

Akkreditierungsagentur  
im Bereich Gesundheit und Soziales



## **Bewertungsbericht**

**zum Antrag der  
Hochschule Niederrhein,  
Fachbereich 10 – Gesundheitswesen,  
auf Akkreditierung des Bachelorstudiengangs  
„Medizinische Informatik“ (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)

**Gutachtende**

Frau Viktoria Luise Goebels, Technische Hochschule Köln

Herr Prof. Dr. Axel Olaf Kern, Hochschule Ravensburg-Weingarten

Herr Prof. Dr. Roland Trill, Hochschule Flensburg

Frau Anne Wewer, ZTG Zentrum für Telematik und Telemedizin GmbH, Bochum

**Vor-Ort-Begutachtung** 03.05.2018

**Beschlussfassung** 24.07.2018

## 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>8</b>
2.2.1	Strukturdaten des Studiengangs .....	8
2.2.2	Qualifikationsziele, Arbeitsmarkt und Berufschancen .....	10
2.2.3	Modularisierung und Prüfungssystem .....	11
2.2.4	Zulassungsvoraussetzungen .....	17
<b>2.3</b>	<b>Studienbedingungen und Qualitätssicherung</b> .....	<b>18</b>
2.3.1	Personelle Ausstattung .....	18
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>23</b>
<b>3.1</b>	<b>Vorbemerkung</b> .....	<b>23</b>
<b>3.2</b>	<b>Eckdaten zum Studiengang</b> .....	<b>24</b>
<b>3.3</b>	<b>Vor-Ort-Bericht der Gruppe der Gutachtenden</b> .....	<b>25</b>
3.3.1	Qualifikationsziele .....	25
3.3.2	Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem .....	27
3.3.3	Studiengangskonzept .....	28
3.3.4	Studierbarkeit .....	33
3.3.5	Prüfungssystem .....	34
3.3.6	Studiengangsbezogene Kooperationen .....	35
3.3.7	Ausstattung .....	35
3.3.8	Transparenz und Dokumentation .....	36
3.3.9	Qualitätssicherung und Weiterentwicklung .....	37
3.3.10	Studiengänge mit besonderem Profilanpruch .....	38
3.3.11	Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit .....	39
<b>3.4</b>	<b>Zusammenfassende Bewertung</b> .....	<b>39</b>
<b>4</b>	<b>Beschluss der Akkreditierungskommission</b> .....	<b>42</b>

## **1 Einführung in das Akkreditierungsverfahren**

Die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen 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 einschlässiges 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 Niederrhein auf Akkreditierung des Bachelorstudiengangs „Medizinische Informatik“ wurde am 25.07.2017 bei der AHPGS eingereicht. Der Antrag der Hochschule Niederrhein auf Akkreditierung des konsekutiven Masterstudiengangs „Health Care“ wurde am 15.11.2017 bei der AHPGS eingereicht. Der Akkreditierungsvertrag zwischen der Hochschule und der AHPGS wurde am 07.06.2017 geschlossen.

Am 20.12.2017 hat die AHPGS der Hochschule Niederrhein offene Fragen bezogen auf den Antrag auf Akkreditierung des eingereichten Bachelorstudiengangs „Medizinische Informatik“ mit der Bitte um Beantwortung zugeschickt. Am 07.02.2018 sind die Antworten auf die offenen Fragen (AoF) bei der AHPGS eingetroffen.

Die Freigabe des Sachstandsberichts durch die Hochschule erfolgte am 14.02.2018.

Neben dem Antrag auf Akkreditierung des Bachelorstudiengangs „Medizinische Informatik“, den offenen Fragen und den Antworten auf die offenen Fragen finden sich folgende Anlagen:

Anlage 1	Modulhandbuch
Anlage 2	Modulübersicht
Anlage 3	Studienverlaufsplan
Anlage 4	Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang eHealth – IT im Gesundheitswesen <sup>1</sup> an der Hochschule Niederrhein vom 18.08.2011 (zuletzt geändert am 23.03.2017). Diese Ordnung trat mit Wirkung vom 1. September 2011 in Kraft. Sie wurde in den Amtlichen Bekanntmachungen der Hochschule Niederrhein veröffentlicht.
Anlage 5	Rahmenprüfungsordnung für Bachelorstudiengänge an der Hochschule Niederrhein vom 9. November 2011 (zuletzt geändert am 20.02.2017)

<sup>1</sup> Die Studiengangsbezeichnung wird in „Medizinische Informatik“ geändert, siehe ausführlich Seite 9 dieses Sachstandsberichts.

Anlage 6	Diploma Supplement (englisch)
Anlage 7	Bestätigung über die Ausstattung
Anlage 8	Bewertungsbericht der Erstakkreditierung 2012
Anlage 9	Ablaufplan Praktikum
Anlage 10	Themen der Abschlussarbeiten
Anlage 11	Exmatrikulationen bis SoSe 2017
Anlage 12	Ordnung zur Regelung der Zugangsprüfung und des Probestudiums für in der beruflichen Bildung Qualifizierte (Zugangsprüfungsordnung)

#### Studiengangübergreifende Anlagen:

Anlage A	Ordnung des Fachbereichs Gesundheitswesen der Hochschule Niederrhein vom 18.06.2015
Anlage B	Anerkennungsordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge an der Hochschule Niederrhein vom 10.02.2015
Anlage C	Evaluationsordnung der Hochschule Niederrhein im Bereich Studium und Lehre vom 10.04.2017
Anlage D	Lehr- und Studienbericht 2017 Fachbereich Gesundheitswesen
Anlage E	Lehrverflechtungsmatrix des Fachbereichs Gesundheitswesen
Anlage F	Kurzlebensläufe der Lehrenden
Anlage G	Berufungsordnung
Anlage H	Rahmenplan für die Gleichstellung von Frau und Mann; Frauenförderplan des Fachbereichs Gesundheitswesen 2016-2019
Anlage I	Gebäudeplan
Anlage J	Liste der Medien

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 Niederrhein
Fachbereich	Fachbereich 10 – Gesundheitswesen Auf dem Campus Krefeld Süd
Studiengangstitel	„Medizinische Informatik“
Abschlussgrad	Bachelor of Science (B.Sc.)
Art des Studiums	a) Vollzeit b) Teilzeit c) dual
Organisationsstruktur	a) Montag bis Freitag im Zeitraum von 8 bis 18 Uhr, ggf. Blockveranstaltungen am Freitag und Samstag b) Präsenzzeit an zwei aufeinanderfolgenden Tagen, z.B. Montag und Dienstag, ggf. Blockveranstaltungen am Freitag und Samstag c) Präsenzzeit an zwei aufeinanderfolgenden Tagen, z.B. Montag und Dienstag, ggf. Blockveranstaltungen am Freitag und Samstag
Regelstudienzeit	a) sechs Semester b) acht Semester c) acht Semester
Credit Points (CP) nach dem European Credit Transfer System (ECTS)	180 CP
Stunden/CP	30 Stunden/CP
Workload	<i>Alle Varianten:</i> Gesamt: 5.400 Stunden Kontaktzeiten: 1.950 Stunden Selbststudium: 3.450 Stunden
CP für die Abschlussarbeit	12 CP
Anzahl der Module	25
erstmaliger Beginn des Studiengangs	a) Wintersemester 2011/2012 b) Wintersemester 2012/2013 c) Wintersemester 2017/2018



erstmalige Akkreditierung	24.07.2012
Zulassungszeitpunkt	jeweils zum Wintersemester
Anzahl der Studienplätze	50 insgesamt pro Studienjahr
Anzahl bisher immatrikulierter Studierender	2011/2012 bis 2016/2017: insgesamt 392 a) 217 davon 38,4-47,1 % Frauen b) 175 (davon 33,3-100 % Frauen) Seit Wintersemester 2017/2018: c) 2
Anzahl bisherige Absolvierte	2014-2016 a) 13 b) 0 c) 0
besondere Zulassungsvoraussetzungen	PO § 3 Studienvoraussetzungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nachweis der Fachhochschulreife, der Allgemeinen Hochschulreife, der zutreffenden fachgebundenen Hochschulreife oder einer als gleichwertig anerkannten Vorbildung.</li> <li>- Kenntnisse der englischen Sprache (A 2).</li> <li>- <u>und b)</u>: Nachweis einer praktischen Tätigkeit von 12 Wochen Dauer</li> <li>- zusätzlich für b) Nachweis einer parallelen qualifizierten fachspezifischen Berufstätigkeit, der Erziehung von Kindern oder der Pflege von pflegebedürftigen Angehörigen</li> <li>- <u>nur für c)</u>: Ausbildungsvertrag mit einer anerkannten Ausbildungseinrichtung im Bereich der Informationstechnik vorlegen</li> </ul>
Studiengebühren	keine

Tabelle 1: Strukturdaten des Studiengangs

Der von der Hochschule Niederrhein zur Akkreditierung eingereichte Bachelorstudiengang „Medizinische Informatik“ wurde am 24.07.2012 bis zum 30.09.2017 erstmalig mit dem Titel „eHealth“ akkreditiert. Im Rahmen der erstmaligen Akkreditierung im Jahr 2012 wurde eine Auflage ausgesprochen, die fristgemäß von der Hochschule erfüllt wurde. Der Bewertungsbericht der Erstakkreditierung kann in Anlage 8 eingesehen werden. Der Bachelorstudiengang „eHealth“ wurde in der Sitzung der Akkreditierungskommission am 21.09.2017 vorläufig bis zum 30.09.2018 akkreditiert.

Die Vollzeitvariante des Studiengangs wird seit dem Wintersemester 2011/2012 angeboten. Die Teilzeitvariante wird seit dem Wintersemester 2012/2013 angeboten. Zum Wintersemester 2017/2018 verzeichnet die duale Variante erstmals zwei Studierende (siehe AoF 6).

Veränderungen im Studiengang seit der letzten Akkreditierung sind im Antrag unter 1.6.11 dargestellt. Die Hochschule erläutert, dass die Studiengangsbezeichnung im Jahr 2016 mit dem Zusatz „– IT im Gesundheitswesen“ versehen wurde, um eine einheitliche Systematik am Fachbereich zu gewährleisten. Mit Beschluss vom 14.12.2017 im Fachbereichsrat wurde die Umbenennung des Bachelorstudiengangs von „eHealth – IT im Gesundheitswesen“ in „Medizinische Informatik“ beschlossen (AoF 1). Der Studiengang soll unter der neuen Bezeichnung ab Wintersemester 2018/2019 angeboten werden.

Die Bachelorurkunde und das Bachelorzeugnis werden durch ein Diploma Supplement ergänzt, welches Auskunft über das dem Abschluss zugrunde liegende Studium gibt (vgl. Anlage 6). Informationen über den ggf. durch Anrechnung ersetzten Teil des Studiums, die sich auf den Umfang und die Art der Ersatzleistungen beziehen, werden ebenfalls im Diploma Supplement dokumentiert.

