



Stellungnahme des Zentrums für Qualitätssicherung und -entwicklung (ZQ)

Bachelor of Science Informatik

27.08.2013

1. Vorbemerkungen

Die Weiterführung (Reakkreditierung) von Studiengängen an der JGU ist an eine Überprüfung der Qualität des Studiengangs auf den Ebenen der Ziele, Strukturen, Prozesse und Ergebnisse gebunden. Sie entspricht dabei den *Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung*, den *Ländergemeinsamen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen* und den *Landesspezifischen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Studiengängen für Rheinland-Pfalz* in der jeweils gültigen Fassung. Im Fall von Lehramtsstudiengängen finden zudem die Landesverordnung über die Anerkennung von Hochschulprüfungen lehramtsbezogener Bachelor- und Masterstudiengänge als Erste Staatsprüfung für Lehrämter, die Curricularen Standards und die Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften in der jeweils gültigen Fassung Berücksichtigung.¹

Grundlage für die Bewertung eines Antrags auf Weiterführung bildet die Frage, inwieweit ein Studiengang nach Ablauf einer definierten Zeitspanne weiterhin fachlich-inhaltlichen Anforderungen genügt (Vergleich: Zielsetzung / Zielerreichung).

Der Fokus der Betrachtung liegt auf

- den Veränderungen, die seit der Erst- bzw. letzten Reakkreditierung am Studienprogramm vorgenommen wurden;
- den Ergebnissen der studienbegleitenden Qualitätssicherungsverfahren in den Bereichen:
 - Bewertung der Studiensituation mit besonderem Fokus auf der Studieneingangsphase,
 - Beurteilung von dezentralen Informations- und Unterstützungsangeboten,
 - Qualitätsbewertungen von Lehrveranstaltungen,
 - Erfahrungen mit Prüfungen,
 - Workload von Studierenden im Rahmen einzelner Module sowie Gesamtbelastung durch das Studium,
 - Berufseinmündung,
 - Bewertung der im Studium erlangten fachlichen und überfachlichen Kompetenzen;
- der Frage, in welchen Kontexten im Fach (Gremien etc.) die Ergebnisse der Qualitätssicherung bisher diskutiert und ggf. bereits in konkrete Maßnahmen umgesetzt wurden;
- den im Rahmen der Erstakkreditierung ausgesprochenen Empfehlungen und deren Umsetzung.

2. Auswertung

Durch die begleitende Qualitätssicherung von Studiengängen konnten aus den qualitativen und quantitativen Erhebungsinstrumenten des ZQ Befunde zur Qualität des Studiengangs ermittelt und für die vorliegende Reakkreditierung nutzbar gemacht werden.

¹ Berücksichtigt werden ferner die *Maßgaben zur Auslegung der ländergemeinsamen Strukturvorgaben* und der *Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse* in der jeweils gültigen Fassung.

Die hier vorgelegte ZQ-Stellungnahme rekurriert auf folgende Informationen, Berichte, Daten und Gutachten:

- Reakkreditierungsantrag vom 27.05.2013, inklusive Modulhandbuch, geplante Prüfungsordnungen, Studienverlaufspläne in verschiedenen Varianten (je nach gewähltem Schwerpunkt) mit Beginn im Wintersemester und im Sommersemester (05.07.2013);
- ein Evaluationsgespräch² mit Bachelorstudierenden (N= 4) sowie ein Evaluationsgespräch mit den Studiengangverantwortlichen (beides im Januar 2013);
- Lehrveranstaltungsbewertungen vom SS 2011 bis SS 2012 (für Vorlesungen und Übungen, N= 275);
- Interne hochschulstatistische Kennzahlen (Data-Warehouse) vom Dezember 2012;
- Ergebnisse der Studieneingangsbefragung des Wintersemesters 2010/11 (N=17);
- Rheinlandpfalzweite Befragungen von Absolventen/innen der Abschlussjahrgänge SS 2007 bis SS 2008 (N=9)³;
- Fachgutachten eines externen Experten zu den geplanten Änderungen (20.08.2013).

Ferner fanden alle Unterlagen aus der Erstakkreditierung sowie der ersten Reakkreditierung⁴ Berücksichtigung, insbesondere

- ZQ-Stellungnahme zur Reakkreditierung (Juni 2007);
- ZQ-Synopse zur Begehung der Informatik (im Rahmen der Neuausrichtung der Informatik im Hinblick auf die geplante Studien- und Forschungsstruktur) (Mai 2007).

Der Antrag auf Reakkreditierung wurde in insgesamt vier Sitzungen des Fachausschusses Studium und Lehre (FASL) erarbeitet und in der letzten Sitzung dieses Ausschusses am 17.04.2013 einstimmig verabschiedet. Des Weiteren basiert das Ergebnis des Antrags auf Diskussionen mit Studierenden, Fachvertreter/innen anderer Hochschulen sowie Gesprächen und Evaluationen des ZQ. Die fortlaufende Weiterentwicklung des Lehrangebots wird laut Antrag ferner in einer breiten Diskussion im Rahmen einer vom Institut jedes Semester veranstalteten „Vollversammlung“, unter Beteiligung aller Statusgruppen geführt.

