

## Akkreditierungsbericht

Akkreditierungsverfahren an der

**Hochschule Heilbronn**

**„Wirtschaftsinformatik“ (B.Sc.) (vormals „Electronic Business“) und „Software Engineering and Management“ (M.Sc.)**

### **I Ablauf des Akkreditierungsverfahrens**

**Erstmalige Akkreditierung des Studiengangs „Software Engineering and Management“ (M.Sc.) am:** 26. September 2007, **durch:** ACQUIN, **bis:** 30. September 2012, **vorläufig akkreditiert bis:** 30. September 2013

**Erstmalige Akkreditierung des Studiengangs „Electronic Business“ (B. Sc.) am:** 1. April 2008, **durch:** ACQUIN, **bis:** 30. September 2012, **vorläufig akkreditiert bis:** 30. September 2013

**Vertragsschluss am:** 17. August 2011

**Eingang der Selbstdokumentation:** 6. Juli 2012 (Software Engineering and Management) und 20. August 2012 (Wirtschaftsinformatik)

**Datum der Vor-Ort-Begehung:** 6./ 7. Februar 2013

**Fachausschuss:** Informatik

**Begleitung durch die Geschäftsstelle von ACQUIN:** Christoph Lüdecke

**Beschlussfassung der Akkreditierungskommission am:** 28. März 2013, 24. Juni 2014

**Mitglieder der Gutachtergruppe:**

- **Prof. Dr. Freimut Bodendorf**, Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik im Dienstleistungsbe-  
reich, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg
- **Prof. Dr.-Ing. Rüdiger Liskowsky**, Institut für Software- und Multimediatechnik, Fakultät  
Informatik, Technische Universität Dresden
- **Prof. Dr. Stephan Pareigis**, Departement Informatik, Hochschule für angewandte Wis-  
sensschaften Hamburg

- **Prof. Volkhard Pfeiffer**, Fakultät Elektrotechnik und Informatik, Hochschule Coburg
- **Wolfgang Schneider**, DATEV eG Nürnberg
- **Johannes Struzek**, Student der Informatik an der Friedrich-Schiller-Universität Jena

**Bewertungsgrundlage** der Gutachtergruppe sind die Selbstdokumentation der Hochschule sowie die intensiven Gespräche mit Programmverantwortlichen und Lehrenden, Studierenden und Absolventen sowie Vertretern der Hochschulleitung während der Begehung vor Ort.

Als **Prüfungsgrundlage** dienen die „Kriterien des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen“ in der zum Zeitpunkt des Vertragsschlusses gültigen Fassung.

Im vorliegenden Bericht sind Frauen und Männer mit allen Funktionsbezeichnungen in gleicher Weise gemeint und die männliche und weibliche Schreibweise daher nicht nebeneinander aufgeführt. Personenbezogene Aussagen, Amts-, Status-, Funktions- und Berufsbezeichnungen gelten gleichermaßen für Frauen und Männer. Eine sprachliche Differenzierung wird aus Gründen der besseren Lesbarkeit nicht vorgenommen.

## **II Ausgangslage**

### **1 Kurzportrait der Hochschule**

Die Hochschule Heilbronn wurde 1971 gegründet und ist aus der ehemaligen Ingenieurschule Heilbronn hervorgegangen. Die Hochschule – vertreten an den drei Standorten Heilbronn, Künzelsau und Schwäbisch Hall – gliedert sich in die Fakultäten Mechanik und Elektronik, Technik 2, Informatik, Wirtschaft und Verkehr, Wirtschaft 2, die Fakultät Management und Vertrieb am Standort Schwäbisch-Hall und die Fakultät Technik und Wirtschaft am Standort Künzelsau (Reinhold-Würth-Hochschule). Das Studium an der Hochschule Heilbronn ist gekennzeichnet durch praxisnahe und anwendungsbezogene Lehrinhalte und ist hierbei in besonderem Maße in die Region eingebunden. Mit nahezu 8.000 Studierenden ist sie die größte Hochschule für Angewandte Wissenschaften in Baden-Württemberg.

Die Hochschule setzt bei ihrem Studienangebot auf die Integration ihrer drei Säulen Technik, Wirtschaft und Informatik. In diesen drei Bereichen werden in den sieben Fakultäten insgesamt 46 jeweils inhaltlich abgestimmte Bachelor- und Masterstudiengänge angeboten, die den Studierenden Handlungskompetenz vermitteln sollen. Diese wird verstanden als Zusammenspiel sozialer, personaler, Methoden- und Fachkompetenz.

### **2 Einbettung des Studiengangs**

Der Bachelorstudiengang „Wirtschaftsinformatik“ (B.Sc.) ist durch Umbenennung aus dem vorherigen Studiengang „Electronic Business“ (B.Sc.) entstanden und wird an der Fakultät für Wirtschaft und Verkehr zusammen mit drei weiteren Bachelor- („Betriebswirtschaft und Unternehmensführung“, „Verkehrsbetriebswirtschaft und Logistik“ und „Verkehrsbetriebswirtschaft und Personenverkehr“) sowie zwei anderen Masterstudiengängen („Management und Unternehmensführung“ und „Business Administration in Transport and Logistics“) angeboten. In den Studiengang wird zum Winter- sowie zum Sommersemester immatrikuliert. Er umfasst eine Regelstudienzeit von sieben Semestern, in denen insgesamt 210 ECTS-Punkte erworben werden können.

Der Masterstudiengang „Software Engineering and Management“ (M.Sc.) wurde zum 1. September 2008 eingeführt und wird formal von der Fakultät Informatik neben einem Bachelorstudiengang „Software Engineering“ sowie jeweils einem Bachelor- und Masterstudiengang „Medizinische Informatik“ angeboten. Im englischsprachigen Masterstudiengang erlangen die Studierenden 90 ECTS-Punkte in drei Semestern Regelstudienzeit. In den Studiengang wird jährlich zum Wintersemester immatrikuliert.

### 3 Ergebnisse aus der vorangegangenen Akkreditierung

Der Studiengang „Electronic Business“ (B.Sc.) wurde im Jahr 2007 erstmalig durch ACQUIN begutachtet und akkreditiert.

Folgende Empfehlungen wurden ausgesprochen:

- Es sollte sichergestellt werden, dass die Vergabe des Abschlusses „Bachelor of Science“ durch eine fundierte Methodenorientierung in den Modulen gesichert ist.
- Der für den Studiengang vorgesehene Fachbeirat sollte schnellstmöglich eingerichtet werden.
- Die regelmäßige und flächendeckende Evaluation von Lehre und Lehrbeauftragten sollte sichergestellt und eine Evaluationsordnung eingeführt werden.
- Das Diploma Supplement sollte vor dem Hintergrund einer internationalen Anerkennung um eine englischsprachige Fassung ergänzt werden.

Darüber hinaus wurde folgende dringende Empfehlung ausgesprochen:

Die Hochschule legt pro erworbenen ECTS-Punkt eine Arbeitsbelastung der Studierenden von weniger als 30 Arbeitsstunden zu Grunde. Auf der Grundlage des KMK-Beschlusses „Rahmenvorgaben für die Einführung von Leistungspunktsystem und die Modularisierung von Studiengängen“ vom 22. Oktober 2004 wird für einen Leistungspunkt ein Workload von 30 Arbeitsstunden angenommen. Die Amtschefkommission „Qualitätssicherung in Hochschulen“ der KMK hat die festgelegte Berechnungsgrundlage der KMK von 30 Arbeitsstunden pro ECTS-Punkt in ihrer Sitzung am 01. Februar 2007 bestätigt. Es wird daher dringend angeraten, die derzeitige Berechnung von Leistungspunkten zu überdenken und pro ECTS-Punkt eine Arbeitsbelastung der Studierenden im Präsenz- und Selbststudium von 30 Arbeitsstunden zu Grunde zu legen. Die Umsetzung wird bei der Reakkreditierung überprüft werden.

Der Studiengang „Software Engineering and Management“ (M.Sc.) wurde im Jahr 2006 erstmalig durch ACQUIN begutachtet.

Folgende Empfehlungen wurden ausgesprochen:

- Der Bereich „Künstliche Intelligenz“ könnte zugunsten solcher Lehrinhalte wie Verteilte Systeme, spezielle Programmierung, Mobile Informationssysteme, Usability Engineering reduziert werden.
- Ein möglicher Schwerpunkt wäre die Transformationsorientierte Software-Entwicklung (MDA, MDSD) auf der Basis von Ontologien.

Der Umgang mit den Empfehlungen war Gegenstand der erneuten Begutachtung.

### **III Darstellung und Bewertung**

#### **1 Ziele des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsinformatik (B.Sc.)**

Der Studiengang „Wirtschaftsinformatik“ (WIN) an der Hochschule Heilbronn ist in der Fakultät Wirtschaft und Verkehr angesiedelt. Zum Sommersemester 2012 hat der Studiengang eine Namensänderung erfahren, sodass der ehemalige Bachelorstudiengang „Electronic Business“ (EB) (2006 von ACQUIN akkreditiert) als Bachelorstudiengang „Wirtschaftsinformatik“ weitergeführt wird.

