



AGENTUR FÜR
QUALITÄTSSICHERUNG DURCH
AKKREDITIERUNG VON
STUDIENGÄNGEN E.V.

AKKREDITIERUNGSBERICHT

Programmakkreditierung – Einzelverfahren

Raster Fassung 02 – 04.03.2020

FACHHOCHSCHULE DORTMUND

MEDIZINISCHE INFORMATIK DUAL (B.SC.)

Januar 2022



Programmakkreditierung – Einzelverfahren

Hochschule	Fachhochschule Dortmund
Ggf. Standort	

Studiengang	Medizinische Informatik Dual		
Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung	Bachelor of Science		
Studienform	Präsenz <input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium <input type="checkbox"/>	
	Vollzeit <input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv <input type="checkbox"/>	
	Teilzeit <input type="checkbox"/>	Joint Degree <input type="checkbox"/>	
	Dual <input checked="" type="checkbox"/>	Kooperation § 19 MRVO <input type="checkbox"/>	
	Berufs- bzw. ausbildungsbegleitend <input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 MRVO <input type="checkbox"/>	
Studiendauer (in Semestern)	9		
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	180		
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv <input type="checkbox"/>	weiterbildend <input type="checkbox"/>	
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	01.09.2021		
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	12	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger	–	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen	–	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum:	–		

Konzeptakkreditierung	<input checked="" type="checkbox"/>
Erstakkreditierung	<input type="checkbox"/>
Reakkreditierung Nr. (Anzahl)	–

Verantwortliche Agentur	AQAS e.V.
Zuständiger Referent	Tim Christossek/Mechthild Behrenbeck
Akkreditierungsbericht vom	17.01.2022

Inhalt

Ergebnisse auf einen Blick	4
Kurzprofil des Studiengangs	5
Zusammenfassende Qualitätsbewertung des Gutachtergremiums	6
I. Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien	7
I.1 Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 MRVO)	7
I.2 Studiengangsprofile (§ 4 MRVO)	7
I.3 Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 MRVO)	7
I.4 Modularisierung (§ 7 MRVO)	7
I.5 Leistungspunktesystem (§ 8 MRVO)	8
I.6 Anerkennung und Anrechnung (Art. 2 Abs. 2 StAkkrStV)	8
II. Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien	9
II.1 Schwerpunkte der Bewertung / Fokus der Qualitätsentwicklung	9
II.2 Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 MRVO).....	9
II.3 Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 MRVO)	11
II.3.1 Curriculum (§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 MRVO)	11
Sachstand.....	11
II.3.2 Mobilität (§ 12 Abs. 1 Satz 4 MRVO).....	12
II.3.3 Personelle Ausstattung (§ 12 Abs. 2 MRVO)	13
II.3.4 Ressourcenausstattung (§ 12 Abs. 3 MRVO).....	14
II.3.5 Prüfungssystem (§ 12 Abs. 4 MRVO).....	15
II.3.6 Studierbarkeit (§ 12 Abs. 5 MRVO)	15
II.3.7 Besonderer Profilanspruch (§ 12 Abs. 6 MRVO).....	16
II.4 Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13 MRVO)	18
II.4.1 Aktualität der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen.....	18
II.5 Studienerfolg (§ 14 MRVO).....	18
II.6 Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 MRVO)	19
III. Begutachtungsverfahren	21
III.1 Allgemeine Hinweise.....	21
III.2 Rechtliche Grundlagen.....	21
III.3 Gutachtergruppe	21
IV. Datenblatt	22
IV.1 Daten zum Studiengang zum Zeitpunkt der Begutachtung	22

Ergebnisse auf einen Blick

Entscheidungsvorschlag der Agentur zur Erfüllung der formalen Kriterien gemäß Prüfbericht (Ziffer 1)

Die formalen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Entscheidungsvorschlag des Gutachtergremiums zur Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien gemäß Gutachten (Ziffer 2)

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Das Gutachtergremium schlägt dem Akkreditierungsrat folgende Auflage vor:

Auflage (Kriterium § 12): Um rechtzeitig die Neubesetzung der Professur „Medizinische Informatik“ abschließen zu können, muss das Berufungsverfahren dieser zentralen Professur zeitnah initiiert werden. Um dies zu gewährleisten, muss die Hochschule einen entsprechenden Zeitplan erstellen.

Kurzprofil des Studiengangs

Die 1971 gegründete Fachhochschule Dortmund (im Folgenden: FH Dortmund) ist eine staatliche Hochschule mit acht Fachbereichen, welche auf drei Standorte innerhalb von Dortmund verteilt sind. Im WS 2019/2020 waren 14.544 Studierende in 46 Bachelorstudiengängen sowie 34 Masterstudiengängen eingeschrieben. Die Hochschule fokussiert sich bei ihrer Entwicklung auf die Themen Digitalisierung, Internationalisierung, Projektorientierung sowie auf gesellschaftliche Verantwortung. Neben dem bereits eingerichteten Prorektorat für Internationalisierung gibt es zudem an der Hochschule eine Prorektorin für Digitalisierung.

Der duale Studiengang „Medizinische Informatik“ ist nach Angaben der Hochschule ein wissenschaftlich fundiertes Informatikstudium, welches durch eine inhaltliche, organisatorische und zeitlich aufeinander abgestimmte Verknüpfung von Theorie und Praxis (Hochschule und Unternehmen) sowohl ein breites als auch in ausgewählten Teilgebieten vertieftes fachliches Wissen vermittelt. Das allgemeine Ziel des dualen Bachelorstudiengangs ist es, Absolventinnen und Absolventen zu einer qualifizierten und erfolgreichen Tätigkeit in den Unternehmen über den gesamten Berufsweg zu befähigen. Der Fächerkanon realisiert eine grundständige Informatikausbildung, auf dessen Basis eine Entwicklung oder Durchdringung informatischer Artefakte in der Domäne Medizin möglich wird. Dabei steht die Kompetenz für Analyse, Design und Implementierung von (medizin-)informatischen Lösungen im Vordergrund. Ausbildungsziel ist die Befähigung zur analytischen, konstruktiven und kreativen Entwicklung von Hard- und Softwaresystemen für die Medizin im Allgemeinen und für die medizinische Versorgung in Gesundheitseinrichtungen im Besonderen.

Neben diesen inhaltlichen Aspekten wird berücksichtigt, dass die Absolventinnen und Absolventen dieses Studiengangs doppelt qualifiziert werden. Der erste berufsqualifizierende Abschluss wird im sechsten Semester mit der Prüfung zum Fachinformatiker vor der Industrie und Handelskammer (IHK) erlangt. Der zweite berufsqualifizierende Abschluss wird mit dem Bachelor of Science im neunten Semester erzielt.

Zusammenfassende Qualitätsbewertung des Gutachtergremiums

Die Gutachtergruppe hat einen positiven Eindruck vom dualen Studiengang „Medizinische Informatik“ gewonnen. Es wird dabei ausdrücklich das Angebot eines dualen Studienprogramms begrüßt, wodurch der Bedarf des aktuellen Arbeitsmarkts angemessen berücksichtigt wird. Gerade durch den dualen Ansatz kann eine starke Verankerung mit den Unternehmen in der Region erfolgen. Ebenso wurde deutlich, dass die Unternehmen und die Hochschule inhaltlich eng miteinander verzahnt sind und dass das vermittelte Wissen direkt im Unternehmen angewandt werden kann, aber auch Inhalte aus dem Unternehmen innerhalb der Module aufgegriffen und vertieft werden.

