiengangsevaluation zu wenig Studenten teilgenommen haben, um zuverlässige und gültige Ergebnisse zu berichten. Für den Diplomstudiengang wurden letztmalig Studierende im WS 2006/07 zugelassen.

3.19. Wirtschaftschemie: Bachelor- und Diplom-Studiengang

Eine Behandlung des Master-Studiengangs ist nicht erforderlich, da dort der Lehrbetrieb erst zum SoSe 2011 aufgenommen werden wird. Im Diplom-Studiengang konnte das Studium letztmals im WiSe 2006/07 aufgenommen werden. Die ersten Studierenden des BSc-Studien–gangs haben ihr Studium im WiSe 2007/08 begonnen.
Für den Evaluationsbericht erscheint eine getrennte Behandlung des Diplom- und BSc-Studiengangs nicht sinnvoll, da - parallel zu der Umstellung des Lehrbetriebes in den Chemie-Studiengängen - Lehrveranstaltungen des Diplomstudiengangs konsequent durch Module des BSc/MSc-Systems ersetzt wurden. Hierbei wurden auch Module des MSc-Studiengangs Chemie genutzt. Für die Studierenden des Diplomstudiengangs wurden entsprechende Gleichwertigkeitsbescheinigungen ausgestellt, so dass ein ordnungsgemäßes Studium sichergestellt war.

3.19.1. Studierende

Diplom-Studiengang

WiSe 07/08		SoSe 08		WiSe 08/09		SoSe 09		WiSe 09/10		SoSe 10	
Sem.	Stud.	**Sem.**	Stud.	**Sem.**	Stud.	**Sem.**	Stud.	**Sem.**	Stud.	**Sem.**	Stud.
								6	2 (1)	**7**	4 (1)
3	51 (22)	**4**	48 (20)	**5**	46 (20)	**6**	43 (19)	**7**	36 (16)	**8**	35 (15)
4		**5**		**6**		**7**	4 (2)	**8**	5 (3)	**9**	6 (3)
5	36 (16)	**6**	33 (14)	**7**	27 (12)	**8**	25 (11)	**9**	25 (13)	**10**	24 (12)
6		**7**	2 (-)	**8**	2 (-)	**9**	9 (3)	**10**	9 (2)	**11**	8 (1)
7	25 (15)	**8**	25 (15)	**9**	19 (13)	**10**	15 (10)	**11**	10 (6)	**12**	7 (5)
8		**9**		**10**		**11**		**12**		**> 13**	20 (8)
9	26 (18)	**10**	26 (18)	**11**	23 (16)	**12**	19 (14)	**> 13**	27 (13)		
Ges.	201 (92)	**Ges.**	178 (81)	**Ges.**	148 (70)	**Ges.**	134 (64)	**Ges.**	114 (54)	**Ges.**	104 (45)

Bachelor-Studiengang

WiSe 07/08		SoSe 08		WiSe 08/09		SoSe 09		WiSe 09/10		SoSe 10	
Sem.	Stud.	**Sem.**	Stud.	**Sem.**	Stud.	**Sem.**	Stud.	**Sem.**	Stud.	**Sem.**	Stud.
-		**-**		**-**		**-**		**1**	67 (24)	**2**	65 (25)
-		**-**		**1**	75 (26)	**2**	70 (24)	**3**	65 (20)	**4**	63 (20)
1	53 (33)	**2**	49 (29)	**3**	45 (27)	**4**	43 (25)	**5**	39 (23)	**6**	39 (23)
Ges.	53 (33)	**Ges.**	49 (29)	**Ges.**	120 (53)	**Ges.**	113 (49)	**Ges.**	171 (67)	**Ges.**	167 (68)

Tab. 1: Anzahl von Studierenden in jedem Fachsemester des Diplom- bzw. BSc-Studiengangs Wirtschaftschemie in den sechs Semestern des Berichtszeitraums (In Klammern ist die Zahl der Studentinnen genannt).

Die Tabelle 1 zeigt,

- dass der Frauenanteil mit ca. 45 % bei Wirtschaftschemie etwas geringer ist als bei Chemie,
- dass die „Schwundquote“ insgesamt geringer ist, als bei Chemie,
- dass es keine Anzeichen einer geschlechtsspezifischen Schwundquote gibt,
- dass der Diplomstudiengang von der überwiegenden Zahl der Studierenden in der Regelstudienzeit absolviert wird, dass es jedoch auch wenige Studierende gibt, die deutlich länger studierenden.

Die Absolventenzahlen des 1. B.Sc.-Jahrgangs legen jedoch die Vermutung nahe, dass es Frauen häufiger gelingt, die Modulprüfungen nach dem Regelverlaufsplan abzulegen.

