

Gutachten des Internen Akkreditierungsausschusses
zur Akkreditierung des Studiengangs

Medical Sciences: Cardiovascular Research (Master of Science)

Medizinische Fakultät
Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

18.11.2022

1. Allgemeine Informationen.....	3
1.1. Beteiligte des Akkreditierungsverfahrens.....	3
1.2. Kurzprofil des Studiengangs:	4
1.3. Verlauf des Akkreditierungsverfahrens	5
2. Erfüllung der formalen Kriterien für Studiengänge	7
2.1. Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 StAkkrVO)	7
2.2. Studiengangsprofile (§ 4 StAkkrVO)	7
2.3. Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten (§ 5 StAkkrVO)	7
2.4. Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 StAkkrVO).....	8
2.5. Modularisierung (§ 7 StAkkrVO)	8
2.6. Leistungspunktesystem (§ 8 StAkkrVO)	8
2.7. Anerkennungsregelungen nach der Lissabon-Konvention und Anrechnung von außerhochschulisch erworbenen Kompetenzen (formaler Teil § 12 StAkkrVO).....	9
3. Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien für Studiengänge	10
3.1. Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 StAkkrVO).....	10
3.2. Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 StAkkrVO).....	11
3.3. Fachlich-inhaltliche Gestaltung (§ 13 StAkkrVO).....	13
3.4. Studienerfolg durch Qualitätsentwicklung (§ 14 StAkkrVO).....	14
3.5. Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 StAkkrVO)	15
3.6. Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 16 i.V. mit § 10 StAkkrVO)	15
3.7. Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 19 i.V. mit § 9 StAkkrVO)	15
3.8. Hochschulische Kooperationen (§ 20 StAkkrVO)	15
4. Auflagen des IAA.....	16
5. Empfehlungen des IAA.....	16
6. Akkreditierungsvorschlag an das Direktorium.....	16
7. Anlagen	16
7.1. Externe Expertisen	16

1. Allgemeine Informationen

1.1. Beteiligte des Akkreditierungsverfahrens

Gutachterinnen und Gutachter des Internen Akkreditierungsausschusses (IAA)

- Prof. Dr. Alexander Heising, Philosophische Fakultät
- Dr. Rainer Leonhart, Wirtschafts- und Verhaltenswissenschaftliche Fakultät
- Max Petzold, Fakultät für Umwelt und Natürliche Ressourcen
- Astrid Steindorf, Fakultät für Biologie
- Prof. Dr. Jens Timmer, Fakultät für Mathematik und Physik

Externe Gutachterinnen und Gutachter aus Fachwissenschaft und Berufspraxis

- Prof. Dr. Anja Bosserhoff, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg
- Prof. Dr. Dagmar Kulms, Universität Dresden
- Prof. Dr. Susanne Lutz, Universitätsklinikum Göttingen
- Dr. Volker Sandig, Berufspraxis ProBioGen AG

Vertreterinnen und Vertreter des Studiengangs

- Prof. Peter Kohl, Studiengangleiter
- Dr. Callum Zgierski-Johnston, stellvertretender Studiengangleiter
- Dr. Julia Verheyen, Studiengangkoordinatorin

Qualitätsmanagement und Akkreditierung (Universität Freiburg):

- Oliver Hafner
- Katharina Gerhardt

1.2. Kurzprofil des Studiengangs:

Subject	<i>Medical Sciences: Cardiovascular Research</i>
Degree	Master of Science (MSc)
Form of programme	Full-time
Type of programme	Consecutive
Standard period of study	2 semesters
University	University of Freiburg
Faculty	Medical Faculty
Institute	Institute for Experimental Cardiovascular Medicine
Homepage	www.MSc-MedSci.uni-freiburg.de/cardiovascular
Language	English
Requirements for application	4-year BSc [240 ECTS] or MSc or equivalent degree in life sciences, natural sciences, bio-/ engineering, mathematics, computer sciences, human/ veterinary medicine, medical sciences, or similar subject
Start of the programme	Winter term

1.3. Verlauf des Akkreditierungsverfahrens

Die (Re-)Akkreditierung von Studiengängen an der Universität Freiburg ist in vier Phasen gegliedert: Sie startet mit der Organisation eines Auftaktgesprächs durch die Zentrale als Einstieg in die Vorbereitung, Planung und Aufgabendefinition der Akkreditierung, geht über in die externe und interne Begutachtung des Studiengangs, führt zu einer Entscheidung über die Akkreditierung des Studiengangs (ggf. mit Empfehlungen und/oder Auflagen) und endet bei Vorliegen von Auflagen mit deren Erfüllung.