##### **1.1 Quantitative Ziele**

Die Hochschule bekommt starke Unterstützung des Landes Baden-Württemberg zum Ausbau weiterer Studienplätze. Die Umbenennung des Studiengangs in „Wirtschaftsinformatik“ führte zu einer Verdopplung der Bewerberzahl. Laut Aussage der Studiengangsleitung habe sich dadurch die Qualität der Studienanfänger verbessert.

Dies ist insbesondere darauf zurückzuführen, dass die Kapazität von 39 Studienplätzen (Wintersemester) bzw. 40 Studienplätzen (Sommersemester) beibehalten wurde. In Zukunft sollen diese Zahlen nur marginal um jeweils 5 erhöht werden. Eine weitere Erhöhung der Kapazität ist für den Studiengang nicht geplant. Es existiert seitens der Hochschule eine Kapazitätsrechnung, auf deren Basis einklagende Bewerber rechtlich abgesichert abgewiesen werden können. Wegen der hohen Nachfrage nach Studienplätzen und der sehr guten Arbeitsmarktsituation für die Absolventen wäre es sinnvoll, nach einigen wenigen Semestern der weiteren Beobachtung nochmals über eine Kapazitätserhöhung nachzudenken. Parallel wäre wegen der ähnlichen Nachfragesituation nach Studienplätzen (Studierende) und Absolventen (Unternehmen) die Einführung eines Masterstudiengangs „Wirtschaftsinformatik“ überlegenswert. Allerdings müsste dies auch mit einer spürbaren Verbesserung der Ressourcensituation, und zwar nicht durch weitere Lehrbeauftragte, sondern durch eine bzw. mehrere zusätzliche Professorenstelle(n), einhergehen (siehe auch 2.3 Empfehlungen zum Konzept).

Ein Masterstudiengang „Wirtschaftsinformatik“ ist derzeit jedoch nicht geplant. Die Studiengangsleitungen des Bachelorstudiengangs „Wirtschaftsinformatik“ und des Masterstudiengangs "Software Engineering and Management" (MSEM) wünschen sich, dass sich Absolventen des Bachelorstudiengangs „Wirtschaftsinformatik“ für den Masterstudiengang MSEM bewerben. Dies ist zurzeit jedoch so gut wie nicht der Fall. Die Aufnahmevoraussetzungen für den Masterstudiengang MSEM seien mit dem Bachelor Wirtschaftsinformatik zwar erfüllt, die am Masterstudiengang interessierten Absolventen würden sich aber entweder für einen betriebswirtschaftlich orientierten Masterstudiengang oder einen Masterstudiengang Wirtschaftsinformatik an

einer anderen Hochschule entscheiden. Vor diesem Hintergrund ist die Behauptung schwer nachvollziehbar, dass ein Masterstudiengang „Wirtschaftsinformatik“ an der Fakultät Wirtschaft und Verkehr eine „unerwünschte hausinterne Konkurrenz“ schaffen würde.

## **1.2 Qualifikationsziele**

Der Studiengang vermittelt den Studierenden eine wissenschaftliche und praxisorientierte Ausbildung in Verbindung der drei Säulen der Betriebswirtschaftslehre, der Informatik sowie der Wirtschaftsinformatik. Ergänzt wird die Grundausbildung in Technologien, Konzepte, Ansätze und Methoden der Wirtschaftsinformatik mit einer anwendungsbezogenen Spezialisierung in den Bereichen des Geschäftsprozessmanagement, Online-Marketing und der Entwicklung verteilter Systeme. Neben den fachbezogenen Kompetenzen erlangen die Studierenden darüber hinaus fächerübergreifendes Wissen, insbesondere in den Bereichen Mathematik, Recht und Projektmanagement.

Ziel des Studienganges ist es, die Studierenden zu Schnittstellen-Experten zwischen der Betriebswirtschaft und der Informatik zu befähigen. Ein Schwerpunkt wird dabei in der Planung, Modellierung und Realisierung von betrieblichen Anwendungssystemen mit unterschiedlichen Technologien und Methoden sowie der Betrachtung von elektronischen Geschäftsprozessen gesehen. Mit der Vermittlung ergänzender Schlüsselqualifikationen sind die Studierenden zudem in der Lage auch größere Projekte zu planen und zu bearbeiten. In verschiedenen Projektstudien sowie in einem Praxissemester können die Studierenden ihre erworbenen Kompetenzen bereits innerhalb des Studiums praktisch umsetzen und reflektieren.

An der Hochschule Heilbronn wird eine Kultur der studentischen Beteiligung gelebt, sodass diese über ihren Studiengang hinaus zu weiterem Engagement innerhalb der Gremien und außerhalb der Hochschule animiert werden. Innerhalb des Studiengangs werden zudem Projekte mit karitativen Einrichtungen durchgeführt. Darüber hinaus wird auch die Teilnahme am Train the Trainer-Programm gefördert (Engagement als Tutoren für ausländische Studierende).

Die Anforderungen der Berufspraxis werden regelmäßig überprüft und nach Möglichkeit im Studiengang abgebildet. So wurden innerhalb des Fachbeirates Qualifikationsprofile potentieller Arbeitgeber erstellt und mit den zu erwerbenden Kompetenzen innerhalb des Studienganges verglichen.

## **1.3 Weiterentwicklung des Studienganges**

Der Fachbeirat, dessen Einrichtung in der Erstakkreditierung empfohlen wurde, liefert wesentliche Impulse für die Weiterentwicklung des Studiengangs, sowohl in konzeptioneller Hinsicht (Beiträge zur SPO-Diskussion, Berufsbilder usw.) als auch bei der operativen Unterstützung des Studienbetriebs (Lehrbeauftragte, Praktikumsplätze). Wesentliche Änderungen am Studiengang

werden mit dem Fachbeirat diskutiert und dessen Anregungen werden bei der Weiterentwicklung aufgenommen.

Weiteres Verbesserungspotential erhoffen sich die Studiengangsverantwortlichen mit der Einrichtung eines analytischen Informationssystems, das auf Basis der Daten aus dem hochschulinternen Informationssystem studiengangsspezifische Analysen erlaubt.

Grundsätzlich ist festzustellen, dass die Empfehlungen aus der Erstakkreditierung umgesetzt wurden. Die darüber hinaus wesentliche Änderung seit der Erstakkreditierung - die Namensänderung des Studiengangs in „Wirtschaftsinformatik“ - erscheint sinnvoll und entspricht inhaltlich dem Sprachgebrauch und Verständnis eines entsprechenden Studiengangs. Die Bewerberzahl entspricht nach aktuellen Daten dem Vierfachen der Kapazität.

Letztlich ist die zurückhaltende Zielsetzung bzgl. der Studiengangskapazität und der Nicht-Einführung eines Masterstudiengangs vor dem Hintergrund der aktuellen Ressourcensituation nachvollziehbar.

Eine weitere Überarbeitung der Studien- und Prüfungsordnung (intern als „SPO 4“ bezeichnet) des Studienganges ist geplant. Hierbei stehen folgende Punkte laut Darstellung der Studiengangsverantwortlichen besonders im Fokus:

- Bessere inhaltliche Abstimmung der einzelnen Lehrveranstaltungen
- Reduzierung der Prüfungsbelastung der Studierenden durch Modulprüfungen
- Erhöhung der inhaltlichen Wahlmöglichkeiten für die Studierenden durch Schaffung eines „Wahlpflicht“-Bereichs
- Optimierte Abdeckung der Lehrveranstaltung durch das Personal / die Professoren des Studiengangs – durch Verbindung von Lehrveranstaltungen aus der Fakultät miteinander.

Aus Sicht der Gutachter sind die mit der in Aussicht gestellten Überarbeitung der Studien- und Prüfungsordnung verfolgten Ziele nachvollziehbar und in vollem Maße unterstützenswert.