Zudem kann der Studiengang auf eine hervorragende Ressourcenausstattung zurückgreifen, welche die praxisorientierte Vermittlung von Wissen erheblich fördert. Insbesondere sind hierbei das Krankenhausinformationssystem, das Praxisinformationssystem sowie das Radiologieinformationssystem zu nennen.

Die Lehrenden des Studiengangs wirkten engagiert und sind sichtlich an der Implementierung des neuen Studiengangs interessiert. Es wurde deutlich, dass sie bereits jetzt an der Weiterentwicklung und Präzisierung der Lehrinhalte in Bezug auf neue gesetzliche Vorgaben arbeiten, um die fachlichen Inhalte des Studiengangs stets aktuell zu halten. Zudem wurde festgestellt, dass die Lehrenden den fachlichen Diskurs sowohl national als auch international verfolgen. Die Möglichkeiten zur didaktischen Weiterbildung werden von den Lehrenden umfangreich wahrgenommen und sowohl von der Hochschule als auch vom Fachbereich ausdrücklich gefördert.

I. Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien

(gemäß Art. 2 Abs. 2 SV und §§ 3 bis 8 und § 24 Abs. 3 MRVO)

I.1 Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 MRVO)

Sachstand/Bewertung

Der Studiengang „Medizinische Informatik Dual“ wird als duales Studium angeboten und umfasst gemäß § 3 der Studiengangsprüfungsordnung eine Regelstudienzeit von neun Semestern und einen Umfang von 180 Credit Points (CP).

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

I.2 Studiengangprofile (§ 4 MRVO)

Sachstand/Bewertung

Gemäß § 28 der Studiengangsprüfungsordnung ist eine Abschlussarbeit vorgesehen. Diese Bachelorarbeit ist eine schriftliche wissenschaftliche Arbeit aus dem Bereich der Medizinischen Informatik. Die Bearbeitungszeit beträgt gemäß § 30 der Studiengangsprüfungsordnung mindestens drei Monate und höchstens fünf Monate.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

I.3 Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 MRVO)

Sachstand/Bewertung

Es handelt sich um einen Studiengang der Fächergruppe Ingenieurwissenschaften. Als Abschlussgrad wird gemäß § 2 der Studiengangsprüfungsordnung „Bachelor of Science“ vergeben.

Gemäß § 35 der Rahmenprüfungsordnung erhalten die Absolvent/inn/en zusammen mit dem Zeugnis ein Diploma Supplement. Dem Selbstbericht liegt ein Beispiel in deutscher und in englischer Sprache in der aktuell von HRK und KMK abgestimmten gültigen Fassung (Stand Dezember 2018) bei.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

I.4 Modularisierung (§ 7 MRVO)

Sachstand/Bewertung

Die Modulstruktur ist gekennzeichnet durch eine Zusammenfassung von Lehrveranstaltungen wie Vorlesungen, Übungen, Praktika oder Seminare zu thematischen Einheiten, den Modulen. Neben den Modulen wurden zur thematischen Gliederung im Curriculum Themenbereiche eingeführt, die üblicherweise zwei bis vier Module thematisch zusammenfassen und das Abschlusszeugnis inhaltlich gliedern. Alle Module werden durch Modulprüfungen abgeschlossen. Für den erfolgreichen Abschluss eines Moduls wird die in der

Studiengangsprüfungsordnung ausgewiesene Anzahl von Leistungspunkten vergeben, in der Regel sind dies fünf CP. Lediglich im Bereich der außerfachlichen Grundlagen / - Ergänzungen finden sich Module mit 2,5 CP, was dem geringeren Workload in diesen Veranstaltungen entspricht. Das Studium besteht zu zwei Dritteln aus Pflicht- und zu einem Drittel aus Wahlelementen im Gesamtumfang von 180 CP, die jeweils über die Dauer eines Semesters angeboten werden. Zu den Wahlelementen im Umfang von 60 CP zählen neben den Wahlpflichtmodulen auch die Projektarbeit und Bachelorarbeit incl. Kolloquium, sowie Module wie Seminare und Projekte, bei denen das Thema bzw. der Anwendungsbereich relativ frei gewählt werden kann. Insbesondere die Wahlpflichtmodule sollen Inhalte, die maßgeblich von aktuellen Entwicklungen beeinflusst werden, vermitteln. Zudem werden Inhalte, welche für die IHK-Abschlussprüfung relevant sind, durch das Curriculum abgedeckt.

Das Modulhandbuch enthält alle nach § 7 Abs. 2 MRVO erforderlichen Angaben, insbesondere Angaben zu den Inhalten und Qualifikationszielen, den Lehr- und Lernformen, den Leistungspunkten und der Prüfung sowie dem Arbeitsaufwand. Modulverantwortliche sind ebenfalls für jedes Modul benannt.

Aus § 35 der Rahmenprüfungsordnung geht hervor, dass auf dem Zeugnis neben der Abschlussnote nach deutschem Notensystem auch die Ausweisung einer relativen Note erfolgt.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

I.5 Leistungspunktesystem (§ 8 MRVO)

Sachstand/Bewertung

Die Module sind entsprechend dem veranschlagten Arbeitsaufwand mit Leistungspunkten versehen. In allen Studiengängen können pro Semester zwischen 15 und 25 CP erworben werden. Die Zuordnung ist dem Studienverlaufsplan sowie dem Modulhandbuch zu entnehmen. Insgesamt sind 180 CP für den dualen Studiengang vorgesehen. § 3 (3) der Studiengangsprüfungsordnung legt fest, dass ein Leistungspunkt einem durchschnittlichen Arbeitsaufwand von 30 Stunden entspricht.

Laut Selbstbericht und Studienverlaufsplan werden für die Bachelorarbeit und das Kolloquium 15 CP vergeben, wobei das Kolloquium einen Umfang von drei CP besitzt.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

I.6 Anerkennung und Anrechnung (Art. 2 Abs. 2 StAkkrStV)

Sachstand/Bewertung

Anerkennungs- und Anrechnungsmöglichkeiten für extern erbrachte Leistungen und außerhochschulisch erworbene Kompetenzen sind in § 8 der Rahmenprüfungsordnung festgelegt und entsprechen der Lissabon-Konvention.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

II. Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien

(gemäß Art. 3 Abs. 2 Satz 1 Nr. 4 StAkkrStV i.V. mit Art. 4 Abs. 3 Satz 2a StAkkrStV und §§ 11 bis 16; §§ 19 bis 21 und § 24 Abs. 4 MRVO)

II.1 Schwerpunkte der Bewertung / Fokus der Qualitätsentwicklung

Während der Begehung wurde über den Wahlpflichtbereich des Curriculums, die Gründung eines Beirates, das Diploma Supplement, die Aktualisierung des Modulhandbuchs, die personellen Ressourcen und die Qualitätssicherung gesprochen.

Im Laufe des Verfahrens wurden Unterlagen nachgereicht, die bei der Erstellung des Gutachtens Berücksichtigung fanden.

II.2 Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 MRVO)

Sachstand

Der duale Studiengang ist laut Selbstbericht ein wissenschaftlich fundiertes Informatikstudium, welches durch eine inhaltliche, organisatorische und zeitlich aufeinander abgestimmte Verknüpfung von Theorie und Praxis (Hochschule und Unternehmen) ein sowohl breites als auch in ausgewählten Teilgebieten vertieftes fachliches Wissen vermittelt. Die behandelten Prinzipien, Konzepte und Methoden sollen die Absolvent/inn/en in die Lage versetzen, ihr Wissen anzuwenden und selbständig zu erweitern, um sich Veränderungen in der Berufswelt anpassen zu können.