Im Rahmen der ersten Reakkreditierung wurden mehrere Aspekte benannt, die innerhalb der folgenden Reakkreditierung in den Blick genommen werden sollten. Es handelt sich um nachstehende Punkte, auf welche im weiteren Textverlauf jeweils näher eingegangen wird:

- a) Internationale Ausrichtung des Studiengangs (insbesondere Initiierung von Austauschprogrammen im englischsprachigen Raum);
- b) Anteil mathematischer Ausbildungsinhalte und deren Bewertung durch Lehrende und Studierende;
- c) Einbezug des Themengebietes IT Sicherheit;
- d) Vermittlung kommunikativer Fähigkeiten und Präsentationskompetenzen;
- e) Prüfungsbelastung;
- f) Übergang der Studierenden in ein Masterprogramm;
- g) Studienabbruchquoten.

² Sowie schriftlich zugesandte Informationen von einem aktuell Studierenden des Bachelorstudiengangs (welche zeitlich zum Termin des Evaluationsgesprächs verhindert waren).

³ Diese mit Unterstützung des MBWWK bundeslandweit implementierte Instrument befragt Absolventen/innen - beginnend mit dem Abschlussjahrgang 2003 - regelmäßig zwei Jahre nach Studienabschluss zu ihrem beruflichen Werdegang, der Bindung an die ehemalige Hochschule, Studienbedingungen und Kompetenzentwicklung im Studium.

⁴ Die Erstakkreditierung erfolgte im Jahre 2001 durch die Agentur ZEvA. Im Jahre 2007 erfolgte die erste Reakkreditierung durch das ZQ.

Im Zuge der universitätsinternen Revision wurden 2011 einige Änderungen am Prüfungssystem vorgenommen sowie mit Blick auf eine Flexibilisierung des Curriculums die Zugangsvoraussetzungen für einen Großteil der Module gestrichen.

Insgesamt erscheinen aus Sicht der hochschulinternen Qualitätssicherung nur in einigen wenigen Aspekten Konkretisierungen bzw. Modifikationen erforderlich. Um Redundanzen zu vermeiden, werden nachfolgend in erster Linie nur solche Aspekte ausführlicher dargestellt, hinsichtlich derer sich Nachreichungen bzw. Auflagen für die erfolgreiche Reakkreditierung des Studiengangs ergeben.

Zielebene: Ziele und Ausrichtung des Studiengangs (Studiengangprofil, Qualifikationsziele, Einbindung des Studiums in Fachbereich, Hochschule und Region, Interkulturelle Kompetenzen und internationale Ausrichtung des Studiengangs)

Der vorgelegte Bachelorstudiengang Informatik (BSc) umfasst 182 Leistungspunkte und 121 SWS. Die Regelstudienzeit beträgt sechs Semester. An der Universität Mainz kann das Studium seit dem Wintersemester 2011/12 im Master „Naturwissenschaftliche Informatik“ fortgeführt werden. Es handelt sich um ein Einfach-Studienprogramm.

Der Studiengang kann seit dem Sommersemester 2012 Studierende auch im Sommersemester aufnehmen.

Nach Ansicht der Fachvertreter/innen im Antrag sowie im Gespräch mit dem ZQ war die Kompatibilität zu außerhalb der JGU angebotenen Masterstudiengängen nur eingeschränkt möglich. Die Zulassung erfolgte häufig unter der Bedingung, dass Scheine von den Studierenden nachgeholt werden, da die fachlichen Zugangsvoraussetzungen nach Ansicht der betreffenden Universitäten nicht gegeben seien. Nach Ansicht der Mainzer Fachvertreter/innen wurde der Grund hierfür in der freien Kombinierbarkeit von verschiedenen thematischen Blöcken ab dem dritten Fachsemester gesehen. Dies brachte – je nach Kombination – eine zu starke Profilierung zu Lasten einer grundlegenden Basis mit sich. Mit dem während der Reakkreditierung entworfenen neuen Konzept sind nun drei Schwerpunkte definiert, aus denen jeder Studierende mindestens 10 Leistungspunkte zu erbringen hat:

- Technische Informatik,
- Angewandte, Praktische Informatik
- Theoretische Informatik

Bereits die Pflichtlehrveranstaltungen der ersten drei Semester stammen aus den drei Kernbereichen. Darüber hinaus sind weitere 46 LP zur Vertiefung vorgesehen. Aufgrund der Änderung wurde die Meinung eines Fachgutachters hinzugezogen, welcher die beschriebenen Modifizierungen als deutliche Verbesserung des Studienangebotes wertet und begrüßt, dass eine stärkere Breite der Grundlagenausbildung „der raschen Entwicklung der Informatik als Wissenschaft und als Berufsfeld“ Rechnung trägt. Dem schwierigen Zugang zu Masterstudiengängen an anderen Hochschulen ist auf diese Art und Weise entgegengewirkt worden (→ **Empfehlung f**) im Rahmen der letzten Reakkreditierung).

→ Aus Sicht der Qualitätssicherung wäre noch ein Nachtrag hilfreich, inwiefern eine Spezialisierung in dem jeweiligen Schwerpunkt bereits eine profilbildende Struktur in Richtung der beiden Mainzer Masterstudiengänge aufweist.

