

Akkreditierungsagentur  
im Bereich Gesundheit und Soziales



## **Bewertungsbericht**

**zum Antrag der Hochschule Fulda,  
Fachbereich Angewandte Informatik  
in Kooperation mit den Fachbereichen Pflege und Gesundheit  
sowie Elektrotechnik und Informationstechnik,  
auf Akkreditierung des Bachelor-Studiengangs  
„Gesundheitstechnik“ (Bachelor of Science, B.Sc.)**

AHPGS Akkreditierung gGmbH  
Sedanstr. 22  
79098 Freiburg  
Telefon: 0761/208533-0  
E-Mail: [ahpgs@ahpgs.de](mailto:ahpgs@ahpgs.de)

<b>Vor-Ort-Begutachtung</b>	27.05.2015
<b>Gutachtergruppe</b>	Herr Prof. Dr. Bernhard Breil, Hochschule Niederrhein Herr Prof. Dr. Jens Spigatis, Hochschule Hamm-Lippstadt Herr Prof. Dr. Jürgen Zerth, Wilhelm Löhe Hochschule für angewandte Wissenschaften, Fürth Frau Petra Pigerl-Radtke, AOK Rheinland/Hamburg - Die Gesundheitskasse, Grevenbroich Herr Christian Ost, Universität Bamberg
<b>Beschlussfassung</b>	21.07.2015

## Inhalt

<b>1</b>	<b>Einführung in das Akkreditierungsverfahren .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Sachstand zur Vor-Ort-Begutachtung .....</b>	<b>6</b>
<b>2.1</b>	<b>Verfahrensbezogene Unterlagen .....</b>	<b>6</b>
<b>2.2</b>	<b>Studiengangskonzept .....</b>	<b>7</b>
2.2.1	Strukturdaten des Studiengangs .....	7
2.2.2	Qualifikationsziele, Arbeitsmarkt und Berufschancen .....	8
2.2.3	Modularisierung und Prüfungssystem .....	11
2.2.4	Zulassungsvoraussetzungen .....	17
<b>2.3</b>	<b>Studienbedingungen und Qualitätssicherung .....</b>	<b>17</b>
2.3.1	Personelle Ausstattung .....	17
2.3.2	Sächliche und räumliche Ausstattung .....	19
2.3.3	Qualitätssicherung im Studiengang .....	20
<b>2.4</b>	<b>Institutioneller Kontext .....</b>	<b>22</b>
<b>3</b>	<b>Gutachten .....</b>	<b>24</b>
<b>3.1</b>	<b>Vorbemerkung .....</b>	<b>24</b>
<b>3.2</b>	<b>Eckdaten zum Studiengang .....</b>	<b>25</b>
<b>3.3</b>	<b>Vor-Ort-Bericht der Gruppe der Gutachtenden .....</b>	<b>25</b>
3.3.1	Qualifikationsziele .....	26
3.3.2	Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem .....	28
3.3.3	Studiengangskonzept .....	30
3.3.4	Studierbarkeit .....	31
3.3.5	Prüfungssystem .....	32
3.3.6	Studiengangsbezogene Kooperationen .....	33
3.3.7	Ausstattung .....	33
3.3.8	Transparenz und Dokumentation .....	35
3.3.9	Qualitätssicherung und Weiterentwicklung .....	35
3.3.10	Studiengänge mit besonderem Profilanpruch .....	36
3.3.11	Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit .....	37
<b>3.4</b>	<b>Zusammenfassende Bewertung .....</b>	<b>37</b>
<b>4</b>	<b>Beschluss der Akkreditierungskommission .....</b>	<b>40</b>

## **1 Einführung in das Akkreditierungsverfahren**

Die Akkreditierung von Bachelor- und Master-Studiengängen wird in den „Ländergemeinsamen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen“ (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 10.10.2003 i. d. F. vom 04.02.2010) verbindlich vorgeschrieben und in den einzelnen Hochschulgesetzen der Länder auf unterschiedliche Weise als Voraussetzung für die staatliche Genehmigung eingefordert.

Die Begutachtung des Studiengangs durch die Gutachtenden und die Akkreditierungsentscheidung der Akkreditierungskommission der Akkreditierungsagentur im Bereich Gesundheit und Soziales (AHPGS) orientieren sich an den vom Akkreditierungsrat in den „Regeln für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“ (beschlossen am 08.12.2009 i. d. F. vom 20.02.2013, Drs. AR 20/2013) vorgegebenen Kriterien. Von Bedeutung ist dabei, ob der zu akkreditierende Studiengang ein schlüssiges und kohärentes Bild im Hinblick auf gesetzte und zu erreichende Ziele ergibt.

Die Durchführung des Akkreditierungsverfahrens erfolgt in drei Schritten:

### **I. Antragstellung durch die Hochschule**

Die Geschäftsstelle der AHPGS prüft den von der Hochschule eingereichten Akkreditierungsantrag und die entsprechenden Anlagen auf Vollständigkeit und bezogen auf die Erfüllung der Kriterien des Akkreditierungsrates und der Vorgaben der Kultusministerkonferenz. Sie erstellt dazu eine zusammenfassende Darstellung des Sachstands (siehe 2.1 bis 2.4), die von der Hochschule geprüft und freigegeben und zusammen mit allen Unterlagen den Gutachtenden zur Verfügung gestellt wird.

### **II. Vor-Ort-Begutachtung (Peer-Review)**

Die Vor-Ort-Begutachtung umfasst Gespräche mit der Hochschulleitung, dem Dekanat bzw. der Fachbereichsleitung, den Programmverantwortlichen und den Studierenden. Sie liefert der Gruppe der Gutachtenden über die schriftlichen Unterlagen hinausgehende Hinweise zum Studiengang. Aufgabe der Gutachterinnen und Gutachter im Rahmen der Vor-Ort-Begutachtung ist die Überprüfung und Beurteilung der Kriterien des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen. Die Gruppe der Gutachtenden erstellt nach der Vor-Ort-Begutachtung auf Basis der Analyse des Antrags und der eingereichten Unterlagen sowie der Ergebnisse der Vor-Ort-Begutachtung das Gut-

achten (siehe 3). Das Gutachten geht der Hochschule ohne Beschlussempfehlung (siehe 3.4) zur Stellungnahme zu. Zusammen mit allen von der Hochschule eingereichten Unterlagen dient das Gutachten als Grundlage für die Akkreditierungsentscheidung der Akkreditierungskommission (siehe 4).

### **III. Beschlussfassung der Akkreditierungskommission der AHPGS**

Die Beschlussfassung der Akkreditierungskommission erfolgt auf Basis der von der Hochschule eingereichten Unterlagen, der von der Geschäftsstelle erstellten zusammenfassenden Darstellung des Sachstandes zur Vor-Ort-Begutachtung, dem abgestimmten Votum der Gutachtenden und unter Berücksichtigung der von der Hochschule nachgereichten Unterlagen und der Stellungnahme zum sachlichen Teil des Gutachtens.

Nach der Beschlussfassung der Akkreditierungskommission wird der Bewertungsbericht, der den von der Hochschule freigegebenen Sachstand zum Zeitpunkt der Vor-Ort-Begutachtung, das Gutachten und den Beschluss der Akkreditierungskommission enthält, gemäß den „Regeln für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“ (beschlossen am 08.12.2009 i. d. F. vom 20.02.2013, Drs. AR 20/2013) veröffentlicht.

## 2 Sachstand zur Vor-Ort-Begutachtung

### 2.1 Verfahrensbezogene Unterlagen

Der Antrag der Hochschule Fulda auf Akkreditierung des Bachelor-Studiengangs „Gesundheitstechnik“ wurde am 19.12.2014 bei der AHPGS eingereicht. Am 04.09.2014 wurde zwischen der Hochschule Fulda und der AHPGS der Akkreditierungsvertrag geschlossen.

Am 23.02.2015 hat die AHPGS der Hochschule Fulda offene Fragen bezogen auf den Antrag auf Akkreditierung des eingereichten Bachelor-Studiengangs „Gesundheitstechnik“ mit der Bitte um Beantwortung zugeschickt. Am 02.03.2015 sind die Antworten auf die offenen Fragen (AoF) bei der AHPGS eingetroffen.

Die Freigabe der zusammenfassenden Darstellung des Sachstandes durch die Hochschule erfolgte am 23.03.2015.

Neben dem Antrag auf Akkreditierung des Bachelor-Studiengangs „Gesundheitstechnik“, den offenen Fragen und den Antworten auf die offenen Fragen finden sich folgende Anlagen:

Anlage 01	Lehrverflechtungsmatrix
Anlage 02	(Kurz-)Lebensläufe der hauptamtlich Lehrenden
Anlage 03	Prüfungsordnung (Entwurf, korrigierte Fassung) mit Anlagen: Struktur des Curriculums (Studienverlaufsplan), Berufspraktische Ordnung, Modulbeschreibungen
Anlage 04	Diploma Supplement (deutsch/englisch)
Anlage 05	Förmliche Erklärung der Hochschulleitung
Anlage 06	Evaluationssatzung vom 29.05.2013
Anlage 07	Allgemeine Bestimmungen für Prüfungsordnungen der Hochschule Fulda – University of Applied Sciences vom 26. Januar 2011, geändert am 5. Dezember 2012, 23. Januar 2013 sowie 29. Mai 2013
Anlage 08	Merkblatt APEL

Der Sachstand zur Vor-Ort-Begutachtung, das Gutachten sowie die Beschlussfassung der Akkreditierungskommission bilden die Grundlage für den Bewertungsbericht.

## 2.2 Studiengangskonzept

### 2.2.1 Strukturdaten des Studiengangs

Hochschule	Hochschule Fulda
Fachbereich	Fachbereich Angewandte Informatik in Kooperation mit den Fachbereichen Pflege und Gesundheit sowie Elektrotechnik und Informationstechnik
Studiengangstitel	„Gesundheitstechnik“
Abschlussgrad	Bachelor of Science (B.Sc.)
Art des Studiums	Vollzeit
Regelstudienzeit	Sieben Semester
Credit Points (CP) nach dem European Credit Transfer System (ECTS)	210 CP
Stunden/CP	30 Stunden/CP (Allgem. Best. §5 (2))
Workload	Gesamt: 6.300 Stunden Kontaktzeiten: 2.537 Stunden Selbststudium: 3.328 Stunden Praxis: 435 Stunden
CP für die Abschlussarbeit	12 CP (inklusive Kolloquium: 15 CP)
erstmaliger Beginn des Studiengangs	zum Wintersemester 2015/2016
Zulassungszeitpunkt	jeweils zum Wintersemester
Anzahl der Studienplätze	30
Umfang der Anrechnung außerhochschulischer Leistungen	50% Anrechnung sind individuell bei Gleichwertigkeit möglich gemäß §15 (3) der Allgemeinen Bestimmungen. Die Prüfungsordnung des Studiengangs sieht unter § 5 (5) ein Anerkennungsverfahren nach APEL vor (Anlage 08).
Studiengebühren	keine

Tabelle 1: Strukturdaten des Studiengangs

Der von der Hochschule Fulda erstmals zur Akkreditierung eingereichte Bachelor-Studiengang „Gesundheitstechnik“ zielt auf die interdisziplinäre Vermittlung von drei Qualifikationssäulen: Gesundheitswissenschaft, Informatik und Elektrotechnik. Im Profil des Studiengangs versteht die Antragstellerin die Gesundheitstechnik dabei als „primär [die] technische Unterstützung der gesundheitsbezogenen Arbeit von Menschen in ihrem Alltag als Betroffene oder Angehörige und der professionellen Arbeit von Gesundheitsfachberufen. Dies schließt auch die Prävention und Gesundheitsförderung ein. Die Entwicklung medizinischer Geräte für Diagnostik und Therapie ist nur soweit Teil des Studiengangs als ein grundlegendes Verständnis der Medizintechnik und ihrer Einsatzmöglichkeiten vermittelt wird“ (vgl. Antrag 1.3.1).