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

Ziel des Bachelorstudiengangs „Medizinische Informatik“ ist u.a. die Qualifizierung zum Medizininformatiker (Antrag 1.3.1). Hierfür werden die folgenden Studienschwerpunkte angeboten:

- Medizinische Grundlagen
- Informationssysteme und -technologien im Gesundheitswesen sowie Biomedizintechnik
- Naturwissenschaftlich-technische Grundlagen im Gesundheitswesen
- Betriebswirtschaftliche Qualifikationen
- Interdisziplinarität: technischer Schwerpunkt vor dem Hintergrund medizinischer und betriebswirtschaftlicher
- Fragestellungen im Gesundheitswesen
- Prozessgestaltung im Gesundheitswesen

Nach Aussagen der Hochschule orientiert sich der Studiengang „an dem Bedarf nach schnittstellenbezogener Kompetenz in sämtlichen Bereichen des

Gesundheitswesens auf den Gebieten IT, Technik, Medizin und Ökonomie. Dazu wird das berufsfeldrelevante Basiswissen vermittelt. Aufbauend auf theoretisch erworbenem Strukturwissen in naturwissenschaftlichen (z. B. Mathematik, Physik und Chemie), technischen (Informatik, Medizintechnik, Telemedizin), medizinischen und betriebswirtschaftlichen Fächern (Wirtschaftsmathematik und Medizincontrolling), werden die Studierenden darauf vorbereitet, ihre Kenntnisse methodisch-systematisch auf praxisorientierte Problemstellungen anzuwenden“ (Antrag 1.3.2).

Hinsichtlich der Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement enthält das Curriculum auch den Themenbereich „Gesundheit und Gesellschaft“ sowie ein Modul „Soft Skills“, das u.a. der Befähigung zur Persönlichkeitsentwicklung dient.

Die Hochschule erläutert, dass die Ausrichtung des Bachelorstudiengangs als grundständiger Studiengang regional konkurrenzlos ist. „Die ersten Resonanzen aus der Gesundheitswirtschaft auf die Einrichtung des Studiengangs eHealth sind sehr positiv. Softwarehäuser, Consulting-Firmen und auch Krankenhäuser haben bereits erste Absolventen eingestellt und Interesse an künftigen Absolventen geäußert. Eine Evaluation der Absolventen wurde auf Grund der bisher natürlich geringen Absolventenzahlen noch nicht durchgeführt, ist aber für die Zukunft geplant“ (Antrag 1.4.1).

Mit Blick auf die aktuelle und zu erwartende Situation auf dem Arbeitsmarkt sieht die Hochschule einen hohen Personalbedarf im Gesundheitswesen. Die Absolvierenden sind u.a. für Stellen qualifiziert, die die Entwicklung von Strategien zur Optimierung von innerbetrieblichen und sektorübergreifenden Prozessen in organisatorischer und technischer Hinsicht erfordern.

### **2.2.3 Modularisierung und Prüfungssystem**

Insgesamt sind im Studiengang 25 Module vorgesehen, die alle studiert werden müssen. Gemäß der Verteilung der „real anfallenden studentischen Arbeitsbelastung“ (Antrag 1.2.1) sind im Vollzeitstudiengang im zweiten und dritten Studienjahr 62 bzw. 61 CP zu erwerben. Die Hochschule begründet dies in dem Versuch, die Modulpläne flexibler zu gestalten (siehe ausführlich AoF 2). Alle Module werden innerhalb von ein oder zwei Semestern abgeschlossen. Mobilitätsfenster sind nicht explizit vorgesehen. Jedoch können die

Module „Themenbezogenes Projektstudium“ und „Bachelorarbeit“ (6. bzw. 8 Semester) auch im Ausland absolviert werden.

Folgende Module werden angeboten (Vollzeit/Teilzeit bzw. dual):

Nr.	Modulbezeichnung	Sem.	CP
<b>Grundlagen und Technologie</b>			<b>94</b>
1a	Naturwissenschaftliche Grundlagen	1	5
3a	Grundlagen der Informatik Teil 1	1	9
1b	Mathematische Grundlagen	2	8
3b	Grundlagen der Informatik Teil 2	2	6
9a	eHealth Konzepte u. Anwendungen Teil 1	2/4	6
4a	Technische Informatik	3/5	8
4b	Praktische Informatik	3	10
11	Telemedizin und AAL	3/5	5
7	IT-Systeme im Gesundheitswesen	4	10
5a	Medizintechnik Teil 1	4/6	5
13	IT-Betrieb im Gesundheitswesen	4 + 5/ 7	7
5b	Medizintechnik Teil 2	5/7	8
9b	eHealth Konzepte und Anwendungen Teil 2	5/7	7
<b>Gesundheitswesen</b>			<b>24</b>
2a	Klinische Medizin Teil 1	1	7
2b	Klinische Medizin Teil 2	2	7
10	Gesundheitswissenschaften	4	5
8b	Controlling im Gesundheitswesen	5	5
<b>Management</b>			<b>34</b>
6a	Allgemeine Betriebswirtschaftslehre Teil 1	1/3	7
14	Soft Skills	1- 3 + 5/ 1 + 4 + 5 + 7	8
6b	Allgemeine Betriebswirtschaftslehre Teil 2	3/5	5

8a	Sekundärprozessmanagement im Gesundheitswesen	4/6	7
12	Strategisches und operatives Management im Gesundheitswesen	5/6	7
15	Themengebundenen Projektstudium	5 + 6/ 7 + 8	14
16	Bachelorarbeit	6/8	12
17	Kolloquium	6/8	2
<b>Gesamt</b>			<b>180</b>

Tabelle 2: Modulübersicht

Das Modulhandbuch enthält Informationen zu: Modultitel, Modulverantwortung, Qualifikationsstufe, Studienhalbjahr, Modulart, Leistungspunkten, Arbeitsbelastung (insgesamt, davon Kontakt- bzw. Selbstlernzeit), Dauer und Häufigkeit, Teilnahmevoraussetzungen, Sprache, Qualifikationszielen und Kompetenzen, Inhalten des Moduls, Lehrveranstaltungsart, Lernformen, Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten und Literatur.

Studierende des Bachelorstudiengangs „Medizinische Informatik“ besuchen 12 Lehrveranstaltungen aus sieben Modulen gemeinsam mit Studierenden des Bachelorstudiengangs „Health Care Management“ (siehe ausführlich Antrag 1.2.2). Im Fokus des Studiengangs „Medizinische Informatik“ steht das deutsche Gesundheitssystem, gleichwohl werden in den unterschiedlichsten Modulen auch internationale Aspekte immer wieder thematisiert bzw. betrachtet, so die Hochschule. Im Gegensatz zum Bachelorstudiengang „Health Care Management“ erhält die Auseinandersetzung mit englischer Fachliteratur mehr Gewicht (Antrag 1.2.8).

Die Hochschule betont im Antrag unter 1.3.4 die Anwendungsorientierung des Bachelorstudiengangs „Medizinische Informatik“. Auf der curricularen Ebene zeigt sich dies durch praxisbezogene Beispiele, ein Planspiel, das themenbezogene Projektstudium und die Bachelorarbeit. Die angestrebten Kompetenzziele umfassen: die Festigung von Basiswissen, schnittstellenbezogener Kompetenz auf dem Gebiet IT und Technik, schnittstellenbezogener Kompetenz auf dem Gebiet Medizin, schnittstellenbezogener Kompetenz auf dem Gebiet Ökonomie, sowie Entwicklung von Integrationskompetenz. Die Lehrveranstaltungen im Bachelorstudiengang „Medizinische Informatik“ finden mehrheitlich in Form

von Seminaren, Übungen oder Praktika statt (Antrag 1.2.4), basierend auf der Idee der anwendungsorientierten Forschung. Hinsichtlich elektronischer Lehr- und Lernformen steht den Studierenden die Lernplattform „Moodle“ zu Verfügung, die die Präsenzlehre durch die Bereitstellung von Arbeitsmaterialien begleitet. Fernstudienelemente sind nicht vorgesehen (vgl. Antrag 1.2.5).

Studienvoraussetzung in der **Vollzeit- und Teilzeitvariante** ist u.a. der Nachweis einer praktischen Tätigkeit von 12 Wochen Dauer. Mindestens sechs Wochen sind vor Aufnahme des Studiums abzuleisten. Der verbleibende Anteil ist spätestens zum Beginn des dritten Fachsemesters nachzuweisen. Während der Tätigkeit sollen die Bereiche IT und Medizin/Pflege/Organisation in Gesundheitseinrichtungen zu etwa gleichen Zeitanteilen (mindestens sechs Wochen pro Bereich) durchlaufen werden. Einzelheiten regelt der Praktikums-Ablaufplan (Anlage 9). Darüber hinaus ist der Praxisbezug durch Exkursionen in verschiedenen Modulen im Verlauf des Studiums und durch die Module 15 (Themengebundenes Projektstudium) und 16 (Bachelorarbeit) vorgesehen. Das Projektstudium soll die Studierenden durch eine konkrete, projektgebundene Aufgabenstellung und praktische Mitarbeit in einschlägigen Unternehmen an die spätere berufliche Tätigkeit heranführen und zugleich eine Vorbereitung auf die Bachelorarbeit ermöglichen. Das Projektstudium beginnt in der Vollzeitvariante i.d.R. am Ende der Vorlesungszeit des fünften, in der Teilzeitvariante i.d.R. am Ende der Vorlesungszeit des siebten Fachsemesters und dauert zwölf Wochen (siehe auch PO, § 23 Projektstudium). „Die Bachelorarbeit soll zeigen, dass der Prüfling befähigt ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist eine praxisorientierte Aufgabe aus seinem Fachgebiet mit wissenschaftlichen und / oder fachpraktischen Methoden selbstständig zu bearbeiten und dabei sowohl die fachlichen Einzelheiten als auch die fachübergreifenden Zusammenhänge der Aufgabe zu berücksichtigen. Die Bachelorarbeit ist eine eigenständige Arbeit mit einer übergreifenden, informationstechnischen, medizintechnologischen und auch medizinisch-pflegerischen sowie ökonomischer Aufgabenstellung aus dem Gesundheitswesen, welche ebenso eine ausführliche Beschreibung und Erläuterung des Lösungsweges beinhaltet (siehe auch PO, § 24 Bachelorarbeit)“ (Antrag 1.2.6).

Die **duale Variante** des Studiengangs ist zum Wintersemester 2017/2018 erstmals gestartet. Bei der dualen Variante handelt es sich um das sog. „Krefelder Modell“. Die Studierenden durchlaufen eine betriebliche Ausbildung wobei die Berufsschulpflicht durch ein Studium ersetzt wird. Die duale Variante

te ist in ihrer Modularisierung entsprechend der Teilzeitvariante aufgebaut. Die Hochschule erläutert, dass eine „direkte Verzahnung“ von Theorie und Praxis aufgrund unterschiedlicher Arbeitgeber nicht möglich ist. Praxisaufgaben bzw. Projekte können v.a. im Rahmen des Projektstudiums in der Ausbildungsstätte erfüllt werden. Die Selbstlernzeit für Studierende in der dualen Variante sowie auch in der Teilzeitvariante wird „analog zu den Studierenden in Vollzeit nur indirekt über Einsendeaufgaben oder die Interaktion mit dem eLearning-System strukturiert“ (AoF 3). Die Hochschule erläutert, dass in Absprache mit der IHK für die Studierenden am Fachbereich 10 ein spezielles 14-tägiges Blockseminar entwickelt wurde, welches ergänzend zum Studium IHK-Inhalte, wie beispielsweise Arbeitsrecht, Vertragsrecht, Betriebsverfassung, Marketing, Werbung oder auch Betriebssicherheit, beinhaltet. Darüber hinaus werden alle dualen Studiengänge an der Hochschule Niederrhein über eine zentrale Koordinierungsstelle betreut (Antrag 1.2.2).