Der detaillierte Ablauf von Akkreditierungsverfahren ist stets in dem aktuell gültigen Prozesshandbuch dargestellt.

Gegenstand

Die Konzeptakkreditierung dieses Studiengangs erfolgte im Rahmen eines Clusterakkreditierungsverfahrens, das alle Studiengänge der Medizinischen Fakultät der Universität Freiburg sowie eine weitere Konzeptakkreditierung umfasste. Die Studiengänge wurden wiederum teilweise in Untercluster unterteilt, die jeweils von derselben Gutachter*innengruppe mit externer Expertise begutachtet wurden:

<i>Studiengang / Studiengänge</i>	<i>Externe Gutachter*innen</i>
Medical Sciences (M.Sc., Konzept) Biomedical Sciences (M.Sc.) Molekulare Medizin (B.Sc. & M.Sc.)	Prof. Dr. Anja Bosserhoff Prof. Dr. Dagmar Kulms Prof. Dr. Susanne Lutz Dr. Volker Sandig
Hebammenwissenschaft (B.Sc., Konzept)	Prof. Dr. Mechthild Groß Nele Krüger Dr. rer. med. Henrike Todorow
Pflegewissenschaft (B.Sc. & M.Sc.)	Prof. Dr. Katrin Balzer Florian Bürger, M.Sc. Prof. Dr. Karin Wolf-Ostermann
Humanmedizin (Staatsexamen)	Prof. Dr. Ulrich Decking Dr. Folkert Fehr Dr. Thomas Shiozawa-Bayer
Zahnmedizin (Staatsexamen) Parodontologie & Implantattherapie (M.Sc.)	Prof. Dr. Rainer Haak Dr. Philipp Müller-Eberspächer Prof. Dr. med. dent. Ulrich Schlagenhauf
Palliative Care (M.Sc.)	Alexandra Scherg PD Dr. med. Ulrich Schuler Prof. Dr. med. Birgitt van Oorschot
Global Urban Health (M.Sc.)	Prof. Dr. med. Gundel Harms-Zwingenberger Hannah Nebel Prof. Dr. Eberhard Rothfuß

Kurzgeschichte Medical Sciences: Cardiovascular Research (M.Sc.)

Der Studiengang soll nach positiver Vorabakkreditierung eingerichtet werden und zum Wintersemester 2023/2024 starten.

Verlauf des Verfahrens

Auftakt: 19.07.2021

Videokonferenz mit externen Gutachter*innen: 13.05.2022

Klausurtagung mit dem internen Akkreditierungsausschuss: 25.07.2022

Tagung Direktorium: 29.11.2022

Beschlussfassung Rektorat: 14.12.2022

Die Begutachtung des Studiengangs erfolgte unter Berücksichtigung der „Verordnung des Wissenschaftsministeriums zur Studienakkreditierung (Studienakkreditierungsverordnung – StAkkVO)“ in der Fassung vom 18.04.2018 sowie der Qualitätsziele der Universität Freiburg in Studium und Lehre. Das vorliegende Akkreditierungsgutachten des IAA basiert auf den Begutachtungsunterlagen des Studiengangs, den externen Expertisen und den Ergebnissen der Klausurtagung. Die vom Rechtsdezernat geprüfte und in den Fakultätsgremien beschlossene Studien- und Prüfungsordnung sowie die Satzung für das hochschuleigene Auswahlverfahren sollen nach positiver Begutachtung im Senat beschlossen werden.