## **2 Konzept des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsinformatik (B.Sc.)**

### **2.1 Studiengangsaufbau**

Das Studium ist in 27 Module unterteilt, die sich folgendermaßen auf die Semester verteilen:

1. Semester:

- Informatik 1 (10 ECTS-Punkte)

- Wirtschaftsinformatik (4 ECTS-Punkte)
- Mathematik (5 ECTS-Punkte)
- Allgemeine Betriebswirtschaftslehre und Marketing (7 ECTS-Punkte)
- Rechnungswesen (4 ECTS-Punkte)

## 2. Semester:

- Softwareentwicklung (7 ECTS-Punkte)
- Informatik 2 (10 ECTS-Punkte)
- Mathematik (5 ECTS-Punkte)
- Wirtschaft und Gesellschaft (8 ECTS-Punkte)

## 3. Semester:

- Softwareprojekt (11 ECTS-Punkte)
- Realisierung verteilter Anwendungen (5 ECTS-Punkte)
- Marketing (10 ECTS-Punkte)
- Geschäftsprozesse und Standardsoftware (4 ECTS-Punkte)

## 4. Semester:

- Realisierung verteilter Anwendungen (3 ECTS-Punkte)
- Geschäftsprozesse und Standardsoftware (4 ECTS-Punkte)
- Seminar E-Business-Technologien (5 ECTS-Punkte)
- Projekt Betriebswirtschaftslehre (7 ECTS-Punkte)
- Consulting und Projektmanagement (5 ECTS-Punkte)
- Advanced Software Engineering (6 ECTS-Punkte) (Vertiefungsrichtung E-Business-Systeme)
- Relationship Management (6 ECTS-Punkte) (Vertiefungsrichtung Business Process und Relationship Management)

## 5. Semester:

- Praktisches Studiensemester (30 ECTS-Punkte)

## 6. Semester:

- Projekt Wirtschaftsinformatik (11 ECTS-Punkte)

- Informationsmanagement (5 ECTS-Punkte)
- Management und Unternehmensführung (5 ECTS-Punkte)
- E-Business Applications (9 ECTS-Punkte) (Vertiefungsrichtung E-Business-Systeme)
- Business Process Management (9 ECTS-Punkte) (Vertiefungsrichtung Business Process und Relationship Management)

#### 7. Semester:

- Informationsmanagement (6 ECTS-Punkte)
- Management und Unternehmensführung (3 ECTS-Punkte)
- E-Business Projects (7 ECTS-Punkte) (Vertiefungsrichtung E-Business-Systeme)
- Business Process Projects (7 ECTS-Punkte) (Vertiefungsrichtung Business Process und Relationship Management)
- Bachelor-Thesis (12 ECTS-Punkte)
- Mündliche Bachelorprüfung (2 ECTS-Punkte)

Der Studiengang gliedert sich in ein zweisemestriges Grund- und ein fünfsemestriges Hauptstudium. Im Grundstudium werden die grundlegenden Kenntnisse und Methoden der Betriebswirtschaft, der praktischen Informatik und der Wirtschaftsinformatik erworben und durch fächerübergreifende Kompetenzen im Bereich des Rechts, des Projektmanagements und der Mathematik ergänzt. Das Hauptstudium dient der Vertiefung der Grundlagen und weiteren Spezialisierung. In den höheren Semestern wird die frontale Vorlesung verstärkt durch Selbststudienanteile abgelöst. Ab dem dritten Semester sind in jedem Semester Projektstudienanteile vorgesehen, die den Studierenden eine praktische Anwendung des zuvor erworbenen Wissens ermöglichen. Ergänzt wird der hohe Pflichtstudienanteil durch die Wahl einer von zwei Vertiefungsrichtungen. In den zwei Vertiefungen „E-Business Systeme“ und „Business Process und Relationship Management“ erwerben die Studierenden insgesamt 22 ECTS-Punkte. Die Wahlmöglichkeiten von Veranstaltungen im Studiengang sowohl in den Vertiefungsbereichen als auch außerhalb der Vertiefungsbereiche erscheinen den Gutachtern allerdings zu gering und sollten im Hinblick auf eine bessere Individualisierung ausgebaut werden.

Insgesamt erscheint der Studiengang sinnvoll strukturiert. Die einzelnen Module tragen in Summe sinnvoll zu einer der Zielsetzung des Studiengangs entsprechenden Gesamtkompetenz bei. Die studentische Arbeitsbelastung ist aus Sicht der Gutachter angemessen und wird von den Studiengangsverantwortlichen im Rahmen der QM-Maßnahmen regelmäßig überprüft.

Inhaltlich ist das Konzept des Studiengangs nach wie vor insgesamt stimmig hinsichtlich der angestrebten Ziele. Allerdings ist geplant, inhaltliche Änderung und Anpassungen durchzuführen.

Es soll mehr Gewicht auf die Vermittlung von IT-Inhalten gelegt werden, die Wahlmöglichkeiten sollen verbessert werden, die Anzahl der Prüfungsvorleistungen soll verringert werden und es soll die Struktur der Modularisierung verändert werden.

Die Rahmenempfehlungen der Wissenschaftlichen Kommission „Wirtschaftsinformatik“ im Verband der Hochschullehrer für Betriebswirtschaft sehen ein Vier-Säulen-Konzept des Studiengangs vor - mit den Bereichen „Betriebswirtschaftslehre/Wirtschaftswissenschaften“, „Informatik“, „Wirtschaftsinformatik“ und „Vertiefungs-/Wahlbereich“. In der Weiterentwicklung des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsinformatik an der Hochschule Heilbronn soll dieses Konzept konsequent mit einem ECTS- bzw. SWS-Volumen von jeweils ca. 25% für jede der vier Säulen in der Neufassung der Studien- und Prüfungsordnung umgesetzt werden.

Aus Sicht der Gutachter fällt auf, dass einige Lehrveranstaltungen in großer thematischer Nähe zu Lehrveranstaltungen des Bachelorstudiengangs „Software Engineering“ sind, aber im Bachelorstudiengang „Wirtschaftsinformatik“ durch eigene Professuren abgedeckt werden. Hier stellt sich die Frage nach einer engeren Zusammenarbeit zwischen Wirtschaftsinformatik- und Informatik-Kollegen/Kolleginnen.

Ein wesentliches Ziel der Hochschule ist die Internationalisierung. Im Bachelorstudiengang „Wirtschaftsinformatik“ sind relativ wenige englischsprachige Lehrveranstaltungen zu verzeichnen. Dies ist vermutlich auch der Grund dafür, dass im Studiengang sehr wenige ausländische Studierende zu finden sind. Die Internationalisierung bzw. der „Austausch“ ist derzeit vor allem durch das Studium von Heilbronner Studierenden an ausländischen Hochschulen charakterisiert. Die Studierenden wünschen sich hierfür eine bessere Vorbereitung und Organisation der Auslandsaufenthalte und eine bessere Unterstützung bei der individuellen Studienplangestaltung, insbesondere durch Beratung bei Learning Agreements. Dieser Bedarf wurde von der Studiengangsleitung schon erkannt. Die Unterstützung der Internationalisierung wurde durch zwei dedizierte Auslandsbeauftragte forciert. In der zukünftigen Studien- und Prüfungsordnung ist ein explizites Mobilitätsfenster für das 6. Semester vorgesehen.

## **2.2 ECTS, Modularisierung und Qualifikationsziele**

Der Studiengang umfasst 7 Semester in denen 210 ECTS-Punkte erworben werden. In den ersten drei Semestern werden jeweils 26 SWS, im vierten und sechsten Semester jeweils 24 SWS und im siebten Semester 12 SWS als Kontaktstunden angegeben. Im fünften Semester, das als Praxissemester ausgewiesen ist, wird ein Praktikantenkolloquium mit zwei SWS angeboten. Die studentische Arbeitsbelastung ist gleichmäßig auf alle Semester verteilt, sodass für jedes Semester 30 ECTS-Punkte veranschlagt werden.

Allerdings sollte die Modularisierung und die damit einhergehende Verteilung der ECTS-Punkte auf die Module nochmals überarbeitet werden. Das Modularisierungskonzept erscheint zu klein-

teilig und muss im Hinblick auf die große Anzahl von kleinen (Teil-) Modulen sowie auf ein kumulativ angelegtes Prüfungssystem dahingehend überarbeitet werden, dass die Anzahl der Teilprüfungen (ggf. durch die vermehrte Implementierung von das gesamte Modul umfassende Modulprüfungen) reduziert wird. Eine Zuteilung von ECTS-Punkten zu Modulen als Vielfache von 5 erscheint den Gutachtern sinnvoll.

Der Studiengang beinhaltet im fünften Semester ein praktisches Studiensemester, welches mit ECTS-Punkten versehen ist und durch ein Praktikantenkolloquium begleitet wird. Die Rückkopplung mit der beruflichen Praxis und die Einbindung der im Praktikum erlangten Eindrücke stärken zudem den Praxisbezug des Studienganges insgesamt.

Im Studiengang selbst ist keine Sprachlehrveranstaltung enthalten. Die Studierenden haben aber die Möglichkeit innerhalb der Hochschule sowie bei der Akademie für Innovative Bildung und Management gemeinnützige GmbH (AIM) ihre Englisch-Kenntnisse zu erweitern. Darüber hinaus können Englisch, Französisch, Spanisch, Italienisch, Russisch und Arabisch belegt werden.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass sich der Studiengang an den Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse orientiert und weitgehend die Ländergemeinsamen Strukturvorgaben berücksichtigt.

