

**Beschluss zur Überprüfung der Akkreditierung
der Studiengänge
„Angewandte Informatik“ (B.Sc./M.Sc.)
an der Hochschule Fulda**

Auf der Basis des Berichts der Gutachtergruppe und der Beratungen der Ständigen Kommission in der 4. Sitzung vom 17.02.2020 spricht die Ständige Kommission folgende Entscheidung aus:

1. Die Ständige Kommission bestätigt die Akkreditierung des Studiengangs „**Angewandte Informatik**“ (B.Sc.) unter Berücksichtigung der vorgelegten Änderungen. Die Bestätigung erfolgt unter Berücksichtigung der „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“ (Beschluss des Akkreditierungsrates vom 20.02.2013) mit einer Auflage, da die im Beschluss des Akkreditierungsrates genannten Qualitätsanforderungen für die Akkreditierung von Studiengängen grundsätzlich erfüllt sind. Der im Verfahren festgestellte Mangel ist durch die Hochschule innerhalb von neun Monaten behebbar.
2. Die Ständige Kommission bestätigt die Akkreditierung des Studiengangs „**Angewandte Informatik**“ (M.Sc.) unter Berücksichtigung der vorgelegten Änderungen. Die Bestätigung erfolgt unter Berücksichtigung der „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“ (Beschluss des Akkreditierungsrates vom 20.02.2013) mit Auflagen, da die im Beschluss des Akkreditierungsrates genannten Qualitätsanforderungen für die Akkreditierung von Studiengängen grundsätzlich erfüllt sind. Die im Verfahren festgestellten Mängel sind durch die Hochschule innerhalb von neun Monaten behebbar.
3. Die im Verfahren erteilten **Auflagen** sind umzusetzen. Die Umsetzung der Auflagen ist schriftlich zu dokumentieren und AQAS spätestens bis zum **30.11.2020** anzuzeigen.
4. Die Akkreditierungsfrist für die Studiengänge unter 1. und 2. bleibt unberührt. Die Akkreditierung ist gültig bis zum **30.09.2024**.

Auflagen:

Für den Studiengang „Angewandte Informatik“ (B.Sc.)

1. Die aktualisierte Prüfungsordnung muss veröffentlicht werden.

Für den Studiengang „Angewandte Informatik“ (M.Sc.)

2. Die Hochschule muss ein Konzept vorlegen, wie die Mehrbelastung durch die neuen Module durch vorhandenes Lehrpersonal im Rahmen des regulären Deputats bzw. durch Lehraufträge abgedeckt werden kann.
3. Die aktualisierte Prüfungsordnung muss veröffentlicht werden.

Die Auflagen beziehen sich auf im Verfahren festgestellte Mängel hinsichtlich der Erfüllung der Kriterien des Akkreditierungsrates zur Akkreditierung von Studiengängen i. d. F. vom 20.02.2013.

Zur Weiterentwicklung des Studiengangs „**Angewandte Informatik**“ (M.Sc.) wird die folgende **Empfehlung** gegeben:

1. Das Modulhandbuch sollte ergänzt werden um Literaturangaben sowie Informationen zur genutzten Statistik-Software.



Agentur für Qualitätssicherung durch
Akkreditierung von
Studiengängen

**Gutachten zur Überprüfung der Akkreditierung
der Studiengänge „Angewandte Informatik“ (B.Sc./M.Sc.)
an der Hochschule Fulda**

Begutachtung im schriftlichen Verfahren

Gutachterin:

Prof. Astrid Beck

Hochschule Esslingen, Fakultät Informationstechnik

Koordination:

Dr. Dorothee Groeger

Geschäftsstelle AQAS, Köln

1. Allgemeine Informationen

Die folgende Beurteilung bezieht sich auf die Plausibilität der Einführung einer dualen Variante im akkreditierten Studiengang „Angewandte Informatik“ (B.Sc.) sowie auf die Einführung eines neuen Schwerpunkts im akkreditierten Studiengang „Angewandte Informatik“ (M.Sc.). Aspekte wie „Profil und Ziele“, „Berufsfeldorientierung“ und (in Teilen) „Ressourcen“ bleiben unverändert, werden daher nicht erneut betrachtet und sind dem ursprünglichen Gutachten zur Akkreditierung des Studiengangs vom 28.08.2017 zu entnehmen.