Das bisher verbindliche außeruniversitäre Praktikum (12 LP) ist seit der Revision wahlweise Element des Spezialisierungsmoduls, in dem alternativ auch das Anwendungsfach (18 LP) um 12 LP aufgestockt werden kann (dies gilt allerdings nur für die Fächer Biologie, Mathematik und Physik). Als weitere Alternative können Module aus dem Wahlpflichtbereich gewählt werden, wobei die Ausbildung in der Kerninformatik verstärkt worden ist. Aus Sicht des Fachgutachters werden auch diese Veränderungen allesamt als sinnvoll erachtet.

Neben der durch den hohen Anteil an hochschulinternen Praktika in hinreichendem Maße Rechnung tragenden Berufsbefähigung wird auch die Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement und der Entwicklung der Persönlichkeit in adäquatem Maße im Studiengangskonzept berücksichtigt. Zu nennen ist an dieser Stelle insbesondere die geplante Teilnahme an Veranstaltungen des Studium Generale innerhalb des Moduls „Softskills“. Auch sollen innerhalb dieses Moduls Veranstaltungen aus dem Fremdsprachenzentrum belegt werden können sowie Kurse zur Präsentationskompetenz (→**Empfehlung d**) im Rahmen der letzten Reakkreditierung). Noch unklar sind die inhaltliche Ausgestaltung des Moduls sowie die Sicherung eines langfristigen Lehrangebots (durch ggf. Kooperationsverträge).

- Kooperationsverträge mit den genannten Zentren sind vom Fach noch nachzureichen.
- Eine Konkretisierung des Moduls „Softskills“ (mit seinen Veranstaltungen, Inhalten und Qualifikationszielen) wird erbeten.
- Wünschenswert wäre – mit Blick auf eine erneute Reakkreditierung in sieben Jahren – eine stärkere Einbindung (sowie Darstellung im Modulhandbuch) der überfachlichen Qualifikationsziele in den einzelnen Veranstaltungen.

Das bisher im Curriculum kaum sichtbare Thema „IT-Sicherheit“ ist künftig optional im Rahmen der Wahlpflichtmodule für die Studierenden wählbar (→**Empfehlung c**) im Rahmen der letzten Reakkreditierung).

Interkulturelle Kompetenzen und internationale Ausrichtung des Studiengangs

Nach Aussagen der Fachvertreter/innen im Antrag absolvieren pro Semester im Fach Informatik zirka 1-2 Studierende an eine ausländische Universität (dies entspricht einem Anteil von 5 %). Auch der Meinung der interviewten Studierenden folgend, scheint ein Auslandsaufenthalt keine erwägenswerte Rolle im Studienverlauf zu spielen. Da ein Großteil der Fachliteratur in englischer Sprache abgefasst ist, sehen die Studierenden auch dadurch auch keinen Nachteil.

- Demungeachtet würde es das ZQ interessieren, ob ein optionales Mobilitätsfenster im Studienverlauf sichtbar gemacht werden könnte (→**Empfehlung a**) im Rahmen der letzten Reakkreditierung).

Aufgrund von ausländischen Wissenschaftler/innen gibt es häufiger die Möglichkeit an englischsprachigen Tutorien oder Übungen in kleinen Gruppen teilzunehmen und somit sprachpraktische Kompetenzen zu erwerben. Den Studierenden wird ferner die Möglichkeit eingeräumt, die Bachelorarbeit auch in der englischen oder einer anderen Fremdsprache zu verfassen. Die genauen Modalitäten sind in der Prüfungsordnung geregelt.

Prozessebene: Ausgestaltung des Curriculums, Modulhandbuchs und der Studienorganisation & -koordination (Studentische Arbeitsbelastung, Zugangsvoraussetzungen⁵, Anrechnung extern erbrachter Leistungen, Modulbezogenes und kompetenzorientiertes Prüfungssystem, Fachliche und überfachliche Studienberatung)

Modularisierung

Die Module des BSc Studiengangs entsprechen hinsichtlich ihrer Größe weitestgehend den internen Kriterien der JGU von 12 ± 3 LP⁶. Die Module der Schwerpunkte A bis C im Wahlpflichtbereich umfassen – je nach Wahl – 6,9 oder 10 LP.

Im Rahmen der Reakkreditierung der Mathematik-Studiengänge sowie der damit verbundenen Neukonzeption einiger Veranstaltungen wurden – nach Angabe des Faches im Antrag – die Möglichkeiten des Mathematikangebotes neu diskutiert und die nun semesterweise angebotenen Lehrveranstaltungen aus der Mathematik „Lineare Algebra und Geometrie I“ sowie „Analysis I“ um jeweils speziell auf die Informatikbedürfnisse zugeschnittene Lehrveranstaltungen ergänzt. Dieser Aspekt wird auch aus fachgutachterlicher Sicht sehr begrüßt (→ **Empfehlung b**) im Rahmen der letzten Reakkreditierung).