### **2.3 Lernkontext**

Zur Vermittlung der Lehrinhalte werden mit Vorlesungen, Übungen, Gastvorträgen, Fallstudien, Projektstudien sowie dem Selbststudium der Studierenden verschiedenste Lehr- und Lehrformen eingesetzt. Die Lehr- und Lernformen unterstützen die jeweilige Kompetenzvermittlung in den Modulen auf adäquate Weise. Darüber hinaus werden die vorlesungsbegleitenden Skripte, aber auch Übungsaufgaben auf der hochschulweiten Plattform ILIAS den Studierenden zur Verfügung gestellt. In den klassischerweise durchfallstärkeren Veranstaltungen wie „Algebra und formale Logik“, „Statistik“ und „Programmierung“ werden freiwillige Tutorien angeboten, die auch von den Studierenden nachgefragt werden.

Bei den eingesetzten Prüfungsformen wird eine breite Auswahl eingesetzt, die sich an den zu vermittelnden und abzuprüfenden Kompetenzen orientieren. Die derzeit hohe Prüfungsbelastung könnte durch die in der bereits in Planung befindlichen neuen Studien- und Prüfungsordnung weiter reduziert werden.

### **2.4 Zugangsvoraussetzungen**

Die Zugangsvoraussetzungen im Bachelorstudiengang „Wirtschaftsinformatik“ sind in der Studien- und Prüfungsordnung für die 7-semesterigen Bachelorstudiengänge festgelegt. So ist für Studienbewerber mit allgemeiner bzw. fachgebundener Hochschulreife oder einer gleichwertigen Zugangsberechtigung der Zugang zum Studium eröffnet. In einer Satzung für das Auswahl-

verfahren für den Bachelorstudiengang ist das Auswahlverfahren festgelegt. Neben der Note der Hochschulzugangsberechtigung wird auch die Note der studiengangsbezogenen Berufsausbildung berücksichtigt.

Während der Vor-Ort-Begehung hat die Hochschule eine bereits beschlossene Änderungssatzung zur Studien- und Prüfungsordnung für die 7-semesterigen Bachelorstudiengänge vorgelegt, die unter anderem die angemessene Umsetzung der Anerkennungsregeln für an anderen Hochschulen erbrachte Leistungen gemäß der Lissabon Konvention vorsieht.

Die Gutachter haben während der Begehung den Eindruck erhalten, dass die Umsetzung der Lissabon-Konvention noch nicht gelebte Praxis ist. Die mögliche Anerkennung von Prüfungsleistungen, die in anderen Studienprogrammen an der Hochschule Heilbronn oder an anderen Hochschulen erworben werden, sowie der Anerkennungsprozess selbst sollten daher noch transparenter gestaltet werden.

### **3 Ziele des Masterstudiengangs Software Engineering and Management (M.Sc.)**

#### **3.1 Qualifikationsziele**

An der Hochschule Heilbronn, mit ihren ca. ca. 7.200 Studierenden das größte Ausbildungszentrum im Raum Heilbronn-Franken, ist die Ausbildung in den Management-Wissenschaften einer der Schwerpunkte. Der Masterstudiengang „Software Engineering and Management“ wurde aufgebaut, um bereits erlangte Kenntnisse des Software Engineering auf wissenschaftlichem Niveau zu vertiefen und die erforderlichen Fähigkeiten für eine berufliche Tätigkeit im mittleren Management zu vermitteln. Er trifft damit die Anforderungen von Studierenden, die bereits Berufserfahrung als Softwareentwickler mitbringen und zum Teil bereits als Teamleiter gearbeitet haben bzw. sich darauf vorbereiten möchten. Die Region bietet als Standort großer Unternehmen wie SAP und Bosch sowie kleinerer Softwarefirmen gute Vermittlungschancen, zumal mit den Betrieben im Verlaufe des Studiums schon zusammengearbeitet wird. Da Software in der Regel von Menschen für Menschen entwickelt wird, und dies in Teams umgesetzt wird, sind Managementaufgaben wesentlicher Bestandteil des Aufgabengebiets von Softwareentwicklern in den unterschiedlichsten Positionen. Die Studierenden sollen befähigt werden, von der Ebene der „Umsetzung“ hin zum „Entscheiden“ zu abstrahieren. Mit Inhalten zu Leitungsspielen und integrierten Rollenspielen werden die Studierenden auf Managementaufgaben und Leitungsfunktionen vorbereitet.

Insgesamt ist einzuschätzen, dass sich die Strategie des Masterstudiengangs bewährt hat. Auch die Tatsache, dass er jetzt in englischer Sprache angeboten wird, hat viel zu seiner Verbreitung als internationaler Studiengang beigetragen. Damit wurde ein Kritikpunkt der Akkreditierung

aus dem Jahre 2006 erfüllt, indem Bezeichnung und Inhalt des Studienganges in Einklang gebracht wurden.

Schon der Kontext des Studienganges als internationaler Studiengang mit einer heterogenen Studierendengruppe fördert die Studierenden in ihrer Persönlichkeitsentwicklung. Bewiesen wird es beispielsweise aus der Tatsache, dass Lehrende und Studierende in der Regel ohne Schwierigkeiten in Englisch kommunizieren. Allerdings wurde von den Studierenden einhellig erklärt, dass der vorbereitende TOEFL-Test kaum eine Aussage über die tatsächlichen Englischkompetenzen zulässt.

Im Studiengang wird die Unterstützung unter den Studierenden gefördert. Studierende der höheren Semester unterstützen dabei auch die Studienanfänger bei Alltagsproblemen.

Nach dem Vorschlag der Gesellschaft für Informatik (GI) ist der Studiengang als interdisziplinärer Studiengang einzuordnen. Die Lehranteile sind im Studiengang verteilt auf etwa 45% Anteile der Informatik, 20-25% Anteile des speziellen Anwendungsbereiches sowie überfachlichen Schlüsselkompetenzen und interdisziplinäre Projektstudien.

### **3.2 Quantitative Ziele**

Für den Studiengang Software Engineering and Management (MSEM) stehen nur 15 Studienplätze pro Jahr zur Verfügung, In der Praxis gibt es Abweichungen nach oben und unten. In diesem Semester sind regulär 17 Studierende eingeschrieben. Die Hochschule meint mit den verfügbaren 15 Studienplätzen ideale Studienbedingungen mit individuellen Lernsituationen, („kein „Massenstudium“) und damit kleinere, klassenverbandsartige Studienverbände realisieren zu können. Eine nominelle Erhöhung der Studienplatzkapazität wird abgelehnt. Die Abbrecherquote im Studiengang ist relativ niedrig. Die Studierenden mit deutschem Bachelorabschluss kommen größtenteils aus dem Bachelorstudiengang „Software Engineering“ (60-70%) sowie von der FH Reutlingen oder der Dualen Hochschule Baden-Württemberg. Zwei Drittel der Studierenden kommen aus dem Ausland (Indien, Pakistan, Mexiko, Bolivien, Mongolei, Nepal).

### **3.3 Weiterentwicklung des Studienganges**

Die Bewerberzahlen haben sich seit Einführung des internationalen Masterstudiengangs MSEM kontinuierlich erhöht. Im letzten Semester haben sich so viele Studierende eingeschrieben, dass keine Nachzügler im darauf folgenden Sommersemester 2012 mehr aufgenommen werden konnten. Von den Gutachtern wird eingeschätzt, dass sich die Qualifikationsziele kontinuierlich weiter entwickeln und aktuelle fachliche Tendenzen ausreichend berücksichtigt werden. Die Einbindung aktueller Forschungsprojekte wird im Studiengang ebenso gefördert. So existiert im Fachgebiet eine Reihe von Forschungsprojekten, wie das Projekt „Rebschutz-Datenbank“, das Projekt SMILE oder das Projekt „Elektronische Gesundheitskarte“. In Zukunft werden weitere

Anknüpfungspunkte zu Forschungsprojekten der Medizinischen Informatik und im Usability Engineering gesucht.

Die Empfehlungen und Kritikpunkte aus der vorangegangenen Akkreditierung wurden erfüllt und in der vorliegenden Studiendokumentation umgesetzt.

## **4 Konzept des Masterstudiengangs Software Engineering and Management (M.Sc.)**

### **4.1 Studiengangsaufbau**

Der Masterstudiengang „Software Engineering and Management“ ist – wie an Hochschulen für angewandte Wissenschaften üblich – in drei Semester gegliedert und schließt im dritten Semester mit einer Masterarbeit und dem akademische Grad „Master of Science“ ab. Der Studiengang ist in drei wesentliche Bereiche gegliedert: einen Informatik-Teil (ca. 42%), einen anwendungsorientierten Software-Engineering-Teil mit Ausrichtung auf ein internationales Umfeld (ca. 25%) sowie einen fachübergreifenden Vertiefungsanteil (ca. 22%). Darüber hinaus werden überfachliche Schlüsselkompetenzen im Umfang von ca. 12% gelehrt. Diese Aufteilung und die dabei angewandten didaktischen Lehrformen (z.B. Project-based Learning, Lernteamcoaching) zeigen eine sehr systematische Strukturierung des Studiengangs und ermöglichen die Umsetzung der angestrebten Studiengangsziele in jeglicher Hinsicht.

