

Akkreditierungsbericht

Akkreditierungsverfahren an der

Fachhochschule Erfurt

„Angewandte Informatik“ (B.Sc.)

„Angewandte Informatik“ (M.Sc.)

I Ablauf des Akkreditierungsverfahrens

Erstmalige Akkreditierung am: 30. September 2004, durch: ACQUIN, bis: 30. September 2009

Nachfolgende Akkreditierung am: 21. September 2009, durch: ACQUIN, bis: 30. September 2016

Vertragsschluss am: 23. Juni 2015

Eingang der Selbstdokumentation: 17. August 2015

Datum der Vor-Ort-Begehung: 21./22. Januar 2016

Fachausschuss: Informatik

Begleitung durch die Geschäftsstelle von ACQUIN: Holger Reimann

Beschlussfassung der Akkreditierungskommission am: 31. März 2016, 28. März 2017

Mitglieder der Gutachtergruppe:

- **Dr. Wolfgang Güttler**, IT Strategy, Siemens AG München (bereits Gutachter der vorangegangenen Akkreditierung)
- **Prof. Dr.-Ing. habil. Hartmut Fritzsche**, Studiendekan Fakultät Informatik/Mathematik, Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden (bereits Gutachter der vorangegangenen Akkreditierung)
- **Prof. Dr.-Ing. Oliver Michler**, Institut für Verkehrstelematik, Technische Universität Dresden (bereits Gutachter der vorangegangenen Akkreditierung)
- **Thomas Bach**, HS Kaiserslautern/Zweibrücken
- **Prof. Dr.-Ing. Andreas Rößler**, Prodekan Fakultät Informationstechnik, Hochschule Esslingen
- **Prof. Dr. Ulf Schreier**, FB Wirtschaftsinformatik, Hochschule Furtwangen

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 Fachhochschule Erfurt wurde 1991 gegründet. Sie entstand aus den seit 1946 bzw. 1947 bestehenden Ingenieurschulen für Gartenbau und Bauwesen. Sie umfasst heute die Fakultäten Wirtschaft-Logistik-Verkehr, Angewandte Sozialwissenschaften, Architektur, Bauingenieurwesen und Konservierung/Restaurierung, Gebäudetechnik und Informatik sowie Landschaftsarchitektur, Gartenbau und Forst. Derzeit werden an der Fachhochschule Erfurt 20 Bachelor- und 16 Masterstudiengänge angeboten, in denen ca. 4.800 Studierende immatrikuliert sind. Die Hochschule verfolgt grundlegend das Ziel, wissenschaftlich fundierte Ausbildung und praxisorientierte Anwendungen im Fokus auf die Verbindung zwischen Mensch, Technik, Infrastruktur und Wirtschaft zu vereinen. Dabei fördert sie interdisziplinäre Kooperationen innerhalb und außerhalb der Hochschule und unterstützt die regionale Entwicklung und internationale Zusammenarbeit.

Die Hochschule hat für sich in diesem Zusammenhang die Forschungsschwerpunkte „Innovative Verkehrssysteme und effiziente Logistiklösungen“, „Interaktive Kinder- und Jugendmedien“, „Nachhaltiges Bauen / Regenerative Energien“ und „Nachhaltige Stadt- und Raumentwicklung“ definiert. Darüber hinaus ist die Hochschule durch ihre Zusammenarbeit mit zahlreichen mittelständischen Unternehmen und öffentlichen Einrichtungen stark in der Region verwurzelt.

2 Einbettung der Studiengänge

Der Bachelorstudiengang „Angewandte Informatik“ umfasst 210 ECTS-Punkte, die über sieben Semester studiert werden, und schließt mit dem Abschluss Bachelor of Science ab.

Der konsekutive Masterstudiengang „Angewandte Informatik“ umfasst 90 ECTS-Punkte, die über drei Semester studiert werden, und schließt mit dem Abschluss Master of Science ab.

Beide Studiengänge werden von der Fakultät Gebäudetechnik und Informatik der Fachhochschule Erfurt angeboten. Es werden keine Studiengebühren erhoben.

3 Ergebnisse aus der vorangegangenen Akkreditierung

Die Studiengänge „Angewandte Informatik“ (B.Sc.) und „Angewandte Informatik“ (M.Sc.) wurden im Jahr 2009 durch ACQUIN begutachtet und akkreditiert.

Folgende Empfehlungen wurden ausgesprochen:

Angewandte Informatik (B.Sc.)

- Die Aspekte des Software-Engineering sollen verstärkt werden. Insbesondere sind alle Phasen der Softwareerstellung von der Anforderungsanalyse bis zur Inbetriebnahme und Wartung zu behandeln.
- In den Fächern der Anwendungsgebiete soll der Einsatz der Prinzipien und Methoden der Informatik verdeutlicht werden.
- Der Fragebogen der Lehrveranstaltungsevaluation sollte überarbeitet und gekürzt werden.

Angewandte Informatik (M.Sc.)

- Der Fragebogen der Lehrveranstaltungsevaluation sollte überarbeitet und gekürzt werden.

Der Umgang mit den Empfehlungen war Gegenstand der erneuten Begutachtung.

III Darstellung und Bewertung

1 Ziele der Hochschule und der Fakultät

Die Fachhochschule Erfurt nennt als Leitbild die Pflege und Entwicklung der angewandten Wissenschaften und Künste durch praxisbezogene Lehre und Forschung sowie Weiterbildungsangebote. Ihre primäre Aufgabe sieht sie in einer qualitativ hochwertigen Lehre.

Sie möchte die interdisziplinäre Zusammenarbeit innerhalb und außerhalb der Hochschule fördern und unterstützt die regionale Entwicklung sowie die internationale Zusammenarbeit. Sie garantiert die Chancengleichheit von Frauen und Männern sowie von Menschen mit Behinderung.

Seit 2005 gliedert sich die Fakultät Gebäudetechnik und Informatik in die zwei Fachrichtungen Gebäude- und Energietechnik sowie Angewandte Informatik.

In der Fachrichtung Angewandte Informatik werden aktuell folgende Studiengänge angeboten: Ein sechssemestriger Bachelorstudiengang (B. Sc.) Angewandte Informatik mit Praxisphase und den Vertiefungsrichtungen Medieninformatik, Wirtschaftsinformatik, Ingenieurinformatik, viersemestriger Masterstudiengang (M. Sc.) Angewandte Informatik sowie ein sechssemestriger Bachelorstudiengang (B. Sc.) Verkehrsinformatik mit Praxisphase. Letzterer wird zukünftig nicht mehr angeboten. Beide Studiengänge sind sinnvoll in der Fakultät verankert. Bei der Weiterentwicklung der Studienprogramme wurden alle rechtlichen Verordnungen umfassend berücksichtigt.

2 Ziele und Konzept des Bachelorstudiengangs „Angewandte Informatik“ (B. Sc.)

2.1 Qualifikationsziele des Studiengangs

Die Studiengänge der Informatik wurden einer sehr gründlichen Reform unterworfen, die grundsätzliche Änderungen hervorgerufen hat. Der Bachelorstudiengang mit sechs Semestern wurde auf sieben Semester erweitert. Der eigenständige Studiengang Verkehrsinformatik wurde aufgegeben, wurde aber als neue Vertiefungsrichtung Verkehrsinformatik im Bachelorstudiengang für Angewandte Informatik hinzugenommen. Dadurch ergibt sich eine Betonung der Anwendungsbereiche mit vier verschiedenen Richtungen: Medien, Wirtschaft, Ingenieurwissenschaften und Verkehrswesen. Die Ursachen dafür liegen in der stark gesunkenen Anzahl der Studienanfänger sowie studienorganisatorischen Problemen bei der Durchführung (zu großer Anteil an Modulen aus dem Verkehrs- und Transportwesen). Mit der Zielstellung des Erhalts einer verkehrlich orientierten Informatikausbildung wird die Verkehrsinformatik nur noch als Vertiefungsrichtung innerhalb der Bachelorstudiengangs Angewandte Informatik fortgeführt. Diese neue Struktur wird auch in der Beschreibung der Ziele angemessen hervorgehoben. Dabei wird auch deutlich, dass

die Anwendungen Themen von anderen Studiengängen der Hochschule aufgreifen und sinnvoll mit diesen verwoben werden. Die informatikorientierten Ziele des begutachteten Studiengangs bilden die gemeinsame Schnittmenge von Anforderungen, die sich aus diesen Anwendungen ergeben. Hierbei wird insbesondere die Software-Entwicklung herausgestellt. Die Ziele sind als Qualifikationsziele formuliert und umfassen fachliche und überfachliche Aspekte. Sie beziehen sich in ausreichendem Umfang auf wissenschaftliche und berufliche Befähigungen. Das Niveau entspricht den Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse. Fremdsprachen- und Schlüsselqualifikationen spielen in den Studiengängen nur eine geringe Rolle und werden in den Zielen nicht ausgeführt. Die Themen Persönlichkeitsentwicklung und gesellschaftliches Engagement werden in der Zielsetzung des Studiengangs zwar nicht explizit angesprochen, im Studienprogramm aber angemessen berücksichtigt. So in den Zielbeschreibungen einzelner Module sowie im Hinblick auf die gesellschaftliche Relevanz mancher Themenfelder.