Am Studiengang sind die Fachbereiche Angewandte Informatik (AI) in Kooperation mit den Fachbereichen Pflege und Gesundheit (PG) sowie Elektrotechnik und Informationstechnik (ET) beteiligt. Dies wird im Antrag unter 1.2.2 wie folgt dargestellt: „Die gesundheitswissenschaftlichen Inhalte werden vom Fachbereich Pflege und Gesundheit im Umfang von 86,5 ECTS angeboten. Die Informations- und Softwaretechnischen Inhalte werden vorrangig vom Fachbereich Angewandte Informatik im Umfang von 67 ECTS angeboten. Die elektrotechnischen und medizintechnischen Inhalte werden vom Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik im Umfang von 56,5 ECTS angeboten“.

Die Bachelor-Urkunde und das Bachelor-Zeugnis werden durch ein Diploma Supplement ergänzt, welches Auskunft über das dem Abschluss zugrunde liegende Studium gibt (vgl. Anlage 04). Der Studiengang ist als Vollzeit-Studiengang vorgesehen, kann jedoch nach individueller Vereinbarung auch in Teilzeit studiert werden (vgl. Diploma Supplement und AoF).

### **2.2.2 Qualifikationsziele, Arbeitsmarkt und Berufschancen**

Im Bachelor-Studiengang „Gesundheitstechnik“ werden technische (Informatik und Elektrotechnik), physiologische sowie gesundheitswirtschaftliche Grundlagen vermittelt. Der Schwerpunkt im technischen Bereich liegt dabei gemäß Antragstellerin im Bereich der Embedded Systems, Webapplikationen, mobile Anwendungen, Datenbanken und der Robotik. Darauf aufbauend sollen Kompetenzen für Konzeption und Einsatz von gesundheitstechnischen Produkten und Verfahren vermittelt werden, die die Besonderheiten des Gesundheitsmarktes berücksichtigen. Im gesundheitswissenschaftlichen Bereich liegt neben medizinischem Grundlagenwissen der Schwerpunkt darauf, sich in den



Strukturen des Gesundheitswesens zurechtzufinden und die dort geltenden besonderen Ansprüche an Evidenz, Sicherheit und Information zu verstehen (vgl. Antrag, 1.3.1).

Der erwähnte menschengerechte Einsatz von Technik dient der „Sicherstellung von allgemeinen und gleichen Gesundheitschancen. Insbesondere die Gewährleistung eines diskriminierungsfreien Zugangs zur technisch unterstützten Gesundheitsversorgung, sowie deren sozialpolitischer und ethischer Begründung werden im Studiengang berücksichtigt. Die Reflexion dieser Fragen sowie der allgemeinen gesellschaftlichen und politischen Entwicklungen und deren Bedeutung für die soziale Teilhabe befähigt für bürgerschaftlichen Engagement und trägt zur Persönlichkeitsentwicklung bei“, so die Antragstellerin (vgl. AoF).

Um äquivalente Gesundheitschancen unter Einsatz von Technik sicher stellen zu können, sollten Studierende folgende, im Antrag unter 1.3.3 formulierte, Qualifikationsziele erreichen: „Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs weisen im Studiengang interdisziplinäres Wissen in den Bereichen Gesundheit und Technik nach.“ Hinzu kommt ihr wissenschaftliches Grundlagenverständnis in allen drei Bereichen (Pflege und Gesundheit; Angewandte Informatik; Elektrotechnik und Informationstechnik) sowie die Kenntnis wichtiger „Theorien, Prinzipien und Methoden“. Weiterhin sind Absolvierende dazu in der Lage das erworbene Wissen, auf dem aktuellen Stand der Fachliteratur und Forschung, zu hinterfragen und auszubauen. Eine zentrale Kompetenz liegt ferner darin, das erworbene „Wissen und Verstehen auf die Entwicklung und Nutzung von Geräten und Verfahren der Gesundheitstechnik unter Berücksichtigung von gesellschaftlichen, wissenschaftlichen und ethischen Erkenntnissen anzuwenden und aus Anforderungen Problemlösungen zu entwickeln, diese wissenschaftlich zu bewerten und umzusetzen sowie selbständig weiterführende Lernprozesse zu gestalten“ (ebd.). Neben fachlich-technischem Wissen erwerben die Studierenden systemische und kommunikative Kompetenzen im Rahmen von Praxisphasen, insbesondere durch Projektmodule im 4., 5. und 6. Semester und durch das Praxisprojekt im 7. Semester (vgl. Antrag 1.2.4). Durch solche Studienprojekte können theoretisch erworbene Forschungsmethoden direkt praktisch angewendet werden (vgl. Antrag 1.2.7). So können Absolvierende auch in Forschungsprojekten (z.B. des BMBF) zum Einsatz kommen. In diesem Zusammenhang identifiziert die Hochschule auch eine zunehmende Nachfrage nach technisch versierten Arbeitnehmern im Bereich

der Gesundheit. Ihnen obliegt es „neue technische Geräte und Verfahren Gesundheitsmarkt-konform auslegen [zu] können. [Sie müssen] auch die rechtlichen, wirtschaftlichen und finanziellen Besonderheiten des Gesundheitsmarktes - und hier insbesondere der Anbieter von Gesundheitsdienstleistung – kennen“ (Antrag 1.4.2).

Die ersten vier Semester dienen der Vermittlung von grundlegenden Kompetenzen aus den drei Bereichen (Gesundheitswissenschaft, Informatik und Elektrotechnik), die letzten drei Semester der Vertiefung. Hier können die Studierenden eine der drei Vertiefungen „Gesundheitsinformatik“, „Produktdesign Gesundheitstechnik“ und „Gesundheitsmanagement“ wählen. Die in den Vertiefungen angebotenen Module werden ganz überwiegend aus anderen Studiengängen mitgenutzt. Aus diesem Grund ist eine Mindestteilnehmerzahl für die Vertiefungen nicht vorgesehen.

Die zu erwerbenden Kompetenzen innerhalb der Vertiefungen beschreibt die Antragstellerin wie folgt:

- „Die Säule der Gesundheitswissenschaften vermittelt neben grundlegenden physiologischen und pathophysiologischen Kenntnissen, Kenntnisse über die Strukturen des Gesundheitswesens sowie über die Qualitätsansprüche gesundheitstechnischer Produkte und die Information über solche Produkte für Laien.
- Die Säule Informatik berücksichtigt, dass für fast alle Produkte und Verfahren im Gesundheitssektor Software ein entscheidender Erfolgsfaktor ist. Demzufolge werden hier die grundlegenden Kenntnisse der Informationsverarbeitung und -verbreitung, der Programmierung, Konfiguration von Geräten und zur Software-Entwicklung insbesondere für Embedded Systems vermittelt.
- Die Säule Elektrotechnik vermittelt Wissen zum technischen und elektronischen Aufbau von Geräten der Gesundheits- und Medizintechnik sowie deren elektronischen und informations-technischen Grundlagen und das ingenieurmäßige Vorgehen bei der Planung solcher Geräte“ (Antrag 1.3.4).

Auf dem Arbeitsmarkt sind je nach gewählter Spezialisierung drei mögliche Einsatzbereiche zu unterscheiden: die Software-Entwicklung („Gesundheitsinformatik“), die Hardware-Entwicklung („Produktdesign Gesundheitstechnik“)

und das Qualitätsmanagement („Gesundheitsmanager“) (vgl. Antrag 1.3.2). Je nach Vertiefung sind unterschiedliche Einsatzbereiche denkbar:

- Die Vertiefung „Gesundheitsinformatik“, zielt auf Absolventinnen und Absolventen die Software-Projekte für die Gesundheitstechnik managen und beispielsweise aus Produkthanforderungen Pflichtenhefte für die Software-Entwicklung erstellen.
- Die Vertiefung „Produktdesign Gesundheitstechnik“ zielt auf Absolventinnen und Absolventen, die Geräte der Gesundheitsvorsorge oder im Bereich Ambient Assistant Living konzipieren. Hier stehen insbesondere die mechanischen Anforderungen im Mittelpunkt.
- In der Vertiefung „Gesundheitsmanagement“ werden Absolventinnen und Absolventen ausgebildet, die Anforderungen an die Produkte der Gesundheitstechnik herleiten und u.a. deren Einsatz unter den speziellen Rahmenbedingungen des Gesundheitsmarktes konzipieren und betreuen (vgl. ebd.).

### **2.2.3 Modularisierung und Prüfungssystem**

Der Studiengang besteht aus 21 Pflichtmodulen sowie drei bis fünf Wahlpflichtmodulen (abhängig von der gewählten Vertiefung). Die Module werden innerhalb eines Semesters abgeschlossen, wobei die Wahlpflichtmodule im 5. und 6. Semester angesiedelt sind. Vom 4. bis zum 6. Semester soll je ein Projekt pro Semester durchgeführt werden (vgl. Struktur des Curriculums, Anlage 01). Spätestens im 7. Semester ist ein 12-wöchiges Praxisprojekt vorgesehen: „Die Zulassung zum Praxisprojekt erfordert den erfolgreichen Abschluss der Module des ersten bis vierten Semesters oder aber den Nachweis von mindestens 165 ECTS, darunter den erfolgreichen Abschluss aller Module des ersten bis dritten Semesters“ (in Anlage 03: Berufspraktische Ordnung §5). Die Studierenden suchen ihren Praktikumsplatz i.d.R. selbst. Sie werden dabei durch eine Praxisreferentin unterstützt. U.a. wird auch ein Bewerbertraining angeboten. Durch den Praxisreferenten werden für die Studierenden Listen geführt, in denen Unternehmen verzeichnet sind, die Praktikumsplätze anbieten. Mit dem Unternehmen wird ein Praktikumsvertrag abgeschlossen, der auch die Anforderungen an das Praxisprojekt regelt (vgl. AoF). Die Studierenden werden während des Praxisprojektes durch eine Professorin bzw. einen Professor betreut. Die Studierenden können das Praxisprojekt bundesweit, aber auch in einem der regionalen Unternehmen durchführen. Beispielsweise unterhalten die Fachbereiche bereits Kooperationen mit dem in

der Region ansässigen Unternehmen der Gesundheits- und Medizintechnik B. Braun Melsungen AG ([www.bb Braun.de](http://www.bb Braun.de)). Weiterhin unterstützt der regionale Verein Engineering-High-Tech-Cluster Fulda e.V. (EHC) mit der Initiative „dabei in FD“, eines der Ziele des Studiengangs. Assistenzsysteme und innovative Lösungen unter dem Stichwort „AAL (Ambient Assisted Living)“ sollen dazu beitragen, dass ältere und hilfsbedürftige Menschen in der Region Fulda nicht nur möglichst lange selbstbestimmt und sicher daheim bleiben können, sondern auch weiter die Möglichkeit haben, aktiv zu bleiben. ([www.dabei-in-fd.de](http://www.dabei-in-fd.de))

Die Pflichtmodule belaufen sich auf einen Umfang von 180 ECTS-Punkten. Alle Pflichtmodule sind Module, die gesondert für den Studiengang Gesundheitstechnik konzipiert wurden (vgl. Modulhandbuch §5 Module).

