

B Bewertung

Die Gutachtergruppe gelangt auf Basis der vom Institut für Umweltsystemforschung des Fachbereichs Mathematik / Informatik der Universität Osnabrück bei der ZEVA eingereichten Unterlagen und der Vor-Ort-Begutachtung am 6. und 7. Juli 2006 zu den folgenden Bewertungen:

1 Institution

1.1 Allgemeine Informationen

Der Fachbereich Mathematik / Informatik bietet seit 1989 den Diplom- und Ergänzungsstudiengang Angewandte Systemwissenschaft an. Der Bachelor Angewandte Systemwissenschaft sowie der konsekutive forschungsorientierte Master ersetzen den ausgereiften und bewährten gleichnamigen Diplom- und Ergänzungsstudiengang vollwertig. Insgesamt weisen die Studiengänge eine gute Konzeption auf, sind gut strukturiert und lassen Sorgfalt in der Vorbereitung erkennen.

1.2 Ausstattung

Die Ausstattung mit Sachmitteln ist als durchschnittlich, die mit Räumen und EDV wegen des erfolgten Bezuges eines neuen Gebäudes als eher gut zu bezeichnen. Die Akkreditierung ist hinsichtlich der Ausstattung neutral. Es sind Hörsäle in der entsprechend benötigten Anzahl und Größe vorhanden. Arbeitsräume, auch für Diplomanden, befinden sich vor Ort. Ein Labor, ein moderner EDV-Pool, ein Server-System und EDV-Betreuung sind dezidiert für Lehrpersonal und Studierende der Studiengänge vorhanden.

Die Ausstattung des Fachbereichs mit Räumen, Laboren, EDV und Sachmitteln hat in der Vergangenheit ausgereicht, um den Diplomstudiengang sinnvoll durchführen zu können. Daher ist davon auszugehen, dass auch der Bachelor- und Masterstudiengang mit der derzeitigen Ausstattung betrieben werden können.

1.3 Unterstützung von Lehre und Studium

Die gute Betreuung durch die Professoren sowie deren ständige Ansprechbarkeit wurde von den befragten Studierenden bestätigt. Gleiches gilt für die Betreuung von z.B. Abschlussarbeiten durch die wissenschaftlichen Mitarbeiter. Weiterhin positiv fallen unter diesem Aspekt die Gesamtzahl der Lehrenden und die insgesamt nicht übergroßen Studierendenzahlen, die zu einer sehr günstigen Betreuungsrelation führen, ins Gewicht.

Die im Diplomstudiengang vom Institut für Umweltsystemforschung gemeinsam mit weiteren beteiligten Lehreinheiten angebotene bisherige gute Unterstützung und Betreuung der Studierenden (Fachstudienberatung durch Prof. Dr. Malchow, persönliche Sprechstunden der Dozent(inn)en und Übungsleiter(innen), Mentorenprogramm mit Zuweisung der Erstsemesterstudierenden an eine(n) festen Dozentin(en) für die Dauer des gesamten Studiums, Tutorien durch studentische Hilfskräfte in den Anfängervorlesungen, Vermittlung von Projektarbeiten) wird eins zu eins auf das neue gestufte Studiensystem übertragen werden; die Gutachter sehen hierin eine gute Grundlage für den Studienerfolg künftiger Studierender.

1.4 Qualitätssicherungsmaßnahmen

Die Kleingruppenarbeit (max. 15 Studierende) und das damit verbundene Feedback hinsichtlich der Qualität der Lehrveranstaltungen sind aus Sicht der Gutachter nachvollziehbar. Ebenfalls positiv wird die Möglichkeit der Studierenden über die Lehrenden oder direkt in der Studienkommission Verbesserungsvorschläge eingeben zu können, bewertet.

Die Kontaktpflege des Fachbereichs zu seinen Alumni (Ehemaligentreffen seit 1999 und interaktive Ehemaligendatenbank seit 2000) und das Einrichten der hochschulweiten Servicestelle Lehrevaluation im Oktober 2005 unterstützen die Lehre im Institut für Systemwissenschaften.

2 Studienprogramm

2.1 Begründung für seine Einrichtung, Kooperationen

Die Studiengänge besitzen hinsichtlich der vermittelten Qualifikationen eine einzigartige Position in Deutschland.

Eine starke Methodenorientierung sowie die breite und gut funktionierende Anwendungspalette machen ein anspruchsvolles, aber sehr gut berufsqualifizierendes Studium aus. Interdisziplinarität ist ein wesentliches Merkmal dieser Studiengänge, die den bewährten Diplomstudiengang ersetzen, dessen Absolvent(inn)en auf dem Arbeitsmarkt sehr gut angenommen werden.