Das Modulhandbuch weist hinsichtlich der Ausformulierung der Kompetenzen noch Verbesserungsbedarfe auf. Insbesondere bei den folgenden Modulen:

- Softskills (hier fehlt die inhaltliche Befüllung noch in Gänze)
- Programmierung
- Konzepte von Programmiersprachen
- Datenstrukturen und effiziente Algorithmen
- Betriebssysteme
- High Performance Computing
- Parallel Algorithms and Architectures
- Nicht-Standard-Datenbanken
- Künstliche Intelligenz
- Einführung in die Bioinformatik
- Simulation

→ Das Fach wird gebeten, die Kompetenzperspektive bei der Überarbeitung der Lernergebnisse bzw. Qualifikationsziele stärker zu beachten.

Bei einigen wenigen Modulen kommt es zu einer Vermischung von Inhalten und Qualifikationszielen. Dies betrifft die Module Programmierung, Software Engineering und Datenbanken.

→ Auch an dieser Stelle wird eine Differenzierung erbeten.

Modulübergreifendes Prüfungssystem

Im Zuge der aktuellen Reakkreditierung wurde in dem Modul Praktikum ein Portfolio als neues Prüfungsformat im Rahmen einer Studienleistung integriert.

Mit Blick auf ein hinreichendes Spektrum an Prüfungsformen im gesamten Studiengang sowie die Berücksichtigung der Kompetenzen in den gewählten Prüfungsformen werden aus Sicht des ZQ noch Verbesserungsbedarfe deutlich. So wünschen sich die an dem Evaluationsgespräch teilnehmenden Studierenden ausdrücklich eine größere Anzahl an mündlichen Prüfungen. Bisher wird ein Großteil der Leistungen in Form von Klausuren abgeprüft. Erst mit Beginn der

⁵ Inklusives Auswahlverfahren.

⁶ Wie sie aktuell vom GLK verabschiedet worden sind: http://www.zq.uni-mainz.de/Dateien/Ergebnisse_Kriterienliste_GLK.pdf.

Wahlpflichtmodule im dritten Semester können auch mündliche Prüfungen als Alternative zu den Klausuren gewählt werden. Dass zumindest eine mündliche Prüfung von den Studierenden gewählt wird, kann über die Prüfungsordnung geregelt werden und wird vom ZQ empfohlen.

→ Es wird erbeten, Kontakt mit SL aufzunehmen und einen entsprechenden Passus in der Prüfungsordnung zu verankern.

Ferner konnte aus dem Evaluationsgespräch der Eindruck abgeleitet werden, dass sich einige Modulabschlussprüfungen inhaltlich ausschließlich auf eine in dem Modul stattfindende Veranstaltung beziehen. Dies sei nach Aussage der Studierenden bei dem Modul „Einführung in die Programmierung“ der Fall. Die Modulabschlussprüfung in Form einer Klausur deckt thematisch den Inhalt „Einführung in die Softwareentwicklung“ ab, nicht aber die „Einführung in die Programmierung“ (gleichwohl zu letzterer Veranstaltung auch eine Klausur als Studienleistung vorgesehen ist). Auch bei den anderen Modulen „Lineare Algebra“ und „Analysis“ ist aus Sicht der Qualitätssicherung nicht ersichtlich, ob es sich um modulübergreifende Prüfungen handelt.

→ Das Fach wird um eine Stellungnahme zur Aussage der Studierenden gebeten. Gab es Gründe, die Prüfungen auf diese Art und Weise zu konzipieren?

Die mündliche Modulabschlussprüfung wird im Zuge der aktuellen Reakkreditierung von 3 LP auf 1 LP reduziert⁷. Das ZQ würde der Grund für die Abwertung der mündlichen Bachelorprüfung interessieren.

→ Das Fach wird um eine Erläuterung gebeten.

Je nach Kombination der Modultypen im Wahlpflichtbereich⁸ kann es im Studienverlauf höchstens zwei Mal vorkommen, dass das Modul mit einer Modulteilprüfung abschließt. Aus Sicht des ZQ sowie nach Rücksprache mit SL ist dies tolerabel, sofern organisatorische Gründe vorliegen, keine abschließende Modulprüfung zu konzipieren.

→ Das Fach wird um eine Begründung gebeten.

Lehrveranstaltungsformen

In wünschenswerter Weise finden sich Praktika (mit jeweils 3 LP) in allen Wahlpflichtmodulen sowie in dem Spezialisierungsmodul, so dass mindestens sechs Leistungspunkte auf praxisbezogene Anteile fallen⁹.

Studentische Arbeitsbelastung und Studienverlauf

Die Verteilung der Leistungspunkte und dementsprechend die Verteilung des Arbeitsaufwandes auf die verschiedenen Semester beträgt im Bachelorstudium Informatik im ersten Jahr 62 LP (61 LP bei Studienstart im WS), im zweiten Jahr 60 LP (58 LP bei Studienstart im WS) und im dritten Jahr 60 LP (63 LP bei Studienstart im WS) und ist aus Sicht des ZQ angemessen.

Die Prüfungsdichte (→**Empfehlung e**) im Rahmen der letzten Reakkreditierung) wurde bereits im Zuge der Revision 2011 deutlich gesenkt und scheint aus Sicht der Qualitätssicherung – sowie auch auf Basis der Aussagen aus dem

⁷ Sie geht von nun an nur noch einfach in die Gewichtung der Note ein (vorher wurde sie doppelt gewichtet wie die Bachelorarbeit) und fließt damit nur noch mit 1/6 der ursprünglichen Gesamtgewichtung in die Berechnung der Endnote ein.