Hinzu kommen weitere 30 ECTS im Wahlpflichtbereich. Hier werden Module aus anderen Studiengängen genutzt (ebd.), d.h. aus den dem Studiengang „Gesundheitstechnik“ zugeordneten Fachbereichen (Angewandte Informatik, Pflege und Gesundheit sowie Elektrotechnik und Informationstechnik). „Der Studiendekan plant die Anzahl und die Kapazität der Wahlpflichtmodule entsprechend langjähriger Erfahrungen. Bei Engpässen werden zusätzliche Angebote unterbreitet bzw. die Kapazität einer WP-Veranstaltung ausgeweitet“ (vgl. AoF). Der Wahlpflicht-Bereich besteht aus drei möglichen Vertiefungen: Gesundheitsinformatik, Produktdesign Gesundheitstechnik und Gesundheitsmanagement. Die Studierenden können sich bei der Wahl der Vertiefung von den Studiengangskoordinierenden oder einem Professor beraten lassen (vgl. AoF).

Nach dem 4. Semester wird eine Vertiefung aus dem verbindlichen Wahlpflicht-Katalog gewählt: Gesundheitsinformatik, Produktdesign Gesundheitstechnik oder Gesundheitsmanagement. Entsprechend werden im 5. und 6. Semester insgesamt 20 ECTS-Punkte in diesem gewählten Vertiefungsbereich erworben. Je nach verbindlichem Wahlpflicht-Katalog sind zwei bis vier Module zu belegen. Im dazu gehörenden erweiterten Wahlpflicht-Katalog müssen zusätzlich 10 ECTS-Punkte gesammelt werden. Dies entspricht ein bis zwei Modulen. Die Module im Wahlpflicht-Katalog sind mit 5 bzw. 10 ECTS-Punkten angegeben. (ebd.). Folgende Module werden angeboten:

<b>Nr.</b>	<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Sem.</b>	<b>CP</b>
GT01	Rechtliche und strukturelle Rahmenbedingungen gesundheitstechnischer Innovationen	1	10
GT02	Handlungsfelder der GT	1	10
GT03	Mediendesign	1	5
GT04	Mensch-Computer-Interaktion	1	5
GT05	Physiologie und Pathophysiologie	2	10
GT06	Elektronik für GT	2	10
GT07	Grundlagen der Informatik für GT	2	10
GT08	Forschungsmethoden	3	10
GT09	Systemtechnik	3	10
GT10	Programmierung	3	10
GT11	Kritische Bewertung von Gesundheitstechnologien	4	10
GT12	Medizintechnik	4	10
GT13	Software Engineering	4	5
GT14	Projekt	4	5
GT15	Gesundheitsinformation und gemeinsame Entscheidungsfindung	5	10
GT16	Projekt	5	5
<b>Verbindlicher Wahlpflicht-Katalog*</b>		<b>5</b>	<b>20</b>
GT17	Unternehmerisches Denken und Handeln in Gesundheitsmärkten	6	10
GT18	Projekt	6	5
<b>Erweiterter Wahlpflicht-Katalog*</b>		<b>6</b>	<b>10</b>
GT19	Praxisprojekt	7	15
GT20	Bachelor-Arbeit	7	12
GT21	Kolloquium	7	3
Gesamt			210

Tabelle 2: Modulübersicht

<b>* Verbindlicher Wahlpflicht-Katalog;</b>		
<b>Wahl eines Vertiefungsbereiches, in dem insgesamt 20 ECTS erworben werden:</b>		
Vertiefung „Gesundheitsinformatik“	Vertiefung „Produktdesign Gesundheitstechnik“	Vertiefung „Gesundheitsmanagement“
je Modul 5 ECTS	je Modul 5 ECTS	je Modul 10 ECTS
- Algorithmen und Datenstrukturen 1 - Algorithmen und Datenstrukturen 2 - Softwareentwicklung für eingebettete Systeme - Datenbanken	- Praktikum Eingebettete Systeme - EDA - Regelungstechnik III - Digitale Regelungen - Praktikum Steuerung- und Regelungstechnik	- Marketing im Gesundheitswesen - Qualitätsmanagementsysteme im Gesundheitswesen
<b>*Erweiterter Wahlpflicht-Katalog;</b>		
<b>im Vertiefungsbereich werden insgesamt 10 ECTS erworben:</b>		
je Modul 5 ECTS	je Modul 5 ECTS	je Modul 10 ECTS
- Software Qualität für Gesundheitstechnik - Embedded Networking - Digitale Bildverarbeitung - Mobile Kommunikation	- VLSI Design - Sensors - Bussysteme - Ausgewählte Kapitel der Gesundheitstechnik (Ausnahme: dieses Modul gibt 10 ECTS)	- Gestaltung von Gesundheitsorganisationen - Management und Führung von Personen in Gesundheitsorganisationen

Tabelle 3: Wahlpflicht-Katalog

Das Modulhandbuch enthält Informationen zu den Modulen und Inhalten, zum Workload, den Lern- und Prüfungsformen, den Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten sowie den Qualifikationszielen und zu erwerbenden Kompetenzen. Für den Bereich „Modulverantwortliche“ wird jedoch, gemäß einer Festlegung der Senatskommission Studium und Lehre der Hochschule Fulda, nur die Professur und keine konkrete Person genannt (vgl. AoF).

Die Module sind nach dem Prinzip der „handlungsorientierten Didaktik“ (Antrag 1.2.4) aufgebaut, wobei ein besonderes Augenmerk auf die Methodenkompetenz gerichtet ist. Entsprechend ist ein breites Spektrum an Lehrmethoden vorgesehen. So eignen sich für gesundheitswissenschaftliche Module besonders die Projekt- und Praxisphasen. In der Lehrveranstaltungsart „Projektarbeit“ sollen sich die Studierenden in einer Projektlehrveranstaltung über typische Arbeitsfelder und deren Anforderungen für Gesundheitstechniker erkunden (vgl. AoF). Zusätzlich werden im Rahmen des berufspraktischen

Seminars praxisbezogene Lehrveranstaltungen besucht (vgl. Anlage 02, Berufspraktische Ordnung §6). Dergestalt wird bereits ab dem vierten Semester ein Praxisbezug hergestellt. Im Gegensatz dazu werden Module im Technikbereich eher durch Seminare oder Übungen im Labor vermittelt. Darüber hinaus wird das Selbststudium durch den Zugriff auf die Online-Lernplattform „system2teach“ (Antrag 1.2.5) unterstützt, welche auch zur Studienorganisation zur Verfügung steht. An einer Weiterentwicklung des Projektes system2teach 2.0 wird derzeit gearbeitet.

Vom ersten Semester bis zur Abschlussarbeit sollen die Module die Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Disziplinen und ihren entsprechenden drei Fachbereichen (Gesundheitswissenschaften, Informatik und Elektrotechnik) widerspiegeln. Hinzukommen kann ein Lehrimport aus dem Fachbereich der Sozial- und Kulturwissenschaften (vgl. Antrag 1.3.4). Die Module „dienen der Vermittlung und Bearbeitung interdisziplinärer Aufgabenstellungen aus dem Bereich der Gesundheitstechnik. Dieser Bereich umfasst insgesamt 55 ECTS“ (ebd.). So werden die drei Projekte „als interdisziplinäre Lehrveranstaltungen von allen beteiligten Fachbereichen gemeinsam angeboten“ (Antrag 1.2.2), d.h. sie werden durch Professoren oder „gleichwertige Lehrbeauftragte“ betreut. Die Aufgabenstellungen sollen dabei möglichst aus Forschungsprojekten der Professoren abgeleitet sein oder können, wenn Lehrbeauftragte eingesetzt werden, auch aus den Praxiseinrichtungen stammen, so der Antragssteller (vgl. AoF).

Die Projekt- und Wahlpflichtmodule können auch im Ausland belegt werden, deshalb besteht v.a. im 5. und 6. Semester die Möglichkeit eines Auslandsaufenthaltes. „Ganz aktuell stehen die beteiligten Fachbereiche derzeit in engem Kontakt zur University of Agder (UiA), Norwegen, die bereits einen ähnlichen Studiengang anbietet“ (Antrag 1.2.9). Die Internationalen Aspekte des Studienganges werden im Antrag unter 1.2.8 dargelegt. Der Antragssteller betont die Bedeutung englischsprachiger Literatur und internationaler Fachjournale in den Lehrveranstaltungen.

Das Prüfungssystem sieht eine Mischung schriftlicher und mündlicher Prüfungen vor. „Insgesamt umfasst der Studiengang 25 Prüfungen, davon 12 Klausuren, 6 Hausarbeiten, 7 mündliche Prüfungen. Dazu kommt noch die Abschlussarbeit einschließlich ihrer mündlichen Verteidigung. Die Prüfungsformen sind in den Semestern möglichst gleichmäßig verteilt, soweit dies mit den

abzuprüfenden Kompetenzen vereinbar ist“ (Antrag 1.2.3). Prüfungen werden nur einmal pro Semester angeboten (vgl. AoF).

„Zum Nachteilsausgleich wird bei schriftlichen Prüfungen eine längere Bearbeitungszeit (in der Regel 25%) gewährt. Sind andere Formen von Nachteilsausgleich aufgrund der Art der körperlichen Einschränkungen notwendig, wird dies bedarfsgerecht organisiert, beispielsweise die Möglichkeit eingeräumt, Klausuren auf einem speziellen Notebook zu schreiben, der für Sehbehinderte entsprechende Vergrößerungen möglich macht, oder bei mündlichen Prüfungen von Hörgeschädigten durch die Prüfer spezielle Mikrophone benutzen zu lassen“ (ebd.). Regelungen zum Nachteilsausgleich von Studierenden mit Behinderung und chronischer Krankheit hinsichtlich zeitlicher und formaler Vorgaben im Studium finden sich in den Allgemeinen Bestimmungen der Hochschule Fulda unter § 9 (7).

Eine Wiederholung der Prüfungen ist gemäß § 7 (1) der Prüfungsordnung des Studiengangs „Gesundheitstechnik“ möglich: „Bis zu drei der studienbegleitenden Prüfungen mit Ausnahme des Moduls GT20 (Abschlussarbeit) [...] gelten auf Antrag als nicht unternommen, wenn sie erstmals nicht bestanden wurden (Freiversuch). Im Rahmen des Freiversuchs können auch bestandene studienbegleitende Prüfungen zum Ende des darauf folgenden Semesters zur Notenverbesserung einmal wiederholt werden“ (ebd.). Mit Ausnahme der Module GT02 (Handlungsfelder), GT14, GT16, GT18 (Projekt), GT19 (Praxisprojekt) und GT21 (Kolloquium) werden alle Module benotet. Werden die Module GT14, GT16, GT18 (Projekt), GT19 (Praxisprojekt) und GT21 (Kolloquium) erfolgreich absolviert, so erhalten sie jeweils die Beurteilung „mit Erfolg teilgenommen“ (Modulhandbuch §6, Notenbildung der Module). „Prüfungen können jeweils am Ende des folgenden Semesters wiederholt werden und müssen innerhalb eines Jahres wiederholt werden“ (Antrag 1.2.3).

Die ECTS-Einstufung erfolgt entsprechend den aktuellen Vorgaben des ECTS Users' Guide. Dies ist in den Allgemeinen Bestimmungen für Prüfungsordnungen der Hochschule Fulda unter § 20 geregelt.

Die Anrechnung von an anderen Hochschulen erbrachten Leistungen ist in den Allgemeinen Bestimmungen für Prüfungsordnungen der Hochschule Fulda in § 14 gemäß den Vorgaben der Lissabon-Konvention vermerkt. Die Anrechnung



von außerhochschulisch erworbenen Leistungen kann in der gleichen Ordnung unter § 15 nachvollzogen werden (Anlage 03).