Auf Grund dieser Tatsache sind Lehrimporte aus anderen Fachbereichen durch den bestehenden Diplomstudiengang bereits etabliert und werden nur fortgeführt. Aufbauend auf dieser Lehrverflechtung empfehlen die Gutachter längerfristige Kooperationsvereinbarungen, insbesondere mit den Anwendungsfächern, die auch Fragen der Lehrveranstaltungszeiten, von Prüfungen und Nachprüfungen regeln.

Eine Bereicherung der Studiengänge bestünde aus Sicht der Gutachter darin, Brücken zwischen der Systemwissenschaft und den Anwendungsfächern zu bauen, z.B. durch von Lehrenden beider Fächer gemeinsam angebotene Lehrveranstaltungen.

2.2 Qualifikationsziele

Die im Akkreditierungsantrag (siehe Bewertungsbericht Teil A, Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**) genannten Qualifikations- und Ausbildungsziele der Studiengänge sind aus Sicht der Gutachtergruppe gut begründet und beschrieben. Für den Bachelor-Studiengang erscheinen sie sinnvoll und realistisch, für den Master-Studiengang entsprechen sie im Wesentlichen denen des bewährten Diplomstudiengangs.

2.3 Zugang und Zulassungsvoraussetzungen

Der Zugang zum Master-Studiengang wird in der „Ordnung über besondere Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen für den Masterstudiengang „Angewandte Systemwissenschaft““ geregelt.

Hier wird zwar eine Äquivalenz von Schulnotensystem und ECTS-Grad-System nahegelegt (§2 (1)), jedoch ist diese Ordnung bereits vom Ministerium genehmigt worden (Brief vom 31. Mai 2006 an die Universität Osnabrück).

Nichtsdestotrotz kann die Gleichsetzung von ECTS-Grad C mit der Note 3,0 in Einzelfällen zu Unklarheiten bei der Zulassung führen (welcher der beiden Werte ist heranzuziehen, wenn diese auseinander fallen?). Es wird trotz der vorliegenden Genehmigung empfohlen, hier für eine Klarstellung zu sorgen.

Die Zulassung liegt noch deutlich unter den Kapazitäten und könnte z.B. durch gezielte Werbung erhöht werden.

2.4 Curriculum

2.4.1 Art und Struktur des Studiums, Verhältnis von Präsenz und Selbststudium

Die vorgesehenen Regelstudienzeiten und Leistungspunkt-Summen des Bachelor- und Masterstudiengangs entsprechen den Vorgaben der KMK. Die Curricula beider Studiengänge sind sinnvoll strukturiert. Das Verhältnis zwischen den drei Pflichtbereichen Angewandte Systemwissenschaft, Mathematik und Informatik erweist sich aus Sicht der Gutachter als sinnvoll und wird durch eine Reihe von passenden Anwendungsfächern wie Biologie, Chemie, Physik, Wirtschaftswissenschaften, Sozialwissenschaften, Geographie/Geoinformatik und Psychologie ergänzt.

Das Verhältnis zwischen Präsenz- und Selbststudium ist in den vielen beteiligten Fächern zwar unterschiedlich, aber aus Sicht der Gutachter insgesamt realistisch. Die projektierte Arbeitszeit von 900 Zeitstunden pro Semester erscheint angemessen; seitens der Studierenden (allerdings aus dem Diplomstudiengang) kamen keine Klagen.

2.4.2 Internationalisierung

Die Studiengänge richten sich an deutsche und ausländische Studierende. Obwohl die Unterrichtssprache in der Regel deutsch ist, wird überwiegend internationale (englischsprachige Fachliteratur) verwendet.

Es bestehen Austauschverträge mit mehreren europäischen Partneruniversitäten im Rahmen von Erasmus und Sokrates, aber durch die Kontakte der Lehrenden können auch individuelle Verträge ausgehandelt werden; bei der Anerkennung von Studienleistungen sowohl deutscher Studierender im Ausland als auch ausländischer Studierender in Deutschland scheint es nach Auskunft der beteiligten Lehrenden und Studierenden keine Probleme zu geben.

2.4.3 Lehrmethoden

In den zu akkreditierenden Studiengängen liegt ein in der Konzeption sehr attraktives Mentorenprogramm vor. Ein weiterer Ausbau dieses Mentorenprogramms könnte nach Ansicht der Gutachter zur Reduzierung der bisher doch hohen Abbrecherquote (62%) beitragen.