Nach Aussagen der Hochschule „fließen die Erkenntnisse aus aktuellen Forschungsprojekten in Form von Beispielen und/oder Übungen in die Lehre ein. Darüber hinaus sind die Themen des themengebundenen Projektstudiums und der Bachelorarbeiten häufig in einem der Forschungsfelder der Lehrenden verankert“ (Antrag 1.2.7).

„Sowohl während des Projektstudiums als auch während der Bachelorarbeit obliegt es den betreuenden Professoren bzw. Professorinnen durch (Vor-)Gespräche und ggf. Besuche in der Praxiseinrichtung sicherzustellen, dass die Studierenden von Seiten des Unternehmens angemessen betreut werden. Eine formale Auflistung der Anforderungen an die Praxiseinrichtungen existiert aufgrund der Heterogenität der Einrichtungen nicht. Eine interne Auswertung der bisher durchgeführten Bachelorarbeiten ergab, dass diese bisher in Krankenhäusern, bei Krankenkassen, IT-Firmen und Forschungseinrichtungen im Gesundheitswesen, sowie in Behörden und Gesundheitsorganisationen (WHO) durchgeführt wurden. Für das Projektstudium kommen die gleichen Einrichtungen in Betracht“ (AoF 4). Eine Liste mit den Themen der bisher erfassten Bachelorarbeiten kann Anlage 10 entnommen werden.

Die Hochschule erläutert bezüglich der Modulanzahl folgendes: „Der Studiengang umfasst 17 Module, von denen die Module 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8 und 9 in jeweils zwei Module a und b gegliedert sind. Diese Teilung trägt den Erfordernissen der Prüfungsverwaltung Rechnung. Diese Module stehen zwar in einem

inhaltlichen Zusammenhang, sind aber als eigenständige, kompetenzorientierte Einheiten zu betrachten. Sie rechtfertigen eine eigene Prüfungsform“ (Antrag 1.2.1).

Die Prüfungsformen sind in der Prüfungsordnung unter § 13 definiert (Anlage 4). „Alle Module werden mit einer Prüfung abgeschlossen. Eine Ausnahme bildet Modul 14, welches mit einem Testat über die erfolgreiche Teilnahme abgeschlossen wird. Der überwiegende Teil der Module kann direkt zum jeweiligen Semesterende abgeschlossen werden. Lediglich die Module 13 und 14 erstrecken sich über mehrere Semester“ (Antrag 1.2.3). Eine Wiederholung der Prüfungen ist gemäß § 11 der Prüfungsordnung zweimal möglich.

Die ECTS-Einstufung entsprechend den Vorgaben des ECTS Users' Guide ist in § 10 Abs. 7 der Prüfungsordnung geregelt.

Die Anerkennung von in anderen Studiengängen erbrachten Leistungen ist in § 2 der Anerkennungsordnung gemäß den Vorgaben der Lissabon-Konvention geregelt (Anlage B). Die Anrechnung von außerhochschulisch erworbenen Kompetenzen ist ebenda unter Abs. 2 geregelt. Die Anerkennungsordnung folgt dem Wortlaut des § 63a Abs. 7 HG NRW. Laut § 4 Abs. 4 der Anerkennungsordnung werden anerkannte Module im Abgangs- oder Abschlusszeugnis gekennzeichnet. Einschlägige Ausbildungs- und Berufstätigkeiten werden auf die Praktika oder gegebenenfalls auf Teilbereiche der Praktika angerechnet. „Diese Möglichkeit wird regelmäßig von Studierenden genutzt. In den letzten drei Jahren hat es folgende Anerkennung auf die geforderten Praktika im Ganzen oder in Teilen gegeben: WS 15/16 - 6 Studierende, WS 16/17 - 8 Studierende, WS 17/17 - 5 Studierende. In den überwiegenden Fällen wurden Berufsausbildungen oder eine einschlägige Berufstätigkeit anerkannt, welche zum Zeitpunkt der Anerkennung nicht länger als 5 Jahre zurückliegen durften“ (AoF 5).

Regelungen zum Nachteilsausgleich von Studierenden mit Behinderung und chronischer Krankheit hinsichtlich zeitlicher und formaler Vorgaben im Studium finden sich in § 15 Abs. 4 der Prüfungsordnung.



#### 2.2.4 Zulassungsvoraussetzungen

Die Studienvoraussetzungen sind unter § 3 der Prüfungsordnung geregelt (Anlage 4):

1. Voraussetzung für den Zugang zum Studium ist der Nachweis der Fachhochschulreife, der Allgemeinen Hochschulreife, der zutreffenden fachgebundenen Hochschulreife oder einer als gleichwertig anerkannten Vorbildung.
2. Abweichend von Absatz 1 Satz 1 wird von der Fachhochschulreife abgesehen bei Studienbewerbern, die sich in der beruflichen Bildung qualifiziert haben und gemäß der Ordnung zur Regelung des Zugangs beruflich Qualifizierter zum Studium an der Hochschule Niederrhein entweder unmittelbar zum Studium zugelassen werden können oder die Zugangsprüfung oder das Probestudium erfolgreich absolviert haben.
3. Berechtig, das Studium in der **dualen** Studienform zu absolvieren, sind Studierende, die einen gültigen Ausbildungsvertrag zum Fachinformatiker Systemintegration bei einer Ausbildungseinrichtung im Bezug zum Gesundheitswesen vorlegen. Berechtig, das Studium in der **Teilzeit** Studienform zu absolvieren sind Studierende, die wegen einer parallelen qualifizierten fachspezifischen Berufstätigkeit, der Erziehung von Kindern oder der Pflege von pflegebedürftigen Angehörigen an der Durchführung eines Vollzeitstudiums gehindert sind (berufs-/ familienintegrierend). Studienbewerber für die duale oder die Teilzeit-Studienform haben ihrer Bewerbung geeignete Nachweise beizufügen, die das Vorliegen eines Grundes gemäß Satz 1 oder Satz 2 belegen. Studierende in der Teilzeitform, deren Studienfortschritt das im Prüfungs- und Studienplan festgelegte Maß überschreitet, können von der Hochschule verpflichtet werden, ihr Studium in der Vollzeitform fortzusetzen.
4. Für das Studium wird als weitere Voraussetzung der Nachweis einer praktischen Tätigkeit von 12 Wochen Dauer gefordert. Sechs Wochen der praktischen Tätigkeit sind vor Aufnahme des Studiums abzuleisten und bei der Einschreibung nachzuweisen. Der verbleibende Anteil ist spätestens zum Beginn des dritten Fachsemesters nachzuweisen. Der Beginn der praktischen Tätigkeit soll bei Aufnahme des Studiums nicht länger als fünf Jahre zurückliegen. Die praktische Tätigkeit soll zur Hälfte (6 Wochen) in einer klinischen Einrichtung abgeleistet werden; die andere Hälfte (6 Wochen) soll in einem Unternehmen aus dem Bereich

der Informationstechnik erfolgen. Von der praktischen Tätigkeit befreit sind Studienbewerber für die duale Studienform, wenn sie einen gültigen Ausbildungsvertrag zum Fachinformatiker Systemintegration bei einer Ausbildungseinrichtung mit Bezug zum Gesundheitswesen vorlegen.

5. Ferner sind für das Studium Kenntnisse der englischen Sprache nachzuweisen. Wird der Nachweis bei der Einschreibung durch das vorgelegte Reifezeugnis oder anderweitig nicht erbracht, hat sich der Studienbewerber die erforderlichen Sprachkenntnisse im hochschulinternen Sprachenzentrum anzueignen und mindestens durch ein Zertifikat der Stufe „preintermediate“ (Referenzrahmen A2) nachzuweisen. Der entsprechende Nachweis ist spätestens zu Beginn des dritten Fachsemesters vorzulegen. Gleichwertige Nachweise, die außerhalb der Hochschule erworben wurden, werden anerkannt.

Beruflich qualifizierte können zu einem Probestudium zugelassen werden (Anlage 12, § 9). „Das Probestudium dauert zwei Semester und gilt als erfolgreich, wenn mindestens 20 Leistungspunkte gemäß ECTS erworben wurden. Laut Antwort des Prüfungsamtes hat bisher für den eHealth-Studiengang noch kein Kandidat diese Möglichkeit in Anspruch genommen“ (AoF 8).

## **2.3 Studienbedingungen und Qualitätssicherung**

### **2.3.1 Personelle Ausstattung**

Der Gesamtbedarf an Lehre im Studiengang beträgt für den Vollzeit-Studiengang im Mittel 22 SWS pro Semester und im Teilzeitstudiengang im Mittel 16.5 SWS pro Semester. Das Lehrangebot des Fachbereichs wird zu ca. 95 % von Professorinnen und Professoren erbracht. Der Anteil der Lehrveranstaltungen, die von Lehrbeauftragten gelehrt werden, beträgt ca. 5 %. Die Betreuungsrelation für die hauptamtlichen Professorinnen und Professoren ergibt dann für das Wintersemester 2016/2017 ein Verhältnis von 1 zu 16. Unter Vollauslastung wird laut Hochschule nach den vereinbarten Zielzahlen für das Jahr 2020 eine Studienanfängerzahl von 50 bis 70 bei gleichbleibender Zahl von Lehrenden angestrebt (Antrag 2.1.1).

Die im Anhang befindliche Lehrverflechtungsmatrix gibt den Stand des Jahrgangs 2016/2017 sowie Verflechtungen mit anderen Studiengängen wieder

(Anlage E). In Anlage F können die Kurzlebensläufe der Lehrenden eingesehen werden.

Die Auswahl der Professorinnen und Professoren richtet sich nach der Berufsordnung der Hochschule Niederrhein (Anlage G).

Die Lehrenden der Hochschule nehmen laut Hochschule regelmäßig an Weiterbildungsmaßnahmen wie Fachtagungen oder Symposien teil. Außerdem ist die Hochschule Niederrhein Mitglied des Netzwerks für hochschuldidaktische Weiterbildung (HDW-Netzwerk), dessen Angebote die Lehrenden in Anspruch nehmen können (Antrag 2.1.3).

Zum weiteren wissenschaftlichen und nichtwissenschaftlichen Personal zählen die Dekanatsassistenten, die Lehrunterstützung, die Fachbereichsmanagerin und zwei Mitarbeiterinnen im Studierendensekretariat.

### **2.3.2 Sächliche und räumliche Ausstattung**

Dem Antrag liegt eine förmliche Erklärung der Hochschulleitung über die Sicherung adäquater sächlicher sowie räumlicher Ausstattung bei (Anlage 7).