⁸ Es sind – nach PO – zwei Module zu wählen, die neben der Vorlesung und Übung ein Praktikum beinhalten sowie zwei Module, die zusätzlich ein Seminar beinhalten.

⁹ Dies sind 180 Stunden Workload insgesamt, was einem wöchentlichen Umfang von etwa 4,5 Wochen entspricht.

Studierendengespräch – keine nennenswerte Belastung im aktuellen Studium darzustellen.

Fachliche und Überfachliche Studienberatung

Die am Evaluationsgespräch beteiligten Studierenden machten deutlich, dass es keinerlei Verbesserungsbedarfe hinsichtlich der gesamten Studienorganisation und Informationspolitik des Faches gäbe. Die personelle Union von Studienfachberater und Studienmanager liefert alle für den (individuellen) Studienverlauf relevanten Informationen. Auch werden Beratungs- und Betreuungsangebote (wie bspw. das verpflichtende Propädeuticum von zwei Tagen) von den Studierenden genutzt und als hilfreich angesehen. Ausdrücklich gelobt werden von den interviewten Studierenden auch die Lehrenden, welche „stets ein offenes Ohr“ für etwaige Fragen der Studierenden nach den Veranstaltungen hätten.

Um die Anzahl an Studierenden zu erhöhen und den „falschen Vorstellungen“ vom Fach Informatik entgegenzuwirken, ist durch das vom BMBF finanzierte Programm „Institutionalisierung, Intensivierung und Professionalisierung der Studienfachberatung“ eine deutliche Verbesserung des Beratungsangebots bereits erzielt worden bzw. in naher Zukunft zu erwarten. Hierzu werden – nach Aussagen im Antrag – zählen:

- Nutzung von Selbsttest im Internet;
- Professionalisierte Studieneingangsberatung;
- Mentoring für Studienanfänger/innen (ab WS 13/14);
- Verbindliche Studienberatung nach dem 1. Studienjahr und bei Nichterreichen der in der Prüfungsordnung vorgegebenen Mindestpunktzahl (LP).

Geschlechtergerechtigkeit/Chancengleichheit von Studierenden in besonderen Lebenslagen

Zu dem Thema Chancengleichheit finden sich im Antrag in wünschenswerter Weise entsprechende Ausführungen. Das Thema Geschlechtergerechtigkeit wird durch das Mentoring-Programm für Studienanfänger/innen mit Beginn im WS 13/14 berücksichtigt.

➔ Für das ZQ stellt sich die Frage, ob auch andere Maßnahmen zum Thema Geschlechtergerechtigkeit – gerade vor dem Hintergrund des unausgewogenen Verhältnisses von männlichen und weiblichen Studierenden respektive Wissenschaftler/innen – bereits existieren oder perspektivisch angedacht werden (Quotenregelung in Gremien etc.).

Formalia

- ➔ Nachreichung des Diploma Supplementes und Transcript of Records in deutscher und englischer Sprache (ggf. als Testdummy);
- ➔ Nachreichung des FBR Beschlusses an SL und ZQ (inklusive Erklärung über die Sicherstellung des Lehrangebots aufgrund der vorhandenen Ressourcen);
- ➔ Angabe der Dauer des Praktikums in der Zeiteinheit „Wochen“ im Modulhandbuch und in der Prüfungsordnung;
- ➔ Einfügen von Nummerierungen der Module in dem Modulhandbuch sowie der Prüfungsordnung.

Strukturebene: Ausstattung (Sächliche, räumliche und personelle Ausstattung unter Berücksichtigung von Verflechtungsstrukturen)

Sächliche und räumliche Ausstattung

Nach Ansicht des Faches im Antrag hingegen kann die jährliche Grundzuweisung die Höhe der verausgabten Sachmittel nicht decken. Nur aufgrund von nicht besetzten Professuren in den letzten Jahren konnte das Defizit ausgeglichen werden. Hohe Kosten verursacht – nach Aussage im Antrag – insbesondere die gründliche Korrektur der wöchentlichen Aufgabenblätter.

→ Aus Sicht des ZQ scheint es relevant zu sein, diesen Aspekt bei den Prozessen der internen Mittelverteilung zu berücksichtigen.

Personalressourcen

Nach Angaben im Antrag konnten in den letzten Jahren bis auf eine Professur alle zugewiesenen W2/W3 – Stellen wieder besetzt werden. Für eine noch offene Stelle wird im Laufe des Sommersemesters eine Berufungsliste erstellt. Mit einer Besetzung ist laut Fach nicht vor Beginn des WS 2013/14 zu rechnen.

Zur Sicherstellung des Lehrangebots wurden in den letzten Jahren zahlreiche Lehraufträge vergeben, welche im Antrag in Anzahl und Umfang dargelegt sind. Aufgrund der inzwischen besetzten Professuren wird sich die Zahl der Lehraufträge in den nächsten Semestern – nach Aussage im Antrag – wieder verringern. Der Anteil der Lehrbeauftragten am Lehrangebot des Faches beträgt ca. 15 Prozent.

Aufgrund der wiederbesetzten Professuren ist eine deutliche Verbesserung der personellen Ausstattung des Institutes im Vergleich zur letzten Reakkreditierung zu verzeichnen, welche auch der Lehre im Studiengang zu Gute kommt (durch bspw. eine stärkere personelle Aufteilung der Verantwortlichkeiten für Module).