2. Angewandte Informatik (B.Sc.)

2.1 Art und Ziele der Veränderung

Die Hochschule Fulda plant, den Bachelorstudiengang „Angewandte Informatik“ um eine Studiengangsvariante zu ergänzen, die es erlaubt, das Studium als praxisintegriertes Vollzeitstudium (duales Studium) zu absolvieren. Die Hochschule hat nach eigenen Angaben eine Analyse zum Bedarf eines solchen Angebots durchgeführt mit einem positiven Votum für die Einführung.

2.2 Curriculum, Studierbarkeit & Qualitätssicherung

Die Qualifikationsziele sowie die grundsätzliche curriculare Struktur bleiben laut Hochschule unverändert. In der neu einzuführenden Studiengangsvariante wechseln sich Studien- und Praxisphasen ab, wobei die Praxisphasen in der vorlesungsfreien Zeit absolviert werden. Zusätzlich kann das Praxisunternehmen vorsehen, dass die Studierenden einen Tag während der Vorlesungszeit im Unternehmen sind. Die Praxisphasen im Unternehmen sind nicht kreditiert.

Hinzu kommen praxisorientierte Module im Curriculum, die die dual Studierenden im Unternehmen leisten: „Programmiermethoden und -werkzeuge“, „Präsentation und Kommunikation“, „Aktuelles Thema der Angewandten Informatik“ als Wahlpflichtmodul, das Bachelor-Projekt Angewandte Informatik, ein dreimonatiges „Praxisprojekt“ und das Abschlussmodul (Bachelorarbeit und Kolloquium).

Die Prüfung der Kompetenzen in den praxisorientierten Modulen erfolgt gemäß Darstellung der Hochschule durch Prüfer/innen der Hochschule. Darüber hinaus sollen die Lehrenden für die Durchführung von Einführungsveranstaltungen, Block- und Abschlussseminaren sowie die Abnahme der Anmeldung der praxisorientierten Module mit Abstimmung der inhaltlichen Schwerpunkte und Anforderungen verantwortlich sein.

Die Hochschule führt an, dass sie sich bei der Konzeption an einer Initiative des Landes Hessen orientiert hat. Zur Qualitätssicherung soll u. a. ein Praxisbeirat eingerichtet werden; zudem unterliegt die Studienvariante laut Hochschule den hochschulweiten qualitätssichernden Maßnahmen (z. B. Lehrevaluation und Workloaderhebung).

Zugangsvoraussetzung ist gemäß Prüfungsordnung ein Studienvertrag mit einem Unternehmen, mit dem die Hochschule einen Kooperationsvertrag geschlossen hat.

Bewertung

Der Bachelorstudiengang „Angewandte Informatik“ soll um eine Studiengangsvariante ergänzt werden, bei der das Studium als praxisintegriertes Vollzeitstudium (duales Studium) absolviert werden soll. Die im bestehenden Studiengang vorlesungsfreie Zeit sowie ein Tag in der Woche soll für die Praxisausbildung genutzt werden. Die vorgesehene Einführung einer dualen Variante ist plausibel und transparent dargestellt.

Der (Muster-)Studienvertrag zwischen Studierenden und Unternehmen sowie der (Muster-)Kooperationsvertrag zwischen der Hochschule und dem Unternehmen wurde vorgelegt. Hier wäre es sinnvoll, in § 3 zu ergänzen, dass in der vorlesungsfreien Zeit fünf Praxistage „*pro Woche*“ im Unternehmen vorgesehen sind.

Die Praxisphasen sind während der vorlesungsfreien Zeiten in das Studium integriert und werden durch eine Lehrperson der Hochschule Fulda sowie einer Fachperson des Praxispartners angemessen betreut. Für jedes praxisorientierte Modul werden die Studierenden im Praxisunternehmen durch eine Fachbetreuung im Unternehmen unterstützt. Des Weiteren stehen die jeweiligen Lehrpersonen sowie die Modulverantwortlichen des jeweiligen Moduls unterstützend an der Hochschule zur Verfügung.