Im ersten Semester soll dazu mit dem Modul „Einführung in die Programmierung“ am Beispiel der Sprache Java in die Grundlagen der Programmierung eingeführt werden, ohne dass Erfahrungen mit Programmierung vorausgesetzt werden. Dieses Wissen und Verständnis soll im zweiten Semester durch das Modul „Algorithmen und Datenstrukturen“ erweitert werden. So wird laut Selbstbericht Analysekompetenz erworben, um Algorithmen und Datenstrukturen sowie deren Eigenschaften bewerten, vergleichen und erklären zu können. Realisierungskompetenz sollen aufgebaut werden, um Datenstrukturen und Algorithmen in objektorientierte Programme im Kleinen zu übertragen und formale Kompetenz, um den Kern einer einfachen Problemstellung zu identifizieren und geeignete Algorithmen und Datenstrukturen zur Lösung zu formulieren und einzusetzen. Diese Kompetenzen sollen wiederum durch die Module „Programmierkurs 1 und 2“ im zweiten und dritten Semester verbreitert und vertieft werden.

Analog zur Programmierung soll das Curriculum auch für die Mathematik eine Verbreiterungs- und Vertiefungskette bzgl. Wissen und Verstehen ermöglichen. Mit den Modulen „Mathematik für Informatik 1 und 2“ werden laut Selbstbericht im ersten und zweiten Semester die Grundlagen der Linearen Algebra und Analysis gelegt. Darauf aufbauend sollen im dritten Semester mit dem Modul „Mathematik für Informatik 3“ grundlegende Kenntnisse der angewandten Statistik vermittelt und die Studierenden befähigt werden, deskriptive und induktive statistische Methoden zur Lösung praxisrelevanter Problemstellungen auszuwählen und anzuwenden. Wiederum darauf aufbauend, sollen dann im vierten Semester mit dem Modul „Mathematik für Informatik 4“ u. a. epidemiologische Maßzahlen, medizinisch statistische Entscheidungsunterstützung sowie Studienarten, -design und deren Auswertungsmethoden behandelt werden. Entsprechend soll auch in den Kerngebieten der medizinischen Informatik verfahren werden.

Systemische Kompetenzen sollen hingegen in erster Linie in den Firmen, aber auch in den Seminaren vermittelt werden. Dort werden sie laut Selbstbericht unter Anleitung zur Erarbeitung eines vorgegebenen Themas eingeübt. In der Projekt- und Bachelorarbeit sollen die erworbenen systemischen Kompetenzen selbstständig angewandt werden. Sowohl Persönlichkeits- und Sozialkompetenzen als auch kommunikative Kompetenzen

sollen primär im Wechselspiel zwischen Berufsalltag in den Firmen und Hochschulalltag vermittelt werden. Zum Beispiel sollen Studierende insbesondere im Bereich der Informatik bereits früh im Unternehmen in Teams auch projektbezogen eingesetzt werden. Diese Dynamik soll auch durch das Softwareprojekt verstärkt werden, da hier die Studierenden selbstständig Lösungen in Kleingruppen in Unternehmen erarbeiten sollen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Das Ziel, qualifizierte Absolvent/inn/en in das Berufsleben zu entlassen, wird sowohl über die aufeinander aufbauenden Studieninhalte als auch durch das interdisziplinär angelegte Studienkonzept erfüllt. Darüber hinaus zeichnen sich die Absolvent/inn/en durch die Fähig- und Fertigkeiten aus, wissenschaftliche Fragen und Hypothesen zu formulieren und zielgerichtet Verfahren und Methoden für die Lösung von Problemen zu entwickeln. Sie werden befähigt, fachbezogene Fragestellungen zu konzipieren und empirisch zu bearbeiten, sich notwendiges neues Wissen selbstständig zu erarbeiten und auf der Grundlage des erzielten Erkenntnisgewinns wissenschaftlich fundierte Entscheidungen zu treffen. Ebenso wird die Persönlichkeitsentwicklung in sehr hohem Maße gefördert.

Das Pflichtmodulprogramm weist eine für den fachlichen und wissenschaftlichen Anspruch der Ausbildung solide Grundlagenvermittlung aus. Diese Stärke wird gut kombiniert mit Wahlangeboten, deren Einordnung sich für die Studierenden aus Sicht der Gutachter mit dem, was beruflich damit erreicht werden kann, zum Zeitpunkt der Begehung nicht sofort erschlossen haben. Die Hochschule hat daher im Laufe des Verfahrens die angestrebte Berufsqualifizierung im Diploma Supplement präzisiert, sodass nun für Studierende und Unternehmen ersichtlich wird, welche beruflichen Perspektiven sich mit den erlangten Qualifikationen nach Abschluss des Studiums ergeben.

Hierbei ist die Auswahl positiv umfangreich, aber in der Beschreibung nicht immer auf die aktuellen Entwicklungen angepasst. Durch die vielen neuen regulatorischen Vorgaben des Gesetzgebers wie zum Beispiel Telematik-Infrastruktur, Krankenhauszukunftsgesetz, IT-Sicherheitsgesetz, BfARM-Zulassungsverfahren, Medical-Device-Regulation, etc. haben sich jüngst umfangreiche neue Verpflichtungen ergeben, die u. a. in Bezug auf Interoperabilitätsstandards z. B. HL7 FHIR oder neue Anwendungsfelder direkt für den Systemnutzer „Patienten“ veränderte Anforderungen für das Berufsbild der Absolvent/inn/en ergeben. Eine hierauf angepasste Grundlagenvermittlung zeigt das Curriculum auf, aber hier wird von den Gutachtern empfohlen, deutlicher den Bezug zu den Entwicklungen der Systemintegration herzustellen.

Zudem wurde während der Begehung deutlich, dass viele potenzielle Kooperationsunternehmen kein klares Bild vom Studiengang erhalten. Daher wäre es im Sinne einer stärkeren Transparenz der Studieninhalte und -organisation sinnvoll, alle relevanten Informationen zentral in einem Dokument zusammenzustellen, um die Anzahl potenzieller Kooperationsunternehmen zu erhöhen.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlungen:

- Es wird empfohlen, im Curriculum deutlicher den Bezug zu den Entwicklungen der Systemintegration herzustellen.
- Um eine stärkere Transparenz der Studieninhalte und -organisation für potenzielle Kooperationsunternehmen zu fördern, wäre es sinnvoll alle relevanten Informationen zentral in einem Dokument zusammenzustellen.

II.3 Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 MRVO)

II.3.1 Curriculum (§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 MRVO)

Sachstand

Die curriculare Umsetzung der zu vermittelnden Qualifikationsziele soll durch eine Basisausbildung mit teilgenerischem Charakter und durch eine darauf aufsetzende integrative Spezialisierung erfolgen. Der Fächerkanon soll auf einer grundständigen Informatikausbildung beruhen, auf deren Basis eine Entwicklung oder Durchdringung informatischer Artefakte in der Domäne Medizin möglich werden soll. Dabei soll die professionelle Kompetenz für die Analyse, das Design und die Implementierung von (medizin-)informatischen Lösungen im Vordergrund stehen. Ausbildungsziel ist laut Hochschule die Befähigung zur analytischen, konstruktiven und kreativen Entwicklung von Hard- und Softwaresystemen für die Medizin im Allgemeinen und für die medizinische Versorgung in Gesundheitseinrichtungen im Besonderen.

Neben diesen inhaltlichen Aspekten soll im Curriculum berücksichtigt werden, dass die Absolvent/inn/ dieses Studiengangs doppelt qualifiziert werden. Der erste Abschluss wird im sechsten Semester mit der Prüfung zum bzw. zur Fachinformatiker/in vor der Industrie und Handelskammer (IHK) erlangt. Der zweite Abschluss wird mit dem „Bachelor of Science“ erzielt.