Aufgrund der sehr guten fachlichen Ausrichtung sind die Absolventen hochgradig dafür qualifiziert, eine Erwerbstätigkeit aufzunehmen. Die Nachfrage des Arbeitsmarktes nach Absolventen ist als sehr hoch einzuschätzen.

2.2 Weiterentwicklung der Ziele

Die Hochschule möchte mit der inhaltlichen Überarbeitung und Erweiterung bzw. Konzentration des bisherigen Bachelorstudiengangs Angewandte Informatik den neuen Entwicklungen in der Informatik und erweiterten Anforderungen des Arbeitsmarktes Rechnung tragen.

Des Weiteren möchte sie sich gegenüber konkurrierenden Angeboten in der Thüringer Hochschullandschaft abgrenzen und Kompetenzfelder des vorhandenen Lehrpersonals effektiver nutzen. Die Umstrukturierung des Bachelorstudiengangs Angewandte Informatik soll das Profil der Absolventen schärfen und den Studierenden mehr Zeit geben, gleichzeitig bessere Voraussetzungen für den Abschluss des Studiums in der Regelstudienzeit schaffen, um die praktische und wissenschaftliche Arbeit enger zu verzahnen. Aus Sicht der Gutachtergruppe ist diese Weiterentwicklung sinnvoll und nachvollziehbar. Empfehlungen wurden bei der vorangegangenen Akkreditierung nicht ausgesprochen.

2.3 Zugangsvoraussetzungen

Für die Zulassung zum Bachelorstudiengang Angewandte Informatik sind die formalen Voraussetzungen im Thüringer Hochschulgesetz (ThürHG) § 60 und § 63 geregelt. Dies sind unter anderem die allgemeine Hochschulreife, die fachgebundene Hochschulreife und die Fachhochschulreife. Zudem erfüllen ein Meisterabschluss, ein Abschluss als staatlich anerkannter Techniker sowie einer der Meisterprüfung als gleichwertig anerkannten beruflichen Fortbildung die formalen Voraussetzungen. Nach § 63 ThürHG können auch beruflich Qualifizierte Zugang zum Bachelorstudium

erhalten, wenn eine mindestens zweijährige, dem Bachelorstudiengang fachlich verwandte Ausbildung abgeschlossen wurde und eine anschließende dreijährige hauptberufliche Berufspraxis in einem zum angestrebten Studiengang fachlich verwandten Bereich nachgewiesen werden kann.

2.4 Studiengangsaufbau

Im Rahmen des Verfahrens der Reakkreditierung ist nach der oben genannten Reform ein Konzept zu begutachten, in dem der Studiengang sieben Semester umfasst und zum Bachelor of Science (B. Sc.) führt. Wie bereits erwähnt, wird, neben den drei bereits bisher angebotenen Vertiefungsrichtungen Ingenieurinformatik, Medieninformatik, Wirtschaftsinformatik, eine vierte Vertiefungsrichtung Verkehrsinformatik etabliert. Es ist zu beachten, dass die Fakultät momentan (März 2016) in ihrem Internetauftritt noch die praktizierte sechssemestrige Bachelor- respektive viersemestrige Masterausbildung darstellt.

Das Studium gliedert sich in eine Orientierungsphase (erstes und zweites Semester) und eine Vertiefungsphase (drittes bis siebtes Semester). Das Modulangebot der Pflichtmodule des bisherigen Bachelorstudienganges wurde im Wesentlichen beibehalten. Einige Module wurden verschoben bzw. umstrukturiert, die Gebiete Web-Programmierung, Stochastik/Statistik und Algorithmen wurden aufgenommen, Graphische Datenverarbeitung wurde aus dem Pflichtprogramm entfernt.

In der Orientierungsphase werden ausschließlich Pflichtmodule aus dem Kernbereich der Informatik angeboten. Beachtenswert ist das breite Spektrum schwieriger Inhalte bereits ab dem ersten Semester (Mathematik, Betriebssysteme, Datenbanken, Programmierung, Technische Informatik und Theoretische Informatik). Ein Modul Englisch mit zwei ECTS-Punkten im zweiten Semester ist verpflichtend. Am Ende des zweiten Fachsemesters ist von den Studierenden eine Vertiefungsrichtung zu wählen.

In der Vertiefungsphase sind Pflichtmodule (65 ECTS-Punkte), Pflichtmodule der gewählten Vertiefungsrichtung (40 ECTS-Punkte) und Wahlpflichtmodule (15 ECTS-Punkte) zu absolvieren. Pflichtmodule und Pflichtmodule in den Vertiefungsrichtungen gibt es vom dritten Semester bis zum sechsten Semester. Wahlpflichtmodule werden vom vierten bis zum sechsten Semester aus einem Katalog für alle Vertiefungsrichtungen angeboten. Das siebte Semester umfasst ein Berufspraktikum (20 ECTS-Punkte) und die Bachelorarbeit mit Kolloquium (zehn ECTS-Punkte).

Im Curriculum besteht prinzipiell ein sehr ausgewogenes Verhältnis zwischen Pflichtanteilen für alle Studierenden, Spezialisierungsangeboten im Rahmen der Spezialisierungsrichtungen und Angeboten im Wahlpflichtbereich für individuelle Studieninteressen. Aus dem von der Fachrichtung angebotenen erweiterbaren Katalog von derzeit 16 Wahlpflichtmodulen sind Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens neun ECTS-Punkten zu wählen. Weitere Wahlpflichtmodule können gewählt werden, die nicht der Angewandten Informatik zuzuordnen sind. Bei akzeptierten 100

Studienanfängern jährlich werden allerdings sicher nicht alle der von der Fakultät angebotenen Wahlpflichtmodule regelmäßig stattfinden können.

Im Rahmen der Einstellung des Studiengangs Verkehrsinformatik wurden verkehrlich relevante Module in einer neuen Vertiefungsrichtung Verkehrsinformatik innerhalb des Bachelorstudiengangs platziert. Die Informatikgrundlagen dafür sind in genügender Vielfalt in den Modulen der Orientierungsphase (erstes und zweites Semester) und der Vertiefungsphase der Richtung Verkehrsinformatik verankert. Als verkehrliches Anwendungsgebiet wurde, für die Gutachter nachvollziehbar, die gesamte Vertiefungsrichtung relativ stark auf den Verkehrsträger Straße fokussiert. Da die dafür notwendige Fachexpertise prinzipiell Modulinhalt aus dem Gebiet der Verkehrssensorik bedarf, wäre ein Ersatz des Moduls Nachrichtentechnik durch das parallel in der Vertiefungsrichtung Ingenieurinformatik gelagerte Modul Bildverarbeitung und Mustererkennung empfehlenswert. Einerseits ist aus Sichtweise der Informatik der dargelegte nachrichtentechnische Lehrinhalt zu speziell angelegt und andererseits fehlen hierfür die elektrotechnischen und physikalischen Grundlagenmodule innerhalb des Bachelorcurriculums. Darüber hinaus würde mit dieser Maßnahme auch der ohnehin zu große Lehrimport der Vertiefungsrichtung Verkehrsinformatik weiter reduziert werden.