Für die Prüfungen der praxisorientierten Module gibt es ausführliche Informationen über Ablauf und Bewertung in den Unternehmen. Die Studiengangsleitung und die Unternehmen tauschen sich über Studienpläne sowie über Studieninhalte und Abläufe aus. Es wäre zu überlegen, Nachschreibetermine so zu terminieren, dass diese nicht mit der Praxiszeit im Unternehmen kollidieren, um unnötigen organisatorischen Aufwand zu verhindern.

Im Land Hessen fördert das Programm „*proDUAL*“ entsprechende Studienangebote. An der Hochschule Fulda werden bereits duale Studienprogramme u.a. für das Studienfach „*Mechatronik*“ angeboten, allerdings mit siebensemestriger Regelstudienzeit. Die Hochschule muss nun Erfahrungen mit der sechssemestrigen Variante sammeln und kontrollieren, ob der angesetzte Workload realistisch für die Studierenden leistbar ist.

In Bezug auf die Qualitätssicherung ist festzuhalten, dass es einen Kooperationsvertrag zwischen Hochschule und Unternehmen gibt. Der duale Studiengang richtet sich nach einem allgemeinen Kriterienkatalog sowie nach ergänzenden Qualitätskriterien für die Verzahnung zwischen Theorie und Praxis; dies ist sinnvoll und wichtig für den Studienbetrieb.

Es sind adäquate Evaluationsmaßnahmen, wie Befragungen und Beteiligung von Studierenden in Gremien, Vollversammlungen und Mentorentreffen, vorgesehen.

Eine aktualisierte Prüfungsordnung für den Studiengang mit Änderungen bezüglich der dualen Variante liegt vor, muss aber noch veröffentlicht werden [**Auflage**]. Für die Weiterentwicklung wäre zu überlegen, zukünftig die Varianten getrennt vorzuhalten.

Die Zugangsvoraussetzungen sind transparent dargestellt und u. a. auf der Webseite dokumentiert und veröffentlicht. Voraussetzung ist u. a. die Beibringung eines Studienvertrags mit einem Praxispartner. Dazu gibt es eine zurzeit nicht verlinkte Referenz auf der Webseite zum dualen Studienangebot für die „*Angewandte Informatik*“, die unbedingt korrigiert werden sollte.

Für Studieninteressierte wäre es vorteilhaft, wenn bestimmte Aspekte in Bezug auf die Ausbildung auf der Website oder an anderer Stelle vorab kommuniziert werden könnten, u. a. welche Bedingungen es bei den Unternehmen gibt (z.B. Praktika als Voraussetzung?) und wie die angehenden Studierenden sich orientieren sollen, wie und wann sie sich bei Unternehmen bewerben müssen; oder auch Fragen zum Gehalt, mit dem Studierende rechnen können, und ob dies mit jedem Ausbildungsjahr steigt bzw. ob man die Vergütung zurückzahlen muss, wenn man nach dem Abschluss nicht im Betrieb bleibt.

3 Angewandte Informatik (M.Sc.)

3.1 Art und Ziel der Veränderung

Der Masterstudiengang soll um einen weiteren Schwerpunkt im Bereich „*Data Science*“ erweitert werden. Dieser ergänzt die bisherigen Schwerpunkte „*Medieninformatik*“, „*Wirtschaftsinformatik*“,

„Embedded Systems“ und „Internet Engineering“. Die neue Spezialisierung baut laut Hochschule auf bestehenden Modulen auf und führt neue Wahlpflichtmodule ein; die Qualifikationsziele des Studiengangs bleiben unverändert.

3.2 Curriculum & Ressourcen

Mit dem Schwerpunkt sollen Studierende als „Data Scientists“ qualifiziert werden, die z. B. in großen Unternehmen die Auswertung und Nutzbarmachung großer Datenmengen betreuen und dafür eine Bandbreite der Datenverarbeitung, von der Infrastruktur über den Algorithmus bis hin zur wirtschaftlichen Verwendung und rechtlichen/ethischen Bewertung, abdecken können.

Der neue Schwerpunkt wird durch vier neue Wahlpflichtmodule im Curriculum realisiert: „Methoden der Datenanalyse“, „Data Mining und Predictive Analytics“, „Datenanalyse in Business-Anwendungen“ sowie „Angewandte Designtheorie“. Die bereits existierenden Module „Agentenbasierte Modellierung und Simulation“, „Business Intelligence“, „Data Analysis and Visualization“ und „Geschäftsprozessmanagement“ werden laut Angaben der Hochschule dem neuen Schwerpunkt zugeordnet. Das Modul „Netzwerkmanagement und -monitoring“ soll in „Predictive Network Management“ umbenannt und inhaltlich neu ausgerichtet werden, so dass es zur neuen Spezialisierung passt.