Hinsichtlich der Modulstruktur bedeutet dies laut Hochschule konkret, dass in den ersten vier Semestern vorwiegend die Grundlagen auf den Gebieten der Mathematik, Informatik und Medizinischen Informatik sowie im Außerfachlichen gelegt werden. Im vierten Semester kommen erste vertiefende Module wie „Softwaresysteme“ und „Informationssicherheit für Medizin“ hinzu, im fünften Semester z. B. die Module „Telematik und Telemedizin“ sowie „Diagnose- und Therapiesysteme für die Medizin“.

Inhalte für die IHK-Prüfungen soll im Wesentlichen eine Untermenge von Lehrinhalten einzelner Module bilden. Abgedeckt werden Abschlussprüfungen in der IHK-Fachrichtung Anwendungsentwicklung. Vor diesem Hintergrund wurden laut Hochschule Module, die einen Beitrag zu IHK-Prüfungen leisten, bewusst auf die ersten sechs Semester verteilt. Dazu gehören die Wahlmodule aus dem Themenbereich Softwaresysteme im vierten („Web-Technologien“ und „IT-Management von Gesundheitseinrichtungen“) und fünften Semester („Mensch-Computer Interaktion“), die Module „IT-Recht“ und „BWL“ im fünften Semester und das „IHK-Projekt / Firmenprojekt“ sowie das „Software-Praktikum“ im sechsten Semester. Das sechste Semester soll darüber hinaus mit nur einem weiteren Modul „Visualisierung und Interaktion für die Medizin“ hinsichtlich eines Gesamtumfangs von 15 CP kurzgehalten werden, damit die Studierenden sich laut Selbstbericht auf die IHK-Prüfung und die Praxisphase vorbereiten können. Dazu soll seitens der Fachhochschule Dortmund ein spezielles Repetitorium zur Unterstützung angeboten werden.

Im letzten Drittel des Studiums soll neben jeweils einem Modul aus den Bereichen „Medizintechnik für die Medizin“ und „Softwaresysteme für die Medizin“ der Fokus durch Seminare, Projekt- und Bachelorarbeit auf der Planung, Umsetzung und Dokumentation software- oder systemtechnischer Projekte und der wissenschaftlichen Aufarbeitung spezifischer Fragestellungen und deren Verschriftlichung liegen. Daneben soll das erworbene Wissen durch vier Wahlpflichtveranstaltungen im siebten und achten Semester fachspezifisch vertieft werden. Als Lehrformate kommen Vorlesungen, Übungen, Praktika und Seminare zum Einsatz.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Das Curriculum ist überzeugend und in sich schlüssig. Es ist erkennbar, dass langjährige Erfahrungen der Fachhochschule Dortmund im Studienprogramm Medizinische Informatik hier eingeflossen sind. Der Studienplan ordnet die Lehrveranstaltungen sinnvoll an, so dass inhaltliche Abhängigkeiten zwischen den Veranstaltungen im Studienverlauf adäquat berücksichtigt werden. Ab dem vierten Semester können Wahlveranstaltungen zur individuellen Vertiefung gewählt werden. Die Projektarbeit im achten Semester sowie die

Bachelorarbeit eröffnen hier die Möglichkeit, praxisnah in den involvierten Betrieben die im Studium erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten umzusetzen. Somit ist auch die Umsetzung des Ansatzes eines studierendenzentrierten Lehrens und Lernens gelungen.

Schon durch die angebotene Vielfaltigkeit an Wahlpflichtmodulen eröffnet das Studiengangskonzept umfangreiche Freiräume für ein selbstgestaltetes Studium. Der Einbezug von Studierenden spiegelt sich nicht nur in den Modulbeschreibungen wider, sondern ist im Rahmen des Curriculums durch die beschriebenen Wahlmöglichkeiten in der Profilbildung institutionalisiert gewährleistet.

Studiengangstitel und Abschlussgrad sind ebenfalls passend. Das für den Studiengang zusammengestellte Portfolio an Lehr- und Lernformen (Vorlesungen, Übungen, Laborübungen, Praktika) ist gut gewählt.

Nach den Gesprächen mit den Dozierenden und Studierenden hatten die Gutachter zunächst den Eindruck gewonnen, dass die Modulbeschreibungen im Detail nicht alle auf dem neuesten Stand sind und aktualisiert werden sollten. Im Nachgang lieferte die Hochschule daher ein überarbeitetes Modulhandbuch, welches entsprechend den Lernergebnissen und zu vermittelnden Kompetenzen angemessen aktualisiert worden ist.

Zeitlich wird von den Studierenden erwartet, dass Sie an drei Wochentagen an der Hochschule sind und an zwei Wochentagen in den Betrieben arbeiten. Insgesamt kann man festhalten, dass das Studiengangskonzept auf die Qualifikationsziele abgestimmt ist und eine gute Verzahnung der Fachhochschule Dortmund mit den im dualen Studiengang beteiligten Betrieben gewährleistet wird. Dennoch möchte die Gutachtergruppe empfehlen, über formalisierte Möglichkeiten zum Austausch mit den Kooperationsunternehmen, z.B. in Form eines Beirates, nachzudenken, damit in Zukunft eine strukturierte Interaktion etabliert werden kann.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

- Um in Zukunft eine strukturierte Interaktion mit den Kooperationsunternehmen zu etablieren, könnte über Möglichkeiten zum formalisierten Austausch, z.B. in Form eines Beirats, nachgedacht werden.

II.3.2 Mobilität (§ 12 Abs. 1 Satz 4 MRVO)

Sachstand

Die Fachhochschule Dortmund verfügt laut Aussage im Selbstbericht über eine ERASMUS-Charta und nimmt am Erasmus+ Programm teil. Zusätzlich zu den Erasmus-Kooperationen gibt es weitere vertragliche Abkommen mit Hochschulpartnern im inner- und außereuropäischen Ausland. Die von Kooperationen geschaffenen Rahmenbedingungen sollen Vorteile für die studentische Mobilität bringen. Studierende der Fachhochschule Dortmund haben zudem die Möglichkeit, sich für Teilstipendien zu bewerben.

Im Curriculum ist laut Hochschule ein Mobilitätsfenster für ein mögliches Auslandssemester im achten Semester vorgesehen. Hier soll durch das Seminar, die Wahlpflichtmodule und Projekte eine größere Zahl von Modulen auch im Ausland absolviert und angerechnet werden können.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Derzeit ist die Nachfrage nach studentischer Mobilität im Studiengang nicht sehr hoch. Auf explizite Nachfrage gaben die Studierenden an, dass dies aufgrund der ohnehin schon bestehenden Verknüpfung zwischen Theorie und Praxis im dualen Studium nur von einer geringen Anzahl an Studierenden nachgefragt wird und daher aus studentischer Sicht eher wenig Aufmerksamkeit erhält. Laut den Studierendenvertreter/innen informiert die Hochschule jedoch in regelmäßigen Abständen und in geeigneter Form darüber, welche Formen des

Auslandsaufenthaltes und Finanzierungsmöglichkeiten für die Studierenden in Frage kommen würden. Dabei stehen den Studierenden in dualen Studiengängen generell der gleiche Service und die gleiche Unterstützung des hochschulinternen International Office zur Verfügung wie Studierenden in regulären Präsenzstudiengängen. Die Hochschule unterstützt dabei auch bei den Absprachen mit den jeweiligen Unternehmen der Studierenden und vermittelt ggf. auch bei eventuell auftretenden Problemen zwischen den beiden Parteien. Alle Studierenden können auf das gesamte Netzwerk an Partnerhochschulen der Hochschule zurückgreifen sowie Kurse und Module mittels Learning Agreement anrechnen lassen. Die Programmverantwortlichen betonen in diesem Zusammenhang, dass dies immer Einzelfallentscheidungen seien und diese individuell mit den Studierenden besprochen werden. Die notwendigen Rahmenbedingungen zur Förderung der studentischen Mobilität ohne zeitlichen Verlust sind daher gegeben.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