Im Bachelorstudiengang „Angewandte Informatik“ sind die Module sinnvoll im Studienplan angeordnet und bauen überwiegend aufeinander auf. Inhaltliche Abhängigkeiten sind in den Modulbeschreibungen angegeben. Die Modulinhalt sind anspruchsvoll und geeignet, die Ziele des Studiengangs zu erreichen. Nach Auffassung der Gutachter besteht allerdings Abstimmungsbedarf zwischen den Modul Anbietern. Modulbeschreibungen sollten bzgl. der Abstraktionsebenen der Inhaltsdarstellungen und hinsichtlich der jeweils vermittelten Kompetenzstufen abgeglichen werden. „Logik“ kommt beispielsweise mehrfach vor.

Mit einem Berufspraktikum im Umfang von 20 ECTS-Punkten ist ein angemessener Praxisanteil vorhanden. Die Anordnung des Praktikums im siebten Semester entspricht einem an Fachhochschulen üblichen Schema. Die Kombination des Berufspraktikums mit der Bachelorarbeit im abschließenden Semester führt zu einer erheblichen Belastung der Lehrenden in der Sommerperiode („Präsentation in Form eines Kolloquiums“).

Das Prüfungssystem verlangt explizite Anmeldungen zu Prüfungen. Bestandene Prüfungen können einmal wiederholt werden.

2.5 Modularisierung und Arbeitsbelastung

Das Lehrangebot ist vollständig modularisiert. Die Größe der Module sind zwei, drei, vier, fünf oder sechs ECTS-Punkte (Ausnahme Berufspraktikum und Bachelorarbeit). Der Umfang der angebotenen Wahlpflichtveranstaltungen ist komfortabel (durchschnittlich eins aus vier). Kritisch zu bewerten ist besonders die „Kleinteiligkeit“ vieler Wahlpflichtmodule: Es werden acht Module mit

jeweils nur zwei oder drei ECTS-Punkten angeboten.¹ Das Modularisierungskonzept sollte im Hinblick auf die kleinen Module überarbeitet werden.

Die Handhabung der „Modulvoraussetzungen“ ist nicht definiert. Keinesfalls sollte ein Ausschlussprinzip auf Grund nicht erbrachter Prüfungsleistungen in vorausgesetzten Modulen praktiziert werden.² Zudem sind Inkonsistenzen in den Angaben „Voraussetzungen für dieses Modul“ und „Modul ist Voraussetzung für“ vorhanden (vgl. THI 1 / THI 2 vs. GKP / OOP).

Beim Workload ist das Verhältnis Präsenzzeit zu Selbststudienzeit unterschiedlich. Bei der Präsenzzeit wird mit 15 Wochen gerechnet. Auch ist in den studiengangsspezifischen Bestimmungen des Bachelorprogramms nicht der Umfang der Arbeitsbelastung in Stunden für einen ECTS-Punkt festgelegt. Dies muss vor der Verabschiedung der Ordnung nachgeholt werden.

Generell lässt sich zur Modulbeschreibung der Vertiefungsrichtung Verkehrstelematik feststellen, dass diese formal vollständig sind und auch aus fachlicher Sicht relevant sind. Die Inhalte der Module entsprechen formal dem wissenschaftlichen Stand und spiegeln auch die geforderte verkehrliche Praxisnähe ausreichend wieder. Ebenso sind formal die Lernziele und die Vergabe der ECTS nachvollziehbar. Einige Modulinhalte wirken aber inhaltlich immer noch überladen bzw. sind inhaltlich sehr speziell angelegt. Das betrifft insbesondere das Modul Grundlagen Verkehrs- und Transporttechnologie (BAAI-5420), das Modul Verkehrsträger (BAAI-9540) sowie das Modul Grundlagen Nachrichtentechnik (BAAI-5520).

2.6 Lernkontext

Die Lehre im Bachelorstudiengang erfolgt in der Form von Vorlesungen, Übungen und seminaristischen Lehrveranstaltungen. Es wird jeweils eine Anzahl von Semesterwochenstunden (SWS) ausgewiesen und beim Workload jeweils zwischen Präsenz und Selbststudium unterschieden. In den Modulbeschreibungen könnten auch innovative und durch elektronische Medien unterstützte Lehr- und Lernmethoden ausgewiesen werden. Nur wenige Modulbeschreibungen weisen auf Online-Tutorials hin. Eigene Quellen der Anbieter auf Lehr- und Lernsystemen und Hinweise auf einzusetzende Softwaresysteme wären sicher ebenfalls hilfreich.

Der Erwerb von Schlüsselqualifikationen der Studierenden ist in die Lehrveranstaltungen, insbesondere in Projekten, integriert.

¹ Stellungnahme der Hochschule: Häufig sind solche Module, dies betrifft beispielsweise Sprachmodule, nur mit 2 ECTS-Punkten gewichtet. Außerdem werden verschiedene Wahlpflichtangebote durch Lehrbeauftragte durchgeführt, um bewusst aktuelles Praxiswissen zu integrieren. Lehrbeauftragte sind meist nicht in der Lage, Module mit 5 ECTS-Punkten und 4 SWS anzubieten.

² Stellungnahme der Hochschule: Die Nennung von Modulen als Voraussetzungen in den Modulbeschreibungen ist so zu verstehen, dass lediglich Kenntnisse aus den genannten Modulen vorausgesetzt werden, eine Teilnahme aber nicht von der erbrachten Prüfungsleistung der genannten Module abhängt.

2.7 Weiterentwicklung des Konzepts

Die Auflagen der letzten Akkreditierung wurden im Wesentlichen umgesetzt, das Curriculum wurde in konstruktiver Weise weiterentwickelt. Die zu den Grundlagen der Informatik gehörenden Inhalte sind im neuen Curriculum auf verschiedene Module verteilt (Theoretische Informatik, Grundkonzepte der Programmierung).

2.8 Fazit

Das Konzept des Studiengangs ist transparent und insgesamt geeignet, die Studiengangsziele zu erreichen. Die Module sind sinnvoll kombiniert und tragen einzeln dazu bei, die Studiengangsziele zu erreichen.

3 Ziele und Konzept des Masterstudiengangs „Angewandte Informatik“ (M. Sc.)

3.1 Qualifikationsziele des Studiengangs

Die Studiengänge der Informatik wurden einer sehr gründlichen Reform unterworfen, die grundsätzliche Änderungen hervorgerufen hat. Der Masterstudiengang wurde von vier auf drei Semester verkürzt. Es werden Anwendungsbereiche mit vier verschiedenen Richtungen angeboten: Medien, Wirtschaft, Ingenieurwissenschaften und Verkehrswesen (nur Bachelor). Im Masterstudiengang werden die Vertiefungsprofile mit werbewirksamen Namen wieder aufgegriffen: „Intelligente vernetzte Systeme“, „Web Engineering und Interactive Media“ und „Enterprise und Mobile Computing“. Die Verkehrsinformatik entfällt zwar hier formal auf Masterebene, könnte aber innerhalb der Profillinie „Intelligente vernetzte Systeme“ sinnvoll wieder einbezogen werden. Insbesondere der Bezug zum aktuellen Forschungs- und Entwicklungsbereich der Car2X-basierten Fahrzeugvernetzungssysteme im Zusammenhang mit dem automatisierten Fahren bietet im Rahmen einer Masterausbildung die passende informatikorientierte Basis.

Diese neue Struktur wird auch in der Beschreibung der Ziele angemessen hervorgehoben. Dabei wird auch deutlich, dass die Anwendungen Themen von anderen Studiengängen der Hochschule aufgreifen und sinnvoll mit diesen verwoben werden. Die informatikorientierten Ziele des begutachteten Masterstudiengangs bilden auch hier die gemeinsame Schnittmenge von Anforderungen, die sich aus diesen Anwendungen ergeben. Auch hier wird insbesondere die Software-Entwicklung herausgestellt. Die Ziele sind als Qualifikationsziele formuliert und umfassen fachliche und überfachliche Aspekte. Sie beziehen sich in ausreichendem Umfang auf wissenschaftliche und berufliche Befähigungen. Das Niveau entspricht den Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse. Die Formulierung der Ziele des Masterstudiengangs verdeutlichen, dass die Fakultät auf dem Bachelor aufsetzt, aber ein vertieftes und höheres Niveau die vorgegebene Maßgabe ist.