Der Fachbereich Gesundheitswesen ist auf dem Campus Krefeld-Süd untergebracht (Gebäudeplan Anlage I). Die dort befindliche Bibliothek ist montags bis freitags von 8 bis 19 Uhr und samstags von 9 bis 15 Uhr geöffnet. Neben dem Präsenzbestand an Büchern der Bibliothek stehen auch die Angebote der DigiBib und von ProQuest eBook Central kostenlos zur Verfügung. Der gesamte Campus ist mit W-Lan ausgestattet.

Überall auf dem Campus können online über Datenbanken Volltextzugriffe getätigt werden (Springer Link, EBSCO Premier usw.). Über die DigiBib NRW ist die Fernleihe möglich. Ferner bietet die Hochschulbibliothek Arbeitsplätze und Gruppenarbeitsräume. Eine Übersicht zu den studiengangspezifischen Medien ist beigefügt (siehe Anlage J).

Derzeit stehen vier IT-Labore mit je 18 Rechnern und 36 Plätzen zur Verfügung. Neben Standardsoftware, Microsoft Access®, Bildbearbeitungssoftware und SPSS ist spezielle Software aus dem Gesundheitswesen (Kodiersoftware, u.ä.) installiert. Diese Labore werden in der Lehre verwendet, stehen aber

auch in ausgewiesenen Zeiten den Studierenden zur Benutzung zur Verfügung (siehe ausführlich Antrag 2.3.3).

An Haushaltsmitteln stehen dem Fachbereich 10 im Jahr 2016 ungefähr 169.000,-Euro zur Verfügung. Weiterhin erhält der Fachbereich für das Jahr 2016 Qualitätsverbesserungsmittel in Höhe von ca. 307.000,- Euro. Auch diese Mittel werden leistungsorientiert nach Kennzahlen vergeben (näheres siehe Antrag 2.3.4).

### **2.3.3 Qualitätssicherung im Studiengang**

Dem Antrag ist die Evaluationsordnung der Hochschule Niederrhein (Anlage C) beigelegt. Das Instrument der Qualitätssicherung besteht aus 1. Lehrveranstaltungsevaluationen (jedes Semester), 2. einer internen Evaluation (alle zwei Jahre, zukünftig kontinuierlich) sowie 3. einer externen Evaluation (Antrag 1.6).

Das Präsidium ist für die Durchführung der Evaluationen verantwortlich. Die Zielvereinbarungen werden zwischen der Dekanin bzw. dem Dekan des jeweiligen Fachbereichs und dem Präsidium geschlossen. Die Dekanin bzw. der Dekan ist für die interne Evaluation des Fachbereichs zuständig. Feedback-Gespräche, die ein Jahr nach Treffen der Zielvereinbarungen geführt werden, sollen über die Durchsetzung der beschlossenen Maßnahmen informieren.

Die Fachbereiche sind selbständig für die interne Evaluation zuständig und werden durch die „Koordinationsstelle Evaluationen“ unterstützt. Diese wertet die gesammelten Daten quantitativ und qualitativ aus und legt sie der Dekanin bzw. dem Dekan vor, sodass diese/r die Ergebnisse der internen Evaluationen in den Lehr- und Studienbericht einarbeiten kann. Der Lehr- und Studienbericht 2017 des Fachbereichs Gesundheitswesen liegt vor (Anlage D).

„Ende 2016/Anfang 2017 wurde turnusgemäß eine Lehrevaluation am Fachbereich durchgeführt. Demnach wird von 37,9 % der Studienanfänger/innen die Arbeitsbelastung im Studium als zu hoch und von 62,1 % als genau richtig empfunden. 60,3 % der Studienanfänger sind mit ihrem Studium zufrieden, 15,5 % sehr zufrieden. Bei den Studierenden höherer Semester wird die Arbeitsbelastung im Studium von 9,4 % als zu hoch empfunden, von 50 % als hoch, 38,2 % als genau richtig und von 1,2 % als gering. Das Lehrangebot und dessen Organisation beurteilen die Studierenden höherer Semester durchschnittlich gut“ (Antrag 1.6.5).

Die Statistik zu Studienplatzbewerbungen, Studierendenzahlen und Absolvierendenzahlen bezogen auf den zu akkreditierenden Studiengang kann im Antrag unter 1.6.6 eingesehen werden. Eine Übersicht zu den Exmatrikulationen findet sich in Anlage 11 (siehe auch AoF 6).

Alle für den Studiengang relevanten Informationen werden auf der Homepage des Fachbereichs veröffentlicht. Darüber hinaus werden zu Beginn des Semesters die Prüfungsanforderungen und Modalitätendurch den Modulkoordinator bekannt gegeben (Antrag 1.6.7).

Die Hochschule Niederrhein hat ein Gleichstellungskonzept und einen Rahmenplan zur Frauenförderung erarbeitet (Anlage H). Sie führt das Zertifikat „familiengerechte Hochschule“. Der Bachelorstudiengang „Medizinische Informatik“ hat nach Aussagen der Hochschule für einen Studiengang aus dem Bereich der MINT-Fächer einen hohen Frauenanteil (z.Zt. 53 %). Entsprechende Rahmenbedingungen bietet z. B. das MINT-Forum – Frauen in Technik. Im Hinblick auf ausländische Studierende arbeitet der Studiengang in der Person der Auslandsbeauftragten eng mit dem International Office und der Beratungsstelle für Flüchtlinge der Hochschule zusammen. Außerdem hat die Hochschule eine psychosoziale Beratungsstelle (Antrag 1.6.9). In Ergänzung zur allgemeinen Studienberatung bieten alle Lehrenden regelmäßig eine offene Sprechstunde, deren Zeiten auf der Homepage des Fachbereichs veröffentlicht sind, an. Zudem sind alle Lehrenden über die E-Learningplattform Moodle, per Mail oder ggf. auch per Telefon für die Studierenden zu erreichen. Ein Mentoring-Programm wird hochschulweit organisiert. 2011 hat die Hochschule Niederrhein sich im Programm „Bessere Studienbedingungen und mehr Qualität in der Lehre“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) mit ihrem Projekt „Peertutoring und Studienverlaufsberatung“ erfolgreich beworben und wird bis 2020 gefördert. (Antrag 1.6.8).

Die Hochschule Niederrhein hat einen Fonds zur finanziellen Unterstützung von Studierenden mit Behinderungen eingerichtet. Die Richtlinie dazu ist auf der Homepage einzusehen. Darüber hinaus stehen Studierenden mit Behinderung eine Beratungsstelle sowie der Beauftragte für Studierende mit Behinderung oder chronischer Erkrankung als Ansprechpartner in der Hochschulverwaltung zur Verfügung, mit dem spezielle Fragen erörtert werden können. Außerdem werden Informationen zu bautechnischen Gegebenheiten, Beratungsstellen und zum Wohnen auf der Homepage veröffentlicht (Antrag 1.6.10).

## 2.4 Institutioneller Kontext

Am 01.08.1971 wurden drei Ingenieurschulen, acht Höhere Fachschulen sowie eine Werkkunstschule in die neue Fachhochschule Niederrhein überführt. Sie verteilt sich auf die drei Standorte Krefeld Süd, Krefeld West und Mönchengladbach. Auf dem Campus Krefeld Süd, auf dem auch die Verwaltung ansässig ist, sind die Fachbereiche Elektrotechnik und Informatik, Maschinenbau und Verfahrenstechnik, Wirtschaftsingenieurwesen sowie Gesundheitswesen angesiedelt. In Krefeld West sind die Fachbereiche Chemie und Design angesiedelt. In Mönchengladbach haben neben dem größten Fachbereich der Hochschule, Wirtschaftswissenschaften, die Fachbereiche Oecotrophologie, Sozialwesen und Textil- und Bekleidungstechnik ihren Sitz. Insgesamt werden in den zehn Fachbereichen mehr als 70 Studiengänge angeboten: 51 Bachelor- und 24 Masterstudiengänge. Aktuell sind rund 14.600 Studierende an der Hochschule immatrikuliert.

Der Fachbereich 10 Gesundheitswesen wurde als jüngster Fachbereich der Hochschule Niederrhein zum 01.09.2010 gegründet. Folgende Studiengänge sind am Fachbereich angesiedelt:

- Health Care Management (B.Sc.) in Vollzeit, Teilzeit und dual in Kooperation mit der IHK zur Kauffrau / zum Kaufmann im Gesundheitswesen,
- eHealth – IT im Gesundheitswesen [bzw. Medizinische Informatik] (B.Sc.) in Vollzeit, Teilzeit und dual in Kooperation mit der IHK zum Fachinformatiker für Systemintegration,
- Angewandte Therapiewissenschaften (B.Sc.) in Teilzeit (ausbildungs- und berufsintegrierend),
- Health Care (M.Sc.) in Vollzeit und Teilzeit.

Zudem ist zum Sommersemester 2018 die Entwicklung und Implementation eines ausbildungs- und berufsintegrierenden Bachelorstudiengangs „Pflege“ geplant.

Dem Fachbereich zugeordnet sind zwei Kompetenzzentren: 1. Competence Center eHealth (CCeHealth), ein Forschungsprojekt ist das Projekt „Standards zur Unterstützung von eCommerce im Gesundheitswesen“, 2. Routinedaten im Gesundheitswesen, ein Projekt ist das Projekt „Berechnung krankenhausspezifischer Mortalitätsratios der Krankenhäuser in Deutschland“ (siehe ausführlich Antrag 3.2.2).

### 3 Gutachten

#### 3.1 Vorbemerkung

Die Vor-Ort-Begutachtung des von der Hochschule Niederrhein zur Akkreditierung eingereichten Bachelorstudiengangs „Medizinische Informatik“ (Vollzeit, Teilzeit und dual) fand am 03.05.2018 an der Hochschule Niederrhein am Standort Krefeld gemeinsam mit der Vor-Ort-Begutachtung des konsekutiven Masterstudiengangs „Health Care“ statt.

Die Akkreditierungskommission hat folgende Gutachterinnen und Gutachter berufen:

**als Vertreter der Hochschulen:**

Herr Prof. Dr. Axel Olaf Kern, Hochschule Ravensburg-Weingarten

Herr Prof. Dr. Roland Trill, Hochschule Flensburg

**als Vertreterin der Berufspraxis:**

Frau Anne Wewer, ZTG Zentrum für Telematik und Telemedizin GmbH, Bochum

**als Vertreterin der Studierenden:**

Frau Viktoria Goebels, Technische Hochschule Köln

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 Studien-

gängen 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 Niederrhein, Fachbereich 10 – Gesundheitswesen, angebotene Studiengang „Medizinische Informatik“ ist ein Bachelorstudien- gang, in dem insgesamt 180 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 a) sechs Semester Regelstudienzeit umfassendes Vollzeitstudium, b) acht Semester Regelstudienzeit umfassendes Teilzeitstudium und c) acht Semester Regelstudienzeit umfassendes duales Studium konzipiert. Der gesamte Workload beträgt in allen Varianten je 5.400 Stunden. Der Gesamtworkload von 5.400 Stunden teilt sich in 1.950 Stunden Präsenzstudium und 3.450 Stunden Selbststudium. Der Studiengang ist in 25 Module gegliedert, die alle erfolgreich absolviert werden müssen. Das Studium wird mit dem Hochschulgrad „Bachelor of Science“ (B.Sc.) abgeschlossen. Zulassungsvoraussetzung für den Studiengang ist eine Hochschulzugangsbe- rechtigung (Fachhochschulreife, Allgemeine Hochschulreife oder gleichwertige Vorbildung). Außerdem sind Kenntnisse der englischen Sprache auf dem Ni- veau B 2 gemäß des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Spra- chen nachzuweisen.