II.3.3 Personelle Ausstattung (§ 12 Abs. 2 MRVO)

Sachstand

Zurzeit lehren am Fachbereich Informatik 41 Professor/inn/en oder Vertretungsprofessor/inn/en, von denen 28 in der direkten Lehre des hier zu akkreditierenden Studienganges eingesetzt sind. Die verbleibenden 13 Professor/inn/en sind in anderen Studiengängen des Fachbereichs eingesetzt, sollen jedoch für Seminare und Projekt- bzw. Abschlussarbeiten zur Verfügung stehen. Zurzeit befindet sich noch eine Professur im Berufungsverfahren und soll zeitnah besetzt werden. Zur Kompensation von Überlast bzw. Vertretung von Funktionsträger/innen stehen dem Fachbereich aktuell drei Vertretungsprofessor/inn/en zur Verfügung. Im Rahmen des Qualität-der-Lehre-Projekts sind zudem im Fachbereich zwei Vertretungsprofessor/inn/en für den Bereich Informatik und Mathematik vorgesehen. Diese beiden Professuren sollen für Repetitorien bzw. Intensivbetreuungen von Veranstaltungen eingesetzt werden.

Berufungen von neuen Professuren werden entsprechend der Berufsordnung der Fachhochschule Dortmund durchgeführt. Zudem wird von der Hochschule als Baustein zur Umsetzung des Personalentwicklungskonzepts die regelmäßige Teilnahme an Fort- und Weiterbildungen gesehen. Für alle Statusgruppen werden laut Selbstbericht im Inhouse-Fortbildungsprogramm neben Soft Skills auch Seminare zur Vereinbarkeit von Familie und Beruf, gesundheitsfördernde Veranstaltungen, Sprachkurse und IT-Schulungen angeboten. Neben diesen Veranstaltungen können die Beschäftigten auch Angebote externer Veranstalter nutzen. Insbesondere von neuberufenen Professor/inn/en wird im Rahmen der Feststellung der pädagogischen Eignung die Teilnahme an hochschuldidaktischen Weiterbildungen beim Netzwerk für hochschuldidaktische Weiterbildung der Fachhochschulen Nordrhein-Westfalens (hdw nrw) erwartet.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Für die Abdeckung des Curriculums wird von der Hochschule fachlich und methodisch-didaktisch qualifiziertes Lehrpersonal bereitgestellt. Ebenso wirken die Lehrenden des Studiengangs engagiert und sind sichtlich an der Implementierung des neuen Studiengangs interessiert. Die Möglichkeiten zur didaktischen Weiterbildung werden von den Lehrenden umfangreich wahrgenommen und sowohl von der Hochschule als auch vom Fachbereich ausdrücklich gefördert.

Der Selbstbericht des Fachbereichs enthielt keine konkret auf den Studiengang bezogene Darstellung der benötigten Ressourcen in Form einer Lehrverflechtungsmatrix. Während des Verfahrens hat die Fachhochschule eine aktualisierte Lehrverflechtungsmatrix nachgereicht. Sie macht den Bedarf für den Studiengang deutlich. Dabei bleibt allerdings immer noch unklar, wie der Bedarf für den Studiengang durch die vorhandenen

Stellen/Kapazitäten abgedeckt wird/werden soll.

Der Regelung der Nachfolge der Professur „Medizinische Informatik“, die in zwei Jahren ansteht, wird von den Gutachtern zur Sicherstellung des neuen Studiengangs eine große Bedeutung beigemessen. Die Gutachter sehen die zwingende Notwendigkeit, dass das hiermit verbundene Berufungsverfahren dieser zentralen Professur zeitnah initiiert werden muss. Um dies zu gewährleisten, muss die Hochschule einen entsprechenden Zeitplan erstellen, was als Auflage zu verstehen ist. Das Konzept der Übergangsregelung des Stelleninhabers und der Nachfolgebesezung als Doppelprofessur wird hierbei positiv und vorbildlich sowie richtungsweisend bewertet. Die Hochschule hat eine Stellungnahme zu diesem Sachstand vorgelegt. Leider lässt diese jedoch vermuten, dass die Professur „Medizinische Informatik“ nicht ausgeschrieben wird, sondern dafür „interne Ressourcen“ genutzt werden. Die Gutachtergruppe sieht allerdings die Notwendigkeit der Wiederbesetzung der Stelle.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist nicht erfüllt.

Das Gutachtergremium schlägt folgende Auflage vor:

- Um rechtzeitig die Neubesetzung der Professur „Medizinische Informatik“ abschließen zu können, muss das Berufungsverfahren dieser zentralen Professur zeitnah initiiert werden. Um dies zu gewährleisten, muss die Hochschule einen entsprechenden Zeitplan erstellen.

II.3.4 Ressourcenausstattung (§ 12 Abs. 3 MRVO)

Sachstand

Der Fachbereich hat 2001 einen Neubau bezogen. Ihm stehen darin 3.350 qm zur Verfügung. Für die Professor/inn/en und alle Mitarbeiter/inn/en stehen Büroräume zur Verfügung. Für Beratungen steht ein weiteres Besprechungszimmer zur Verfügung. Die Büroräume der Lehrenden sollen ebenso für Beratungen oder Besprechungen für Kleingruppen genutzt werden können. Alle Lehrveranstaltungsräume sind multimedial ausgestattet. Im Gebäude ist ein WLAN installiert. Die Labore sind laut Selbstbericht jeweils mit 6 – 30 rechnergestützten Arbeitsplätzen ausgestattet. Durch den vorhandenen Terminaldienst soll Spezialsoftware jeweils in mehreren Laboren genutzt werden können. Standard-Softwareprogramme sind nach Aussage der Hochschule zusätzlich in jedem Labor verfügbar. Durch verschiedene Forschungsprojekte stehen laut Selbstbericht außerdem ein Krankenhausinformationssystem, ein Praxisinformationssystem und das Radiologieinformationssystem zur Verfügung, die nach Absprache mit den Lehrenden für Seminare, Projekt- und Abschlussarbeiten genutzt werden können.

Die Bibliothek der Fachhochschule Dortmund verteilt sich auf die drei Standorte der Hochschule. Mit einer E-Learning-Koordinierungsstelle soll die Bibliothek Veranstaltungsangebote und Forschungsprojekte der Fachhochschule Dortmund durch individuelle Beratung bei der Entwicklung, Gestaltung und Nutzung elektronisch gestützter Lehr- und Lernmaterialien unterstützen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Bei der Ressourcenausstattung wurde aufgezeigt, wie insbesondere in dem Pandemie-Jahr die IT-Infrastruktur für die Durchführung der Lehre und das Bereitstellen der Lernmittel weiterentwickelt wurden. Hierbei ist es der Hochschule wichtig diese entwickelten Mittel kombiniert in der Lehre einzusetzen, so dass Blended-Learning-Formate hieraus entwickelt wurden und werden. Dieses wird von den Gutachtern positiv und richtungsweisend aufgenommen. Es konnten Zugangsregelungen zu den umfangreich zur Verfügung stehenden Räumen und zur IT angemessen dargestellt werden. Hierbei wurden die für den Praxisbezug wichtigen