#### **2.2.4 Zulassungsvoraussetzungen**

Die Allgemeinen Zulassungsregelungen richten sich an der Hochschule Fulda nach der hessischen Immatrikulationsverordnung, d.h. nach dem hessischen Hochschulgesetz, nach der Durchschnittsnote der Hochschulzugangsberechtigung sowie der Wartezeit (vgl. Antrag 1.5.1). Die Zulassung zum Studiengang Gesundheitstechnik (B.Sc.) erfolgt im Rahmen eines Auswahlverfahrens ohne studiengangspezifische Auswahlkriterien zu erheben. Die Hochschule strebt einen Numerus Clausus an.

### **2.3 Studienbedingungen und Qualitätssicherung**

#### **2.3.1 Personelle Ausstattung**

Die personelle Ausstattung an der Hochschule Fulda wird wie im Antrag unter 1.7.1 dargelegt: „An der Hochschule gilt die Selbstverpflichtung, dass mindestens 75 % der Lehre hauptamtlich erbracht werden muss, davon 70% professoral, dabei dürfen Deputatsreduktionen nicht zu einer geringeren Quote führen. Für die Berechnung des Lehrbedarfs bei Vollaustattung müssen die beteiligten Fachbereiche mit ihren Studiengängen gemeinsam betrachtet werden. Bei einer Zielzahl von 30 Studierenden pro Kohorte entsteht hier ein Lehrbedarf von 160 SWS. [...] Folgende hauptamtliche Lehrkapazität besteht derzeit für die drei am Studiengang beteiligten Fachbereiche:

- Der Fachbereich Pflege und Gesundheit verfügt über 16,5 ordentlich besetzte Professuren (davon 1 wegen Elternzeit vertreten), eine 0,5 Stelle ist kurz vor Abschluss des Berufungsverfahrens; 1 Professur in Vertretung. Außerdem verfügt er über 5,5 Lehrkräfte für besondere Aufgaben sowie über weitere Mitarbeiterinnen mit zusammengekommen 26 SWS. Ein weiterer Ausbau der Lehrkapazität ist im Rahmen der Entwicklungsplanung 2016 - 2020 vorgesehen.
- Der Fachbereich Angewandte Informatik verfügt über 22 ordentlich besetzte Professuren von denen 1 abgeordnet und 1 für eine Wahlfunktion (Präsident) von der Lehre befreit ist. Dazu kommen 1,5 Lehrkräfte für besondere Aufgaben. Eine weitere Berufung ist im Rahmen des Ausbaus der Lehrkapazität (u. a. für den Studiengang Gesundheitstechnik geplant).

- Der Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik verfügt über 14 ordentlich besetzte Professuren. Dazu kommen 3 Lehrkräfte für besondere Aufgaben. Eine weitere Berufung ist für den Studiengang Gesundheitstechnik zum SS 2015 geplant.“

Gemäß den Angaben in der Lehrverflechtungsmatrix (Anlage 01) wird 80 % der Lehre durch hauptamtlich Lehrende durchgeführt. Unter Anlage 02 finden sich Kurz-Lebensläufe der dem Studiengang Gesundheitstechnik zugeordneten Lehrenden: jeweils fünf aus dem Bereich Angewandte Informatik und Elektrotechnik sowie acht aus dem Bereich Pflege und Gesundheit. Im Rahmen des Aufwuchses der Studierendenzahl durch den Studiengang Gesundheitstechnik ist in allen beteiligten Fachbereichen die Ausweitung der Lehrkapazität um je eine Professur vorgesehen. Im Laufe des Sommersemesters 2015 wird das Berufungsverfahren für eine professorale Stelle (28 SWS) im Bereich Elektrotechnik und Informationstechnik eröffnet (vgl. AoF). Die Berufung des Lehrpersonals erfolgt gemäß HHG § 71. Lehrbeauftragte müssen zu Prüfungen berechtigt sein (vgl. Antrag 1.7.2). „Der Studiengang wird zunächst von den vorhandenen Studiengangskordinatoren mitbetreut. Mit dem Aufwuchs der Studierenden ist eine Ausweitung der Betreuungskapazität geplant“ (Antrag 1.8.1). Weiterhin führt der Antragssteller aus: „Der Fachbereich Angewandte Informatik verfügt derzeit über 2 Vollzeitäquivalente Studiengangskordinierende die in fünf Studiengängen 1065 eingeschriebene Studierende betreuen. Der Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik verfügt derzeit über 1,2 Vollzeitäquivalente Studiengangskordinierende, die in vier Studiengängen 877 eingeschriebene Studierende betreuen. Der Fachbereich Pflege und Gesundheit verfügt derzeit über zwei Vollzeitäquivalente Studiengangskordinierende, die in zehn Studiengängen ca. 1.039 eingeschriebene Studierende betreuen“ (vgl. AoF).

Die Hochschule Fulda ist Mitglied der Arbeitsgruppe wissenschaftliche Weiterbildung der hessischen Fachhochschulen (AGWW), die Seminare und Workshops zur Weiterbildung von Lehrenden ausrichtet. Die angebotenen Seminare und Workshops umfassen folgende Themengebiete: „Führungskompetenz, Hochschuldidaktik, Hochschulentwicklung, Methodenkompetenz und Sozialkompetenz“ (vgl. Antrag 1.7.3).

### 2.3.2 Sächliche und räumliche Ausstattung

Die förmliche Erklärung zur Sicherung der räumlichen, sächlichen und apparativen Ausstattung der Hochschule Fulda liegt als Anlage 05 vor. Die Hochschule Fulda befindet sich derzeit in einer Phase des Aus- und Umbaus: „Die größte Herausforderung der Hochschule stellt derzeit der Ausbau dar, der sich sowohl in den Studierendenzahlen als auch in der personellen Ausstattung und den erforderlichen umfangreichen baulichen Aktivitäten auf dem Campus und mit Blick auf die Bibliotheken konkretisiert“ (Antrag 2.1). So beabsichtigt die Campus-Hochschule stetig 7.000 Studierende auszubilden, weiterhin wissenschaftliche Zentren aufzubauen und Serviceleistungen auszubauen.

Im Antrag unter 1.9.2 wird der Bestand der Hochschul- und Landesbibliothek Fulda (HLB) detailliert beschrieben. Er umfasst Bestände der „ehemaligen Hessischen Landesbibliothek sowie der ehemaligen Bibliothek der Hochschule Fulda auf dem Campus. Der Gesamtmedienbestand umfasst 750.000 Medien, auf dem Campus 255.000, davon 33.500 lizenzierte elektronische Zeitschriften, 893.000 Lizenzierte E-Books, 360 lizenzierte Datenbanken. [...] Die Bibliothek ist von Montag bis Freitag von 8.00 bis 21.00 Uhr sowie am Sonnabend von 10.00 bis 17.30 Uhr zugänglich. „Ein mit PCs ausgestatteter Schulungsraum bietet Möglichkeiten für bibliotheksbezogene Einführungen und Schulungen im Studiengang. Weiterhin wird ein Arbeitsplatz für Sehbehinderte angeboten. In den Gruppenarbeitsräumen gibt es für das gemeinsame Arbeiten Tafeln und Präsentationsbildschirme.“ Online kann jederzeit auf die Bestände zugegriffen werden. Für jeden einzelnen Fachbereich bietet die HLB einen Einstieg in die Fachliteratur über die jeweiligen Fachinformationsseiten an.

Die Internetnutzung ist auf dem gesamten Campus sowie in den Unterrichtsräumen (mit allen benötigten Anschlüssen) möglich. Außerdem stehen spezielle E-Learning-Labore zur Verfügung. Hinzu kommen acht Software-Labore des Fachbereichs Angewandte Informatik, die für Studierende offen sind (vgl. Antrag 1.9.3).

Derzeit steht den Fachbereichen Angewandte Informatik, Pflege und Gesundheit und Elektrotechnik Informationstechnik insgesamt ein Budget von 9.064.313 Euro zur Verfügung. Davon können 6.026.824 Euro auf Personalkosten verwendet werden (Antrag 2.2.1). Das Budget verteilt sich im Einzelnen wie folgt: Für die Angewandte Informatik stehen 3.288.649 Euro, für

Pflege und Gesundheit 2.887.832 Euro und für den Fachbereich Elektrotechnik Informationstechnik stehen 2.887.832 Euro zur Verfügung.

### **2.3.3 Qualitätssicherung im Studiengang**

Im Hinblick auf die Definition ihrer Ziele und ihres Profils baut die Hochschule Fulda seit 2006 das Qualitätsmanagement (QM)-System aus (vgl. Antrag 1.6.1):

- die Stabsstelle QM, beim Kanzler angesiedelt, berät und unterstützt das Präsidium hinsichtlich der Weiterentwicklung eines theoretisch fundierten und an die Verhältnisse einer Hochschule adaptierten QM-Systems.
- die Fachbereiche sind verantwortlich für die systematische Weiterentwicklung der fachbereichsspezifischen Prozesse.
- die Prozessteams, bestehend aus der/dem Prozessverantwortlichen, den Beteiligten innerhalb des Prozesses, den Stakeholdern des Prozesses (z.B. Studierende, Lehrende) erarbeiten die Prozessmodelle und sind auch für deren kontinuierliche Bewertung und der daraus resultierenden Optimierung zuständig.
- das bereitgestellte Verbesserungsmanagement (VBM) ist ein wesentliches Element des QM. Es bietet den Studierenden und Beschäftigten eine einheitliche Plattform, welche sicherstellt, dass Beschwerden, Wünsche, Vorschläge und Hinweise von den tatsächlichen Verantwortlichen wahrgenommen und bearbeitet werden. Die eingegangenen Anregungen werden zu 100% erfasst und anonym (im Falle der Studierenden) an die betreffenden Stellen zur Bearbeitung weitergeleitet und „vor Ort“ bearbeitet.

Die Orientierung des QM-Systems erfolgt am Modell der European Foundation for Quality Management (EFQM) und soll einer kontinuierlichen Qualitätsentwicklung dienen. Eingebunden in diese hochschulübergreifenden Qualitätssicherungsmaßnahmen werden auch folgende Vorgehensweisen für den zu akkreditierenden Bachelor-Studiengang: „Erstsemesterbefragung, Lehrevaluation, Semesterevaluation, Studiengangsvollversammlung, Absolventebefragungen. Entsprechend [...] evaluiert jeder Dozent in jedem Semester mindestens eine seiner Lehrveranstaltungen“ (Antrag 1.6.2). Die Evaluation wird also in dem Fachbereich durchgeführt, aus dem der Dozent kommt, der das Modul „federführend“ leitet. Zur Auswertung der Evaluationsergebnisse ist eine re-

regelmäßige Abstimmung der Studiengangsverantwortlichen mit den Evaluationsbeauftragten der Fachbereiche geplant. Außerdem erstellt die Hochschule zweijährlich einen Hochschulübergreifenden Evaluationsbericht. Das Qualitätssicherungskonzept der Hochschule sieht auch die Erfassung der studentischen Arbeitsbelastung in den laufenden Studiengängen vor (vgl. AoF). Die Ergebnisse der Evaluation sollen zum Ende des Semesters unter Dozierenden und Studierenden besprochen werden. Näheres zur Auswertung der Ergebnisse innerhalb der Fachbereiche findet sich in der Evaluationssatzung unter Anlage 06.

Informationen zum Studiengang, zum Studienverlauf sowie zu den Prüfungsanforderungen einschließlich Modulbeschreibungen können in der gemeinsamen Prüfungsordnung des Fachbereiches Angewandte Informatik, des Fachbereiches Elektrotechnik und Informationstechnik und des Fachbereiches Pflege und Gesundheit der Hochschule Fulda eingesehen werden (vgl. Anlage 03).

Im Student Service Center (SSC) der Hochschule Fulda können sich Studieninteressierte und Studierende beraten lassen. Die dort angesiedelte zentrale Studienberatung berät beispielsweise auch beruflich Qualifizierte Studieninteressierte (vgl. Antrag 1.6.8). Weitere Angebote sind die Psychotherapeutische Beratungsstelle für Studierende (PBS), die Allgemeine Sozialberatung für Studierende sowie die kostenfreie Rechtsberatung durch einen Anwalt.