Aufgrund der internationalen Ausprägung des Studiengangs werden die Module in englischer Sprache gelesen. Die Internationalität und die Tatsache, dass die Studierenden in der Regel ein bis drei Jahre Berufserfahrung als Software-Entwickler mitbringen, ermöglichen einerseits den Studierenden einen hervorragenden Studienkontext, um die im Studiengang angestrebten interkulturellen und interdisziplinären Lern-Kompetenzen zu erwerben. Andererseits führt diese Heterogenität auch zu sehr unterschiedlichen Software-Engineering-Vorkenntnissen der Studierenden, so dass im schlimmsten Fall bei einzelnen Modulen Software-Engineering-Grundlagenwissen, das bereits im Bachelorstudiengang „Software Engineering“ vermittelt werden sollte, „nachgeholt“ werden muss. Auf jeden Fall sollte bei den Modulen im Masterstudiengang „Software Engineering and Management“ darauf geachtet werden, dass die Lehrinhalte der Module sich auf vertiefende Software-Engineering- und Management-Kenntnisse auf Master-Niveau konzentrieren. Gegebenenfalls ist fehlendes Grundlagenwissen für einzelne Studierende z.B. in Zusatzkursen nachzuholen.

### **4.2 ECTS, Modularisierung und Qualifikationsziele**

Im Einzelnen bietet der Masterstudiengang sechs Module mit jeweils zehn ECTS-Punkten und den folgenden Schwerpunkten an: Technologien und Vorgehensweisen der Software-Entwicklung, wissensbasierte- und Realtime-Systeme, Management-Methoden, Change und

strategisches Informationsmanagement sowie Veranstaltungen zur Kommunikation und Zusammenarbeit in verteilten Teams an. Diese sechs Module sind jeweils in zwei bis drei „Submodule“ gegliedert, die häufig eine recht geringe ECTS-Gewichtung (z.B. 2 oder 3 ECTS-Punkte) aufweisen und zusätzlich noch mit einer separaten Prüfungsleistung abschließen. In diesem Zusammenhang sollte aus Sicht der Gutachter diese „Submodul“-Struktur reduziert bzw. abgeschafft und einzelne „Submodule“ zu größeren Modulen mit einer adäquaten Prüfungsleistung zusammengefasst werden. Die eingesetzten Prüfungsformen orientieren sich an den zu vermittelnden Kompetenzen und Lernzielen. Die Prüfungsbelastung wird von den Studierenden, aber auch von den Gutachtern als angemessen betrachtet.

Inhaltlich ist der Studiengang sinnvoll strukturiert, alle Module leiten schlüssige Lehrziele ab und leisten damit ihren Beitrag zur Gesamtkompetenz des Studierenden. Sehr positiv hervorzuheben ist, dass für die modulspezifischen Lehrziele auch ein entsprechender didaktischer Lernkontext ausgewählt wurde.

Bei der Vor-Ort-Begehung wurde im Gespräch mit den Studierenden eine Arbeitsbelastung von ca. 40 h bis 50 h Stunden pro Woche im Semester angegeben. Aus der Erfahrung der Gutachter bei vergleichbaren Software-Engineering-Veranstaltungen in anderen Studiengängen mit ähnlichen Lehrzielen erscheinen manche Workload-Berechnungen eher zu niedrig zu sein, insbesondere bei Modulen, bei denen die Lehrziele durch begleitende Laborarbeit oder praktische Arbeit erreicht werden. Dies sollte im Einzelfall nochmals evaluiert und ggf. korrigiert werden.

Gemäß Selbstdokumentation sind für die einzelnen Module keine spezifischen Voraussetzungen angegeben. Insofern gelten die für den Studiengang allgemeinen Eingangsqualifikationen als Voraussetzung. Modulspezifische Voraussetzungen sollten im Modulhandbuch ergänzt werden, um die notwendigen Vorkenntnisse transparenter zu gestalten.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass sich der Studiengang an den Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse orientiert und die Ländergemeinsamen Strukturvorgaben der KMK berücksichtigt.

### **4.3 Lernkontext**

Viele Teilgebiete des Fachgebiets „Software Engineering“ (z.B. Requirement Engineering, Software Architekturen, Vorgehens- und Prozessmodelle, Qualitätsmanagement, Managementtechniken) zeichnen sich u.a. dadurch aus, dass die damit verbundenen Lehr- und Lernziele nicht durch eine „reine“ Vorlesung erreicht werden, sondern nur durch die Anwendung einer modulspezifischen didaktischen Methodik (z.B. praktische Arbeiten, komplexe Projektarbeiten) vermittelt werden können. Insofern sind die didaktischen Mittel (z.B. Project-based Learning, Lern-teamcoaching, Seminarvorträge, praktische Arbeiten, Hausaufgaben) im Masterstudiengang hervorragend für die jeweiligen Module ausgewählt. Auch bei der Vor-Ort-Begehung wurde

durch die Diskussion mit den Studierenden nochmals deutlich, dass viele Projektarbeiten als didaktisches Mittel in den Modulen durchgeführt werden und Soft-Skill-Fähigkeiten für koordinative Tätigkeiten der Studierenden durch den „richtigen“ Lernkontext adäquat gefördert werden.

#### **4.4 Zugangsvoraussetzungen**

Für den Masterstudiengang wurde ein entsprechendes Zulassungsverfahren implementiert. Dieses Zulassungsverfahren ist für den Masterstudiengang angemessen und wie bei vielen anderen Masterstudiengängen beinhaltet es übliche Bestandteile (u.a. der Nachweis eines Prädikatsexamens mit der Note 2,5 oder besser). Lediglich das Verfahren zur Prüfung der Englisch-Kenntnisse der Bewerber wurde bei der Vor-Ort-Begehung seitens der Studierenden durchaus kritisch gesehen. Insbesondere wurde die Aussagefähigkeit des TOEFL-Tests im Hinblick auf die erforderlichen Englisch-Kenntnisse für den Studiengang hinterfragt.

Während der Vor-Ort-Begehung hat die Hochschule eine bereits beschlossene Änderungssatzung zur Studien- und Prüfungsordnung für die 3-semestrigen Masterstudiengänge vorgelegt, die unter anderem die angemessene Umsetzung der Anerkennungsregeln für an anderen Hochschulen erbrachte Leistungen gemäß der Lissabon Konvention vorsieht.

#### **4.5 Weiterentwicklung**

Der Studiengang hat sich seit der Erstakkreditierung sehr positiv weiter entwickelt und die damals genannten Kritikpunkte und Empfehlungen durch entsprechende Maßnahmen umgesetzt. Dies betrifft insbesondere die Profilschärfung und die notwendigen inhaltlichen Ausgestaltungen und Dokumentationen der einzelnen Module.

Eine systematische Absolventenbefragung und Nachverfolgung aufgrund der internationalen Ausrichtung der Studierenden gestalten sich sehr schwierig. Kontakt besteht vor allem zu den Studierenden, die sich noch in Deutschland befinden. Informell besteht darüber hinaus allerdings Kontakt zu den Studierenden auf den Absolventenfeiern.

Insgesamt betrachtet bietet der Masterstudiengang „Software Engineering and Management“ ein in sich schlüssiges Gesamtkonzept, das eine kontinuierliche Weiterentwicklung und Anpassung an technologische und management-orientierte Entwicklungen im Fachgebiet Software Engineering auch in Zukunft ermöglicht.

## **5 Implementierung**

### **5.1 Ressourcen des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsinformatik (B.Sc.)**

Dem Bachelorstudiengang sind derzeit sieben Professorenstellen zugeordnet. Eine Professur wird seit September 2010 vertreten, während eine andere Professur durch Lehraufträge abdeckt

wird. Unter Berücksichtigung aller sieben Professuren ergibt sich eine Betreuungsquote der Professoren zu den Studierenden von 1:46. Derzeit sind 15 Lehrbeauftragte im Studiengang tätig.

Die Empfehlung aus der Erstakkreditierung, den Einsatz von Lehraufträgen in Höhe von ca. 50% des gesamten ECTS- bzw. SWS-Volumens deutlich zu reduzieren, ist insoweit umgesetzt, als aktuell 44% des gesamten Studiengangs durch Lehraufträge bestritten und sich dieser Anteil laut Planung und nach Besetzung einer vakanten Professorenstelle auf ca. 33% reduzieren wird. Jedoch liegt dieser Anteil von 33% im Vergleich zu anderen Studiengängen und anderen Standorten deutlich über dem Durchschnitt und sollte weiter reduziert werden. Dies ist Aufgabe der Ressourcenplanung, z. B. durch Bereitstellung von zusätzlicher Professorenkapazität oder Import von Professoren-Lehrleistung.