Verantwortlichkeiten für den Studiengang und die Module

Für den Studiengang verantwortlich zeichnet sich der Vorsitzende des Fachausschusses für Studium und Lehre (FASL) – Professor Dr. Schömer. Die Studienfachberatung wird von Dr. Schröder durchgeführt, der gleichzeitig auch als Studienmanager für das Fach zuständig ist. Die Lehrenden sind für die einzelnen Module verantwortlich. Eine entsprechende Zuordnung findet sich in den Modulhandbüchern. Auch für die Anwendungsfächer sind entsprechende Personen benannt, welche als Ansprechpartner/innen und Koordinator/innen behilflich sind.

Curricularwertberechnung

Mit Blick auf den Curricularwert kann auf die Berechnung der Stabstelle Planung und Controlling (Herr Gorges) verwiesen werden. Aktuell erfolgt eine Neuberechnung, welche dann an das Fach weitergeleitet wird.

Personalqualifizierung

Mit Blick auf Personalqualifizierung und -entwicklung (z.B. hochschuldidaktische Schulungen) stellt sich die Frage, ob seit der letzten Akkreditierung entsprechende Maßnahmen zum Einsatz gekommen sind.

→ Es wäre begrüßenswert, dies mit Blick auf die nächste Reakkreditierung in sieben Jahren vom Fach im Blick zu behalten.

Ergebnisebene: Studienbegleitende Qualitätssicherung (Angaben zum Studienerfolg und Berufsfeldbezug)

Nach Aussage im Antrag werden die Ergebnisse der vom ZQ durchgeführten Studierendenbefragungen (LV-Befragungen, Absolventenbefragungen) sowohl in den relevanten Gremien (FASL), in einer jedes Semester stattfindenden Versammlung aller Lehrenden sowie mit den Studierenden diskutiert. Aufgrund dieser Vorgehensweise konnte bspw. die zu Studienbeginn angebotene Propädeutik-Veranstaltung neu konzipiert und der mathematische Vorkurs stärker beworben werden. Laut Angabe des Faches stellte sich hierbei oftmals als hinderlich heraus, dass die Adressdaten der neuen Studierenden dem Studienbüro für Mailaktionen nicht vollständig vorliegen, so dass Studierende nicht rechtzeitig informiert werden können.

→ Das ZQ würde interessieren, ob eine für das Fach vorstellbare Abhilfe dieses Hindernisses denkbar wäre.

Auf Basis der leitfadengestützten Studierendengespräche sind einige Tendenzaussagen hinsichtlich des Studiums in seiner Gesamtheit möglich. So werden die vom Institut geforderte Arbeitsweise sowie das fachinhaltliche Anforderungsniveau als anspruchsvolle und gute Vorbereitung auf die Berufswelt wahrgenommen. Auch der Aufbau des Curriculums mit einer stetigen Wiederholung von Grundwissen im Studienverlauf wird als äußerst positiv angesehen.

Ein ähnlich positives Bild kann aus einer vom ZQ durchgeführten Absolventenbefragung abgeleitet werden.

Die Studieneingangsbefragung des Wintersemesters 2010/11 zeigt ebenfalls eine hohe Zufriedenheit der Studienanfänger/innen der Informatik mit Blick auf verschiedene Aspekte auf. So sind 100 Prozent mit der Studienfachberatung (sehr) zufrieden¹⁰ (Fachbereichsdurchschnitt auf dem positiven Pol: 34,6%). Mit den Lehrenden im Allgemeinen sind 77,8 Prozent der befragten Studierenden (sehr) zufrieden (dies sind 30 Prozent mehr als der Fachbereichsdurchschnitt, welcher bei 42,3 % auf dem positiven Pol liegt. Einzig die Homepage des Instituts scheint aus Sicht der Studierenden verbesserungswürdig zu sein. Mit diesem Aspekt sind 25 Prozent (gar) nicht zufrieden (Fachbereichsdurchschnitt auf dem negativen Pol: 8,5 Prozent).

Entwicklung der Studierendenzahlen

Die Studierendenzahlen (Studienanfänger/innen im ersten Fachsemester) umfassen gemäß Data Warehouse¹¹ im Zeitraum vom SS 2007 bis zum WS 2012/13 Kohorten folgender Größenordnung (im WS): 103, 78, 77, 81, 103, 65. Aufgrund der dokumentierten Zahlen ist ebenfalls sichtbar, dass erstmals auch in einem Sommersemester (2012) 52 Studierende eingeschrieben worden sind.

Das Verhältnis weiblicher gegenüber männlicher Teilnehmer ist nicht ausgewogen. Im Durchschnitt beträgt der Anteil an weiblichen Studierenden im Fach 17,1 Prozent. Bundesweit kann aktuell ein Trend verzeichnet werden, dass der Anteil an Frauen im Informatikstudium (an Universitäten) in den letzten Jahren deutlich gestiegen ist (von 16,9 im Jahre 2006 auf 22,7 im Jahre 2012)¹².

¹⁰ Kreuzten auf einer Skala von 0-7 die zwei obersten Skalenwerte an.