Softwareanwendungen auch in der Aktualität im Gespräch mit den Lehrenden hervorgehoben, was die Gutachter als essenziell für dieses Fachgebiet bewerten. Auch ist das Lehrkonzept mit dem Einbezug von Laboren, Lehrräumen bzw. Hörsälen in der Kombination ausgewogen und angemessen für den Studiengang. Somit kommen die Gutachter zu dem Schluss, dass der Studiengang über eine angemessene Ressourcenausstattung, insbesondere nichtwissenschaftliches Personal und Raum- und Sachausstattung (inkl. IT-Infrastruktur, Lehr- und Lernmittel), verfügt.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

II.3.5 Prüfungssystem (§ 12 Abs. 4 MRVO)

Sachstand

Das Prüfungssystem am Fachbereich basiert auf den Prüfungsordnungen der jeweiligen Studiengänge. In den ersten Semestern ist laut Selbstbericht die vorrangige semesterabschließende Prüfungsform für Modulprüfungen die schriftliche Klausurarbeit. Die Note einer Modulprüfung soll durch bewertbare semesterbegleitende Studienleistungen („Bonuspunkte“) verbessert werden können, sofern diese angeboten werden. Mündliche Prüfungen, projektbezogene Arbeit, Hausarbeiten oder Referate sind in den höheren Semestern bei den Seminaren und Wahlpflichtfächern anzutreffen. Insbesondere Referate und Projektarbeiten sollen die Studierenden auf vergleichbare Situationen u.a. im Projektgeschäft im Unternehmen und in der Praxis vorbereiten, wie z.B. Akquisitions-, Kickoff-, Status- oder Abschluss-Präsentationen. Die letzte Prüfungsleistung des Studienabschlusses sind in der Regel die Bachelorarbeit und das Kolloquium.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Der Bachelorstudiengang erfüllt nach Ansicht der Gutachtergruppe die Anforderungen gemäß § 12 Abs. 4 der MRVO. Die Überprüfung der vermittelten Lehrinhalte erfolgt modulbezogen durch eine positive hervorzuhebende Vielfalt an kompetenzorientierten Prüfungsformen. In die Benotung fließen unterschiedliche und auf den jeweiligen Kompetenzerwerb ausgerichtete schriftliche und mündliche Prüfungsformen ein. Durch die Anfertigung von Haus- und Seminararbeiten wird die Kompetenz zum wissenschaftlichen Arbeiten geschult und die Studierenden werden auf die Anfertigung der späteren Bachelorarbeit vorbereitet. Ferner werden in Projektarbeiten die Teamkompetenz sowie zugehörige Soft Skills geschult. Daher sind die Prüfungsformen in dem Studiengang ausgewogen und als sinnvoll zu bewerten.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

II.3.6 Studierbarkeit (§ 12 Abs. 5 MRVO)

Sachstand

Der/die Studiendekan/in ist zuständig für die Organisation des Lehrangebotes. Zudem existiert laut Selbstbericht am Fachbereich Informatik eine Stelle „Dekanatsassistentin für Studiums- und Prüfungsangelegenheiten“. Der/die Dekanatsassistent/in sollen den/die Studiendekan/in insbesondere bei administrativen Aufgaben und der Erstellung des Stundenplans unterstützen. Für das aktuelle Lehrangebot soll vor der Stundenplanerstellung eine Erhebung durchgeführt werden, die von dem/der Studiendekan/in auf Vollständigkeit und Ausgewogenheit überprüft wird. Für jede Semesterkohorte soll von der Dekanatsassistentin in Zusammenarbeit mit dem/der Studiendekan/in ein überschneidungsfreier Stundenplan bzgl. der Pflichtveranstaltungen bzw. ein möglichst überschneidungsfreier Stundenplan für Wahlpflichtveranstaltungen erstellt werden. Die aktuellen

Stundenpläne sind im Internet verfügbar.

Im Rahmen der Evaluierungen aller Lehrveranstaltungen sollen in jedem Semester durch eine Befragung der Studierenden mit dem dazu verwendeten Fragebogen auch jedes Mal veranstaltungsspezifische Erhebungen des studentischen Workloads durchgeführt werden. Diese Ergebnisse sollen unmittelbar dem/der zuständigen Dozentin oder Dozenten mitgeteilt werden, damit diese gezielten Informationen über die eigenen Module erhalten und ggf. Maßnahmen ergreifen können.

Für die Organisation der Prüfungen und die durch die Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben ist der Prüfungsausschuss „Informatik“ zuständig. Der/die Vorsitzende des Prüfungsausschusses soll auf eine möglichst gleichmäßige Verteilung der Prüfungen und Überschneidungsfreiheit im Prüfungszeitraum achten. Hierbei soll garantiert werden, dass den Partnerunternehmen und Studierenden die Prüfungszeiträume frühzeitig bekannt sind. Nicht bestandene Prüfungen können laut Selbstbericht in einem Semesterturnus wiederholt werden, da jede Prüfung in der Regel zweimal pro Jahr (jedes Semester) angeboten wird. Die Prüfungen sollen studienbegleitend durchgeführt werden. In der Regel werden pro Modul 5 CP vergeben. Lediglich im Bereich der außerfachlichen Grundlagen/Ergänzungen finden sich Module mit 2,5 CP, was dem geringeren Workload in diesen Veranstaltungen entsprechen soll.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Aufgrund der starken Verzahnung von Theorie und Praxis gaben die Vertreter/innen der Studierenden an, sich gern möglichst langfristig auf das Semester und den Prüfungszeitraum vorzubereiten, um alle Prüfungen und individuellen Prüfungsformen frühzeitig im Semester einplanen zu können. Die Hochschule stellt den Ablauf des Semesterplans darüber hinaus auch den Unternehmen zur Verfügung, um an dieser Stelle ebenfalls für Transparenz zu sorgen und eine reibungslose Studienorganisation zu ermöglichen. Dadurch kann auch der gesetzlich vorgeschriebene Urlaub für die Studierenden gewährleistet werden. Die Planung des Lehrangebots und die Koordination der Prüfungen kann somit überschneidungsfrei sichergestellt werden. Mit einer Prüfung pro Modul kann auch eine adäquate Prüfungsdichte erreicht werden.

Der studentische Workload wird in regelmäßigen Lehrevaluationen bei den Studierenden abgefragt und ausgewertet. Die Modulgröße liegt bei 5 bis 10 CP und ist angemessen zum jeweiligen Inhalt des Moduls, wodurch die studentische Belastung im Semester angemessen ist. Drei Ausnahmen sind die Module „Technisches Englisch“, „Lern- und Arbeitstechniken/Studium Generale/Mentoring“ und „IT-Recht“ mit jeweils 2,5 CP. Der geringere Modulumfang wurde von der Hochschule nachvollziehbar begründet. Diese Module bilden außerfachliche Grundlagen ab und entsprechen den Anforderungen einer IHK-Ausbildung.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

II.3.7 Besonderer Profilanpruch (§ 12 Abs. 6 MRVO)

Sachstand

Als dualer Studiengang zeichnet sich der beantragte Studiengang laut Selbstbericht durch zwei Lernorte, das Unternehmen und die Hochschule aus. Insbesondere in einem interdisziplinären Gebiet wie der medizinischen Informatik soll eine enge Anbindung an die Praxis ein Gewinn für die Studierenden, die so Erlerntes direkt umsetzen können, darstellen.