Nicht alle Kommentare der externen Gutachter*innen können Eingang in das Akkreditierungsgutachten des IAA finden. Die interne Gutachtergruppe möchte die Vertreterinnen und Vertreter der Medizinischen Fakultät ermutigen, bei der künftigen Weiterentwicklung ihrer Studienangebote neben den Anmerkungen, Empfehlungen und Auflagen dieses Akkreditierungsgutachtens auch die externen Expertisen und die studentische Stellungnahme hinzuzuziehen und diese als zusätzliche Quellen punktueller wie perspektivischer Hinweise zu betrachten.

Zusammenfassende Bewertung

Das Konzept des zum Wintersemester 2023/2024 neu einzurichtenden einjährigen Studiengangs Medical Sciences: Cardiovascular Research (M.Sc.) hat die externen und internen Gutachter*innen im Akkreditierungsverfahren überzeugt. Das besondere Programm, das Studierenden den Start in die Promotion in dieser Fachrichtung erleichtern soll, wird als innovativ, international und hochattraktiv wahrgenommen. Die einzige Auflage bezieht sich auf das Inkraftsetzen der in Entwurfsfassung begutachteten Satzungen. Empfehlungen zur Weiterentwicklung des Qualitätssicherungssystems wurden gegeben.

2. Erfüllung der formalen Kriterien für Studiengänge

Die Prüfung der Erfüllung der formalen Kriterien für Studiengänge erfolgte gemäß §§ 3 bis 10 der Studienakkreditierungsverordnung.

2.1. Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 StAkkrVO)

Die Regelstudienzeit des Studiengangs Medical Sciences: Cardiovascular Research (M.Sc.) beträgt zwei Semester bei einem Leistungsumfang von 60 ECTS-Punkten. In Verbindung mit der Zugangsvoraussetzung, dass zum Studium nur zugelassen werden kann, wer einen Abschluss mit einer Wertigkeit von mindestens 240 ECTS-Punkten bzw. einen Abschluss mit mindestens 180 ECTS-Punkten erworben hat und nachweisen kann, dass er*sie durch erfolgreiche Absolvierung von Modulen im Rahmen eines darauf aufbauenden Masterstudiums insgesamt mindestens 240 ECTS-Punkte erworben hat, ist sichergestellt, dass Absolvent*innen nach erfolgreichem Abschluss mindestens 300 ECTS-Punkte erworben haben.

Bewertung:

Der IAA sieht das Kriterium „Studienstruktur und Studiendauer“ als erfüllt an.

2.2. Studiengangsprofile (§ 4 StAkkrVO)

Der Studiengang Medical Sciences: Cardiovascular Research (M.Sc.) richtet sich an hochqualifizierte Absolvent*innen aus für die medizinischen Wissenschaften relevanten Bachelor- oder Masterstudiengängen, etwa aus dem Bereich der Biowissenschaften, der Naturwissenschaften, der Ingenieurwissenschaften, der Medizin, der Mathematik oder der Informatik und ist entsprechend als konsekutiver Masterstudiengang einzustufen (vgl. § 4 der Studien- und Prüfungsordnung).

Die Absolvent*innen des Masterstudiengangs sind für eine akademische Laufbahn in Forschung und Lehre an universitären und außeruniversitären Forschungseinrichtungen ebenso qualifiziert wie für Führungspositionen und Beratungstätigkeiten in der Biotech- und Pharmaindustrie sowie insbesondere im Gesundheitswesen oder in den Bereichen Wissenschaftsmanagement, Medien und Patentwesen (vgl. § 4 der Studien- und Prüfungsordnung). Der Masterabschluss stellt einen weiteren berufsqualifizierenden Hochschulabschluss dar.

Gemäß § 20 Abs. 1 der Studien- und Prüfungsordnung ist die Masterarbeit eine schriftliche Prüfungsarbeit, in der der*die Studierende zeigen soll, dass er*sie in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Thema aus seinem*ihrem Studienfach selbständig nach wissenschaftlichen Standards zu bearbeiten und die Ergebnisse adäquat darzustellen. Die Masterarbeit hat einen Leistungsumfang von 28 ECTS-Punkten und die Bearbeitungszeit beträgt fünf Monate.