Aufgrund der sehr guten fachlichen Ausrichtung sind die Absolventen hochgradig dafür qualifiziert, eine Erwerbstätigkeit aufzunehmen. Die Nachfrage des Arbeitsmarktes nach Absolventen ist auch hier als sehr hoch einzuschätzen.

3.2 Weiterentwicklung der Ziele

Auch hier möchte die Hochschule mit der inhaltlichen Überarbeitung und Erweiterung bzw. Konzentration des bisherigen Masterstudiengangs Angewandte Informatik den neuen Entwicklungen in der Informatik und erweiterten Anforderungen des Arbeitsmarktes Rechnung tragen.

Des Weiteren möchte sie sich gegenüber konkurrierenden Angeboten in der Thüringer Hochschullandschaft abgrenzen und Kompetenzfelder des vorhandenen Lehrpersonals effektiver nutzen. Die Umstrukturierung des Masterstudiengangs soll das Profil der Absolventen schärfen und das Angebot englischsprachiger Module erweitern, mit der Hoffnung in Zukunft noch mehr internationale Studierende und Gastdozenten gewinnen zu können. Aus Sicht der Gutachtergruppe ist diese Weiterentwicklung sinnvoll und nachvollziehbar. Empfehlungen zu den Zielen gab es aus der vorangegangenen Akkreditierung nicht.

3.3 Zugangsvoraussetzungen

Die formalen Voraussetzungen für die Zulassung zum Masterstudium sind durch das Thüringer Hochschulgesetz (ThürHG) in § 60 Absatz 1 Nr. 4 geregelt. Danach ist ein erster Hochschulabschluss, ein Abschluss einer Verwaltungsfachhochschule oder ein Abschluss einer staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademie erforderlich. Zusätzliche fachliche Voraussetzungen regeln die studiengangsspezifischen Bestimmungen. Danach muss der erste Abschluss in einem Informatik- oder einem gleichwertigen Studiengang erworben worden sein oder nach dem ersten Abschluss in einem MINT-Studiengang eine mindestens dreijährige berufliche Praxis auf dem Gebiet der Informatik nachgewiesen werden. Die Erfüllung der fachlichen Voraussetzungen wird durch den Studiendekan geprüft und bewertet. Bewerber, die im ersten Abschluss nur 180 ECTS-Punkte nachweisen können, haben die Möglichkeit nach Immatrikulation bis zur Anmeldung der Abschlussarbeit die fehlenden 30 ECTS-Punkte aus dem Modulkatalog des Bachelorstudienganges Angewandte Informatik zu erwerben. Die nachzuholenden Module aus dem Bachelorstudiengang legt der Prüfungsausschuss der Fakultät fest.

3.4 Studiengangsaufbau

Der Masterstudiengang „Angewandte Informatik“ ist als dreisemestriger, konsekutiver Studiengang mit einem Umfang von 90 ECTS-Punkten konzipiert, der auf den gleichnamigen, siebensemestrigem Bachelorstudiengang aufsetzt. Mit der Reakkreditierung wurde das Konzept von sechs Semester im Bachelor und vier im Master auf sieben und drei umgestellt. Die Gründe für diese Umstellung des Masterstudiengangs lagen beim Bachelorstudiengang.

Gegenüber dem aktuell laufenden, viersemestrigen Masterstudiengang wurden weiterhin folgende strukturellen Veränderungen vorgenommen:

- Die Pflichtfächer werden stark reduziert. Bisherige Module wie z.B. Mathematik, Netze/Sicherheit, Algorithmen, Datenbanken (jeweils Spezielle Kapitel der ...) finden nicht mehr statt.
- Die drei Profillinien mit je sechs vordefinierten Modulen werden eingeführt.
- Der Umfang der Wahlmodule wird auf drei Module mit je fünf ECTS-Punkten reduziert.

Mit der stärkeren Profilierung werden Empfehlungen der letzten Reakkreditierung umgesetzt, die bemängelte, dass die „Modulwahl zu beliebig“ sei. Drei Profillinien zielen jeweils auf Absolventen der dazu passenden Vertiefungsrichtung des Bachelorstudiengangs:

- Intelligente vernetzte Systeme (passend zu den Bachelor-Vertiefungsrichtungen Ingenieurinformatik und Verkehrsinformatik)
- Web Engineering und Interactive Media (zu Bachelor-Vertiefungsrichtung Medieninformatik)
- Enterprise und Mobile Computing (zu Bachelor-Vertiefungsrichtung Wirtschaftsinformatik)

Vier Module des Masterstudiengangs sind für alle Profillinien verpflichtend: Qualitätsorientierte Softwareentwicklung, Projektmanagement und das Masterprojekt mit einem Umfang von je fünf ECTS-Punkten sowie die Masterarbeit, die das komplette dritte Semester umfasst. Weitere 30 ECTS-Punkte sind den Profillinien zugeordnet, also je 15 ECTS-Punkte im ersten und zweiten Semester. Für die restlichen 15 ECTS-Punkte können Module aus einem Katalog gewählt werden, der sowohl Module der jeweils anderen Profillinien als auch zusätzliche Module umfasst.

Die Modulbeschreibungen liegen vollständig vor. Inhalte und Qualifikationsziele sind überwiegend gut beschrieben. Es wird empfohlen, das Modul „Visual Computing“ umzubenennen, da es sich ausschließlich mit der Entwicklung von Spielen beschäftigt.

Zielgruppe des Studiengangs sind mit einer Belegungsquote von über 80 Prozent die Bachelorabsolventen des Studiengangs „Angewandte Informatik“ der Hochschule Erfurt. Der ursprüngliche Plan, nur gute und sehr gute Bachelorabsolventen zum Masterstudiengang zuzulassen, konnte nicht umgesetzt werden, da die Bewerberzahl nicht ausreichte, um die 30 Studienplätze zu füllen. Deshalb werden derzeit praktisch alle Bewerber zugelassen, was nach Aussage der Hochschule ein Grund für die Abbruchquote von 25 Prozent sein kann. In den Jahren 2010 bis 2014 absolvierten jeweils zwischen 17 und 24 Studierende den Studiengang erfolgreich.

Wie im Bachelorstudiengang besteht die Modulprüfung bei einigen wenigen Modulen aus mehreren Teilen, die auch semesterbegleitend durchgeführt werden. Im Licht der überraschend hohen Abbruchquote ist zu klären, ob semesterbegleitende Prüfungsleistungen zur Reduktion der Abbruchquote beitragen und wann diese ggfs. wiederholt werden können.

Im Vergleich zur letzten Reakkreditierung wird der Masterstudiengang Angewandte Informatik von Grund auf neugestaltet. Nur relativ wenige alte Wahlmodule finden sich in den neuen Profillinien oder als Wahlmodul im neuen Studiengang wieder. Die ehemaligen Pflichtmodule verschwinden fast vollständig.

Aus Sicht der Gutachter ist das neue Konzept mit den drei Profillinien durchdacht und zur Erreichung der Qualifikationsziele geeignet, insbesondere, da als primäres Ziel die Berufsqualifizierung angestrebt wird und eine wissenschaftliche Qualifikation mit dem Ziel, eine Promotion aufzunehmen, weniger im Fokus steht.

3.5 Modularisierung und Arbeitsbelastung

Der Masterstudiengang ist modularisiert. Die Module haben einen Umfang von einheitlich fünf ECTS-Punkten. Die Masterarbeit umfasst 30 ECTS-Punkte mit einem integrierten Kolloquium. Die Module schließen in der Regel mit einer Modulprüfung ab und sind aus der Sicht der Gutachtergruppe angemessen. Auch der Anteil von Präsenz- und Selbstlernzeit sowie die Voraussetzungen für die Teilnahme an den Modulen ist nachvollziehbar. In den studiengangsspezifischen Bestimmungen des Masterprogramms fehlt die Festlegung des Umfangs der Arbeitsbelastung in Stunden für einen ECTS-Punkt.³ Dies muss vor der Verabschiedung der Ordnung nachgeholt werden.