Dabei gestaltet sich die zeitliche Integration laut Hochschule derart, dass die Studierenden zu Beginn in der Vorlesungszeit drei Wochentage an der Hochschule und zwei Wochentage im Unternehmen präsent sind. In der vorlesungsfreien Zeit sind sie bis auf die Urlaubs- und Prüfungszeiträume komplett im Unternehmen, wobei

gewährleistet werden soll, dass genügend Zeit für die Klausurvorbereitungen bleibt. So sollen Konzepte und Methoden aus der Hochschule direkt in die Anwendung im Unternehmen gelangen und Problemstellungen aus dem Unternehmen in Lehrveranstaltungen diskutiert oder in Abschlussarbeiten bearbeitet werden. Sukzessive soll dann der zeitliche Anteil im Unternehmen erhöht werden, da projektorientiertes Lernen, Seminare, Projektarbeit und Thesis eine stärkere Rolle einnehmen. Zusätzlich werden laut Selbstbericht aktiv Lernformen angeboten, die den Praxisanteil im Unternehmen einbeziehen. So soll z. B. im Modul „Informationssysteme im Gesundheitswesen“ mit Vorlesung und begleitenden Übungen im Krankenhausinformationssystem im Labor die Basis geschaffen werden, dass die Studierenden das Krankenhausinformationssystem und Kommunikationsstandards kennen, technisch mit diesen Systemen umgehen können und selbst parametrisieren. In „IT-Management im Gesundheitswesen“ soll dann in Kleingruppen ein konkretes Implementierungsprojekt in den teilnehmenden Unternehmen und Krankenhäusern durchgeführt werden.

In dem Studiengang wird laut Hochschule eine Differenzierung bei der Einschreibung in ausbildungs- oder praxisintegriert vorgenommen. Die ausbildungsintegrierte Variante richtet sich an Studierende, die eine Doppelqualifizierung in der Form einer Berufsausbildung zum/zur Fachinformatiker/in der Anwendungsentwicklung sowie eines Studiums anstreben. Die praxisintegrierte Variante soll Studierenden die Möglichkeit geben, nach einer vorhandenen Berufsausbildung zum/zur Fachinformatiker/in der Anwendungsentwicklung ihre Qualifizierung durch ein Studium zu erweitern.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die im Studium vorgesehenen Kooperationen zur Durchführung der Praxiselemente werden durch Verträge, die die Hochschule mit den entsprechenden Unternehmen abschließt, geregelt. Diese sehen unter anderem ein gemeinsames Gremium vor, welches sowohl für die inhaltliche als auch organisatorische Koordination des Studiengangs und der betrieblichen Praxisanteile zuständig ist. Des Weiteren regelt der Kooperationsvertrag, dass allein die Hochschule die Verantwortung zur Überprüfung und Weiterentwicklung von Inhalten und Studienformen obliegt. Sie garantiert zudem eine sinnvolle Verzahnung von Hochschule und Betrieb.

Die im Studium verpflichtenden Praxisphasen sind über einen Großteil des Studiums hinweg verteilt und werden bereits ab dem dritten Semester begonnen. Dies geht einher mit regelmäßiger Kommunikation zwischen dem betrieblichen Betreuer/der betrieblichen Betreuerin und der oder dem betreuenden Lehrenden. Die Studierenden müssen zudem die Praxisphasen in regelmäßigen Abständen dokumentieren und über ihre Aufgaben, Herangehensweisen und den Bezug zu den relevanten Studieninhalten informieren. Die Gutachtergruppe stellt daher fest, dass der Praxisbezug durch die Praxisanteile des Studiums fest ins Curriculum integriert ist. Des Weiteren wird ausdrücklich die vertragliche Regelung begrüßt, dass berufstätige Studierende in den Präsenzzeiten für die studienrelevanten Veranstaltungen freigestellt werden müssen. Auf diese Weise wird noch einmal deutlich, dass es sich nicht um ein Studium parallel zur Berufstätigkeit handelt, sondern um ein inhaltlich stimmiges Gesamtpaket. Somit wird den Studierenden ein akademischer Abschluss kombiniert mit der praktischen Qualifizierung im Beruf ermöglicht. Durch die Integration der Kenntnisse und Fähigkeiten aus dem Beruf in das Studium und umgekehrt sind sowohl für das Studium an sich als auch für die von den Studierenden ausgeübte Berufstätigkeit Effizienz erhöhende Impulse zu erwarten. Die Gutachtergruppe sieht die Bedingungen zur Einstufung eines dualen Studiengangs in beiden Varianten als erfüllt an, da eine vertragliche, zeitliche und inhaltliche Verzahnung der beiden Lernorte vorliegt.

Zudem begrüßt die Gutachtergruppe den hohen Anteil an Fernstudienelementen, sodass auch für berufstätige Studierende ein Studium in Regelstudienzeit ermöglicht wird. Veranstaltungen am Wochenende runden dieses Angebot ab. Während der Begehung wurde deutlich, dass die Fachhochschule Dortmund über ein ausgesprochen gutes technisches Equipment verfügt, sodass bei der Durchführung der Fernstudienelemente keine Probleme auftreten sollten. Dies wurde durch die Studierenden ebenfalls bestätigt.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

II.4 Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13 MRVO)

II.4.1 Aktualität der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen

Sachstand

Die Anforderungen an eine Ausbildung in der Medizinischen Informatik unterliegen laut Selbstbericht einer kontinuierlichen Veränderung und Ausweitung. Die fachlich-inhaltliche Gestaltung des dualen Studiengangs soll daher vor allem dem sich weiterentwickelnden und stetig breiter werdenden Einsatzspektrum der Informatik in der Medizin Rechnung tragen. Dabei sind laut Hochschule vier wesentliche Entwicklungslinien zu verzeichnen: Fortschreitende Durchdringung der IT in allen Bereichen von Gesundheitseinrichtungen, die Vernetzung von Gesundheitseinrichtungen unter Miteinbeziehung der Patient/inn/en, Innovationen im Bereich Diagnose-, Therapie- und Rehabilitationssysteme sowie fortschreitende Entwicklung und Einsatz von medizinisch-technischer Software, basierend auf Methoden des maschinellen Lernens (u.a. Künstlichen Intelligenz, bzw. Deep Learning). Diese Entwicklungen sind laut Selbstbericht das Ergebnis eines kontinuierlichen fachlichen Diskurses auf nationaler und internationaler Ebene, welcher den aktuellen Stand der Forschung in den jeweiligen Teilgebieten darstellt. An diesem Diskurs beteiligen sich die hauptamtlich Lehrenden nach eigenen Angaben strukturell vornehmlich über Ihr Mitwirken am Forschungsschwerpunkt „Medizinische Informatik“ und bringen somit Entwicklungen und Themen sowohl in die Lehre als auch in Weiterentwicklung des Curriculums ein. Dabei soll die Qualität der Forschung im Forschungsschwerpunkt durch die Anzahl und das Volumen der Drittmittelprojekte, der Qualität und Anzahl an Veröffentlichungen, den betreuten kooperativen Promotionen und den Vorträgen auf nationaler und internationaler Ebene deutlich werden.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Das Curriculum wird den Bedürfnissen der Zielgruppe in der Gesamtschau gerecht. Die Aktualität der Lehrinhalte ist u. a. durch eine intensive Zusammenarbeit mit der Praxis sowie durch den Besuch internationaler Tagungen gegeben und wird in diesem Rahmen auch regelmäßig überprüft. Neben den externen Lehrbeauftragten bringen auch die beteiligten Hochschullehrer*innen Impulse aus der Praxis ein. Eine Berücksichtigung des fachlichen Diskurses findet statt.