¹¹ Siehe Monitoring JGU: Hochschulstatistische Kennzahlen BSC Informatik (Dezember 2012).

¹² Siehe: http://www.bitkom.org/de/presse/8477_75962.aspx (ausgewertet wurden Daten des statistischen Bundesamtes).

Die in den hochschulstatistischen Kennzahlen veröffentlichten Zahlen weichen sehr stark von den im Antrag aufgeführten Daten ab.

→ Eine Einschätzung über die Ursache dieser Abweichung würde das ZQ interessieren (bspw. hervorgerufen durch eine fehlerhafte Synchronisation der fachintern verwalteten Daten mit dem Monitoringsystem der JGU).

Über eine geeignete Einhaltung der Regelstudienzeit gibt Tabelle 2.2.6.1 der hochschulstatistischen Kennzahlen Auskunft. In den letzten sechs Semestern (2010 bis 2013) ist ein durchschnittlicher Anteil von 36,1 Prozent an Studierenden im Bachelorstudium zu verzeichnen, welche sich nicht in der Regelstudienzeit befinden. Zudem befinden sich vergleichsweise viele Langzeitstudierende im Studium (14 Studierende bspw. befinden sich im 17. Semester). Nach Rücksprache mit dem Fach scheint dies ein fachkulturelles Problem zu sein. Zum Vergleich: Bundesweit schließen 72,3 Prozent der Studierenden im Informatikstudium (BSc, MSc) nicht in der vorgesehenen Regelstudienzeit (und auch nicht im Zeitraum Regelstudienzeit + 2 Semester) ab¹³.

→ Wünschenswert wäre mit Blick auf eine erneute Reakkreditierung in sieben Jahren den Aspekt der Überschreitung der Regelstudienzeit weiter zu beobachten und mögliche Maßnahmen zu überlegen, dem entgegenwirken. Von Seiten des ZQ werden belastbare Daten zur Regelstudienzeitüberschreitung weiter dokumentiert.

Studienerfolg und Studienabbruch

Die hohe Schwundquote (häufig nach den ersten Semestern) ist charakteristisch für den Großteil der MINT-Fächer und kennzeichnet den schwierigen Start ins Studium aufgrund von teils falschen Erwartungen hinsichtlich des fachinhaltlichen Anforderungsniveaus. Dieses – bundesweit an vielen Hochschulen zu verzeichnende – Konfliktfeld wird auch nach den Erfahrungen der Fachvertreter/innen in den hiesigen Informatik-Studiengängen deutlich¹⁴.

Auf Basis der vom Fach zusammengestellten Darstellung der Entwicklung der Studierendenzahlen nach drei Studierendenkohorten lassen sich allerdings für den Studiengang BSc Informatik noch keine aussagekräftigen Daten hinsichtlich des Studienabbruch- und wechsel-Geschehens identifizieren.

→ Das ZQ wird mit Blick auf den Aufbau eines universitätsweiten Monitoringsystems die künftige Entwicklung dieser Daten beobachten; auch mit Hilfe der vom Fach dokumentierten Zahlen (→ **Empfehlung g**).

Was die Zahl der Absolvent/innen betrifft, so haben seit dem Prüfungsjahr 2006 insgesamt 102 Studierende den Bachelorstudiengang absolviert.

Berufsfeldbezug

Wie aus einer Absolventenbefragung vom ZQ (N=9) als Ergebnis abgeleitet werden kann, wird der Großteil der BSc Absolvent/innen einen weiterführenden Masterstudiengang absolvieren. Häufig geschieht dies an anderen Universitäten. Auch nehmen die Studierenden in einem erheblichen Grad direkt nach dem Bachelorstudiengang eine qualifizierte Beschäftigung auf (häufig werden sie

¹³ https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/BildungForschungKultur/Hochschulen/KennzahlenNichtmonetaer2110431117004.pdf;jsessionid=BD875DBF2F53B17965CAA6302C9D40D0.cae3?_blob=publicationFile (S.674)

¹⁴ Die Fächergruppe Mathematik und Naturwissenschaften hat eine Schwundquote von 45 Prozent im Bachelorstudium zu verzeichnen: www.his.de/pdf/pub_fh/fh-201203.pdf (siehe S. 46).

abgeworben von Unternehmen, bei denen sie bereits während des Studiums als Werkstudent tätig sind. Laut Fachvertreter/innen sind diese Studierenden dann nach einer gewissen Zeit Berufstätigkeit durchaus an einem weiterführenden Masterprogramm interessiert, wobei hier insbesondere Teilzeitstudiengänge attraktive Angebote darstellen.

Betreuungsrelation

Informationen zur Betreuungsrelation liegen auf Institutsebene vor. Im Jahre 2009¹⁵ betrug diese

- a) Studierende/ wissenschaftlichem Personal: 24
- b) Studierende/ Professur: 88,5

Durch die Betrachtung der jeweiligen Anteile der Studiengänge an dem Gesamtangebot der Lehre hat das Fach eine differenzierte Aufstellung der Betreuungsrelation auf die einzelnen Studiengänge vorgenommen. Für die BSc und MSc Studiengänge Informatik werden im Antrag folgende Werte angegeben:

- a) 69 Studierende pro Professor/in
- b) 56 Studierende pro wissenschaftlichem Mitarbeiter/in

¹⁵ Siehe Monitoring JGU: Hochschulstatistische BSc Informatik (Dezember 2012).