Die Professoren verfügen nach Aussage über ein Budget in Höhe von 2.000 Euro für die persönliche Weiterbildung. Es besteht die Möglichkeit bis zu zwei Mal pro Jahr an einer wissenschaftlich- oder praxisorientierten Konferenz teilzunehmen. Darüber hinaus werden Feedbackmöglichkeiten zur Didaktik angeboten und durch das Rektorat geförderte, didaktische Seminare angeboten. Über die Gesellschaft für Hochschuldidaktik bestehen darüber hinaus weitergehende Qualifizierungsmaßnahmen. Seit dem Wintersemester 2009/10 hat die Hochschule eine eigene (halbe) Stelle für die Personalentwicklung eingerichtet, die seit dem Februar 2011 durch eine weitere (halbe) Stelle für den Bereich der Seminarorganisation unterstützt wird.

Dem Studiengang sind zwei Vollzeit-Assistentenstellen zugeordnet, die sich zum einen die IT-Administration und zum anderen das Marketing sowie den Service in der Beratung und Betreuung der Studierenden übernehmen.

Dem Studiengang stehen angemessen Sachmittel aus dem Fakultätsbudget zur Verfügung. Die räumlichen Ressourcen bestehen aus drei PC-Laboren sowie einem Projektlabor, die auch außerhalb der Belegungszeiten von Studierenden genutzt werden können. Die Räume sind mit modernster Technik, Software und Infrastruktur ausgestattet. Insbesondere wird auf den Einsatz der aktuellsten Software Wert gelegt, so dass eine zeitgemäße Ausbildung gesichert ist.

## **5.2 Ressourcen des Masterstudiengangs Software Engineering and Management (M.Sc.)**

Im Masterstudiengang lehren derzeit acht hauptamtliche Professoren, davon drei Frauen und fünf Männer. Eine weitere Professur ist derzeit ausgeschrieben. Darüber hinaus stehen dem Studiengang acht weitere Beschäftigte zur Verfügung, die vornehmlich in der Betreuung der Labore und der Administration eingesetzt werden.

Über ein Mittelverteilungsmodell werden dem Studiengang gemeinsam mit dem Bachelorstudiengang „Software Engineering“ Haushaltsmittel sowie Mittel aus Studiengebühren bzw. Quali-

tätssicherungsmittel zugewiesen. Diese werden vor allem zur Deckung von Kosten für Assistenzstellen, Lehrbeauftragten, HiWi-Stellen und sonstige Sachmittel verwendet.

Der Studiengang kann auf zwei PC-Pools, drei Labore („Signalverarbeitung und Embedded Systems“, „Software Engineering und eCommerce“ und „Projekte, Multimedia und 3D-Rekonstruktion“), einem Projektraum sowie einem Server- und Medienraum zurückgreifen. Die Gutachter konnten vor Ort von der angemessenen räumlichen Ausstattung einen guten Eindruck erhalten. Die Labore und Pools sind mit einem RFID-Zugangssystem versehen, welches den Studierenden erlaubt auch außerhalb der Belegungszeiten die Räumlichkeiten für studentische Arbeiten zu nutzen.

Maßnahmen zur Personalentwicklung und -qualifizierung sind auch im Masterstudiengang vorhanden. Eine Professorin war bis Ende 2011 Didaktikbeauftragte der Hochschule. Positiv ist zudem hervorzuheben, dass Lehrende im Studiengang selbst Konzepte veröffentlichen und Fortbildungen als Trainer anbieten.

### **5.3 Entscheidungsprozesse, Organisation und Kooperation**

Die Entscheidungsprozesse sind klar organisiert und den bestehenden Gremien (Fakultätsvorstand, Fakultätsrat, Studienkommission und Prüfungsausschuss) zugeordnet. Die sich daraus ergebenden Ansprechpartner sind den Studierenden bekannt. Auch sind die Studierenden im Fakultätsrat, Studienkommission und Prüfungsausschuss beteiligt. Zusätzlich gibt es die Fachschaft, über die sich Studierende beteiligen können.

Die Zentrale Verwaltung der Hochschule Heilbronn wurde nach einer Organisationsuntersuchung neu strukturiert. Hier müssen nach Angaben der Hochschulleitung aber noch die Schnittstellen zwischen der Verwaltung und den Fakultäten neu definiert werden.

Die Hochschule Heilbronn unterhält Kooperationen mit internationalen Hochschulen, Unternehmen und Universitäten (TU Ilmenau, Uni Heidelberg, TU München, FernFH Hamburg, Vietnamesisch-deutsche Universität). Der Bachelorstudiengang „Wirtschaftsinformatik“ hat mit den Hochschulen in Dundalk, Irland und mit Krakow, Polen Doppelabschlussprogramme eingerichtet. Diese sind mit entsprechenden Kooperationsverträgen abgesichert. Mit anderen Hochschulen gibt es Absprachen hinsichtlich der Anerkennung von Modulen, aber keine Kooperationsverträge.

### **5.4 Prüfungssystem**

Das Prüfungssystem ist durch die Studien- und Prüfungsordnung (SPO), bestehend aus einem allgemeinen hochschulweiten Teil und einem studiengangsbezogenen Teil, definiert. Die Ordnung ist von den Gremien der Hochschule beschlossen, anschließend verkündet worden und den Studierenden und Studieninteressierten über die Internetseite zugänglich. Die Rechtsprü-

fung der SPO findet durch das Rektorat statt. Der allgemeine Teil wurde erst kürzlich zur Umsetzung der Lissabon-Konvention angepasst. Die Änderung wurde der Gutachtergruppe bei der Vor-Ort-Begehung vorgelegt.

Die Prüfungsleistungen werden in der Studien- und Prüfungsordnung für die Studiengänge klar definiert. Die Prüfungen erfolgen lehrveranstaltungsbezogen, sodass in Modulen mit mehreren unterschiedlichen Lehrveranstaltungen (Submodulen) mehrere Prüfungen abzulegen sind. Diese sind teilweise als Prüfungsvorleistungen definiert, die eigentliche Modulprüfung bezieht sich dann nur auf eine Lehrveranstaltung/Submodul und ist keine den gesamten Modulinhalt umfassende Prüfung.

Hieraus ergibt sich besonders im Studiengang „Wirtschaftsinformatik“ eine recht große Anzahl an Prüfungen zum Ende des Semesters. Der Fachbereich plant die SPO dahingehend anzupassen. So sollen voraussichtlich keine Prüfungsvorleistungen mehr zugelassen werden. Gleichzeitig soll auch die Anzahl der Prüfungsleistungen reduziert werden. Aus Sicht der Gutachtergruppe muss dies dringend erfolgen.

Die Studien- und Prüfungsordnung sieht einen angemessenen Nachteilsausgleich hinsichtlich zeitlicher und formaler Vorgaben vor und die Studierenden der Hochschule konnten von einem Einzelfall berichten, bei dem sie Anwendung dessen beobachten konnten.

## **5.5 Transparenz, Dokumentation, Beratung und Betreuung**

Die nötigen Ordnungen, das Modulhandbuch, das Diploma Supplement und das Transcript of Records liegen vor, wurden beschlossen und verkündet. Die Ordnungen und das Modulhandbuch sind sowohl über das Intranet der Hochschule (für Studierende) als auch über das Internet erreichbar. Allerdings sind die Modulbeschreibungen des Bachelorstudiengang „Wirtschaftsinformatik“ insbesondere hinsichtlich der Angaben zu den Voraussetzungen für die Teilnahme und der Benotung gemäß der KMK-Strukturvorgaben zu überarbeiten und zu vervollständigen.

Die Studierenden haben die Möglichkeit sich bezüglich Studienorganisations- und Prüfungsfragen an den Studiendekan, die Studiengangsverantwortlichen sowie die Mitarbeiter im Studiengang zu wenden. Für die Beratung der Studierenden gibt es zentrale Beratungsangebote hinsichtlich der Durchführung von Praktika und den Einstieg in das Berufsleben. Außerdem gibt es für psychologische oder soziale Fragen und Probleme zwei Psychologenstellen sowie einen Hochschulpfarrer.

Für Auslandsaufenthalte gibt es die Möglichkeit der Beratung durch den Prüfungsausschussvorsitzenden (hinsichtlich der Anerkennung) sowie eine zentrale Beratungsstelle. Bei einem Auslandsaufenthalt werden anzuerkennende Module der anderen Hochschule im Vorfeld vertraglich in „Learning Agreements“ fixiert. Bei einem abweichenden Studienablauf an der anderen Hochschule können andere Module ggf. anerkannt werden. Hierzu kann der Prüfungsausschussvor-

sitzende auch während der Zeit an der anderen Hochschule per Mail befragt werden. Außerdem gibt es Informationen zu den einzelnen Partnerhochschulen. Zusätzlich werden die Studierenden z.B. mit Reiseberichten über mögliche Auslandsaufenthalte und den Erfahrungen ihrer Kommilitonen informiert.