Hinsichtlich ihres Konzepts zur Förderung der Chancengleichheit schildert die Hochschule Fulda unter 1.6.9 folgendes: „Seit Wintersemester 2014/2015 ist die Hochschule dabei, die verschiedenen Initiativen zur Förderung von Chancengleichheit von Studierenden in einem Diversity-Management-Prozess zu bündeln, der im Aufgabengebiet der Vizepräsidentin für Studium und Lehre liegt. Am 14.11.2014 hat hierzu ein Auftaktworkshop stattgefunden. Für internationale Studierende gibt es u.a. das Buddy-Programm [...]. Die AG Stark ist eine Studierendeninitiative, die sich für die Verbesserung der Studienbedingungen an der Hochschule einsetzt [...] u.a. zur Partizipation internationaler Studierender und zur Unterstützung von Studierende mit Behinderung. Es gibt das Familienbüro [...], das Selbstlernzentrum [...], die Schreibwerkstatt [...], das Dauerprojekt Gesundheitsfördernde Hochschule [...] und die Arbeitsgruppe Antidiskriminierung. [...] Um die Vereinbarkeit von Familie und Studium zu unterstützen [verfügt die Hochschule über eine] angegliederte Krabbelgruppe „akadeMINIS e.V.“, eine stundenweise und bedarfsorientierte Kinderbetreuung

KinderStube sowie eine Nachmittags- und Ferienbetreuung für Schulkinder im Rahmen einer Kooperation an der angrenzenden Marquardschule.“

Zur speziellen Unterstützung von Studierenden mit Behinderung und chronischer Krankheit dient eine zentrale Stelle, die diverse Hilfsmittel für den Studienalltag zur Verfügung stellt. Darüber hinaus wird eine Studienassistenten durch Kommilitonen angeboten (vgl. Antrag 1.6.10).

## **2.4 Institutioneller Kontext**

Seit 1971 war die Hochschule Fulda (HFD) Teilstandort der Fachhochschule Gießen. Drei Jahre später wurde die HFD als fünfte staatliche Fachhochschule des Landes Hessen eingerichtet. Darüber hinaus ist sie Vollmitglied in der Europäischen Universitätsvereinigung (EUA). Ihre Untergliederung in acht Fachbereiche gestaltet sich wie folgt (gerundet): Wirtschaft (19 %), Sozialwesen (17 %), Angewandte Informatik (14 %), Sozial- und Kulturwissenschaften (12 %), Pflege und Gesundheit (13 %), Elektrotechnik und Informationstechnik (12 %), Oecotrophologie (8 %), Lebensmitteltechnologie (6 %) (vgl. Antrag 2.1). „Der Fachbereich Angewandte Informatik wurde im Jahr 1982 gegründet und war der erste Fachbereich seiner Art in Hessen“ (Antrag 2.2.1).

Zum Wintersemester 2013/2014 haben insgesamt rund 2.125 Studierende ihr Studium an der HFD begonnen, darunter über 200 Studierende mit ausländischer Hochschulzulassung. Insgesamt waren zum WS 2013/2014 ca. 7.100 Studentinnen und Studenten an der HFD eingeschrieben, was laut Antragssteller einen neuen Höchststand bedeutet. Die gesamten Studierendenzahlen verteilen sich zu etwa gleichen Anteilen auf Studentinnen und Studenten. Die Fachbereiche verfügen über 137 Professorenstellen und 297 Vollzeitstellen für technisch-administrative und wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter (vgl. Antrag 2.1)

In den Fachbereichen des zu akkreditierenden Studiengangs (Angewandte Informatik, Pflege und Gesundheit, Elektrotechnik Informationstechnik) sind im Wintersemester 2014/15 insgesamt 2.981 Studierende immatrikuliert (ebd).

Der Fachbereich Angewandte Informatik gehört zu den drittmittelstarken Fachbereichen der Hochschule Fulda (vgl. Antrag 2.2.1), wobei der drittmittelstärkste Fachbereich die Pflege und Gesundheit darstellt. Dieser beteiligt sich des Weiteren am Forschungsverbund für Sozialrecht und Sozialpolitik (FoSS),

am Zentrum Gesellschaft und Nachhaltigkeit (CeSST), am Hessischen Institut für Pflegeforschung (HeSSiP) sowie am Gender- und Frauenforschungszentrum der Hessischen Hochschulen (gFFZ).

### 3 Gutachten

#### 3.1 Vorbemerkung

Die Vor-Ort-Begutachtung des von der Hochschule Fulda zur Akkreditierung eingereichten Bachelor-Studiengangs „Gesundheitstechnik“ (Vollzeit) fand am 27.05.2015 an der Hochschule Fulda statt.

Die Akkreditierungskommission hat folgende Gutachterinnen und Gutachter berufen:

**als Vertreterinnen und Vertreter der Hochschulen:**

Herr Prof. Dr. Bernhard Breil, Hochschule Niederrhein, Krefeld

Herr Prof. Dr. Jens Spirgatis, Hochschule Hamm-Lippstadt

Herr Prof. Dr. Jürgen Zerth, Wilhelm Löhe Hochschule für angewandte Wissenschaften

**als Vertreterin der Berufspraxis:**

Frau Petra Pigerl-Radtke, AOK Rheinland/Hamburg

**als Vertreterin der Studierenden:**

Herr Christian Ost, Universität Bamberg

Gemäß den vom Akkreditierungsrat beschlossenen „Regeln für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“ (Beschluss des Akkreditierungsrates vom 08.12.2009 i. d. F. vom 20.02.2013; Drs. AR 20/2013) besteht die Aufgabe der Gutachterinnen und Gutachter im Akkreditierungsprozess in der Beurteilung des Studiengangskonzeptes und der Plausibilität der vorgesehenen Umsetzung. Insbesondere geht es dabei um die Qualifikationsziele des Studiengangs, die konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem, das Studiengangskonzept, die Studierbarkeit, das Prüfungssystem, studiengangsbezogene Kooperationen, die (personelle, sächliche und räumliche) Ausstattung, Transparenz und Dokumentation, die Umsetzung von Ergebnissen der Qualitätssicherung im Hinblick auf die Weiterentwicklung des Studienganges (insbesondere sind Evaluationsergebnisse und Untersuchungen zur studentischen Arbeitsbelastung, des Studienerfolgs und des Absolventenverbleibs vorzulegen und im Rahmen der Weiterentwicklung des Studienganges zu berücksichtigen und zu dokumentieren) sowie die Umsetzung von Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit. Bei Studiengängen mit besonderem Profilanspruch sind zudem die damit verbundenen Kriterien und Anforderungen zu berücksichtigen und zu überprüfen.



Der Vor-Ort-Bericht der Gutachtenden gliedert sich nach den vom Akkreditierungsrat vorgegebenen „Kriterien für die Akkreditierung von Studiengängen“ gemäß den „Regeln für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“ (Beschluss des Akkreditierungsrates vom 08.12.2009 i. d. F. vom 20.02.2013; Drs. AR 20/2013) und wird nach der Beschlussfassung durch die Akkreditierungskommission als Teil des Bewertungsberichts veröffentlicht.

### **3.2 Eckdaten zum Studiengang**

Der von der Hochschule Fulda in Kooperation der Fachbereiche „Angewandte Informatik“, „Elektrotechnik und Informationstechnik“ sowie „Pflege und Gesundheit“ angebotene Studiengang „Gesundheitstechnik“ ist ein Bachelor-Studiengang, in dem insgesamt 210 Credit Points (CP) nach dem European Credit Transfer System (ECTS) vergeben werden. Ein CP entspricht einem Workload von 30 Stunden. Das Studium ist als ein sieben Semester Regelstudienzeit umfassendes Vollzeitstudium konzipiert. Der gesamte Workload beträgt 6.300 Stunden. Er gliedert sich in 2.537 Stunden Präsenzstudium, 435 Stunden Praktikum (Praktikumsprojekt) und 3.328 Stunden Selbststudium. Der Studiengang ist in 21 Pflichtmodule sowie in drei bis fünf Wahlpflichtmodule gegliedert (abhängig von der gewählten Vertiefung a) Gesundheitsinformatik, b) Produktdesign Gesundheitstechnik oder c) Gesundheitsmanagement). Das Studium wird mit dem Hochschulgrad „Bachelor of Science“ (B.Sc.) abgeschlossen. Zulassungsvoraussetzung für den Studiengang ist die allgemeine Hochschulreife, die fachgebundene Hochschulreife oder die Fachhochschulreife, die Meisterprüfung oder ein vergleichbarer Abschluss der beruflichen Aufstiegsfortbildung. Dem Studiengang stehen in der Etablierungsphase insgesamt 30 Studienplätze pro Jahr zur Verfügung. Die erstmalige Immatrikulation von Studierenden erfolgt planmäßig im Wintersemester 2015/2016. Danach soll die Zulassung jeweils zum Wintersemester erfolgen.

### **3.3 Vor-Ort-Bericht der Gruppe der Gutachtenden**

Die Gruppe der Gutachtenden traf sich am 26.05.2015 zu einer Vorbesprechung. Dabei wurden die zuvor versandten Unterlagen und die sich daraus ergebenden Fragen und Probleme diskutiert. Des Weiteren wurde die am folgenden Tag stattfindende Vor-Ort-Begutachtung an der Hochschule strukturiert.

Die Vor-Ort-Begutachtung am 27.05.2015 wurde nach dem vorgegebenen Zeitplan durchgeführt. Die Gruppe der Gutachtenden wurde von Mitarbeitenden der AHPGS begleitet.

Die Gutachtenden führten Gespräche mit der Hochschulleitung (Vizepräsidentin für Studium und Lehre), mit Vertreterinnen und Vertretern der beteiligten Fachbereiche (Dekane, Studiendekaninnen), den Programmverantwortlichen und Lehrenden sowie mit einer Gruppe von Studierenden der beteiligten Fachbereiche. Es erfolgte zudem eine Besichtigung der technischen Labore.

Im Rahmen der Vor-Ort-Begutachtung wurden den Gutachtenden die folgenden weiteren Unterlagen zur Einsichtnahme zur Verfügung gestellt:

- „Konzept für zukünftige Evaluation“ der Abteilung Dienstleistungen, Lehre und Studium,
- Übersicht über Praxispartner Gesundheitstechnik.