Für das *Vollzeit- und Teilzeitstudium* wird als weitere Zulassungsvorausset- zung der Nachweis einer praktischen Tätigkeit, d.h. Praxiserfahrung, von 12 Wochen Dauer gefordert.

*Für die Aufnahme des Teilzeitstudiums* ist zusätzlich der Nachweis einer paral- lelen qualifizierten fachspezifischen Berufstätigkeit, der Erziehung von Kindern oder der Pflege von pflegebedürftigen Angehörigen notwendig.



*Für die Aufnahme des dualen Studiums* ist ein Ausbildungsvertrag mit einer anerkannten Ausbildungseinrichtung im Bereich der Informationstechnik vorzulegen.

Dem Studiengang stehen für alle drei Varianten insgesamt 50 Studienplätze pro Jahr zur Verfügung. Die Zulassung erfolgt jeweils zum Wintersemester. Die erstmalige Immatrikulation von Studierenden erfolgte in der Vollzeitvariante im Wintersemester 2011/2012, in der Teilzeitvariante im Wintersemester 2012/2013 und in der dualen Variante im Wintersemester 2017/2018.

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

Die Gruppe der Gutachtenden traf sich am 02.05.2018 zu einer Vorbesprechung. Dabei wurden die zuvor versandten Unterlagen und die sich daraus ergebenden Fragen diskutiert. Des Weiteren wurde die am folgenden Tag stattfindende Vor-Ort-Begutachtung an der Hochschule strukturiert.

Die Vor-Ort-Begutachtung am 03.05.2018 wurde nach dem vorgegebenen Zeitplan durchgeführt. Die Gruppe der Gutachtenden wurde von Mitarbeitenden der AHPGS begleitet.

Die Gutachtenden führten Gespräche mit der Hochschulleitung, mit Vertreterinnen und Vertretern des Fachbereichs, den Programmverantwortlichen und Lehrenden sowie mit einer Gruppe von Studierenden aus dem Bachelor- und Masterstudiengang. Auf eine Führung durch die Institution hat die Gruppe der Gutachtenden verzichtet, da aus den vorgelegten Unterlagen hervorging, dass hinreichend gute Bedingungen für die Realisierung des Studienangebotes vorhanden sind.

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

- Bachelorarbeiten,
- Masterarbeiten,
- Evaluationsbögen: Studentische Lehrveranstaltungsbewertung (Standard und Vorlesung).

#### **3.3.1 Qualifikationsziele**

Der Bachelorstudiengang „Medizinische Informatik“ zielt darauf ab, den Studierenden anwendungsbezogene Inhalte zu vermitteln und sie zu befähigen,

medizinische, informationstechnologische Lösungen für das Management von Einrichtungen im Gesundheitswesen zu entwickeln und anzuwenden. Mit den erworbenen Fachkenntnissen können Absolvierende außerdem auf methodischer Grundlage wissenschaftlich arbeiten. Die Studierenden werden u.a. zur Entwicklung von Strategien zur Optimierung von innerbetrieblichen und sektorübergreifenden Prozessen in organisatorischer und technischer Hinsicht in die Lage versetzt. Das Studium befähigt darüber hinaus zu kreativer und kommunikativer Leistung.

Die Gutachtenden kommen zu dem Schluss, dass sich das Studiengangskonzept an Qualifikationszielen orientiert. Diese umfassen fachliche und überfachliche Aspekte und beziehen sich insbesondere auf die Bereiche wissenschaftliche Befähigung – auch in der dualen Variante – und die Befähigung, eine qualifizierte Erwerbstätigkeit aufzunehmen. Absolvierende können insbesondere IT-Mitarbeiterstellen besetzen. Darüber hinaus wird aus Sicht der Gutachtenden auch die Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement (Stichwort Gesundheit und Gesellschaft) und Persönlichkeitsentwicklung (Modul „Soft Skills“) im Curriculum avisiert. Die Gutachtenden regen an, dass im Curriculum Fragestellungen der Ethik im Hinblick auf Digitalisierung (im Sinne von Technisierung) weiterverfolgt werden.

Mit Blick auf die Modulbeschreibungen ist nach Einschätzung der Gutachtenden das im Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse gekennzeichnete Qualifikationsniveau für Bachelorstudiengänge erkennbar.

Aus Sicht der Gutachtenden sind die Qualifikationsziele des Studiengangs stimmig im Hinblick auf das Curriculum und die Bedarfe des Arbeitsmarktes – auch vor dem Hintergrund der bereits 2004 durch das „Gesundheitsmodernisierungsgesetz“ gelegten Grundlagen für die Einführung der elektronischen Gesundheitskarte (eGK) und der Telematikinfrastruktur. Dies wurde bestärkt durch das am 01.01.2016 in Kraft getretene „Gesetz für sichere digitale Kommunikation und Anwendungen im Gesundheitswesen (E-Health-Gesetz)“. Bis 2018 sollen alle Arztpraxen, Krankenhäuser und Apotheken sukzessive an die Telematik-Infrastruktur angeschlossen sein. Die Gutachtenden sehen eine anhaltende Nachfrage nach Absolvierenden (bisher 13 in der Vollzeitvariante) gegeben, wobei insbesondere mit einer Nachfrage durch Softwarehäuser, Consulting-Firmen und auch Krankenhäuser zu rechnen ist.

Ferner ist der Bachelorstudiengang anschlussfähig an den konsekutiven Masterstudiengang „Health Care“ mit der Vertiefungsrichtung Medizinische Informatik, der ebenfalls am Fachbereich Gesundheitswesen angeboten wird.

Nach Auffassung der Gutachtenden sind die Anforderungen des Kriteriums erfüllt.

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

Im Bachelorstudiengang „Medizinische Informatik“ sind 25 Pflichtmodule vorgesehen. Die Module haben einen Umfang von fünf bis 14 CP (Projektstudium). Auf die Bachelorthesis entfallen 12 CP.

In der *Teilzeitvariante* und in der *dualen Variante* sind im ersten und vierten Semester 23 CP, im zweiten und achten Semester 21 CP, im dritten Semester 17 CP und im sechsten Semester 19 CP an Workload abzuleisten. Die durchschnittlich knapp 21 CP erscheinen den Gutachtenden belastungsangemessen. Allerdings weisen sie darauf hin, dass davon abweichend im fünften und siebten Semester 28,5 bzw. 27,5 CP zu erwerben sind, dies entspricht fast einem Vollzeitstudium. Die Hochschule begründet dies in dem Versuch, die Modulpläne flexibler zu gestalten. Aus Sicht der Gutachtenden ist der Workload im fünften und siebten Semester im Sinne der Studierbarkeit zu reduzieren.

Mit Blick auf die Vollzeitvariante sind im ersten Studienjahr pro Semester je 30 CP zu absolvieren. Im zweiten und dritten Studienjahr sind jedoch 62 bzw. 61 CP zu erwerben. Die Gutachtenden weisen darauf hin, dass laut den Ländergemeinsamen Strukturvorgaben Ziff. 1.3 gilt: „In der Regel werden pro Studienjahr 60 Leistungspunkte vergeben, d.h. 30 pro Semester. Dabei wird für einen Leistungspunkt eine Arbeitsbelastung (Workload) des Studierenden im Präsenz- und Selbststudium von 25 – max. 30 Stunden angenommen, sodass die Arbeitsbelastung im Vollzeitstudium pro Semester in der Vorlesungs- und der vorlesungsfreien Zeit insgesamt 750 – 900 Stunden beträgt. Dies entspricht 32 – 39 Stunden pro Woche bei 46 Wochen pro Jahr“. Aus Sicht der Gutachtenden ist die geänderte und dadurch erhöhte Arbeitsbelastung der Studierenden mit Blick auf die Studierbarkeit nicht nachvollziehbar. Der Workload sollte entsprechend an die Vorgaben der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben angepasst werden.

Alle Module werden innerhalb von ein oder zwei Semestern abgeschlossen. Eine Ausnahme bildet das Modul und „Soft Skills“, das in der Vollzeitvariante

auf das erste bis dritte und fünfte Semester erstreckt bzw. in der Teilzeitvariante und in der dualen Variante auf die Semester eins, vier, fünf und sieben verteilt ist. Diese Aufteilung ist hinsichtlich des intendierten Kompetenzerwerbs schlüssig für die Gutachtenden. Mobilitätsfenster sind strukturell gegeben.

Studierende des Bachelorstudiengangs „Medizinische Informatik“ besuchen 12 Lehrveranstaltungen aus sieben Modulen gemeinsam mit Studierenden des Bachelorstudiengangs „Health Care Management“. Im Fokus des Studiengangs „Medizinische Informatik“ steht das deutsche Gesundheitssystem. Im Gegensatz zum Bachelorstudiengang „Health Care Management“ erhält die Auseinandersetzung mit englischer Fachliteratur mehr Gewicht.

Aus Sicht der Gutachtenden entspricht der Studiengang den Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse vom 16.02.2017, den Anforderungen der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen vom 10.10.2003 in der jeweils gültigen Fassung – abgesehen vom genannten Monitum – sowie den landesspezifischen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen und damit insgesamt der verbindlichen Auslegung und Zusammenfassung der vorgenannten Dokumente durch den Akkreditierungsrat.

Nach Auffassung der Gutachtenden sind die Anforderungen des Kriteriums teilweise erfüllt.

Die Arbeitsbelastung der Studierenden ist im Sinne der Studierbarkeit in der Teilzeitvariante und in der dualen Variante im fünften und siebten Semester zu reduzieren. In der Vollzeitvariante ist der Workload gemäß den Ländergemeinsamen Strukturvorgaben Ziff. 1.3 anzupassen, sodass pro Studienjahr maximal 60 CP vorgesehen sind.

### **3.3.3 Studiengangskonzept**

Die Gutachtenden nehmen zur Kenntnis, dass sich der Titel des Studiengangs seit der letzten Akkreditierung geändert hat: Die Studiengangsbezeichnung „eHealth“ wurde im Jahr 2016 mit dem Zusatz „– IT im Gesundheitswesen“ versehen, um eine einheitliche Systematik am Fachbereich zu gewährleisten. Mit Beschluss im Fachbereichsrat vom 14.12.2017 wurde die Umbenennung des Bachelorstudiengangs von „eHealth – IT im Gesundheitswesen“ in „Medi-

zinische Informatik“ beschlossen. Der Studiengang soll unter der neuen Bezeichnung ab Wintersemester 2018/2019 angeboten werden. Die Gutachtenden halten fest, dass das Curriculum unbenommen dessen fast identisch geblieben ist. Die Gutachtenden erachten die Veränderung des Titels als nachvollziehbar. Sie weisen jedoch darauf hin, dass alle studiengangsrelevanten Dokumente in Bezug auf die Bezeichnung des Studiengangs zu aktualisieren sind (*siehe Kriterium 8*).