Im Großen und Ganzen ist festzuhalten, dass den Studierenden die Ansprechpartner und notwendigen Studieninformationen bekannt sind und sie auch den Eindruck haben, bei den Ansprechpartnern immer willkommen zu sein.

## **5.6 Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit**

Das Gleichstellungsreferat der Hochschule setzt sich für Chancengleichheit hochschulweit ein. Dazu bietet es neben einer zentralen Anlaufstelle Informationen und Beratungsangebote. Regelmäßig tagt die Gleichstellungskommission, an der interessierte Hochschulmitglieder teilnehmen und Probleme ansprechen können.

Die Konzepte der Hochschule zur Geschlechtergerechtigkeit und zur Förderung der Chancengleichheit von Studierenden in besonderen Lebenslagen werden auf der Ebene der Studiengänge angemessen umgesetzt. Die Gleichstellungsbeauftragte sowie der Familienbeauftragte (bis Ende des Sommersemester 2011) der Hochschule sind Lehrende im vorliegenden Masterstudiengang „Software Engineering and Management“ und haben sich für die Zertifizierung der Hochschule Heilbronn als „familiengerechte Hochschule“ engagiert. Mit dem neuen Leitbild hat die Hochschule zudem Diversität und Chancengleichheit als zentrales Ziel definiert. Die Hochschule Heilbronn hat ein Gleichstellungskonzept und einen Gleichstellungsplan als Teil der Struktur- und Entwicklungsplanung aufgestellt, deren Umsetzung in einem indikatoren gesteuerten Berichtswesen im Rahmen des Qualitätsmanagements überprüft werden soll. Im Masterstudiengang „Software Engineering and Management“ werden auf Studiengangsebene Maßnahmen, wie gendergerechte Kommunikation in Sprache und Bild, umgesetzt. Der hohe Anteil an Professorinnen im Studiengang unterstützt mit positiven Rollenbildern die Erhöhung des Anteils von Studentinnen und die Sensibilisierung für gendergerechte Lehre.

Für studierende Eltern wurde eine Kinderbetreuung (KRAKI), unter der Trägerschaft des Studentenwerks Heidelberg, am Campus Heilbronn eingerichtet. In den Studien- und Prüfungsordnungen sind angemessene Regelungen zur Inanspruchnahme von Mutterschutz, Elternzeit und Betreuungszeiten verankert.

## **6 Qualitätsmanagement**

Das Qualitätsmanagement der Hochschule Heilbronn hat sich seit der letzten Akkreditierung verbessert und hat ein Modell des prozessorientierten Qualitätsmanagements mit Kern-, Leitungs- und Unterstützungsprozessen umgesetzt.

Es wurde von Dezember 2010 bis Juni 2011 ein Beratungsprojekt zur Einführung eines Qualitätsregelkreises mit Unterstützung durch die HIS GmbH durchgeführt. Seitdem werden die Empfehlungen dieser Beratung, die Aufbau und Ausrichtung des Qualitätsmanagements sowie die Befragungen von Studierenden bzw. Absolventen betreffen, schrittweise umgesetzt. Auf die Hochschule Heilbronn angewendet werden aktuell die Kernprozesse von den folgenden drei Bereichen „Lehre“, „Forschung“ und „Dienstleistungen“ den Maßnahmen zum Qualitätsmanagement unterworfen. Die Qualitätssicherung der Kernprozesse von Lehre und auch Studium wird vom Prorektor für Lehre und Studium gesteuert, die Qualitätssicherung der Kernprozesse der Forschung wird vom dem für Forschung zuständigen Prorektor gesteuert und die Qualitätssicherung der Kernprozesse der unterstützenden (zentralen und dezentralen) Prozesse („Dienstleistungsprozess“) wird vom Kanzler gesteuert.

Es werden seit 2005 in einem zentral gesteuerten und einheitlich hochschulweit durchgeführten Verfahren alle Erstsemesterbefragungen durchgeführt. Diese Informationen werden zentral ausgewertet studiengangsbezogen den Dekanen und Studiendekanen zur Verfügung gestellt.

Ein weiteres Element der Qualitätssicherung ist die studentische Veranstaltungskritik. Mit der zum Wintersemester 2009/10 eingeführten Evaluationssatzung ist die vormals freiwillige Evaluation verpflichtend worden. Die Studienbefragungen sind spätestens alle vier Semester durchzuführen. Nach etwa zwei Drittel der Vorlesungszeit werden die Studierenden befragt, um Verbesserungen noch im laufenden Semester umzusetzen. Der einzusetzende Fragebogen teilt sich in einen Allgemeinen Teil mit einem vom Rektorat bestimmten Teil und fachspezifische Befragungen der Fakultät und des Lehrenden. Die Evaluation enthält auch Fragen zur studentischen Arbeitsbelastung.

Die fachspezifischen Befragungen werden unterschiedlich durchgeführt. Im Masterstudiengang „Software Engineering and Management“ geschieht dies über eine Online-Befragung, für die im Rahmen der Lehrveranstaltungen Zeit zur Verfügung gestellt wird und damit eine überragende Rücklaufquote ermöglicht. Im Studiengang „Wirtschaftsinformatik“ werden noch herkömmliche schriftliche Fragebögen benutzt. Die Ergebnisse der Evaluation der Lehrveranstaltungen werden durch die Modulverantwortlichen bzw. den Studiendekan überprüft und mit den entsprechenden Dozenten und Lehrbeauftragten besprochen. Falls notwendig, werden in den regelmäßigen Dienstbesprechungen sowie Studienkommissionssitzungen Korrektur- oder Unterstützungsmaßnahmen diskutiert, nach Lösungen gesucht und umgesetzt. Die Studierenden berichteten, dass nur vereinzelt die Evaluationsergebnisse mit ihnen besprochen werden, sodass seitens der Gutachter empfohlen wird, die Rückkopplung mit den zuständigen Gremien und den Studierenden zu systematisieren und die Ergebnisse regelmäßig zur Steuerung und Ableitung von Maßnahmen zu analysieren.

In beiden Studiengängen werden neben der Lehrevaluation alternative qualitative Feedbackmöglichkeiten genutzt, um beispielsweise von den Studierenden Rückmeldungen zur studentischen Arbeitsbelastung zu erhalten.

Hinsichtlich der Studienabbruchquoten werden zentral Daten ausgewertet und den Dekanen zur Verfügung gestellt. Erfreulicherweise berichtet der Studiengangsleiter des Masterstudiengangs, dass es dort keine Abbrecher gebe, während im Bachelorstudiengang „Wirtschaftsinformatik“ etwa 40 bis 50% der Studierenden ihr Studium abbrechen.

Der Studiengangsverantwortliche des Bachelorstudiengangs erläuterte, dass es Schwierigkeiten bereite, aus den bisherigen HIS-Daten echte Studienabbrecher von Studiengangswechslern zu unterscheiden. Im Studiengang „Wirtschaftsinformatik“ wurde dieses Problem pragmatischerweise in einem Business Intelligence-Projekt aufgegriffen, sodass künftig bessere Analysemöglichkeiten zu erwarten sind. Befragungen von Studienabbrechern werden ebenso durchgeführt.

Darüber hinaus werden die Absolventen zum Zeitpunkt der Exmatrikulation befragt. Die vom Statistischen Landesamt durchgeführten Absolventenbefragungen werden vom zentralen Qualitätsmanagement studiengangsspezifisch ausgewertet. Für den Masterstudiengang „Software Engineering and Management“ unterschreitet die Stichprobe die geforderte Mindestgröße, sodass eine Auswertung nicht möglich ist. Die vorliegenden Daten zum Absolventenverbleib lassen sich aus Sicht der Gutachter nur kaum für die Weiterentwicklung des Studienganges nutzen. So wird im Bachelorstudiengang versucht, Kontakt mit den Studierenden über eine eigens eingerichtete XING-Gruppe, zu halten. Es soll überprüft werden, ob die Einsatzgebiete der Absolventen mit den von den Arbeitgebern eingeholten Absolventenprofilen übereinstimmen.

Im Masterstudiengang gestaltet sich die Nachverfolgung der Absolventen aufgrund der internationalen Ausrichtung der Studierenden sehr schwierig. Kontakt besteht vor allem zu den Studierenden, die sich noch in Deutschland befinden, während punktuell Kontakt zu den Studierenden auf den Absolventenfeiern gesucht wird.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Hochschule ein angemessenes und in der Methodenvielfalt übliches Qualitätsmanagement installiert hat und dieses kontinuierlich verbessert. Aus Sicht der Gutachter ist aber auf Studiengangsebene noch Verbesserungspotential in der Umsetzung der Lehrveranstaltungsevaluation und der Analyse des Absolventenverbleibs identifizierbar.