### **3.3.1 Qualifikationsziele**

Der Bachelor-Studiengang „Gesundheitstechnik“ ist ein neu konzipierter Studiengang der Hochschule Fulda. Er wird interdisziplinär durch die drei Fachbereiche „Angewandte Informatik“, „Elektrotechnik und Informationstechnik“ sowie „Pflege und Gesundheit“ angeboten. Im Studiengang steht die interdisziplinäre Vermittlung von drei Qualifikationssäulen im Mittelpunkt: Gesundheitswissenschaft, Informatik und Elektrotechnik. Der Schwerpunkt im technischen Bereich liegt dabei gemäß Hochschule im Bereich der Embedded Systems, Webapplikationen, mobile Anwendungen, Datenbanken und der Robotik. Darauf aufbauend sollen Kompetenzen für Konzeption und Einsatz von gesundheitstechnischen Produkten und Verfahren vermittelt werden, die die Besonderheiten des Gesundheitsmarktes berücksichtigen. Im gesundheitswissenschaftlichen Bereich liegt neben medizinischem Grundlagenwissen der Schwerpunkt darauf, sich in den Strukturen des Gesundheitswesens zurechtzufinden und die dort geltenden besonderen Ansprüche an Evidenz, Sicherheit und Information zu verstehen. Der Studiengang zielt auf Absolvierende, die ein technisches Verständnis besitzen, den Gesundheitsmarkt kennen und Produkte entwickeln und vermarkten können, die sich an den Bedürfnissen von Patienten und im Gesundheitswesen Tätigen orientieren. Mit dieser Schwerpunktsetzung möchte sich die Hochschule gegen andere Studiengänge in diesem Bereich, die möglicherweise technischer orientiert sind, profilieren. Die

Ausrichtung des Studiengangs und die Verbindung der drei Bereiche Gesundheit, Informatik und Technik wird seitens der Gutachtenden positiv unterstützt. Der personenzentrierte Ansatz im Studiengang wird grundsätzlich positiv gewürdigt. In den Modulbeschreibungen ist dieser Aspekt - auch in seiner interdisziplinären Verknüpfung - nach Einschätzung der Gutachtenden jedoch noch nicht hinreichend abgebildet. Die Modulbeschreibungen der drei Qualifikationssäulen wirken noch wenig verknüpft und aufeinander bezogen. Die Gutachtenden empfehlen, die Modulbeschreibungen dahingehend zu überprüfen und den personenzentrierten Ansatz in den Modulbeschreibungen stärker herauszustellen. Als Ort der Verknüpfung bieten sich dabei ggf. auch die im Studiengang vorgesehenen drei „Projektmodule“ an. Dies ließ sich in den Gesprächen vor Ort jedoch nicht abschließend klären. In den vorliegenden Modulbeschreibungen ist dieser Aspekt bislang nicht erkennbar.

Im Studiengang ist eine Schwerpunktsetzung im Umfang von 30 CP in drei möglichen Vertiefungen gegeben: „Gesundheitsinformatik“, „Produktdesign Gesundheitstechnik“ und „Gesundheitsmanagement“. Hier nutzt der Studiengang Module aus anderen Studiengängen der drei Fachbereiche. Dabei wird im Modulhandbuch ein Katalog von Modulen bereitgestellt, aus denen die Studierenden Angebote verbindlich (im Umfang von 20 CP) und wahlweise (im Umfang von 10 CP) belegen. Die Gutachtenden bewerten positiv, individuelle Schwerpunktsetzungen im Studiengang zu ermöglichen und somit unterschiedlichen Studieninteressen zu bedienen. Damit verbinden sich jedoch auch einige problematische Aspekte. Das in den Antragsunterlagen und in den Gesprächen dargestellte primäre Qualifikationsziel des Studiengangs „Produktmanager“ wird nur von jenen Studierenden komplett erschlossen, die auch die Vertiefung Management wählen. Sollte dieses Qualifikationsziel für alle Studierenden am Ende bestehen bleiben, müssen für alle Studierenden ausreichend Managementkompetenzen im Studiengang vermittelt werden. Die Gutachtenden halten daher eine Klärung bzw. Schärfung des Profils für notwendig. Dies betrifft auch die Außendarstellung z.B. auf der Webseite, auf der eher die technischen Qualifikationsziele angesprochen werden. Zudem geben die Gutachtenden den Hinweis, die Anzahl der Vertiefungen im Studiengang kritisch zu reflektieren.

In der Wahrnehmung der Gutachtenden hat der Studiengang in den Grundlagenmodulen eine stark technische Ausrichtung und insbesondere die Bereiche Elektrotechnik und Informatik sind anspruchsvoll ausgestaltet. Dieser Aspekt sollte in der Außendarstellung des Studiengangs nicht verschleiert werden, um

Studieninteressierten deutlich zu machen, dass hohe Anforderungen in den ingenieurwissenschaftlichen Modulen bestehen. In diesem Zusammenhang weisen die Gutachtenden auf fehlende mathematische Grundlagenfächer hin, um die ingenieurwissenschaftlichen Module erfolgreich zu absolvieren.

Eine Beschäftigungsbefähigung im Handlungsfeld der Gesundheitsversorgung ist gegeben. Die Einmündung der Absolvierenden in den Arbeitsmarkt ist in der Etablierungsphase mit Verbleibstudien zu verfolgen (siehe Kriterium 9).

Abschließend halten die Gutachtenden fest, dass die Qualifikationsziele fachliche und überfachliche Aspekte umfassen und zudem auf die Bereiche wissenschaftliche Befähigung sowie Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement und Persönlichkeitsentwicklung zielen. Insbesondere die Gewährleistung eines diskriminierungsfreien Zugangs zur technisch unterstützten Gesundheitsversorgung sowie dessen sozialpolitische und ethische Begründung werden im Studiengang berücksichtigt und thematisiert. Die Reflexion dieser Fragen sowie der allgemeinen gesellschaftlichen und politischen Entwicklungen und deren Bedeutung für die soziale Teilhabe befähigen zum bürgerschaftlichen Engagement und tragen zur Persönlichkeitsentwicklung bei.

Zusammenfassend halten die Gutachtenden fest, dass die Anforderungen des Kriteriums teilweise erfüllt sind. Das Profil des Studiengangs hinsichtlich einer primären Ausrichtung auf das Tätigkeitsfeld „Produktmanager“ ist zu klären. Dementsprechend sind entweder verstärkt Managementmodule im allgemeinen Teil des Studiums anzubieten oder in der Formulierung des übergreifenden Qualifikationszieles alle Vertiefungsrichtungen mit zu berücksichtigen.

### **3.3.2 Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem**

Der Bachelor-Studiengang „Gesundheitstechnik“ ist modularisiert und die Anwendung des ECTS-Systems ist gegeben.

Alle Module werden innerhalb eines Semesters abgeschlossen. Eine Ausnahme bilden die Wahlpflichtmodule im Wahlpflichtbereich, die sich teilweise über zwei Semester erstrecken. Pro Semester werden 30 CP erworben.

Mit Blick auf das Modulhandbuch merken die Gutachtenden an, dass die Modulbeschreibungen der beteiligten Fachbereiche und Fachdisziplinen unterschiedlich differenziert ausgearbeitet sind. Der Detaillierungsgrad im gesundheitswissenschaftlichen Bereich unterscheidet sich von jenen der technischen

Fächer. Die Module aus dem gesundheitswissenschaftlichen Bereich sind trotz doppeltem SWS-Umfang knapper beschrieben als die Module der beiden technischen Fächer. Dies sollte angeglichen werden. Hier sollte Studieninteressierten wie potentiellen Arbeitgebern mit mehr Transparenz und mehr Details begegnet werden. Im Sinne eines gemeinsamen Auftretens der drei Fachbereiche nach außen sind die Gutachtenden der Auffassung, dass die Modulbeschreibungen der beteiligten Fachbereiche in ihrem Detaillierungsgrad anzugleichen sind und die Kompetenzorientierung im Sinne eines Befähigungsprofils des einzelnen Absolvierenden im Bereich „Gesundheitstechnik“ zu stärken ist.

Kritisch diskutiert wird seitens der Gutachtenden, dass in allen Modulen in der Kategorie „Art der Lehrveranstaltung“ seminaristischer Unterricht angegeben ist. Vor Ort wird von den Verantwortlichen verdeutlicht, dass damit auch Vorlesungsanteile und Übungen inkludiert sind. Für Außenstehende, somit auch für Studierende, ist jedoch nicht transparent erkennbar, welche unterschiedlichen Lehrformen vorgesehen sind. Die Gutachtenden regen an, die faktischen Gegebenheiten in den Modulbeschreibungen im Interesse der Transparenz deutlicher abzubilden und insbesondere in den betreffenden Modulbeschreibungen die Kategorie „Art der Lehrveranstaltung“ stärker auszudifferenzieren und mit dem der Kategorie „Inhalte des Moduls“ abzugleichen. Bei der Beschreibung der drei Module „Praxisprojekte“ regen die Gutachtenden an, ggf. unterschiedliche Schwerpunktsetzungen in den Projekten im Studienverlauf deutlicher zu akzentuieren.

Die für den Studiengang formulierten Qualifikationsziele entsprechen nach Einschätzung der Gutachtenden den im Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse angeführten Kriterien für die Bachelor-Ebene.

Darüber hinaus entspricht der Studiengang nach Auffassung der Gutachtenden den Anforderungen der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen vom 10.10.2003 in der aktuell gültigen Fassung, den landesspezifischen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen sowie der verbindlichen Auslegung und Zusammenfassung der vorgenannten Dokumente durch den Akkreditierungsrat.

Nach Auffassung der Gutachtenden sind die Anforderungen des Kriteriums teilweise erfüllt. Im Sinne eines gemeinsamen Auftretens der drei Fachbereiche nach außen sind die Modulbeschreibungen der beteiligten Fachbereiche in

ihrem Detaillierungsgrad anzugleichen und die Kompetenzorientierung im Sinne eines Befähigungsprofils des einzelnen Absolvierenden im Bereich „Gesundheitstechnik“ zu stärken.

### **3.3.3 Studiengangskonzept**

Das Studiengangskonzept umfasst nach Einschätzung der Gutachtenden die Vermittlung von Fachwissen und fachübergreifendem Wissen sowie von fachlichen, methodischen und generischen Kompetenzen.

Die ersten vier Semester des Studiengangs (Module im Umfang von 120 CP) dienen der Vermittlung von grundlegenden Kompetenzen in den drei Qualifikationssäulen Gesundheitswissenschaft, Informatik und Elektrotechnik sowie der Vermittlung von Forschungsmethoden und Grundkenntnissen des wissenschaftlichen Arbeitens. Die letzten drei Semester dienen der Vertiefung, in dem auch ein breiter Wahlpflichtbereich mit 30 ECTS angeboten wird (Anmerkungen hierzu finden sich in Kriterium 1).

Vom 4. bis zum 6. Semester soll je ein Projekt im Umfang von fünf CP pro Semester durchgeführt werden. Hierfür werden durch die Lehrenden Projekte definiert, die von den Studierenden in fünfer Gruppen bearbeitet werden. Im 7. Semester ist ein 12-wöchiges Praxisprojekt vorgesehen, welches in der Zusammenarbeit mit Praxispartnern absolviert wird und an welches die Bachelorarbeit angeknüpft werden kann. Mit dem Unternehmen wird ein Praktikumsvertrag abgeschlossen, der auch die Anforderungen an das Praxisprojekt regelt. Kriterien für die Auswahl von Praxisstellen und die Betreuung der Studierenden am Praxisplatz sind in der Berufspraktischen Ordnung für den Studiengang hinterlegt. Die Studierenden werden während des Praxisprojektes durch eine Professorin bzw. einen Professor betreut. Auf der Lernplattform ist ein Praxisportal vorhanden, auf welches die Studierenden zurückgreifen können und welches durch die Hochschule für diesen Studiengang weiter auszubauen ist (siehe Kriterium 6). Das Netzwerk für Praxisprojekte könnte noch erweitert werden. Auf Anfrage der Gutachtenden wurden lediglich 3 Firmen genannt, mit denen aktuell zusammengearbeitet wird. An dieser Stelle sollte zwischen den Fachbereichen der gemeinsame Bereich von „Medizintechnik“ und diesbezüglich der projektierte Adressatenkreis von Unternehmen und Institutionen in diesem Bereich deutlicher herausgearbeitet werden

Hinweise zur Kombination der einzelnen Module im Hinblick auf das formulierte übergreifende Qualifikationsziel finden sich unter Kriterium 1. Nach Einschätzung der Gutachtenden sieht der Studiengang adäquate Lehr- und Lernformen vor. Die transparente Ausweisung in den Modulbeschreibungen könnte verbessert werden (siehe Kriterium 2).