Wie bereits unter *Kriterium 1* dargestellt, umfassen die im Curriculum angestrebten Kompetenzziele die Festigung von Basiswissen, schnittstellenbezogener Kompetenz auf dem Gebiet IT und Technik, auf dem Gebiet Medizin, und auf dem Gebiet Ökonomie, sowie die Entwicklung von Integrationskompetenz. Im letzten Semester wird die Bachelorarbeit, flankiert von einem Kolloquium, abgefasst (*siehe Kriterium 5*).

Hinsichtlich vorgesehener Praxiserfahrung leisten Studierende in der *Vollzeit- und Teilzeitvariante* eine praktische Tätigkeit von 12 Wochen Dauer ab. Mindestens sechs Wochen sind vor Aufnahme des Studiums abzuleisten. Die praktische Tätigkeit soll zur Hälfte (sechs Wochen) in einer klinischen Einrichtung abgeleistet werden; die andere Hälfte (sechs Wochen) soll in einem Unternehmen aus dem Bereich der Informationstechnik erfolgen. Der verbleibende Anteil ist spätestens zum Beginn des dritten Fachsemesters nachzuweisen. Einzelheiten regelt der Praktikums-Ablaufplan. Darüber hinaus ist der Praxisbezug durch Exkursionen in verschiedenen Modulen im Verlauf des Studiums und durch die Module „Themengebundenes Projektstudium“ und „Bachelorarbeit“ vorgesehen. Das Projektstudium soll die Studierenden durch eine konkrete, projektgebundene Aufgabenstellung und praktische Mitarbeit in einschlägigen Unternehmen an die spätere berufliche Tätigkeit heranführen und zugleich eine Vorbereitung auf die Bachelorarbeit ermöglichen. Das Projektstudium beginnt in der Vollzeitvariante i.d.R. am Ende der Vorlesungszeit des fünften, in der Teilzeitvariante i.d.R. am Ende der Vorlesungszeit des siebten Fachsemesters und dauert zwölf Wochen (näheres zum Projektstudium regelt die Prüfungsordnung). Das Projektstudium mündet in der Bachelorarbeit in deren Rahmen eine praxisorientierte Aufgabe mit wissenschaftlichen und/ oder fachpraktischen Methoden selbstständig zu bearbeiten und dabei sowohl die fachlichen Einzelheiten als auch die fachübergreifenden Zusammenhänge der Aufgabe zu berücksichtigen sind.

Bei der *dualen Variante* handelt es sich um das sog. „Krefelder Modell“, das in den 70er Jahren als duale Variante für Ingenieursstudiengänge entwickelt wurde. In den 90er Jahren wollte der Bereich Gesundheitswesen an das Konzept anknüpfen. Das Konzept sieht vor, dass die Studierenden eine betriebliche Ausbildung durchlaufen wobei die Berufsschulpflicht durch ein Studium ersetzt wird<sup>2</sup>. Gemäß Prüfungsordnung § 4 Abs. 3 verläuft die praktische Ausbildung in einem Unternehmen (an drei Tagen pro Woche) parallel zur Lehre an der Hochschule (an zwei Tagen pro Woche) in den ersten vier Semestern des Studiums. Der Ausbildungsberuf und Ausbildungsbetrieb müssen in fachlicher Hinsicht zum Studiengang passen (Bereich Informationstechnik). Die Berufsausbildung ist in der Regel bis zum Beginn des fünften Semesters mit der Prüfung vor der Industrie- und Handelskammer abzuschließen. Im dualen Studiengang wird das Studium ab dem fünften Semester in Teilzeitform weitergeführt. Die duale Variante ist in ihrer Modularisierung entsprechend der Teilzeitvariante aufgebaut. Die Hochschule erläutert, dass eine „direkte Verzahnung“ von Theorie und Praxis aufgrund unterschiedlicher Arbeitgeber nicht möglich ist. Praxisaufgaben bzw. Projekte können v.a. im Rahmen des Projektstudiums in der Ausbildungsstätte erfüllt werden. Sowohl während des Projektstudiums als auch während der Bachelorarbeit obliegt es den betreuenden Professoren bzw. Professorinnen durch (Vor-)Gespräche und ggf. Besuche in der Praxiseinrichtung sicherzustellen, dass die Studierenden von Seiten des Unternehmens angemessen betreut werden. Eine formale Auflistung der Anforderungen an die Praxiseinrichtungen existiert aufgrund der Heterogenität der Einrichtungen nicht.

Die Gutachtenden weisen darauf hin, dass die Verantwortung für die vermittelten Kompetenzen bei der Hochschule liegt. Es sollte transparent dargestellt werden, wie sie in diesem Modell entsprechend Einfluss übt und wie der Theorie-Praxis-Transfer – über den informellen Austausch der Studierenden hinausgehend – umgesetzt wird, d.h. von der Hochschule angeleitet wird. Daher ist ein Konzept über die Adaption bzw. Umsetzung des sog. „Krefelder Modells“ im Studiengang zu erstellen. Dabei sind die unterschiedlichen Lernorte und die Einbindung von Praxispartnern (Stichwort Theorie-Praxis-Transfer) zu berücksichtigen.

---

<sup>2</sup> Schulgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Schulgesetz NRW - SchulG) Vom 15. Februar 2005 (GV. NRW. S. 102) zuletzt geändert durch Gesetz vom 6. Dezember 2016. § 40 Abs. 1 Die Schulpflicht ruht während des Besuchs einer Hochschule. Abs. 3 Das Ruhen der Schulpflicht wird auf die Dauer der Schulpflicht angerechnet.

Davon abgesehen stellen die Gutachtenden für die Vollzeit- und Teilzeitvariante des Studiengangs fest, dass die Hochschule die inhaltliche Abstimmung der Theorie- und Praxisphasen in einem in sich geschlossenen Studiengangskonzept beschreibt und aus dem die zeitliche Organisation des Studiums und die Gestaltung der Praxisphasen sowie deren Kreditierung hervorgehen.

Die Selbstlernzeit für Studierende in der dualen Variante sowie auch in der Teilzeitvariante wird analog zu den Studierenden in Vollzeit nur indirekt über Einsendeaufgaben oder die Interaktion mit dem eLearning-System strukturiert. Die Hochschule erläutert, dass in Absprache mit der IHK für die Studierenden am Fachbereich 10 ein spezielles 14-tägiges Blockseminar entwickelt wurde, welches ergänzend zum Studium IHK-Inhalte, wie beispielsweise Arbeitsrecht, Vertragsrecht, Betriebsverfassung, Marketing, Werbung oder auch Betriebssicherheit, beinhaltet. Darüber hinaus werden alle dualen Studiengänge an der Hochschule Niederrhein über eine zentrale Koordinierungsstelle betreut.

Die Gutachtenden kommen zu dem Schluss, dass das Studiengangskonzept die Vermittlung von Fachwissen und fachübergreifendem Wissen sowie von fachlichen, methodischen und generischen Kompetenzen umfasst. Den Gutachtenden erscheinen die angewendeten Lehrveranstaltungsformen (z. B. Seminare, Übungen oder Praktika) gut geeignet, um bei den Studierenden die oben ausgeführte Kompetenzentwicklung zu ermöglichen. Darüber hinaus empfehlen die Gutachtenden Soft Skills in Lernformen zu integrieren (z. B. eigenverantwortliche Projektarbeiten der Studierenden).

Ferner ist das Studiengangskonzept nach Einschätzung der Gutachtenden in der Kombination der einzelnen Module stimmig im Hinblick auf formulierte Qualifikationsziele aufgebaut und sieht adäquate Lehr- und Lernformen vor. Die Studienorganisation gewährleistet zudem die Umsetzung des Studiengangskonzeptes. Mobilitätsfenster sind gegeben.

Das bewährte (Vollzeit- und Teilzeitvariante) und zukunftsorientierte Studiengangskonzept könnte aus Sicht der Gutachtenden durch verstärkte Internationalisierungsmaßnahmen weiter optimiert werden (z. B. hinsichtlich fremdsprachiger Lehrveranstaltungen/Module und dem Austausch mit Hochschulen im Ausland, insbesondere ergeben sich Möglichkeiten durch die Grenznähe zu den Niederlanden).

Unter § 3 der Prüfungsordnung sind die Zugangsvoraussetzungen festgelegt. Das Auswahlverfahren ist nach Ansicht der Gutachtenden adäquat. Die Gutachtenden erachten es als zielführend, dass die Zulassung zum Voll- und Teilzeitstudium den Nachweis von Praxiserfahrung voraussetzt. Für die Auswahl der Studienbewerber/innen der dualen Variante ist auch ausschließlich die Hochschule zuständig.

Beruflich qualifizierte können auch zu einem Probestudium zugelassen werden (näheres regelt § 9 der „Ordnung zur Regelung der Zugangsprüfungen und des Probestudiums für in der beruflichen Bildung Qualifizierte“. Das Probestudium dauert zwei Semester und gilt als erfolgreich, wenn mindestens 20 CP erworben wurden. Im vorliegenden Bachelorstudiengang wurde von dieser Möglichkeit bisher kein Gebrauch gemacht.

Gemäß den Zulassungsvoraussetzungen gilt auch, dass einschlägige Ausbildungs- und Berufstätigkeiten auf die Praktika oder gegebenenfalls auf Teilbereiche der Praktika angerechnet werden. Die Hochschule schildert, dass diese Möglichkeit regelmäßig von Studierenden genutzt wird. In den letzten drei Jahren haben 19 Studierende eine Anerkennung auf die geforderten Praktika im Ganzen oder in Teilen geltend gemacht. In den überwiegenden Fällen wurden Berufsausbildungen oder eine einschlägige Berufstätigkeit anerkannt, welche zum Zeitpunkt der Anerkennung nicht länger als fünf Jahre zurückliegen durften. Da es sich hier um Pflichtpraktika als Studienvoraussetzung handelt und diese keine Studienleistung darstellen erscheinen weder die Praktika noch deren Anerkennung auf dem Diploma Supplement.

Der Status der dual Studierenden im Falle des Abbruchs der Ausbildung oder des Studiums ist wie folgt geregelt: die Studierenden werden mit Wegfall des Ausbildungsvertrages, also der Studienvoraussetzung, exmatrikuliert. Die Studierenden können sich dann auf ein Vollzeitstudium bewerben und können auf Antrag im Zulassungsfall die bereits erworbenen Studien- und Prüfungsleistungen anerkannt bekommen.

Die Anerkennung von in anderen Studiengängen erbrachten Leistungen ist in § 2 der Anerkennungsordnung gemäß den Vorgaben der Lissabon-Konvention geregelt. Die Anrechnung von außerhochschulisch erworbenen Kompetenzen ist ebenda geregelt. Die Anerkennungsordnung folgt dem Wortlaut des § 63a



Abs. 7 HG NRW. Laut § 4 Abs. 4 der Anerkennungsordnung werden anerkannte Module im Abgangs- oder Abschlusszeugnis gekennzeichnet.