Aus Sicht der Gutachtergruppe ist das Curriculum hinsichtlich der Arbeitsbelastung so ausgestaltet, dass die Studierbarkeit gewährleistet und in der Regelstudienzeit studierbar sein sollte.

3.6 Lernkontext

Im Masterstudiengang werden hauptsächlich als Lehrformen Vorlesungen, Übungen und seminaristische Veranstaltungen eingesetzt. Letztere sind die Hauptform der Wissensvermittlung. Bestandteil vieler Module sind Projekte, die selbständig und teilweise im Team bearbeitet werden müssen. Der Schwierigkeitsgrad, die Komplexität und die Interdisziplinarität der Projekte steigen im Verlauf des Studiums, um die Fähigkeiten zur selbständigen wissenschaftlichen Bearbeitung und zur Anwendung wissenschaftlicher Methoden zu fördern. So werden auch Schlüsselqualifikationen gestärkt. Die Studierenden des Masterstudiengangs, besonders in der Profillinie Enterprise und Mobile Computing, haben nun die Möglichkeit englischsprachige Lehrveranstaltungen zu besuchen.

³ Stellungnahme Hochschule: In § 4 Abs. 4 letzter Satz der Studiengangsspezifischen Bestimmung ist die Arbeitsbelastung der Studierenden für einen Credit (ECTS-Punkt) mit 25 Zeitstunden benannt.

3.7 Weiterentwicklung des Konzepts

Neben der konzeptionellen Umstellung des Masterstudiengangs auf drei Semester Regelstudienzeit ist die Einführung der drei Profillinien als vertiefende Fortführung der gewählten Vertiefungsrichtungen aus dem Bachelorstudium als wichtigste Neuerung im Studiengang zu nennen. Darüber hinaus wird die Profillinie Enterprise und Mobile Computing komplett in Englisch angeboten werden. Damit möchte die Hochschule die Internationalisierung fördern und verstärkt ausländische Studierende ansprechen. Inhaltlich wurde das Modulangebot gestrafft und fachlich überarbeitet und die Zuordnung zum Pflicht- bzw. Wahlbereich wurde angepasst. Empfehlungen aus der vorangegangenen Akkreditierung zum Konzept gab es nicht.

3.8 Fazit

Insgesamt bleibt festzustellen, dass der Studiengang aus Sicht der Gutachtergruppe über sinnvolle Ziele verfügt, die geeignet erscheinen die Studiengangsziele zu erreichen. Das überarbeitete Konzept trägt dazu bei, die Studierbarkeit zu gewährleisten.

4 Implementierung

4.1 Ressourcen

Personell sind zehn Professuren (sieben männlich, drei weiblich) und eine Lehrkraft für besondere Aufgaben in die vorliegenden Studiengänge mit insgesamt 204 SWS eingebunden. Ergänzt wird dies durch eine Honorarprofessur im Umfang von 2 SWS. Lehraufträge werden im durchschnittlichen Umfang von 21 SWS eingebunden, dies entspricht ca. 10% der Lehrkapazität. Zusätzliche Verrechnung der Lehrimporte und Lehrexporte ergibt eine Lehrkapazität von 230 SWS pro Semester. Diese decken die auf den Aufnahmezahlen basierenden notwendigen Lehrleistungen von 221 SWS im Wintersemester und 220 SWS in Sommersemester ab. Anpassungen sind durch Änderungen am Lehrexport/Import, Angebot an Wahlmodulen und Lehraufträgen möglich.

Eine der vorgesehenen professoralen Stellen ist momentan nicht besetzt und wird vertreten. Sie soll durch Umwidmung durch eine vorhandene Professur übernommen werden, die freiwerdende Stelle neu besetzt werden.

Neben den professoralen Stellen stehen der Fakultät insgesamt fünf technische und wissenschaftliche Mitarbeiter und eine 1/4-Hilfskraft pro Professur zur Verfügung.

Die Gutachtergruppe sieht die adäquate Durchführung des Studiengangs hinsichtlich der personellen Ausstattung als gesichert an.

Die Hochschule verfügt sowohl über eine Hochschulbibliothek, als auch über Vorlesungs-, Seminar-, Übungs- und Lernräume. Zur Begehung der Räumlichkeiten konnte die Gutachtergruppe die adäquate räumliche Ausstattung überprüfen.

Sachmittel sind als staatliche Hochschule vorhanden. Die Hochschule nimmt an den Sondermitteln des Hochschulpakt 2020 teil und ist aktiv in der Akquise von Drittmitteln. Der Gutachtergruppe lag auch eine Haushaltsübersicht des letzten Akkreditierungszeitraums vor. Die Gutachtergruppe sieht die adäquate Durchführung des Studiengangs hinsichtlich der sächlichen Ausstattung als gesichert an.

Für das Personal stehen Fortbildungsmöglichkeiten zur Verfügung. Durch das Rektorat ist eine verpflichtende regelmäßige Fortbildung für das gesamte Personal geplant. Für die Professoren steht die Möglichkeit eines Forschungsfreisemesters zur Verfügung, welches in den letzten zwei Jahren wegen punktuellen Zusatzbelastungen zwar nicht genutzt wurde, im Allgemeinen aber in Anspruch genommen wird. Die Gutachtergruppe stellt fest, dass Maßnahmen zur Personalentwicklung und -qualifizierung vorhanden sind.

Das Lehrangebot der Vertiefungsrichtung Verkehrsinformatik setzt sich neben Modulen der Fachrichtung Angewandte Informatik weitgehend aus existierenden Modulen der Fachrichtung Verkehrs- und Transportwesen zusammen, d.h. die Studierende besuchen die Lehrveranstaltungen zusammen mit Studierenden der anderen Studiengänge bzw. Vertiefungsrichtungen. Damit kann das Studienangebot der neuen Vertiefungsrichtung mit unsicherer Tragfähigkeit (mit Bezug auf die Einstellung des Studiengangs Verkehrsinformatik) auch bei geringen Teilnehmerzahlen aufrechterhalten werden.

4.2 Entscheidungsprozesse, Organisation und Kooperation

4.2.1 Organisation und Entscheidungsprozesse

Die Entscheidungswege der Hochschule entsprechen den Vorgaben des Landeshochschulgesetzes und entsprechen den üblichen Organen. Der Senat trifft grundlegende Entscheidungen, der Fakultätsrat Entscheidungen mit Bezug zur Fakultät. Unterstützt wird der Fakultätsrat durch eine Studienkommission und den Prüfungsausschuss. Die Studierenden sind in allen Gremien beteiligt.

Die Leitung der Hochschule übernimmt das Präsidium, die der Fakultät der Dekan. Alle Zuständigkeiten sind in Grundordnung und Hochschulgesetz definiert.

Die Studierenden berichten, dass sich für alle Fragen zeitnah Ansprechpersonen finden lassen und alle Wege hinreichend bekannt und transparent sind.

Ein Beirat mit Beteiligung der Industrie ist momentan nicht vorgesehen. Eine Einrichtung wird ambivalent gesehen. Die Gutachtergruppe kann die Überlegungen der Hochschule nachvollziehen. Ein Beirat könnte die Möglichkeit bieten den Kontakt zur Praxis zu institutionalisieren, kann aber auch je nach Realisierung und Beteiligung der Industrie einen nur sehr überschaubaren Return of invest haben.

Aus den Gesprächen mit Studiengangsverantwortlichen und Hochschulleitung hat sich ergeben, dass die Fakultät bei der Unterstützung in verschiedenen Prozessen auf die Reaktion der Hochschulleitung wartet (Campusmanagement). Durch den mehrfachen Wechsel in kürzester Zeit in der Hochschulleitung hat sich anscheinend die Bearbeitung von manchen Themenfeldern verzögert. Die Hochschulleitung will dies möglichst zeitnah aufarbeiten.

Insgesamt sind aus Sicht der Gutachtergruppe keine Monita in Hinsicht auf Organisation und Entscheidungsprozesse erkennbar.

4.2.2 Kooperationen

Die Hochschule beteiligt oder beauftragt keine anderen Organisationen mit der Durchführung von Teilen des Studiengangs. Damit entfällt eine weitere Bewertung hinsichtlich dieses Kriteriums.