Es wird empfohlen, die Größe der Übungsgruppen in den beteiligten Fachwissenschaften, sofern das Institut für Umweltsystemforschung darauf Einfluss hat, auf 25 Studierende zu beschränken.

Das Lehrangebot der zu akkreditierenden Studiengänge besteht neben den multimedial und telematisch unterstützten Lehrangeboten, wo Lehrende und Studierende ihre Ausarbeitungen und Begleitmaterialien sowohl als digitale Druckfassung als auch in einer Online-Fassung in Form von verlinkten HTML-Seiten zur Verfügung stellen, aus konventionellen Vorlesungen, Übungen, Seminaren und Projekten.

In den Bereichen Mathematik, Physik und Informatik stehen zu vielen Veranstaltungen multimedial aufbereitete Online-Fassungen, welche ein Nacharbeiten zu jeder Zeit und an jedem Ort mittels Web-Browser ermöglichen, zur Verfügung.

Diese Erweiterung der Lehrmethodik wird von den Gutachtern gutgeheißen und hilft mit Sicherheit auch Überschneidungsprobleme der Veranstaltungen verschiedener Fächer, so wie sie beim Studium der Angewandten Systemwissenschaft auftreten, zu minimieren. Ansonsten entspricht die Mischung der Lehrformen den bewährten Standards und gibt keinen Anlass zur Kritik.

2.4.4 Prüfungsformen

Die Prüfungen sind in beiden Studiengängen (Bachelor und Master) durchweg Studien begleitend und mit dem jeweiligen Modul verbunden abzulegen; dies entspricht dem geforderten Standard und ist in den jeweiligen Prüfungsordnungen, die der Gutachtergruppe vorlagen, verankert.

Die Gewichtung der Prüfungsleistungen in den einzelnen beteiligten Fächern ist ebenfalls in der Prüfungsordnung geregelt und ist seitens der Gutachter sinnvoll ausgelegt.

2.4.5 Studienverlauf und Modularisierung

Der geplante Studienverlauf sowohl im Bachelor- als auch im Masterstudiengang ist nach Ansicht der Gutachter sinnvoll angelegt und bildet mit den vielen Wahlangeboten im Rahmen der Anwendungsfächer eine gute Basis individueller Berufsqualifikation.

Die Darstellung der Module und die Zuordnung der Leistungspunkte (ECTS) erscheinen vernünftig; jedoch empfehlen die Gutachter die bislang relativ formal formulierten Moduleingangsvoraussetzungen zukünftig inhaltlich zu formulieren.

Zum Teil fehlen Modulbeschreibungen (Anwendungsfach Wirtschaftswissenschaften). Dies wird jedoch mit der Modularisierung des Studiums der Wirtschaftswissenschaften zum WS 2007/08 nachgeholt werden und ist von den Fachvertretern der Angewandten Systemwissenschaften nicht zu verantworten. Die Lehrenden versicherten, dass für die Studierenden daraus in dieser Interimsphase keine Probleme resultieren werden.

2.4.6 Lehrpersonal

Die Lehrverpflichtungen der zur Akkreditierung vorgelegten Studiengänge können mit dem vorhandenen Personal, auch in den Anwendungsfächern, nach Ansicht der Gutachter erfüllt werden.

3 Abschließendes Votum

Die Gutachter empfehlen der SAK die Akkreditierung der beiden Studiengänge (Bachelor und Master) ohne Auflagen für die Dauer von fünf Jahren.

Empfehlungen:

- Es werden längerfristige Kooperationsvereinbarungen insbesondere mit den Anwendungsfächern empfohlen, die auch Fragen der Lehrveranstaltungszeiten, von Prüfungen und Nachprüfungen regeln.
- Eine Bereicherung wäre es, Brücken zwischen der Systemwissenschaft und den Anwendungsfächern zu bauen, z.B. durch von Lehrenden beider Fächer gemeinsam angebotene Lehrveranstaltungen.
- Es wird empfohlen, die bislang formal formulierten Moduleingangsvoraussetzungen zukünftig inhaltlich zu formulieren.
- Mittelfristig sollten relative ECTS-Noten eingeführt werden, sofern eine nötige Anzahl an Probanden zur Berechnung dieser Noten vorliegt.

- Entsprechend der Ausführungen unter Kapitel 2.3 dieses Votums wird empfohlen, für eine Klarstellung der Zulassungsvoraussetzungen zum Master in der entsprechenden Ordnung zu sorgen.