Bis zum WiSe 2009/10 war die Zahl der Ersteinschreibungen auf 50 Studierende begrenzt. Ab dann wurde die Zahl im Rahmen des Hochschulpaktes 2020 auf 65 Studierende erhöht.
Schon zum WiSe 2008/09 hatten sich durch einen Fehler bei der Zulassung 75 Studierende in den BSc-Studiengang eingeschrieben. Auf Basis der vorliegenden Zahlen kann noch nicht entschieden werden, ob die erhöhten Einschreibezahlen zu einer erhöhten Schwundquote führen. Bis jetzt ist dies nicht zu erkennen.
Allerdings war der Frauenanteil bei den Ersteinschreibungen im WiSe 2008/09 und im WiSe 2009/10 unterdurchschnittlich gering. Hier wird zukünftig zu beobachten sein, ob es sich um Ausreißer oder einen Trend handelt.

3.19.2. Curriculum

Die verzahnte Ausbildung in der wirtschaftswissenschaftlichen und der mathematisch-naturwissenschaftlichen Fakultät hat die Schaffung von Praktikumsmodulen speziell für Studierende der Wirtschaftschemie erfordert, um die Studierbarkeit sicherzustellen.
Auch durch die aktive Unterstützung der Studierenden ist es jedoch gelungen notwendige Adaptionen stets frühzeitig vorzunehmen und so zu gestalten, dass Verzögerungen des Studienverlaufs nicht aufgetreten sind.

Tab. 2: Evaluierte Lehrveranstaltungen für Studierende der Wirtschaftschemie im Berichtszeitraum (hier werden nur Veranstaltungen genannt, die von der WE Chemie durchgeführt worden sind).

Sem.	Lehrveranstaltung	LP	Art	W7	S8	W8	S9	W9	S10
1	Anorganische und Allgemeine Chemie	8	V, Ü, P	✓		✓		✓	
1	Mathematische Methoden 1	5	V, Ü	✓		✓		✓	
2	Chemie der Elemente	8	V, Ü		✓		✓		✓
2	Prinzipien der Organischen Chemie	8	V, Ü		✓		✓		✓
3	Prinzipien der Makromolekularen Chemie	6	V, Ü, P			✓		✓	
4	POC-Praktikum (WiC)	3	P				✓		✓
4	Grundlagen der Physikalischen Chemie	15	V, Ü, P				✓		✓
5	Stat. Themodynamik und Grenzflächen	10	V, Ü, P			✓		✓	

5	Vertiefte Organische Chemie	8	V, Ü	✓		✓		✓	
6	VOC-P (WiC)	4	P						✓
6	Elementorganische Chemie	8	V, Ü, P		✓		✓		✓
6	Analytische Methoden	8	V, Ü				✓		✓
7	Analytische Methoden-Praktikum (WiC)#	5	P						
5	Grundlagen der Biochemie*	8	V, Ü, P	✓		✓		✓	

#wurde im Berichtszeitraum noch nicht evaluiert
*Wahlpflichtmodul, das von mehr als 95% der Studierenden gewählt wird

3.19.3. Lehrveranstaltungsevaluation

Die Ausbildung in den Wirtschaftschemie Studiengängen erfolgt mittlerweile vollständig mit Hilfe von Modulen.
Die Evaluation einzelner Pflichtvorlesungen ergab überwiegend eine positive Resonanz. Vereinzelt haben Studierende Vorlesungsteile als zeitlich oder intellektuell zu anspruchsvoll empfunden.

3.19.4. Modulevaluation

Bei den Vorlesungen besuchen die Studierenden der Wirtschaftschemie die selben Vorlesungen wie die Studierenden anderer Fächer – manchmal jedoch in unterschiedlichen Fachsemestern. Die Evaluation erfolgte dementsprechend gemeinsam mit den Studierenden anderer Studiengänge.

Die Evaluationsergebnisse der Physikvorlesung können dem Evaluationsbericht der WE Physik entnommen werden. Die Evaluationsergebnisse der wirtschaftswissenschaftlichen Lehrveranstaltungen können dem Evaluationsbericht der wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät entnommen werden.

Hier sollen nur die Ergebnisse zusammengefasst werden, die Lehrveranstaltungen betreffen, die von der WE Chemie durchgeführt worden sind.
Signifikante Unterschiede bei den Evaluationsergebnissen waren nicht zu verzeichnen. Um eine Doppelung der Ergebnisse zu vermeiden, wird zu den Details auf den Bericht zu den Studiengängen Chemie verwiesen.

Bei den Praktika unterscheidet sich das Ausbildungsprogramm der Studierenden der Wirtschaftschemie von dem der Chemiker. Insofern ist hier eine studiengangsbezogene Auswertung der Evaluationsergebnisse sinnvoll.

Die Studierenden der Wirtschaftschemie bemängeln die Tatsache, dass in den höheren Fachsemestern viele ihrer Praktika als Blockveranstaltungen in der vorlesungsfreien Zeit durchgeführt werden. Es wird beklagt, dass hierdurch insbesondere im BSc-Studiengang keine Gelegenheit für Industriepraktika und Auslandsstudien gegeben ist.