4.3 Prüfungssystem

Die Hochschule nutzt das vorhandene Spektrum an möglichen Prüfungsformen. Im Prüfungsplan sind Klausuren, mündliche Prüfungen, Hausaufgaben, Projekte, Kolloquium und Testate konkret zugeordnet. Die Kompetenzorientierung der Prüfungsformen scheint im Allgemeinen gegeben zu sein, auch wenn dies an manchen Stellen nicht optimal erscheint (z. B. Modul „Englisch“, Qualifikationsziele (u. a.): „sprachlich richtige Kommunikation mit englischsprachigen Kunden und Partnern (inkl. Socializing), Hörverständnisübungen (Anm.: Dies scheint eher Inhalt statt einer Qualifikation zu sein), Verfassen von englischen Präsentationen. Vorgesehene Prüfungsform: Klausur (90min). Die Rahmenprüfungsordnung scheint den Grundgedanken der Kompetenzorientierung bei Prüfungen noch nicht übernommen zu haben, dort heißt es in §9: „In den Modulprüfungen soll festgestellt werden, ob die Studierenden die vermittelten Inhalte und Methoden der Module im Wesentlichen beherrschen und die erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten selbstständig anwenden können.“ Hier könnte eine Kompetenzorientierung einfließen.

Die Prüfungsformen sind im Modulhandbuch und auch im Prüfungsplan als Anlage der Prüfungsordnung festgelegt. Allerdings fällt bei Durchsicht der Fachprüfungsordnung und der allgemeinen Prüfungsordnung auf, dass die Prüfungsform „Testat“ nicht genauer definiert ist. Die allgemeine Prüfungsordnung lässt in §10, (1) den Weg für weitere Prüfungsformen offen, allerdings wären diese in den studiengangsspezifischen Bestimmungen zu definieren. Zur Begehung konnte die Prüfungsform „Testat“ auch nicht klar definiert werden. So bleiben beispielsweise Umfang, mögliche Häufigkeit, mögliche (Teil-)Wiederholungen, Regelungen zu Krankheitsfällen, Regelungen zu möglichen Anerkennungen oder ähnlichem unklar. So ist „Testat“ zum Bachelor insgesamt 16, zum Master achtmal in Modulen des Prüfungsplans enthalten. Sowohl mit unterschiedlicher Dauer (30, 90, 105, 120, 180, oft aufgeteilt auf 15 - 45-minütige Testate), als auch in unterschiedlicher Kombination mit anderen Prüfungsleistungen (alleinstehend, mit mündlicher Prüfung, mit Hausaufgaben, mit Projekt, mit Präsentation, mit zusätzlicher Vorleistung).

Teilweise entsteht der Eindruck, dass Testate als schriftliche Prüfung eingesetzt werden, wodurch dann Modulteilprüfungen realisiert werden, welche nach allgemeiner Prüfungsordnung nur in begründeten Ausnahmefällen vorzusehen sind (Exemplarisches Beispiel Modul Datenbanken 1 „Modulprüfung: Testat 1: Grundkonzepte und Architekturen (30 min). Testat 2: Datenbankentwurf (45 min). Testat 3: Arbeiten mit Datenbanken (45 min). Die Modulnote ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel von Testat 1- 3“).

Insgesamt gewinnt die Gutachtergruppe den Eindruck, dass durch Einführung der Testate und Erweiterung der Prüfungsereignisse in den Modulhandbüchern ein ständiger Prüfungsdruck für die Studierenden bestehen könnte, da alle Prüfungsereignisse letztendlich zum Bestehen des Moduls notwendig sind und viele davon nach Modulhandbuch auch notenrelevant sind. Dies erscheint schwerlich vereinbar mit den Vorgaben der ländergemeinsamen Strukturvorgaben zur Reduzierung der Prüfungslast.

Die Hochschule muss die Prüfungsform „Testat“ in der Prüfungsordnung definieren und eine Prüfungsübersicht erstellen, aus der hervorgeht, dass die Prüfungslast für die Studierenden unter Berücksichtigung der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben angemessen ist. Die Übersicht muss insbesondere auch die Verteilung der verschiedenen Prüfungsereignisse über das Semester berücksichtigen. Falls eine angemessene Prüfungslast mit den vorliegenden angedachten Prüfungsplänen nicht möglich ist, sind diese entsprechend anzupassen. Unangemessen wäre aus Sicht der Gutachtergruppe beispielsweise, wenn sich mehrere Prüfungsereignisse an einem Tag häufen oder viele aufwändige Prüfungsereignisse in einer Woche.

Im Zuge der Durchsicht der Prüfungsformen würde es sich anbieten manche Unschärfen zu überarbeiten. Die Verbindlichkeit und rechtskonforme Ausgestaltung bleibt in folgenden Modulen teilweise unklar: Customer-Relationship-Management „Modulprüfung: 25% Teil 1 25% Teil 2 50% Teil 3: Präsentation und Seminararbeit (Anm.: Das Modul besteht nach restlicher Modulbeschreibung nicht aus mehreren Teilen oder Veranstaltungen) oder Modul IT-Strategy and Architecture „Modulprüfung: Verschiedene Hausaufgaben mit Präsentation bilden die Modulwertung“.

Aufbauend auf den Erläuterungen des letzten Abschnitts ist die Gutachtergruppe nicht davon überzeugt, ob die geplante Prüfungsdichte und Organisation zur Studierbarkeit beiträgt. Insbesondere können diese jetzt schon in den bisher laufenden Studiengängen ein Grund für die vergleichsweise hohen Abbruchzahlen sein. Nach Diskussion mit den Studierenden sieht die Gutachtergruppe insbesondere eine Problematik mit Wiederholungsprüfungen. Durch die Zwangsanmeldung zu den Prüfungen wird ein zusätzlicher Druck auf Studierende aufgebaut, die schon in der Regelsituation Probleme hatten, wenn sie eine Prüfung nicht bestanden hatten. Durch das nur jährliche Angebot von Modulen ergibt sich letztendlich auch ein zeitlicher Abstand von Prüfung zu Vorlesung, bei welchem nur durch Selbststudium versucht werden kann, diesen auszugleichen.

Gerade bei denjenigen, welche die Prüfung nicht bestanden haben, dürfte das aber nicht einfach sein.

Die Hochschule sollte prüfen, ob es nicht möglich ist in ausgewählten Veranstaltungen (beispielsweise mit hoher Durchfallquote) optionale Wiederholungsprüfungen zeitnah anzubieten (beispielsweise zu Beginn des Folgesemesters oder davor). Dadurch haben die Studierenden die Möglichkeit die offenen Prüfungen nochmal zeitnah abzuarbeiten ohne Doppelbelastung durch die Prüfungen des nächsten Semesters. Auch bekommen die Studierenden sehr zügig Rückmeldung über ihre Erfolgchancen für das Studium. Und letztendlich haben „echte“ Krankheitsfälle weniger Nachteile durch solch eine Regelung. Wichtig ist dabei, dass die Studierenden auch bei zeitnahen Wiederholungsprüfungen die Möglichkeit haben mindestens einmal nochmal die ganze Vorlesung zu besuchen. Deshalb sollten diese entweder optional sein oder die Fristen für Zwanganmeldung gelockert werden.

In den studiengangsspezifischen Bestimmungen hat die Hochschule Nachteilsausgleiche für Prüfungen und Schutzfristen verankert.

Die studiengangsspezifischen Bestimmungen wurde zwar verabschiedet, aber noch nicht in Kraft gesetzt, dies steht noch aus. Dies ist üblich, um Rückmeldungen der Akkreditierung abzuwarten und diese ggBfs. umzusetzen. Da aus Sicht der Gutachtergruppe Änderungen notwendig sind, ist es empfehlenswert die aktualisierten studiengangsspezifischen Bestimmungen zu verabschieden. Die rechtsgültigen studiengangsspezifischen Bestimmungen müssen daher nachgereicht werden.

Anerkennungsregeln gemäß der Lissabon-Konvention sind in §15 der Rahmenprüfungs- und Rahmenstudienordnung der Fachhochschule Erfurt für die Bachelor- und Masterstudiengänge festgelegt.