Die Zugangsvoraussetzungen und das Auswahlverfahren für den Studiengang erachten die Gutachtenden als adäquat. Für das Aufnahmeverfahren sind Regelungen zum Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung getroffen (Härtefallregelungen). Hinzuweisen ist auf die Empfehlung unter Kriterium 1, dass die Anforderungen im Hinblick auf die technischen Module transparent nach außen zu kommunizieren sind.

Anerkennungsregeln für an anderen Hochschulen erbrachte Leistungen gemäß der Lissabon-Konvention (§ 14) und die Anerkennung von außerhochschulisch erbrachten Leistungen (§ 15) sind in den „Allgemeinen Bestimmungen für Prüfungsordnungen der Hochschule Fulda“ geregelt. In § 5 Abs. 5 der studienengangsspezifischen Prüfungsordnungen finden sich weitere Ausführungsbestimmungen hierzu. An der Hochschule Fulda ist ein Anrechnungsverfahren, APEL-Verfahren genannt, etabliert, mit dem außerhochschulische Kompetenzen auf Module anerkannt werden können. Das Verfahren ist mehrstufig strukturiert und zielt auf den individuellen Nachweis der Kompetenzen, die in den Modulbeschreibungen definiert sind.

Möglichkeiten für ein Auslandsstudium sind insbesondere im 5. Semester und 6. Semester gegeben.

Die Studienorganisation gewährleistet nach Einschätzung der Gutachtenden insgesamt die Umsetzung des Studiengangskonzeptes.

Nach Auffassung der Gutachtenden sind die Anforderungen des Kriteriums erfüllt.

### **3.3.4 Studierbarkeit**

Der Bachelor-Studiengang „Gesundheitstechnik“ wird in Vollzeit in sieben Semestern angeboten, er kann jedoch nach individueller Vereinbarung auch in Teilzeit studiert werden. In den Gesprächen mit den Studierenden aus anderen Studiengängen der Hochschule wird die Studierbarkeit der Studiengänge, mehrheitlich in Vollzeit, bestätigt. Die nach Erfahrungswerten geschätzte An-

gabe der studentischen Arbeitsbelastung erscheint in dem zur Akkreditierung vorliegenden Studiengang angemessen.

Der Studiengang verfügt nach Einschätzung der Gutachtenden über eine adäquate und belastungsangemessene Prüfungsdichte und -organisation. Die Belange von Studierenden mit Behinderung werden nach Einschätzung der Gutachtenden an der Hochschule adäquat berücksichtigt.

Von Seiten der anwesenden Studierenden wird die gute Betreuungssituation an der Hochschule hervorgehoben. Die nach Aussage der Studierenden gute Erreichbarkeit und Ansprechbarkeit des professoralen bzw. wissenschaftlichen Lehrpersonals werden von den Gutachtenden positiv bewertet, ebenso die Einrichtung von Tutorien. Hierzu erfolgt eine Schulung interessierter Studierender an der Hochschule. Die Einrichtung von Tutorien ist für den Studiengang „Gesundheitstechnik“ ebenfalls geplant und wird seitens der Gutachtenden befürwortet.

Als wichtig für die Studierbarkeit wird von der Gruppe der Gutachtenden die Transparenz über die notwendigen methodischen Grundansprüche an potenziell Studierende genannt. Der Studiengang setzt sowohl eine Affinität für das Gesundheitswesen als auch das Bewusstsein voraus, dass mathematische Kenntnisse für den Erfolg des Studiums ausschlaggebend sind.

Kritisch diskutiert wurde innerhalb der Gutachtergruppe und auch mit den anwesenden Studierenden die Verwendung von unterschiedlichen Lernplattformen zwischen den Fachbereichen oder selbst an einem Fachbereich. Die Gutachtenden empfehlen, dies zu vereinheitlichen und nur eine Lernplattform zu verwenden. Bei der derzeit laufenden Überarbeitung der Homepage wird nach Aussage der Verantwortlichen eine Konzentration auf nur eine Lernplattform anvisiert.

Nach Auffassung der Gutachtenden sind die Anforderungen des Kriteriums erfüllt.

### **3.3.5 Prüfungssystem**

Alle Module im Studiengang werden mit einer Modulprüfung abgeschlossen. Im Studiengang sind insgesamt 25 Prüfungen, davon 12 Klausuren, sechs Hausarbeiten und sieben mündliche Prüfungen vorgesehen. Hinzu kommt die Abschlussarbeit einschließlich ihrer mündlichen Verteidigung. Die Prüfungen



sind modulbezogen sowie wissens- und kompetenzorientiert ausgestaltet. Nach Einschätzung der Gutachtenden sind die Prüfungen geeignet, das Erreichen der formulierten Qualifikationsziele festzustellen. Jedes Modul schließt mit einer das gesamte Modul umfassenden Prüfung ab.

Die Wiederholbarkeit der Prüfungen ist in § 13 der „Allgemeinen Bestimmungen für Prüfungsordnungen der Hochschule Fulda“ geregelt. Der Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung und chronischer Krankheit hinsichtlich zeitlicher und formaler Vorgaben bei Prüfungsleistungen ist in § 9 Abs. 7 dieser Ordnung geregelt.

Die Prüfungsordnung für den Studiengang wurde einer Rechtsprüfung unterzogen. Die Prüfungsordnung liegt in einer Entwurfsfassung vor. Die genehmigte Fassung der Prüfungsordnung ist einzureichen.

Nach Auffassung der Gutachtenden sind die Anforderungen des Kriteriums teilweise erfüllt. Die genehmigte Fassung der Prüfungsordnung ist einzureichen.

### **3.3.6 Studiengangsbezogene Kooperationen**

Der Bachelor-Studiengang „Gesundheitstechnik“ wird in alleiniger Verantwortung der Hochschule Fulda durchgeführt. Dementsprechend hat das Kriterium keine Relevanz für den Studiengang.

Im Rahmen des Moduls 19 „Praxisprojekt“ im Umfang von 15 CP ist ein Praxisprojekt zu absolvieren, das von der Hochschule vorbereitet und begleitet wird. Das Praxisprojekt wird auf der Grundlage eines Vertrages zwischen den Studierenden und der Praxisstelle geregelt. Näheres regelt die berufspraktische Ordnung der Hochschule Fulda. Die Gutachtenden empfehlen in diesem Zusammenhang, die Anzahl der Praxispartner insbesondere aus dem technischen Bereich auszubauen und die Praxispartner stärker auf die Zielsetzung des Studiengangs zu fokussieren.

### **3.3.7 Ausstattung**

Die Hochschule hat eine förmliche Erklärung zur Sicherung der räumlichen, sächlichen und apparativen Ausstattung für den Studiengang eingereicht.

Die Hochschule befindet sich bezogen auf die Räumlichkeiten in einer Phase des Ausbaus. Dem Fachbereich Pflege und Gesundheit soll ab dem Jahr 2018

ein eigenes Gebäude zur Verfügung stehen, mit dem auch den steigenden Studierendenzahlen entsprochen werden soll. Auch der Fachbereich Angewandte Informatik wird nach Fertigstellung ein neues Gebäude beziehen. Die technischen Labore sowie die Bibliothek sind nach Einschätzung der Gutachtenden angemessen ausgestattet. Die Durchführung des Studiengangs ist aus Sicht der Gutachtenden hinsichtlich der qualitativen und quantitativen sächlichen, räumlichen und auch medialen Ausstattung gewährleistet.

Die beteiligten Fachbereiche bringen Lehre in den Studiengang ein, die in etwa jeweils einer Vollzeitprofessur entspricht (18 SWS), jedoch auf unterschiedliche Professorinnen und Professoren verteilt ist. Wie aus der eingereichten Lehrverflechtungsmatrix hervorgeht sind 23 Lehrende der beteiligten Fachbereiche und des Fachbereiches Sozial- und Kulturwissenschaften (rechtliche Aspekte) für den Studiengang vorgesehen. Diese erbringen 80% der Lehre im Studiengang. Der Rest wird durch Lehrbeauftragte erbracht. Positiv wird festgehalten, dass bei den anstehenden Neubesetzungen im Fachbereich Pflege und Gesundheit bereits eine Schwerpunktsetzung für den Studiengang vorgenommen wurde. Am Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik ist eine Professur neu zu besetzen, die gemäß der vorliegenden Matrix einen wesentlichen Lehranteil im Studiengang erbringen soll. Da die relevanten Module für diese Professur erst im zweiten Semester angesiedelt sind, ist die Besetzung der Professur erst in Vorbereitung. Die Gutachtenden weisen auf eine baldige Besetzung der Professur hin, da diese Person eine zentrale Position im Studiengang einnehmen wird. Die Studiengangsverantwortlichen sollten sich über die Profilsetzung der Professur mit dem Fachbereich verständigen (derzeitige Denomination ist Medizintechnik) und die Ausschreibung zeitnah vornehmen. Die Gutachtenden erachten die Einreichung der Ausschreibung als notwendig.

Abschließend wird festgehalten, dass die adäquate Durchführung des Studiengangs hinsichtlich der qualitativen und quantitativen Personalausstattung unter Berücksichtigung der neu zu besetzenden Stellen gesichert ist. Verflechtungen mit anderen Studiengängen sind in der Lehrverflechtungsmatrix dargelegt und wurden in der Beurteilung berücksichtigt.

An der Hochschule Fulda sind Maßnahmen zur Personalentwicklung und -qualifizierung vorhanden. Es existiert ein didaktisches Fortbildungsprogramm.

Die Entwicklung neuer Lehrkonzepte wird seitens der Hochschulleitung unterstützt.

Nach Auffassung der Gutachtenden sind die Anforderungen des Kriteriums teilweise erfüllt. Die Ausschreibung der Professur am Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik ist anzuzeigen.

### **3.3.8 Transparenz und Dokumentation**

Alle relevanten Informationen zum geplanten Studiengang, zum Studienverlauf, zu den Prüfungsanforderungen, zu den Zugangsvoraussetzungen sowie zu den Nachteilsausgleichsregelungen für Studierende mit Behinderung und chronischer Krankheit sind auf der Homepage der Hochschule Fulda veröffentlicht bzw. in einer Entwurfsfassung veröffentlicht.

Die gegebenen Hinweise der Gutachtenden zur Schärfung des Profils des Studiengangs und zur Herausstellung des Anspruchsniveaus in den technischen Modulen sind auf der Homepage und in der Außendarstellung für den Studiengang entsprechend umzusetzen.

Unter Berücksichtigung der gegebenen Monita der Gutachtenden unter Kriterium 1, 3 und 4 sind die Anforderungen des Kriteriums erfüllt.

### **3.3.9 Qualitätssicherung und Weiterentwicklung**

Die Hochschule Fulda verfügt über ein etabliertes, prozessorientiertes Qualitätsmanagementsystem, das alle Ebenen der Hochschule (Hochschule, Fachbereiche, Studiengänge) umfasst. Das Qualitätsmanagement wird auf der Ebene des Präsidiums verantwortet. Die 2013 im Senat verabschiedete Evaluationssatzung der Hochschule enthält Regelungen für Evaluationsverfahren in Lehre und Studium. Hochschulübergreifend finden Immatrikulationsbefragungen und Studieneingangsbefragungen statt. Neu etabliert werden soll zudem die im Rahmen der Gespräche vor Ort skizzierte Verlaufsevaluation, die seitens der Gutachtenden als ambitioniert eingeschätzt wird. Das Qualitätssicherungskonzept der Hochschule, das sich derzeit in einem Prozess der Weiterentwicklung befindet, sieht auch die Erfassung der studentischen Arbeitsbelastung in den laufenden Studiengängen vor. Die Fachbereiche sind verantwortlich für die systematische Weiterentwicklung der fachbereichsspezifischen Prozesse. Die Durchführung und Ausgestaltung der Lehrevaluation wird an den einzelnen

Fachbereichen unterschiedlich und entsprechend der Tradition am Fachbereich gehandhabt.