## **7 Resümee und Bewertung der „Kriterien des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen“ vom 08.12.2009 i. d. F. vom 10. Dezember 2010**

### **7.1 Wirtschaftsinformatik (B.Sc.)**

Der begutachtete Studiengang „Wirtschaftsinformatik“ (B.Sc.) entspricht den Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse vom 21.04.2005, weitgehend den Anforderungen der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen vom 10.10.2003 i. d. F. vom 04.02.2010, den landesspezifischen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen sowie der verbindlichen Auslegung und Zusammenfassung dieser Dokumente durch den Akkreditierungsrat (Kriterium 2.2 Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem).

Hinsichtlich der weiteren Kriterien des Akkreditierungsrates stellen die Gutachter fest, dass die Kriterien Qualifikationsziele (Kriterium 2.1), Studiengangskonzept (Kriterium 2.3), Prüfungssystem (Kriterium 2.5) Studiengangsbezogene Kooperationen (Kriterium 2.6), Ausstattung (Kriterium 2.7), Transparenz und Dokumentation (Kriterium 2.8), Qualitätssicherung und Weiterentwicklung (Kriterium 2.9) sowie Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit (Kriterium 2.11) erfüllt sind.

Hinsichtlich der Studierbarkeit (Kriterium 2.4) merken die Gutachter an, dass das Modularisierungskonzept zu kleinteilig erscheint und im Hinblick auf die große Anzahl von kleinen (Teil-) Modulen sowie auf ein kumulativ angelegtes Prüfungssystem dahingehend überarbeitet werden muss und dass die Anzahl der Teilprüfungen (ggf. durch die vermehrte Implementierung von das gesamte Modul umfassende Modulprüfungen) reduziert wird. Zudem fehlen in den Modulbeschreibungen Angaben zu den Voraussetzungen für die Teilnahme und der Benotung gemäß der KMK- Strukturvorgaben.

### **7.2 Software Engineering and Management (M.Sc.)**

Der begutachtete Studiengang „Software Engineering and Management“ (M.Sc.) entspricht den Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse vom 21.04.2005, den Anforderungen der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen vom 10.10.2003 i. d. F. vom 04.02.2010, den landesspezifischen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen sowie der verbindlichen Auslegung und Zusammenfassung dieser Dokumente durch den Akkreditierungsrat (Kriterium 2.2 Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem).

Hinsichtlich der weiteren Kriterien des Akkreditierungsrates stellen die Gutachter fest, dass die Kriterien Qualifikationsziele (Kriterium 2.1), Studiengangskonzept (Kriterium 2.3), Studierbarkeit

(Kriterium 2.4), Prüfungssystem (Kriterium 2.5) Studiengangsbezogene Kooperationen (Kriterium 2.6), Ausstattung (Kriterium 2.7), Transparenz und Dokumentation (Kriterium 2.8), Qualitätssicherung und Weiterentwicklung (Kriterium 2.9) sowie Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit (Kriterium 2.11) erfüllt sind.

## IV Beschluss/Beschlüsse der Akkreditierungskommission von ACQUIN<sup>1</sup>

### 1 Akkreditierungsbeschluss

Auf der Grundlage des Gutachterberichts, der Stellungnahme der Hochschule und der Stellungnahme des Fachausschusses fasste die Akkreditierungskommission in ihrer Sitzung am 28. März 2013 folgenden Beschluss:

Für die Weiterentwicklung der Studienprogramme wird folgende allgemeine Empfehlung ausgesprochen:

- Das Qualitätsmanagementsystem sollte insbesondere unter folgenden Aspekten weiterentwickelt werden:
  - Regelmäßige Analysen zum Studienerfolg (insbesondere Absolventenbefragungen und Verbleibsstudien)
  - systematische Rückkoppelung der Ergebnisse der Lehrveranstaltungsevaluationen mit den zuständigen Gremien und den Studierenden
  - Steuerungswirksamer Umgang mit den Analyseergebnissen (abgeleitete Maßnahmen)

### Wirtschaftsinformatik (B.Sc.)

**Der Bachelorstudiengang „Wirtschaftsinformatik“ (B.Sc.) wird mit folgenden Auflagen akkreditiert:**

- **Das Modularisierungskonzept ist zu kleinteilig und muss im Hinblick auf die große Anzahl von kleinen (Teil-) Modulen sowie auf ein kumulativ angelegtes Prüfungssystem dahingehend überarbeitet werden, dass die Anzahl der Teilprüfungen (ggf. durch die vermehrte Implementierung von das gesamte Modul umfassende Modulprüfungen) reduziert wird.**

---

<sup>1</sup> Gemäß Ziffer 1.1.3 und Ziffer 1.1.6 der „Regeln für die Akkreditierung von Studiengängen und die Systemakkreditierung“ des Akkreditierungsrates nimmt ausschließlich die Gutachtergruppe die Bewertung der Einhaltung der Kriterien für die Akkreditierung von Studiengängen vor und dokumentiert diese. Etwaige von den Gutachtern aufgeführte Mängel bzw. Kritikpunkte werden jedoch bisweilen durch die Stellungnahme der Hochschule zum Gutachterbericht geheilt bzw. ausgeräumt, oder aber die Akkreditierungskommission spricht auf Grundlage ihres übergeordneten Blickwinkels bzw. aus Gründen der Konsistenzwahrung zusätzliche Auflagen aus, weshalb der Beschluss der Akkreditierungskommission von der Akkreditierungsempfehlung der Gutachtergruppe abweichen kann.

- Die Modulbeschreibungen sind hinsichtlich der Angaben zu den Voraussetzungen für die Teilnahme und der Benotung gemäß der KMK-Strukturvorgaben zu vervollständigen.

**Die Akkreditierung ist befristet und gilt bis 30. September 2014.**

**Bei Feststellung der Erfüllung der Auflagen durch die Akkreditierungskommission nach Vorlage des Nachweises bis 1. Januar 2014 wird der Studiengang bis 30. September 2019 akkreditiert. Bei mangelndem Nachweis der Aufлагenerfüllung wird die Akkreditierung nicht verlängert.**

**Das Akkreditierungsverfahren kann nach Stellungnahme der Hochschule für eine Frist von höchstens 18 Monaten ausgesetzt werden, wenn zu erwarten ist, dass die Hochschule die Mängel in dieser Frist behebt. Diese Stellungnahme ist bis 30. Mai 2013 in der Geschäftsstelle einzureichen.**

Für die Weiterentwicklung des Studienprogramms werden folgende zusätzliche Empfehlungen ausgesprochen:

- Neben den Vertiefungen im Studiengang sollten den Studierenden mehr Wahlmöglichkeiten, ggf. auch innerhalb der Vertiefungen eröffnet werden.
- Um den internationalen Kontakt zu ausländischen Studierenden und Forschern zu verbessern sind geeignete Maßnahmen für eine bessere Vorbereitung und Organisation der Auslandsaufenthalte und für eine bessere Unterstützung bei der individuellen Studienplangestaltung vorzusehen.

### **Software Engineering and Management (M.Sc.)**

**Der Masterstudiengang „Software Engineering and Management“ (M.Sc.) wird ohne Auflagen akkreditiert.**

**Die Akkreditierung gilt bis 30. September 2019.**

Für die Weiterentwicklung des Studienprogramms werden folgende zusätzliche Empfehlungen ausgesprochen:

- Bei der Weiterentwicklung des Studienganges sollte das Modularisierungskonzept im Hinblick auf eine Reduzierung der Anzahl der „Submodule“ überarbeitet werden.
- Es wird empfohlen, die Lehrinhalte der Module so zu gestalten, dass fehlendes Grundwissen für einzelne Studierende evtl. in Zusatzkursen nachgeholt werden können.

- Insbesondere für Module, die begleitende Laborarbeit oder praktische Arbeit beinhalten, sollte die studentische Arbeitsbelastung nochmals evaluiert und ggf. angepasst werden.

## 2 Feststellung der Auflagenerfüllung

Die Hochschule reichte fristgerecht die Unterlagen zum Nachweis der Erfüllung der Auflagen ein. Diese wurden an den Fachausschuss mit der Bitte um Stellungnahme weitergeleitet. Der Fachausschuss sah die Auflagen als teilweise erfüllt an. Auf Grundlage der Stellungnahme des Fachausschusses fasste die Akkreditierungskommission in ihrer Sitzung am 24. Juni 2014 folgenden Beschluss:

### Die Auflage

- **Das Modularisierungskonzept ist zu kleinteilig und muss im Hinblick auf die große Anzahl von kleinen (Teil-) Modulen sowie auf ein kumulativ angelegtes Prüfungssystem dahingehend überarbeitet werden, dass die Anzahl der Teilprüfungen (ggf. durch die vermehrte Implementierung von das gesamte Modul umfassende Modulprüfungen) reduziert wird.**

**ist nicht erfüllt.**

**Die andere Auflage wird als erfüllt bewertet. Der Nachweis der Erfüllung der noch ausstehenden Auflage des Bachelorstudiengangs „Wirtschaftsinformatik“ (B.Sc.) ist bis zum 1. Oktober 2014 bei ACQUIN einzureichen.**

**Die Akkreditierung wird bis zum 31. März 2015 verlängert.**