4.4 Transparenz und Dokumentation

Prüfungsordnung, Modulhandbuch und Studienpläne sind den Studierenden zugänglich, sind ihnen bekannt und werden genutzt. Informationen über das Studium sind auf der Webseite und studiengangbezogenen Flyern für die Öffentlichkeit und Interessierte einsehbar.

Das Diploma Supplement liegt als englischsprachige Vorlage für beide Studiengänge vor und entspricht der üblichen Ausgestaltung und Rahmenbedingungen. Zukünftig könnte die Hochschule die vor kurzem Ende 2015 von der HRK aktualisierte Version des Diploma Supplements nutzen.

Die Rahmenprüfungsordnung gibt in §28, (3) und §33, (3) vor, dass ein Diploma Supplement in englischer und deutscher Sprache auszustellen ist. Zwar ist ein deutsches Diploma Supplement aus Sicht der Akkreditierung nicht vorgesehen, allerdings überprüft die Akkreditierung die Einhaltung der eigenen Ziele. Deshalb ist die deutsche Variante der Diploma Supplements für beide Studiengänge nachzureichen.

Die Angabe von ECTS Noten ist im Transcript of Record vorgesehen. Hier bietet es sich an, die aktualisierte Fassung des ECTS User Guide zu berücksichtigen und eine Vergleichstabelle statt ECTS Noten/Grades zu nutzen.

4.5 Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit

Die Fakultät setzt Konzepte zur Geschlechtergerechtigkeit sowie der Förderung der Chancengleichheit von Studierenden in besonderen Lebenslagen, insbesondere Studierende mit Kindern, ausländische Studierende, Studierende mit gesundheitlichen Beeinträchtigungen, Studierende mit Migrationshintergrund und/oder aus sogenannten bildungsfernen Schichten auf Studiengangsebene um.

Die Gutachtergruppe konnte sich beispielsweise durch Diskussion mit studierenden Eltern zur Begehung explizit davon überzeugen, dass Belange von Eltern mit Kindern aktiv und positiv berücksichtigt werden und möchte dies hiermit auch explizit positiv würdigen.

4.6 Weiterentwicklung der Implementierung

Die Hochschule hat die Studiengangsstruktur von sechs plus vier auf sieben plus drei umgestellt (siehe vorherige Kapitel), deshalb liegen weitreichende Änderungen vor.

Der Umgang mit spezifischen Empfehlungen aus der vorherigen Akkreditierung ist in anderen Kapiteln aufgegriffen. Die Berücksichtigung von Ergebnissen des Qualitätsmanagements ist in Kapitel 4 geschildert.

4.7 Fazit

Insgesamt scheinen die personellen und sächlichen Ressourcen den Studiengang nachhaltig zu tragen. Bei den organisatorischen Voraussetzungen gibt es noch kritische Punkte hinsichtlich des Prüfungssystems, welche ausführlich dargelegt wurden.

5 Qualitätsmanagement

5.1 Organisation und Mechanismen der Qualitätssicherung

Das Qualitätsmanagement der Fachhochschule Erfurt ist Teil der Hochschulsteuerung. Es ist in der Grundordnung der Fachhochschule institutionalisiert. Das Themengebiet Qualität wird von einem Vizepräsidenten verantwortet. Dieser sitzt einer „Kommission für Exzellenz und Qualität“ vor, in der Vertreter der Fakultäten und der Verwaltung die Weiterentwicklung des Qualitätsmanagements abstimmen. Dem Vizepräsidenten ist auf der operativen Ebene eine hochschulzentrale Serviceeinheit zugeordnet (Zentrum für Qualität), die für Aufbau und Pflege eines Qualitätsmanagementsystems sowie für Beratung der Fakultäten in Qualitätsfragen zuständig ist.

Die FH Erfurt verfolgt ein aus zentralen und dezentralen Elementen bestehendes

Qualitätsmanagement:

- Auf zentraler Ebene werden durch einen Vizepräsidenten und die Kommission für Exzellenz und Qualität Rahmenbedingungen geschaffen. Das zentrale Zentrum für Qualität unterstützt die dezentrale Qualitätsarbeit.
- Auf dezentraler Ebene sind die Fakultäten zuständig für die inhaltliche Umsetzung des Qualitätsmanagements durch Prodekane und Studienkommissionen.

Das Qualitätsmanagement der Fakultät Gebäudetechnik und Informatik orientiert sich an den Anforderungen des Qualitätsmanagements der Hochschule.

Für die betroffenen Studiengänge Angewandte Informatik werden studentische Daten erfasst und im Rahmen des Qualitätsmanagement ausgewertet. (z. B. Entwicklung der Studierenden, Studiendauer, demographische Daten der Studienanfänger)

Im Rahmen der Qualitätssicherung werden eine Reihe von Evaluationsmaßnahmen durchgeführt.

Im einzelnen sind dies:

- Eine externe Evaluation erfolgt einmal im Jahr durch die AG Hochschulforschung der Universität Konstanz und der HIS GmbH zur Befragung der Studienqualität unter den Studierenden
- Alle drei Jahre erfolgt eine Hochschulranking durch das Centrum für Hochschulentwicklung (CHE)
- Regelmäßig werden Evaluationen von Lehrveranstaltungen durchgeführt
- Zu Beginn des ersten Semesters erfolgt eine Befragung der Studienanfänger. Zusätzlich werden diese am Ende des ersten Semesters rückblickend zu ihrem Übergang in ihr Studium befragt.
- Eine Befragung der Absolventen.

Zudem werden regelmäßig Befragungen von Unternehmen zum Verbleib von Absolventen durchgeführt.

Allerdings zeigte sich in den Gesprächen der Gutachtergruppe, dass die vorliegenden Auswertungen zu den Studierenden, die den Studiengang ganz abbrechen bzw. wechseln, ungenügend sind. Auf Basis der derzeit vorliegenden Auswertungen ist eine detaillierte Analyse für die Motivation und Hintergründe der Studierenden sowie die Festlegung von Maßnahmen zur Reduzierung der hohen Abbrecherquote nicht möglich. Hier sollte geprüft werden, inwieweit die zentrale Auswertungen des Qualitätsmanagementsystems verbessert werden können, um die für eine detaillierte Analyse notwendigen Daten zu erhalten.

5.2 Umgang mit den Ergebnissen der Qualitätssicherung

Auf Basis der Evaluierungsergebnisse der Studiengänge durch Studierende und Praxispartner wurde eine Reihe von Maßnahmen beschlossen, um identifizierte Verbesserungspotentiale zu heben (unter anderem Umstellung des Verhältnisses Bachelor zu Master von 6:4 auf 7:3, Fortführung des Studiengangs Verkehrsinformatik nur noch als Vertiefungsrichtung). Die Meinung der Studierenden zur Umstellung auf einen siebensemestrigen Bachelor-Studiengang wurde im Rahmen der Lehrveranstaltungsevaluation abgefragt.

Gemäß dem verpflichtenden Evaluationsplan erfolgt regelmäßig eine Lehrevaluation. Aus Sicht der neuen Ergänzung der Vertiefungsrichtung Verkehrsinformatik im Bachelorstudiengang wird empfohlen, die Lehrevaluation auch vertiefungsrichtungsbezogen einzubinden. Die zugehörigen Ergebnisse dieser Lehrevaluation sollten noch im laufenden Semester mit den Studierenden besprochen werden, um bei möglichen Akzeptanzprobleme der neuen Studienrichtung Verkehrstelematik zeitig genug maßnahmenorientiert gegensteuern zu können.

Die Ergebnisse der Evaluationen führten dazu, dass Erfordernisse der Berufspraxis und der Wissenschaft besser umgesetzt werden. Dies geschieht durch die Bildung von drei Profillinien, welche wichtige Trends der Informationstechnologie aufgreifen (wie zum Beispiel Mobile Computing).

Die hohe Abbruchquote im Bachelorstudiengang führte dazu, dass eine Reihe von Maßnahmen ergriffen wurde, um dagegen vorzugehen (z.B. Brückenkurse, Beratungsgespräche, die geplante Einführung eines online Self-Assessments zu Studienbeginn). Für jede dieser Maßnahmen sollten – soweit möglich – geeignete Messinstrumente entwickelt werden, um ihre Wirksamkeit überprüfen und geeignete Anpassungsmaßnahmen ergreifen zu können.