Leider lässt sich dieser Kritikpunkt nicht abstellen. In den höheren Fachsemestern haben die Studierenden unterschiedliche Wahlpflichtveranstaltungen in den Wirtschaftswissenschaften belegt. Für die zeitintensiven Praktika ist es daher während der Vorlesungszeit unmöglich für alle Studierenden ausreichend Zeiten zu finden, die nicht durch andere Lehrveranstaltungen belegt sind. Insofern können angemessen anspruchsvolle Praktika nur in der vorlesungsfreien Zeit organisiert werden.

3.19.5. Studiengangsevaluation

Die Studiengangsevaluation wird jeweils zum Sommersemester im Online-Verfahren von der Universitätsverwaltung zentral durchgeführt. Es wurde jeweils ein von der Verwaltung erstellter Evaluationsbogen verwendet.
Im Berichtszeitraum hat die Studiengangsevaluation in den Sommersemestern 2008 und 2010 stattgefunden.

Aus dem Bachelor-Studiengang Wirtschaftschemie nahmen daran teil:

2008 34 Studierende
2010 55 Studierende

Im Jahr 2008 haben sich nahezu ausschließlich Studierende des 2. Fachsemesters beteiligt. Insofern ist die Aussagekraft der Antworten eingeschränkt, da die Studierenden erst einen ersten Eindruck ihres Studiums gewinnen konnten.

An der Befragung 2010 haben sich 55 Studierende beteiligt. Hierbei waren auch Studierende aus höheren Fachsemestern beteiligt. Je 21 Studierende aus dem 2. bzw. 4. Fachsemester und 11 Studierende aus dem 6. Fachsemester haben Angaben zum Fachsemester gemacht.

Die Studierenden waren im Großen und Ganzen mit ihrem Studium und den Studienbedingungen zufrieden. Allerdings wird der Praxisbezug und der inhaltliche Bezug zur späteren Berufstätigkeit von vielen Studierenden nicht wahrgenommen.

Hier ist offenbar eine verstärkte Information durch die Lehrenden notwendig, um den Studierenden besser zu vermitteln, wie und wo die während des Studiums erworbenen Kompetenzen auf das Berufsleben vorbereiten.

Bei den freien Kommentaren wird wie schon bei der Evaluation einzelner Module die Unvereinbarkeit des Studiums mit Industriepraktika (und Auslandsstudien) beklagt. Auch hierzu werden die Lehrenden der Chemie verstärkte Anstrengungen unternehmen, um den Studierenden zu vermitteln, dass Industriepraktika (und Auslandsstudien) nicht unbedingt erforderlich sind, um erfolgreich einen BSc-Abschluss zu erwerben.

Außerdem wird die Prüfungsorganisation – insbesondere bei wirtschaftswissenschaftlichen Prüfungen beanstandet. Das Verfahren der krankheitsbedingten Abmeldung von BWL-Prüfungen, die sehr kurzzeitig Bekanntgabe von BWL-Prüfungsterminen und die Tatsache, dass dort faktisch immer eine Teilnahme am 1. Prüfungstermin erforderlich ist, um am 2. Prüfungstermin mitschreiben zu dürfen, wird beklagt.

Zur Beseitigung dieser Kritikpunkte hat es schon zahlreiche Gesprächsrunden mit Vertretern der Studierenden und Lehrenden der wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät und der WE Chemie gegeben, ohne das praktikable Lösungen gefunden werden konnten.

3.19.6. Absolventenbefragung

Die ersten Absolventen des BSc Studiengangs werden erst im WiSe 2010/11 befragt werden können.

Im Diplomstudiengang ist die Rücklaufquote so gering, dass keine signifikanten Schlüsse gezogen werden können.

3.19.7. Sonstige Maßnahmen

Die verhältnismäßig überschaubare Studierendenzahl in Wirtschaftschemie Studiengängen ermöglicht einen regelmäßigen direkten Kontakt zu allen Studierenden.
Außerordentlich positiv ist auch die sehr gute interne Vernetzung der Studierenden der Wirtschaftschemie zu bewerten. Die Studierendensprecher sind so stets in der Lage, den Lehrenden Probleme im Studienablauf rasch zu melden und konstruktive Verbesserungsvorschläge zu übermitteln.

Daneben existieren die folgenden beiden institutionellen Möglichkeiten, die gut angenommen werden:

- **Kontinuierliches Beratungsangebot** durch den Studienberater und Prüfungsausschussvorsitzenden (Prof. Müller) und den Beauftragten der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät für den Studiengang Wirtschaftschemie (Prof. Günter) für alle Studierenden des Studiengangs.
- **Mentor-System der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät:** Die Studierenden der Wirtschaftschemie werden 2 hauptamtlichen Professoren zur Betreuung zugeteilt. Im Rahmen entsprechenden Kontakte geäußerte Kritik wird in der gemeinsamen Arbeitsgruppe aus WE Chemie und WiWi Fakultät aufgenommen und zur Verbesserung des Studienangebotes genutzt.