Regelungen zum Nachteilsausgleich von Studierenden mit Behinderung und chronischer Krankheit hinsichtlich zeitlicher und formaler Vorgaben im Studium finden sich in § 15 Abs. 4 der Prüfungsordnung.

Nach Auffassung der Gutachtenden sind die Anforderungen des Kriteriums teilweise erfüllt.

Für die duale Variante ist im Sinne der Transparenz ein Konzept über die Adaption bzw. Umsetzung des sog. „Krefelder Modells“ im Studiengang zu erstellen. Dabei sind die unterschiedlichen Lernorte und die Einbindung von Praxispartnern (Stichwort Theorie-Praxis-Transfer) zu berücksichtigen.

#### **3.3.4 Studierbarkeit**

Der Bachelorstudiengang „Medizinische Informatik“ wird in Vollzeit, Teilzeit und dual angeboten und zeichnet sich nach Ansicht der Gutachtenden durch eine konsequente, kontinuierliche Teilnahme an betreuter Lehre und Selbststudium sowie den Nachweis erbrachter Leistungen aus. Das Studium umfasst 25 Module. Jedes Modul wird mit einer Modulprüfung abgeschlossen. Die Gutachtenden erachten die Prüfungsdichte und Prüfungsorganisation als adäquat.

Die Studierbarkeit des Studiengangs wird nach Ansicht der Gutachtenden durch angemessene formale Zulassungskriterien gewährleistet. Zudem wird die Studierbarkeit durch eine adäquate Studienplangestaltung gesichert (*siehe Kriterium 3*).

Für die vor Ort anwesenden Studierenden war die Verzahnung der einzelnen Module gut und nachvollziehbar erkennbar. Darüber hinaus begrüßen sie die Praxisnähe der gelehrt und gelernten Inhalte des Studiums, sodass z. B. im Projektstudium der Praxisalltag gut bewältigt werden kann.

Darüber hinaus wurden den Gutachtenden einige (Drittmittel)Projekte vorgestellt, die am Kompetenzzentrum eHealth angesiedelt sind und an denen studentische und wissenschaftliche Hilfskräfte tätig werden können.

Der Studiengang startete im Wintersemester 2011/2012. Die studentische Arbeitsbelastung wird regelmäßig erhoben. Die Lehrevaluation im Jahr

2016/2017 ergab, dass die Arbeitsbelastung von der Hälfte der Studierenden am Fachbereich als hoch, und von knapp zehn Prozent als zu hoch eingestuft wurde. Fast 40 % erachten den Workload als „genau richtig“.

Die Belange von Studierenden mit Behinderung werden berücksichtigt (§ 14 Abs. 4 der Prüfungsordnung). Die Gutachtenden nehmen positiv zur Kenntnis, dass die Hochschule einen Fonds zur finanziellen Unterstützung von Studierenden mit Behinderungen eingerichtet hat.

Betreuungsangebote sowie fachliche und überfachliche Studienberatung sind gegeben. Die Studierenden berichten von einer guten Erreichbarkeit und Betreuung durch die Lehrenden. Ferner wird ein hochschulweites Mentoring-Programm organisiert. Bis 2020 wird das Projekt „Peertutoring und Studienverlaufsberatung“ durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert. Das Peertutoring wird von der vor Ort anwesenden Studierenden als sehr hilfreich gelobt. Die Gutachtenden stellen zudem fest, dass auch in der dualen Variante die Betreuung der Studierenden an beiden Lehr- und Lernorten sichergestellt ist.

Nach Auffassung der Gutachtenden sind die Anforderungen des Kriteriums erfüllt.

### **3.3.5 Prüfungssystem**

Im Bachelorstudiengang „Medizinische Informatik“ sind die Prüfungsformen in der Prüfungsordnung geregelt (§ 13). Alle Module werden mit einer Prüfung abgeschlossen. Eine Ausnahme bildet das Modul „Soft Skills“, welches mit einem Testat über die erfolgreiche Teilnahme abgeschlossen wird. Der überwiegende Teil der Module kann direkt zum jeweiligen Semesterende abgeschlossen werden. Lediglich die Module „IT-Betrieb im Gesundheitswesen“ und „Soft Skills“ erstrecken sich über mehrere Semester (*siehe Kriterium 2*). Die ECTS-Einstufung entsprechend den Vorgaben des ECTS Users' Guide ist in § 10 Abs. 7 der Prüfungsordnung geregelt.

Eine Wiederholung der Prüfungen ist gemäß § 11 der Prüfungsordnung möglich.

Die vorgelegten Bachelorarbeiten zeigen nach Meinung der Gutachtenden übergreifende, informationstechnische, medizintechnologische und auch medizinisch-pflegerische sowie ökonomische Aufgabenstellung aus dem Gesund-

heitswesen, welche ebenso eine ausführliche Beschreibung und Erläuterung des Lösungsweges beinhalten.

Die Prüfungen dienen nach Einschätzung der Gutachtenden der Feststellung, ob die formulierten Qualifikationsziele erreicht wurden. Sie sind modulbezogen sowie wissens- und kompetenzorientiert. Dennoch weisen die Gutachtenden darauf hin, dass die Vielfalt an möglichen Prüfungsleistungen im Sinne der Kompetenzorientierung ausgenutzt werden sollten (z. B. weniger Klausuren). Auch die vor Ort anwesenden Studierenden wünschen sich „praktischere“ Prüfungsleistungen.

Der Nachteilsausgleich für behinderte Studierende hinsichtlich zeitlicher und formaler Vorgaben im Studium sowie bei allen abschließenden oder studienbegleitenden Leistungsnachweisen ist sichergestellt (§ 15 der Prüfungsordnung).

Die aktualisierte Studien- und Prüfungsordnung liegt im Entwurf vor. Die Studien- und Prüfungsordnung ist nach der Genehmigung erneut einzureichen. Die Prüfungsordnung ist einer Rechtsprüfung zu unterziehen.

Nach Auffassung der Gutachtenden sind die Anforderungen des Kriteriums teilweise erfüllt.

Die Studien- und Prüfungsordnung ist nach der Genehmigung einzureichen. Die Prüfungsordnung ist einer Rechtsprüfung zu unterziehen.

### **3.3.6 Studiengangsbezogene Kooperationen**

Der Bachelorstudiengang „Medizinische Informatik“ wird in alleiniger Verantwortung der Hochschule Niederrhein durchgeführt. Die Hochschule beteiligt oder beauftragt keine anderen Organisationen mit der Durchführung von Teilen des Studiengangs (*zum dualen Modell siehe Kriterium 3*). Das Kriterium hat daher keine Relevanz.

### **3.3.7 Ausstattung**

Die Hochschule Niederrhein hat eine förmliche Erklärung zur Sicherung der räumlichen, sächlichen und apparativen Ausstattung für den Bachelorstudiengang „Medizinische Informatik“ eingereicht.

Der Bachelorstudiengang „Medizinische Informatik“ ist am Fachbereich Gesundheitswesen angesiedelt, der sich auf dem Campus Krefeld-Süd befindet. Der mit W-Lan ausgestattete Campus bietet aus Sicht der Gutachtenden gute

Bedingungen für die adäquate Durchführung des Studiengangs hinsichtlich der qualitativen und quantitativen sächlichen und räumlichen Ausstattung. Dazu zählt auch der Volltextzugriff auf Datenbanken sowie studiengangsrelevante Medien. Der Zugriff auf Online-Ressourcen wird von den anwesenden Studierenden ausdrücklich gelobt. In den IT-Laboren ist auch spezielle Software aus dem Gesundheitswesen installiert.

Das Lehrangebot des Fachbereichs wird zu ca. 95 % von Professorinnen und Professoren erbracht. Die Professuren umfassen die Denominationen Gesundheitsinformatik, Medizin und Pflege, Medizin-Controlling und Informationssysteme, Prozessmanagement und Betriebswirtschaftliche Belange im Gesundheitswesen sowie Gesundheitsinformatik.

Die Gutachtenden nehmen positiv zur Kenntnis, dass die Hochschule am Landesprogramm „Karrierewege FH-Professur“ teilnimmt. Das Programm dient dazu, in Bereichen mit einer schwierigen Berufungssituation den Kreis der prinzipiell auf eine Fachhochschulprofessur berufbaren Personen gezielt zu vergrößern. Die Teilnehmer/innen werden an der programmführenden Hochschule und zugleich bei einem externen Kooperationspartner, bei jeweils 50%iger Arbeitszeit, beschäftigt. Die Hochschule erhält über die Laufzeit von drei Jahren je Programmplatz eine pauschale Förderung durch das Land.

Aus Sicht der Gutachtenden ist damit auch hinsichtlich der personellen Ausstattung die adäquate Durchführung des Studiengangs und damit die Kontinuität und Qualität des Lehrangebotes gesichert. Verflechtungen mit anderen Studiengängen werden berücksichtigt. Maßnahmen zur Personalentwicklung und -qualifizierung sind vorhanden.

Nach Auffassung der Gutachtenden sind die Anforderungen des Kriteriums erfüllt.

### **3.3.8 Transparenz und Dokumentation**

Alle für den Studiengang relevanten Informationen werden auf der Homepage des Fachbereichs veröffentlicht. Darüber hinaus werden zu Beginn des Semesters die Prüfungsanforderungen und Modalitäten durch die Modulkoordinatorin bzw. den Modulkoordinator bekannt gegeben.

Die studiengangspezifischen Dokumente (Diploma Supplement, Studien- und Prüfungsordnung und Modulhandbuch) sind in Bezug auf den geänderten Studiengangstitel zu überarbeiten.

Mit Blick auf die Änderung des Studiengangstitels empfehlen die Gutachtenden das Berufsfeld für Studieninteressierte und Arbeitgeber ausführlicher zu beschreiben (z. B. auf der Webseite).

Die besonderen Anforderungen des Teilzeitstudiums und des dualen Studiums werden nach Ansicht der Gutachtenden, abgesehen vom genannten Monitum (*Kriterium 3*), ausreichend kommuniziert.

Nach Auffassung der Gutachtenden sind die Anforderungen des Kriteriums teilweise erfüllt.

Die studiengangspezifischen Dokumente (Diploma Supplement, Studien- und Prüfungsordnung und Modulhandbuch) sind in Bezug auf den geänderten Studiengangstitel zu überarbeiten.

### **3.3.9 Qualitätssicherung und Weiterentwicklung**

Die Hochschule Niederrhein verfügt über eine Evaluationsordnung. Hinsichtlich der Qualitätssicherung werden in jedem Semester Lehrveranstaltungsevaluationen durchgeführt. Zudem sollen die bisher im zweijährigen Turnus durchgeführten Evaluationen zukünftig kontinuierlich erhoben werden. Des Weiteren sind externe Evaluationen obligatorisches Instrument der Qualitätssicherung. Für die Durchführung der vorgenannten Evaluationen ist das Präsidium verantwortlich.