Für den kooperativ durchgeführten Studiengang erachten die Gutachtenden es als notwendig, ein gemeinsames Evaluationssystem zu verwenden und die Ergebnisse der Evaluation in ein kooperatives Gremium einfließen zu lassen, um Konsequenzen und Maßnahmen in Abstimmung aller beteiligten Fachbereiche abzuleiten. Die Gutachtenden halten positiv fest, dass die Hochschule über Erfahrung in der Durchführung von kooperativen Studiengängen (auf Basis der Zusammenarbeit verschiedener Fachbereiche) verfügt. Die Organisation dieser Studiengänge hängt mehrheitlich von den beteiligten Personen ab. Es sind nach Einschätzung der Gutachtenden bislang keine formalisierten Strukturen für die Studiengangsorganisation kooperativer (im oben genannten Sinne) Studiengänge an der Hochschule vorhanden. Die Gutachtenden empfehlen die Kontinuität in der Interdisziplinarität durch regelmäßige Treffen des Entwicklerteams zu stärken und eine gemeinsame bzw. einheitliche Studiengangsevaluation zu etablieren.

Absolvierendenstudien werden an der Hochschule Fulda im Rahmen der bundesweit angelegten Studie unter der Koordination des Internationalen Zentrums für Hochschulforschung (INCHER) durchgeführt. Die Befragung erfolgt jährlich als Vollerhebung eines Prüfungsjahrgangs und richtet sich an die Absolvierenden etwa eineinhalb Jahre nach dem jeweiligen Studienabschluss. Die Gutachtenden nehmen dies positiv zur Kenntnis. Sie regen jedoch an, in der Etablierungsphase des Studiengangs den Verbleib der Studierenden studiengangsspezifisch zu erfassen, um Rückschlüsse auf das Curriculum und Verbesserungsbedarfe zu identifizieren.

Abschließend sind die Gutachtenden der Auffassung, dass die Anforderungen des Kriteriums erfüllt sind.

### **3.3.10 Studiengänge mit besonderem Profilspruch**

Der Bachelor-Studiengang wird in Vollzeit mit einer Regelstudienzeit von sieben Semestern angeboten. Das Kriterium hat dementsprechend keine Relevanz für den Studiengang.

### **3.3.11 Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit**

Die Hochschule verfügt über ein Gleichstellungskonzept. Eine Frauenbeauftragte ist bei allen Stellenbesetzungen im Bereich der Lehre und Verwaltung beteiligt. Ausdruck der Gleichstellungsbemühungen von Frauen und Männern ist das der Hochschule im Jahr 2009 und 2012 verliehene „Total E-Quality Prädikat“. Darüber hinaus ist die Hochschule als „familiengerechte Hochschule“ zertifiziert. Bereits im Jahr 2006 hat die Hochschule Fulda das Grundzertifikat „Familiengerechte Hochschule“ erhalten. 2009 und 2012 wurde das Zertifikat nach erfolgter Re-Auditierung bestätigt. Zudem bietet die Hochschule umfangreiche Betreuungs- und Beratungsleistungen im Hinblick auf die Frauenförderung und die Förderung der Chancengleichheit von Studierenden in besonderen Lebenslagen (Schreibwerkstatt, Selbstlernzentrum mit Tutorien und Kursangeboten, Kinderbetreuung etc.). Diversity begreift die Hochschule dabei als Zukunftsthema: Seit dem Wintersemester 2014/2015 werden die verschiedenen Initiativen der Hochschule in einem Diversity-Management-Prozess gebündelt und sollen übersichtlicher strukturiert und präsentiert werden.

Nach Auffassung der Gutachtenden sind die Anforderungen des Kriteriums erfüllt.

### **3.4 Zusammenfassende Bewertung**

Die Gutachter und die Gutachterin würdigen das Bestreben der Hochschule, im interessanten und wichtigen Feld der „Gesundheitstechnik“ einen neuen Studiengang anzubieten und zu etablieren. Eine wichtige Bedeutung kann die Weiterentwicklung und Integration der Hochschule in einen Gesundheitscampus dabei übernehmen. Von besonderem Interesse ist, wie der Studiengang angenommen wird und in welche Berufsfelder die Absolvierenden einmünden werden. An dem Studiengang sind drei kompetente Fachbereiche beteiligt, die über Forschungsstärke verfügen, die auch in den Studiengang überführt werden kann. Die Identifikation der anwesenden Lehrenden der einzelnen Fachbereiche für den Studiengang ist deutlich spürbar. Abschließend kommen die Gutachter und die Gutachterin zu der Einschätzung, dass es sich bei dem Bachelor-Studiengang um ein gut konzipiertes Programm handelt, das in der Umsetzung an einigen Stellen noch zu schärfen bzw. zu konkretisieren ist.

Zusammenfassend kommen die Gutachtenden zu dem Ergebnis, der Akkreditierungskommission der AHPGS die Akkreditierung des Bachelor-Studiengangs „Gesundheitstechnik“ zu empfehlen.

Zur Erfüllung der „Kriterien für die Akkreditierung von Studiengängen“ gemäß den „Regeln für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“ (Beschluss des Akkreditierungsrates vom 08.12.2009 i.d.F. vom 20.02.2013; Drs. AR 20/2013) empfehlen die Gutachtenden der Akkreditierungskommission der AHPGS folgende Auflagen auszusprechen:

- Das Profil des Studiengangs hinsichtlich einer primären Ausrichtung auf das Tätigkeitsfeld „Produktmanager“ ist zu klären. Dementsprechend sind entweder verstärkt Managementmodule im allgemeinen Teil des Studiums anzubieten oder in der Formulierung des übergreifenden Qualifikationszieles alle Vertiefungsrichtungen mit zu berücksichtigen.
- Im Sinne eines gemeinsamen Auftretens der drei Fachbereiche nach außen sind die Modulbeschreibungen der beteiligten Fachbereiche in ihrem Detaillierungsgrad anzugleichen und die Kompetenzorientierung im Sinne eines Befähigungsprofils des einzelnen Absolvierenden im Bereich „Gesundheitstechnik“ zu stärken.
- Die Ausschreibung der Professur am Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik ist vorzulegen.
- Die genehmigte Fassung der Prüfungsordnung ist einzureichen.

Nach Ansicht der Gutachtenden sind die aufgezeigten Mängel (Auflagen) voraussichtlich innerhalb von neun Monaten behebbar.

Zur weiteren Entwicklung und Verbesserung der Studiengangskonzepte sowie der Studienbedingungen empfehlen die Gutachtenden Folgendes:

- Die Modulbeschreibungen sollten hinsichtlich der drei Qualifikationssäulen „Gesundheitswissenschaft“, „Informatik“ und „Elektrotechnik“ stärker miteinander verknüpft und aufeinander bezogen werden und der personenzentrierte Ansatz des Studiengangs sollte in den Modulbeschreibungen stärker herausgestellt werden.
- Die Anzahl der Vertiefungen im Studiengang sollte kritisch reflektiert werden.
- In der Außendarstellung des Studiengangs sollte deutlich dargestellt werden, dass für den Studiengang ein hohes Maß an Affinität zu Tech-

nik und Informatik und damit mathematische Grundkenntnisse vorhanden sein müssen.

- Im Interesse der Transparenz sollte in den Modulbeschreibungen deutlicher abgebildet werden, welche unterschiedliche Lehrformen mit dem Begriff „seminaristischer Unterricht“ verbunden sind.
- Bei der Beschreibung der drei Module „Praxisprojekte“ wird angeregt, unterschiedliche Schwerpunktsetzungen in den Projekten im Studienverlauf deutlicher zu akzentuieren.
- Die Anzahl der Praxispartner, insbesondere aus dem technischen Bereich, sollte ausgebaut, und die Praxispartner sollten stärker auf die Zielsetzung des Studiengangs fokussiert werden. An dieser Stelle sollte zwischen den Fachbereichen der gemeinsame Bereich von „Medizintechnik“ und diesbezüglich der projektierte Adressatenkreis von Unternehmen und Institutionen in diesem Bereich deutlicher herausarbeiten.
- Es sollte nur eine Lernplattform im Studiengang eingesetzt werden.
- Für den Studiengang sollte ein gemeinsames Evaluationssystem verwendet und die Ergebnisse der Evaluation in ein kooperatives Gremium eingebracht werden, um Konsequenzen und Maßnahmen in Abstimmung der beteiligten Fachbereiche abzuleiten. Die Kooperation der Fachbereiche sollte stärker strukturell verankert werden.

## **4 Beschluss der Akkreditierungskommission**

### **Beschlussfassung der Akkreditierungskommission vom 21.07.2015**

Beschlussfassung vom 21.07.2015 auf Grundlage der Antragsunterlagen und des Bewertungsberichts, inklusive Gutachten der Vor-Ort-Begutachtung, die am 27.05.2015 stattfand.

Berücksichtigt wurde ferner die Stellungnahme der Hochschule zum sachlichen Teil des Gutachtens vom 30.06.2015.

Die Akkreditierungskommission der AHPGS diskutiert die Verfahrensunterlagen, das Votum der Gutachtenden sowie die Stellungnahme der Hochschule. Die Akkreditierungskommission folgt der Stellungnahme der Hochschule dahingehend, dass sich in den Modulbeschreibungen die jeweilige Fachkultur widerspiegelt, der Detaillierungsgrad der Beschreibungen sich jedoch nicht gravierend unterscheidet. Darüber hinaus diskutiert die Akkreditierungskommission die Interdisziplinarität im Studiengang. Unter Berücksichtigung der Stellungnahme erachtet sie die Kompetenzorientierung im Modulhandbuch als hinreichend. Eine Auflage wird diesbezüglich deshalb nicht ausgesprochen.

Die Akkreditierungskommission fasst folgenden Beschluss:

Akkreditiert wird der in Vollzeit angebotene Bachelor-Studiengang „Gesundheitstechnik“, der mit dem Hochschulgrad „Bachelor of Science“ (B.Sc.) abgeschlossen wird. Der erstmals zum Wintersemester 2015/2016 angebotene Studiengang umfasst 210 Credit Points (CP) nach dem ECTS (European Credit Transfer System) und sieht eine Regelstudienzeit von sieben Semestern vor.

Die erstmalige Akkreditierung erfolgt für die Dauer von fünf Jahren und endet gemäß Ziff. 3.2.4 und 3.2.5 der „Regeln für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“ (Drs. AR 20/2013 i.d.F. vom 20.02.2013) am 30.09.2020.

Für den Bachelor-Studiengang werden folgende Auflagen ausgesprochen:

1. Das Profil des Studiengangs hinsichtlich einer primären Ausrichtung auf das Tätigkeitsfeld „Produktmanager“ ist zu klären und darzulegen. (Kriterium 2.1)
2. Die Prüfungsordnung ist nach der Genehmigung einzureichen. (Kriterium 2.5)



3. Die Ausschreibung der Professur am Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik ist vorzulegen. (Kriterium 2.7)

Rechtsgrundlage der Auflagenerteilung sind die „Regeln für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“ (Drs. AR 20/2013 i. d. F. vom 20.02.2013).

Die Umsetzung der Auflagen muss gemäß Ziff. 3.1.2 bis zum 21.04.2016 erfolgt und entsprechend nachgewiesen sein.

Gemäß Ziff. 3.5.2 der „Regeln für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“ (Drs. AR 20/2013 i. d. F. vom 20.02.2013) wird die Hochschule darauf hingewiesen, dass der mangelnde Nachweis der Aufgabenerfüllung zum Widerruf der Akkreditierung führen kann.

Die Akkreditierungskommission unterstützt darüber hinaus die im Gutachten formulierten Empfehlungen.