Für die Lehre der neuen Module liegen laut Hochschule Übernahmezusagen der Professor/inn/en vor.

Bewertung

Der geplante Schwerpunkt fügt sich gut in das bestehende Profil des Studiengangs ein. Einige bereits bestehende Module können auch diesem Schwerpunkt zugeordnet werden. Aus fachlicher Perspektive erscheint die Erweiterung plausibel, insbesondere da es sich aus heutiger Sicht um einen Schwerpunkt handelt, der zukünftig in der Praxis stark nachgefragt sein wird.

Für die Spezialisierung sollen zusätzlich vier neue Wahlpflichtmodule im Curriculum realisiert werden (siehe oben), die im Modulhandbuch dokumentiert sind. Diese Änderungen am Curriculum sind transparent und nachvollziehbar.

Empfehlen möchte die Gutachterin folgende Verbesserungen: Es sollte beschrieben werden, welche Softwaretools in Statistik verwendet werden [**Empfehlung 1**]. Ein Modul zur Datensicherheit wäre sinnvoll. Praxisprojekte, die sich mit den Anforderungen aus der Praxis decken, könnten ergänzt werden.

Als Literaturangaben sollte auch einschlägige Literatur angegeben werden. In den Modulbeschreibungen fehlen Literaturangaben völlig und sollten daher noch ergänzt werden [**Empfehlung 1**].

Nach Aussage der Hochschule liegen Übernahmezusagen der Professor/inn/en vor. Hier stellt sich jedoch die Frage nach den personellen Ressourcen, da die vier neuen Wahlpflichtmodule inkl. Übungen/Laboren den Deputatsanforderungen in etwa einer vollen Professorenstelle entsprechen. Es sollte daher geprüft werden, ob die Auslastung der betroffenen Professor/inn/en zu hoch ist bzw. wie die Mehrbelastungen z. B. durch Lehrbeauftragte aufgefangen werden können. Dafür ist von der Hochschule darzulegen, dass die Auslastung der betroffenen Professor/inn/en durch die zusätzlichen Module nicht wesentlich erhöht wird [**Auflage 1**].

Die aktualisierte Prüfungsordnung muss veröffentlicht werden [**Auflage 2**].

4 Akkreditierungsempfehlung

Die Gutachterin bestätigt, dass die vorliegenden Veränderungen am Studiengang „**Angewandte Informatik**“ (**B.Sc.**) nicht qualitätsmindernd im Sinne von Absatz 3.6.3 der „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“ (Beschluss des Akkreditierungsrates vom 20.02.2013) sind, sofern der festgestellte Mangel in der von AQAS zu setzenden Frist behoben wird. Sie empfiehlt der Ständigen Kommission von AQAS, die Akkreditierung für den Studiengang „Angewandte Informatik“ mit einer **Auflage** zu bestätigen.

Die aktualisierte Prüfungsordnung muss veröffentlicht werden.

Die Gutachterin bestätigt, dass die vorliegenden Veränderungen am Studiengang „**Angewandte Informatik**“ (**M.Sc.**) nicht qualitätsmindernd im Sinne von Absatz 3.6.3 der „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“ (Beschluss des Akkreditierungsrates vom 20.02.2013) sind, sofern die festgestellten Mängel in der von AQAS zu setzenden Frist behoben werden. Sie empfiehlt der Ständigen Kommission von AQAS, die Akkreditierung für den Studiengang „Angewandte Informatik“ mit **Auflagen** zu bestätigen:

1. Die Lehrverpflichtungen der Professor/inn/en im Studiengang insgesamt sind durch die Hochschule darzulegen. Ggf. muss ein Konzept vorgelegt werden, wie die Mehrbelastung durch die neuen Module durch bestehendes Lehrpersonal bzw. durch Lehraufträge abgedeckt werden kann.
2. Die aktualisierte Prüfungsordnung muss veröffentlicht werden.

Empfehlung

1. Das Modulhandbuch sollte ergänzt werden um Literaturangaben sowie Informationen zur genutzten Statistik-Software.