Am Fachbereich Gesundheitswesen schließt der Dekan Zielvereinbarungen mit dem Präsidium und ist für die interne Evaluation am Fachbereich verantwortlich. Über die Ergebnisse wird im Rahmen von Feedback-Gesprächen informiert.

Die Gutachtenden konnten den Lehr- und Studienbericht 2017 einsehen und nehmen zur Kenntnis, dass die Studierenden das Lehrangebot und dessen Organisation durchschnittlich als gut bewerten. Aus Sicht der Gutachtenden ist das Evaluationskonzept an sich überzeugend. Sie weisen jedoch darauf hin, dass die Grundgesamtheit und Rücklaufquote ausgewiesen werden sollten, damit sich der Bericht auf entsprechend belastbare und nachvollziehbare Daten stützt, die dann auch interpretiert werden. So fühlen sich die Studierenden

gemäß Bericht weniger gut qualifiziert beim Verfassen von wissenschaftlichen Texten und dem Erwerb von wissenschaftlichen Arbeitsweisen. Vor Ort erläutert die Hochschule, dass sie das Problem erkannt hat und bereits an Lösungen arbeitet (professorale Besetzung der Lehre, zusätzliche Unterstützung durch E-Learning etc.).

Die Gutachtenden kommen zu dem Schluss, dass Ergebnisse des hochschulinternen Qualitätsmanagements bei den Weiterentwicklungen des Studienganges berücksichtigt werden. Dabei berücksichtigt die Hochschule Evaluationsergebnisse, Untersuchungen der studentischen Arbeitsbelastung (*siehe Kriterium 4*), des Studienerfolgs und des Absolventenverbleibs.

Die vor Ort anwesenden Studierenden bestätigen, dass Kritik angesprochen werden kann und auch umgesetzt wird. Evaluationsergebnisse werden ihnen kommuniziert und studentische Ideen werden aufgegriffen. Zudem sind Studierende u.a. im Rahmen der Fachschaft und der Qualitätsverbesserungskommission engagiert. In jedem Fachbereich existiert eine eigene Qualitätsverbesserungskommission. Sie setzt sich aus zwei Professorinnen bzw. Professoren, einer wissenschaftlichen Mitarbeiterin bzw. einem wissenschaftlichen Mitarbeiter sowie vier Studierenden zusammen. Der Dekan des Fachbereichs gehört ebenfalls zur Kommission, ist allerdings nicht stimmberechtigt. Das Gremium besteht seit Wintersemester 2011/2012 und berät sowohl die Hochschule als auch Fachbereiche hinsichtlich der Verbesserung der Lehr- und Studienbedingungen. Darüber hinaus berät das Gremium beim Einsatz der Qualitätsverbesserungsmittel, die vom Land Nordrhein-Westfalen als Kompensation für die abgeschafften Studienbeiträge gewährt werden.

Nach Auffassung der Gutachtenden sind die Anforderungen des Kriteriums erfüllt.

### **3.3.10 Studiengänge mit besonderem Profilanspruch**

Der Bachelorstudiengang „Medizinische Informatik“ umfasst 180 CP und ist in der Vollzeitvariante auf sechs Semester Regelstudienzeit ausgelegt. In der Teilzeitvariante und in der dualen Variante umfasst das Studium eine gestreckte Regelstudienzeit von acht Semestern. Die speziellen Herausforderungen der Varianten mit besonderem Profilanspruch wurden unter den einzelnen Kriterien diskutiert.

Nach Auffassung der Gutachtenden sind die Anforderungen des Kriteriums erfüllt.

### **3.3.11 Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit**

Die Hochschule Niederrhein hat ein Gleichstellungskonzept und einen Rahmenplan zur Frauenförderung erarbeitet. Sie führt das Zertifikat „familiengerechte Hochschule“. Der Bachelorstudiengang „Medizinische Informatik“ hat nach Meinung der Gutachtenden einen mit 53 % vergleichbar hohen Frauenanteil für einen Studiengang aus dem Bereich der MINT-Fächer. Entsprechende Rahmenbedingungen bietet z. B. das MINT-Forum – Frauen in Technik. Im Hinblick auf ausländische Studierende arbeitet der Studiengang in der Person der Auslandsbeauftragten eng mit dem International Office und der Beratungsstelle für Flüchtlinge der Hochschule zusammen. Nach Ansicht der Gutachtenden werden auf der Ebene des Studiengangs die Konzepte der Hochschule zur Geschlechtergerechtigkeit und zur Förderung der Chancengleichheit von Studierenden in besonderen Lebenslagen wie beispielsweise Studierende mit gesundheitlichen Beeinträchtigungen, Studierende mit Kindern, ausländische Studierende, Studierende mit Migrationshintergrund und/oder aus sogenannten bildungsfernen Schichten umgesetzt. Zu nennen ist an dieser Stelle auch, dass die Hochschule aus Sicht der anwesenden Studierenden flexibel auf veränderte Lebenssituationen reagiert und individuelle Studienverläufe ermöglicht.

Nach Auffassung der Gutachtenden sind die Anforderungen des Kriteriums erfüllt.

## **3.4 Zusammenfassende Bewertung**

Die Vor-Ort-Begutachtung des Bachelorstudiengangs „Medizinische Informatik“ an der Hochschule Niederrhein, Standort Krefeld, fand in einer konstruktiven Atmosphäre statt. Das Engagement der Hochschule war für die Gutachtenden auf allen Ebenen erkennbar. Mit Blick auf den Studiengang stellen die Gutachtenden fest, dass es sich bezüglich der Vollzeitvariante (seit Wintersemester 2011/2012) und Teilzeitvariante (seit Wintersemester 2012/2013) um ein bewährtes und zugleich zukunftsorientiertes Konzept handelt. Die duale Variante („Krefelder Modell“) startete erstmals im Wintersemester 2017/2018. Die Nähe zwischen Lehrkörper und Studierenden, die regionale Vernetzung („Wissenschaft im Dienste der Region“) sowie die Anwendungsorientierung werden positiv hervorgehoben.

Zusammenfassend kommen die Gutachtenden zu dem Ergebnis, der Akkreditierungskommission der AHPGS die Akkreditierung des Bachelorstudiengangs „Medizinische Informatik“ 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:

- Die Arbeitsbelastung der Studierenden ist im Sinne der Studierbarkeit in der Teilzeitvariante und in der dualen Variante im fünften und siebten Semester zu reduzieren. In der Vollzeitvariante ist der Workload gemäß den Ländergemeinsamen Strukturvorgaben Ziff. 1.3 anzupassen, sodass pro Studienjahr maximal 60 CP vorgesehen sind.
- Für die duale Variante ist im Sinne der Transparenz ein Konzept über die Adaption bzw. Umsetzung des sog. „Krefelder Modells“ im Studiengang zu erstellen. Dabei sind die unterschiedlichen Lernorte und die Einbindung von Praxispartnern (Stichwort Theorie-Praxis-Transfer) zu berücksichtigen.
- Die Studien- und Prüfungsordnung ist nach der Genehmigung einzureichen. Die Prüfungsordnung ist einer Rechtsprüfung zu unterziehen.
- Die studiengangspezifischen Dokumente (Diploma Supplement, Studien- und Prüfungsordnung und Modulhandbuch) sind in Bezug auf den geänderten Studiengangstitel zu überarbeiten.

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

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

- Mit Blick auf die Änderung des Studiengangstitels sollte das Berufsfeld für Studieninteressierte und Arbeitgeber ausführlicher beschrieben werden (z. B. auf der Webseite).
- Die Internationalisierung sollte im Studiengang gestärkt werden (z. B. hinsichtlich fremdsprachiger Lehrveranstaltungen/Module und dem Austausch mit Hochschulen im Ausland).
- Im Curriculum sollten Fragestellungen der Ethik im Hinblick auf Digitalisierung (im Sinne von Technisierung) weiterverfolgt werden.



- Soft Skills sollten stärker in Lernformen integriert werden.
- Die Vielfalt an möglichen Prüfungsleistungen sollte im Sinne der Kompetenzorientierung ausgenutzt werden (z. B. weniger Klausuren).
- Der Lehr- und Studienbericht sollte sich auf aussagekräftige und nachvollziehbare Daten stützen.

#### **4 Beschluss der Akkreditierungskommission**

Beschlussfassung vom 24.07.2018 auf Grundlage der Antragsunterlagen und des Bewertungsberichts inklusive Gutachten der Vor-Ort-Begutachtung, die am 03.05.2018 stattfand.

Die Akkreditierungskommission der AHPGS diskutiert die Verfahrensunterlagen und das Votum der Gutachtenden.

Die Akkreditierungskommission fasst folgenden Beschluss:

Akkreditiert wird der in Vollzeit, Teilzeit und dual angebotene Bachelorstudiengang „Medizinische Informatik“ (vormals akkreditiert unter dem Titel „eHealth“), der mit dem Hochschulgrad „Bachelor of Science“ (B.Sc.) abgeschlossen wird. Der erstmals zum Wintersemester 2011/2012 in Vollzeit, zum Wintersemester 2012/2013 in Teilzeit und zum Wintersemester 2017/2018 dual angebotene Studiengang umfasst 180 Credit Points (CP) nach dem ECTS (European Credit Transfer System) und sieht eine Regelstudienzeit von sechs Semestern (Vollzeit) bzw. acht Semestern (Teilzeit und dual) vor.

Die Akkreditierung erfolgt für die Dauer von sieben Jahren und endet gemäß Ziff. 3.2.1 der „Regeln für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“ (Drs. AR 20/2013 i. d. F. vom 20.02.2013) am 30.09.2024.

Die Dauer der vorläufigen Akkreditierung vom 21.09.2017 ist gemäß Ziff. 3.3.1 bei der Akkreditierungsfrist mit eingerechnet.

Für den Bachelorstudiengang werden folgende Auflagen ausgesprochen:

1. Die Arbeitsbelastung der Studierenden ist im Sinne der Studierbarkeit in der Teilzeitvariante und in der dualen Variante im fünften und siebten Semester zu reduzieren. In der Vollzeitvariante ist der Workload gemäß den Ländergemeinsamen Strukturvorgaben Ziff. 1.3 anzupassen, sodass pro Studienjahr maximal 60 CP vorgesehen sind. (Kriterium 2.2)
2. Für die duale Variante ist im Sinne der Transparenz ein Konzept über die Adaption bzw. Umsetzung des sog. „Krefelder Modells“ im Studiengang zu erstellen. Dabei sind die unterschiedlichen Lernorte und die Einbindung von Praxispartnern (Stichwort Theorie-Praxis-Transfer) zu berücksichtigen. (Kriterium 2.3)

3. Die Prüfungsordnung ist nach der Genehmigung einzureichen. Die Prüfungsordnung ist einer Rechtsprüfung zu unterziehen. (Kriterium 2.5)
4. Die studiengangspezifischen Dokumente (Diploma Supplement, Studien- und Prüfungsordnung und Modulhandbuch) sind in Bezug auf den geänderten Studiengangstitel zu überarbeiten. (Kriterium 2.8)

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 24.04.2019 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.