5.3 Weiterentwicklung des Qualitätsmanagements

Sowohl die Selbstdokumentation als auch die Gespräche der Gutachtergruppe zeigen, dass das Qualitätsmanagementsystem für die beiden Studiengänge Angewandte Informatik seit der letzten Akkreditierung kontinuierlich weiterentwickelt wurden. Die geplanten Änderungen an den beiden Studiengängen für Angewandte Informatik zeigen, dass die durchgeführten Befragungen und Evaluationen zu einer Weiterentwicklungen der Qualität der Studiengänge führen.

5.4 Fazit

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass für die beiden zur Akkreditierung stehenden Studiengänge ein geeignetes Qualitätsmanagementsystem an der Fachhochschule Erfurt implementiert wurde. Dieses wird im Alltag gelebt und auch durchgängig weiterentwickelt.

6 Bewertung der „Kriterien des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen“ vom 08.12.2009⁴

Die begutachteten Studiengänge entsprechen den Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse vom 21.04.2005, den landesspezifischen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen sowie der verbindlichen Auslegung und Zusammenfassung dieser Dokumente durch den Akkreditierungsrat (Kriterium 2 „Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem“). Die Studiengänge entsprechen nicht vollumfänglich den Anforderungen der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen vom 10.10.2003 i.d.F. vom 04.02.2010.

Hinsichtlich der weiteren Kriterien des Akkreditierungsrates stellen die Gutachter fest, dass die Kriterien „Qualifikationsziele“ (Kriterium 1), „Studiengangskonzept“ (Kriterium 3) „Studierbarkeit“ (Kriterium 4), „Studiengangsbezogene Kooperationen“ (Kriterium 6), „Ausstattung“ (Kriterium 7), „Qualitätssicherung und Weiterentwicklung“ (Kriterium 9) sowie „Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit“ (Kriterium 11) erfüllt sind. Hinsichtlich der Kriterien „Prüfungssystem“ (Kriterium 5) und „Transparenz und Dokumentation“ (Kriterium 8) sind die Vorgaben nur teilweise erfüllt.

Die Gutachter stellen fest, dass den Empfehlungen aus dem erstmaligen Akkreditierungsverfahren in angemessenem Maße Rechnung getragen wurde.

7 Akkreditierungsempfehlung der Gutachtergruppe

Die Gutachtergruppe empfiehlt folgenden **Beschluss**: die Akkreditierung mit Auflagen.

Die Gutachtergruppe empfiehlt folgende **Auflagen**:

7.1 Allgemeine Auflagen

1. Die Anzahl der Arbeitsstunden pro ECTS-Punkt ist in den studiengangsspezifischen Bestimmungen festzulegen.
2. Die Hochschule muss die Prüfungsform „Testat“ in der Prüfungsordnung definieren und eine Prüfungsübersicht erstellen, aus der hervorgeht, dass die Prüfungslast für die Studierenden unter Berücksichtigung der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben angemessen ist.
3. Die rechtsgültigen studiengangsspezifischen Bestimmungen müssen nachgereicht werden.
4. Eine deutsche Variante der Diploma Supplements für beide Studiengänge ist nachzureichen.

⁴ i.d.F. vom 20. Februar 2013

IV Beschluss/Beschlüsse der Akkreditierungskommission von ACQUIN⁵

1 Akkreditierungsbeschluss

Auf der Grundlage des Gutachterberichts, der Stellungnahme der Hochschule und der Stellungnahme des Fachausschusses fasste die Akkreditierungskommission in ihrer Sitzung am 31.03.2016 folgenden Beschluss:

Die Studiengänge werden mit folgenden allgemeinen Auflagen akkreditiert:

Allgemeine Auflagen

- **Die Hochschule muss die Prüfungsform „Testat“ in der Prüfungsordnung definieren und eine Prüfungsübersicht erstellen, aus der hervorgeht, dass die Prüfungslast für die Studierenden unter Berücksichtigung der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben angemessen ist.**
- **Die rechtsgültigen studiengangsspezifischen Bestimmungen müssen nachgereicht werden.**
- **Eine deutsche Variante der Diploma Supplements für beide Studiengänge ist nachzureichen.**

Allgemeine Empfehlungen

- Im Zuge der Durchsicht der Prüfungsformen würde es sich anbieten manche Unschärfen zu überarbeiten.
- Die Hochschule sollte prüfen, ob es nicht möglich ist in ausgewählten Veranstaltungen (beispielsweise mit hoher Durchfallquote) optionale Wiederholungsprüfungen zeitnah anzubieten (beispielsweise zu Beginn des Folgesemesters oder davor).
- Es sollte geprüft werden, inwieweit die zentralen Auswertungen des Qualitätsmanagementsystems verbessert werden können, um die für eine detaillierte Analyse notwendigen Daten zu erhalten (Abbrecher, Wechsler etc.).

⁵ 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.

Angewandte Informatik (B.Sc.)

Der Bachelorstudiengang „Angewandte Informatik“ (B.Sc.) wird ohne zusätzliche Auflagen akkreditiert:

Die Akkreditierung ist befristet und gilt bis 30. September 2017.

Bei Feststellung der Erfüllung der Auflagen durch die Akkreditierungskommission nach Vorlage des Nachweises bis 01. Januar 2017 wird der Studiengang bis 30. September 2023 akkreditiert. Bei mangelndem Nachweis der Auflagenerfüllung 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 20. Mai 2016 in der Geschäftsstelle einzureichen.

Für die Weiterentwicklung des Studienprogramms werden folgende Empfehlungen ausgesprochen:

- Die Modulbeschreibungen sollten bzgl. der Abstraktionsebenen der Inhaltsdarstellungen und hinsichtlich der jeweils vermittelten Kompetenzstufen abgeglichen werden.
- Aus Sicht der neuen Ergänzung der Vertiefungsrichtung Verkehrsinformatik im Bachelorstudiengang wird empfohlen, die Lehrevaluation auch vertiefungsrichtungsbezogen einzubinden.
- Es sollten geeignete Messinstrumente entwickelt werden, um die Wirksamkeit der Maßnahmen gegen die hohe Abbruchquote im Bachelor zu überprüfen, um geeignete Anpassungsmaßnahmen ergreifen zu können.

Angewandte Informatik (M.Sc.)

Der Masterstudiengang „Angewandte Informatik“ (M.Sc.) wird ohne zusätzliche Auflagen akkreditiert:

Die Akkreditierung ist befristet und gilt bis 30. September 2017.

Bei Feststellung der Erfüllung der Auflagen durch die Akkreditierungskommission nach Vorlage des Nachweises bis 01. Januar 2017 wird der Studiengang bis 30. September 2023 akkreditiert. Bei mangelndem Nachweis der Auflagenerfüllung 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 20. Mai 2016 in der Geschäftsstelle einzureichen.

Für die Weiterentwicklung des Studienprogramms wird folgende Empfehlung ausgesprochen:

- Es wird empfohlen, das Modul „Visual Computing“ umzubenennen, da es sich ausschließlich mit der Entwicklung von Spielen beschäftigt.

Die Akkreditierungskommission weicht in ihrer Akkreditierungsentscheidung in den folgenden Punkten von der gutachterlichen Bewertung ab:

Streichung von Auflagen

- Die Anzahl der Arbeitsstunden pro ECTS-Punkt ist in den studiengangsspezifischen Bestimmungen festzulegen.

Begründung:

In §4 Abs. 4 letzter Satz der studiengangsspezifischen Bestimmungen ist die Arbeitsbelastung der Studierenden für ein Credit (ECTS-Punkt) mit 25 Zeitstunden benannt.

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 erfüllt an. Auf Grundlage der Stellungnahme des Fachausschusses fasste die Akkreditierungskommission in ihrer Sitzung am 28. März 2017 folgenden Beschluss:

Die Auflagen des Bachelorstudiengangs „Angewandte Informatik“ (B.Sc.) sind erfüllt. Die Akkreditierung wird bis zum 30. September 2023 verlängert.

Die Auflagen des Masterstudiengangs „Angewandte Informatik“ (M.Sc.) sind erfüllt. Die Akkreditierung wird bis zum 30. September 2023 verlängert.