Für das duale Format ist das Curriculum mit dem methodisch-didaktischen Vorgehen gut abgestimmt und es ist positiv zu bewerten, dass mit dem Universitätsklinikum Essen ein weiterer Praxispartner der Hochschule hinzugekommen ist, der eine Ausrichtungs- und Entwicklungsgrundlage mitliefert.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

II.5 Studienerfolg (§ 14 MRVO)

Sachstand

Entsprechend der Evaluationsordnung vom 18.09.2018 der Fachhochschule Dortmund sollen alle Lehrveranstaltungen jedes Jahr evaluiert werden. Die Ergebnisse sollen den Lehrenden zeitnah zur Verfügung gestellt und mit den Studierenden rückgekoppelt werden. Laut Selbstbericht finden an der Fachhochschule Dortmund als Instrumente des QM-Systems Studieneingangsbefragungen, Studienverlaufsbeurteilungen, Befragungen von Absolvent/inn/en, Befragungen von Studienabbrecher/inne/n sowie Befragungen mit besonderen

Fragestellungen Anwendung. Im Rahmen der Befragungen sollen zielgruppenspezifische Aspekte – wie beispielsweise Workload, Studienverzug bzw. Studienbelastungen – erfasst werden. Die Statistiken sollen sowohl den Fachbereichen als auch dem Rektorat zur Verfügung gestellt werden, um daraus entsprechende Maßnahmen für den Studienerfolg abzuleiten.

Die Studierenden sollen auf den verschiedenen Ebenen unter der Beachtung von datenschutzrechtlichen Belangen über das Evaluationsergebnis informiert werden. Sie sollen zudem zur Förderung der Transparenz und der Schließung der Feedbackschleife eine Rückmeldung zum Ergebnis der Evaluation, idealerweise in der nachfolgenden Veranstaltung, erhalten. Übergreifende Ergebnisse der Systemevaluation können online abgerufen werden.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Gemäß der Neufassung der Evaluationsordnung der Fachhochschule Dortmund findet unter Aufsicht und Verantwortlichkeit des/der Dekan/in/s und der/des jeweiligen Studiendekan/in/s ein kontinuierliches Monitoring unter Beteiligung von Studierenden und Absolvent/inn/en in verschiedensten Formen statt.

Basierend auf diesem Monitoring werden Maßnahmen zur Sicherung des Studienerfolgs erarbeitet. Von einer Evaluationsstelle werden auch zentral erfasste Daten bereitgestellt und stützen damit auch die Erhebung und Auswertung dezentraler Daten in den Fakultäten, sprich auch in den einzelnen Studiengängen. Für diesen Ablauf des Qualitätszirkels stehen zusätzliche Personalkapazitäten zur Verfügung.

Diese semesterweise regelmäßige und systematische Erhebung, Verarbeitung und Veröffentlichung von Daten zur Verbesserung des Studiengangs führen zu einer immer wiederkehrenden fortlaufenden Überprüfung des Studienerfolgs. Die daraus resultierenden Ergebnisse münden dann in Maßnahmen, die wiederum für die Weiterentwicklung des Studiengangs verwendet werden.

Aufgrund der geringen Kohortengrößen könnten jedoch viele Informationen direkt mit den Lehrenden oder der Verwaltung besprochen werden, sodass die Gefahr besteht, dass die hier adressierten Rückkopplungen nicht systematisch zur Weiterentwicklung des Studiengangs herangezogen werden können. Im Laufe des Verfahrens hat die Hochschule konkrete Maßnahmen beschrieben, wie die Informationsweitergabe verbessert werden kann. Somit kann davon ausgegangen werden, dass eine vollumfängliche Qualitätssicherung stattfindet.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

II.6 Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 MRVO)

Sachstand

Der Senat der Fachhochschule Dortmund hat am 21.06.2017 den Rahmenplan Gleichstellung verabschiedet. Darauf aufbauend haben die Fachbereiche jeweils einen Gleichstellungsplan verabschiedet. In dieses Konzept ist der vorliegende Masterstudiengang eingebettet.

Das Gleichstellungsbüro der Fachhochschule Dortmund tauscht sich nach eigenen Angaben regelmäßig mit der Hochschulleitung und den Fachbereichen zur Geschlechtergerechtigkeit aus. Daneben ist es der Hochschule nach eigenen Angaben ein Anliegen, die Studiensituation von Studierenden mit Behinderung und chronischer Erkrankung zu verbessern und Chancengleichheit herzustellen. Der Nachteilsausgleich ist in der Rahmenprüfungsordnung der Fachhochschule Dortmund in § 22 Absatz 5 geregelt.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

An der Fachhochschule Dortmund liegen Konzepte zur Geschlechtergerechtigkeit und zur Unterstützung von

Studierenden in besonderen Lebenslagen vor, welche den im Hochschulbereich gängigen Standards entsprechen. Vielfalt und Chancengerechtigkeit gehören zum Leitbild der Hochschule. In der Hochschule gibt es darüber hinaus eine eigene Gleichstellungsbeauftragte sowie Ansprechpartner zur gezielten Lösung von studienbezogenen Problemen der Studierenden. Diese werden bspw. auch in besonderen Fällen der Diskriminierung von Studierenden tätig. Die Konzepte und Einrichtungen stehen allen Studiengängen der Hochschule zur Verfügung, was positiv durch die Gutachtergruppe bewertet wird.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

III. Begutachtungsverfahren

III.1 Allgemeine Hinweise

Im Laufe des Verfahrens wurden Unterlagen nachgereicht, um die aufgezeigten Mängel zu beheben.

Wegen der Reise- und Versammlungsbeschränkungen aufgrund der Corona-Pandemie konnte keine Begehung vor Ort stattfinden. Entsprechend dem Beschluss des Vorstands der Stiftung Akkreditierungsrat vom 10.03.2020 wurde die Begutachtung in Absprache mit den Beteiligten gemäß § 24 Abs. 5 MRVO auf Aktenlage durchgeführt. Dabei wurden auf Seiten der Fachhochschule Dortmund alle unter 4.2 genannten Gruppen in die Befragung durch das Gutachtergremium eingebunden. Die Räumlichkeiten und die sächliche Ausstattung wurden im Selbstbericht dokumentiert.

III.2 Rechtliche Grundlagen

Akkreditierungsstaatsvertrag

Verordnung zur Regelung des Näheren der Studienakkreditierung in Nordrhein-Westfalen vom 25.01.2018

III.3 Gutachtergruppe

Hochschullehrer

- Prof. Dr. Heinz Handels, Universität zu Lübeck, Institut für Medizinische Informatik, Lehrgebiet Maschinelles Lernen und Künstliche Intelligenz in der Medizinischen Bildverarbeitung
- Prof. Dr.-Ing. Martin Staemmler, Hochschule Stralsund, Lehrgebiet Angewandte Informatik, Medizininformatik

Vertreter der Berufspraxis

- Andreas Henkel, Universitätsklinikum rechts der Isar der TU München (Vertreter der Berufspraxis)

Studierender

- Robert Raback, Student der Fachhochschule Potsdam (studentischer Gutachter)

IV. Datenblatt

IV.1 Daten zum Studiengang zum Zeitpunkt der Begutachtung

Konzeptakkreditierung – Daten nicht vorhanden.

IV.2 Daten zur Akkreditierung

Vertragsschluss Hochschule – Agentur:	07.05.2020
Eingang der Selbstdokumentation:	28.04.2021
Zeitpunkt der Begehung:	29./30.06.2021
Personengruppen, mit denen Gespräche geführt worden sind:	Hochschulleitung Fachbereichsleitung Studiengangsverantwortliche, Lehrende Mitarbeiter/innen zentraler Einrichtungen Studierende
Die räumliche und sächliche Ausstattung wurde im Selbstbericht dokumentiert:	Hörsäle Seminarräume Hochschulbibliothek, Institutsbibliothek Labore