3. Synopse

Das Zentrum für Qualitätssicherung und -entwicklung (ZQ) empfiehlt die Weiterführung des Bachelorstudiengangs Informatik.

Um im Rahmen des Verfahrens der Reakkreditierung eine abschließende Bewertung vornehmen zu können, sind bis zum 01. Oktober 2013 Ergänzungen zu folgenden Sachverhalten nachzureichen:

1. Kooperationen

- a) Kooperationsverträge mit den geplanten Zentren für das Modul „Softskills“ sind noch nachzureichen.

2. Übergang zum Master

- a) Nachtrag, inwiefern eine Spezialisierung in den drei Schwerpunkten ein profilbildendes Merkmal in Richtung der Mainzer Masterstudiengänge (MSc Naturwissenschaftliche Informatik und MSc Bioinformatik) darstellt.

3. Modularisierung

- a) Konkretisierung des Moduls Softskills im Modulhandbuch;
- b) Überarbeitung der Lernergebnisse im Modulhandbuch (bei den auf S.5f. aufgeführten Modulen) unter stärkerer Berücksichtigung der Kompetenzperspektive;
- c) Differenzierte Darstellung von Inhalten und Qualifikationszielen bei den Modulen Programmierung und Softwareentwicklung.

4. Modulübergreifendes Prüfungssystem

- a) Verankerung eines Passus in der Prüfungsordnung, dass mindestens eine mündliche Prüfung im Studienverlauf gewährleistet ist;
- b) Einschätzung zur Aussage der Studierenden hinsichtlich des Prüfens auf Veranstaltungsebene (ggf. Überlegung mit der Prüfungswerkstatt modulübergreifende Prüfungen zu konzipieren);
- c) Stellungnahme zur Abwertung der mündlichen Abschlussprüfung;
- d) Begründung der zwei Modulteilprüfungen.

5. Internationalisierung

- a) Aufzeigen eines Mobilitätsfensters im Studienverlauf.

6. Formalia

- a) Nachreichung von Diploma Supplement und Transcript of Records in deutscher und englischer Sprache (ggf. als Testdummy);
- b) Nachreichung des FBR Beschlusses an SL und ZQ;
- c) Angabe der Dauer des Praktikums in der Zeiteinheit „Wochen“ im Modulhandbuch und in der Prüfungsordnung;
- d) Einfügen von Nummerierungen der Module im Modulhandbuch sowie in der Prüfungsordnung.

7. Geschlechtergerechtigkeit/Chancengleichheit

- a) Einschätzung, ob weitere Maßnahmen zum Thema Geschlechtergerechtigkeit bereits existieren oder perspektivisch angedacht sind (bspw. Quotenregelungen in Gremien).

8. Propädeutik-Veranstaltung

- a) Einschätzung, ob die Adressdaten der neuen Studierenden zeitlich früher über das Studierendensekretariat zur Verfügung gestellt werden könnten.

9. Studierendenzahlen und Studienerfolg

- a) Einschätzung zur Ursache der Abweichungen der fachintern verwalteten Daten mit den hochschulstatistischen Kennzahlen der JGU.

Im Hinblick auf die erneute Reakkreditierung des Studiengangs in sieben Jahren werden neben den obligatorischen Fragestellungen insbesondere die folgenden Aspekte berücksichtigt, weshalb empfohlen wird, bis zu diesem Zeitpunkt entsprechende Angaben bereitzuhalten:

Modularisierung

- a) Stärkere Einbindung (sowie Darstellung im Modulhandbuch) der überfachlichen Kompetenzen in den Lehrveranstaltungen.

Geschlechtergerechtigkeit/Chancengleichheit

- a) Ggf. Bilanzierung der Maßnahmen zur Geschlechtergerechtigkeit.

Sächliche Ressourcen

- a) Berücksichtigung des durch die Grundzuweisung nicht zu deckenden Anteils an sächlichen Ressourcen bei der internen Verteilung der zugewiesenen Mittel.

Qualitätsentwickelnde Maßnahmen:

- a) Teilnahme an Maßnahmen zur Personalqualifizierung und –entwicklung.

Qualitätssichernde Maßnahmen:

- a) Beteiligung an den unterschiedlichen Erhebungen des ZQ¹⁶/ Zudem sind weiterhin Maßnahmen zu etablieren, die spätere Absolventen/innenbefragungen über das ZQ ermöglichen (z.B. Alumni-Arbeit; Pflegen eines E-Mail-Adressenpools der Abgänger/innen);
- b) Berücksichtigung der Regelstudienzeitüberschreitung;
- c) Beobachtung der Entwicklung des Studienabbruchs sowie Diskussion und ggf. Bilanzierung von Maßnahmen zur Verringerung des Abbrecheranteils (insbesondere in den ersten Semestern).

¹⁶ etwa: Lehrveranstaltungsbefragungen (mind. einmal pro Masterkohorte), Studieneingangsbefragung sowie andere über das ZQ angebotene Befragungen (s. Prozesshandbuch: <http://www.zq.uni-mainz.de/873.php>).