Bewertung:

Der IAA sieht das Kriterium „Studiengangsprofile“ als erfüllt an.

2.3. Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten (§ 5 StAkkrVO)

In der Satzung der Albert-Ludwigs-Universität für das hochschuleigene Auswahlverfahren im Studiengang Medical Sciences: Cardiovascular Research (M.Sc.) sind als Zugangsvoraussetzungen gemäß § 3 Abs. 1 ein erster berufsqualifizierender Abschluss mit einem Notendurchschnitt von mindestens 2,0 in einem Studiengang der Lebenswissenschaften, der Naturwissenschaften, der Ingenieurwissenschaften oder der Mathematik mit einem Leistungsumfang von mindestens 240 ECTS-Punkten oder in einem gleichwertigen mindestens vierjährigen Studiengang an einer deutschen oder ausländischen Hochschule hinterlegt (Ziffer 1). Zudem müssen Bewerber*innen über Kenntnisse der englischen Sprache verfügen, die mindestens dem Niveau B2 des Gemeinsamen europäischen Referenzrahmens für Sprachen entsprechen (Ziffer 2).

Gemäß § 3 Abs. 2 der Satzung können Bewerber*innen, deren erster berufsqualifizierender Abschluss weniger als 240, jedoch mindestens 180 ECTS-Punkte umfasst, bei Erfüllung der übrigen in Absatz 1 genannten Voraussetzungen zugelassen werden, wenn er*sie durch die erfolgreiche Absolvierung von

Modulen im Rahmen eines darauf aufbauenden Masterstudiums insgesamt mindestens 240 ECTS-Punkte erworben hat.

8

Bewertung:

Der IAA sieht das Kriterium „Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten“ als erfüllt an.

2.4. Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 StAkkVO)

Gemäß § 3 der Studien- und Prüfungsordnung wird aufgrund der bestandenen Masterprüfung der akademische Grad Master of Science (M.Sc.) verliehen. Das vorgelegte Diploma Supplement, das gemäß § 25 Abs. 5 der Studien- und Prüfungsordnung Bestandteil des Abschlusszeugnisses ist, entspricht den Vorgaben der Hochschulrektorenkonferenz.

Bewertung:

Der IAA sieht das Kriterium „Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen“ als erfüllt an.

2.5. Modularisierung (§ 7 StAkkVO)

Modulstruktur

Der Studiengang ist thematisch und zeitlich in Module gegliedert, die sich mit Ausnahme des Master-Moduls (zweites Semester) und einer Veranstaltung aus dem Modul „Methods in Experimental Cardiovascular Medicine“ auf das erste Semester beschränken. Alle Module weisen einen Mindestumfang von 5 ECTS auf.

Kriterien der Modulbeschreibung

Das Modulhandbuch beinhaltet einen umfassenden Prolog mit einer Kurzbeschreibung, dem Profil des Studiengangs, fachlichen und überfachlichen Qualifikationszielen, einer Beschreibung der Besonderheiten und der Ansprechpartner*innen des Programms. Teil des Prologs sind auch vollständige und transparente Ausführungen zum Prüfungssystem, zur Benotung sowie zu den zur Anwendung kommenden Lehr- und Lernformen.

Inhalte sowie Lern- und Qualifikationsziele sind auf Ebene der einzelnen Lehrveranstaltungen beschrieben, ebenso wie Lehr- und Lernformate und Verwendbarkeit der Lehrveranstaltungen.

Mit Blick auf die transparente Darstellung der Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten sind die in § 7 der Studien- und Prüfungsordnung ausgewiesenen Studien- und Prüfungsleistungen hinsichtlich Format, Umfang und Dauer im Modulhandbuch konkretisiert. Der Umfang der jeweiligen Studien- und Prüfungsleistungen ist dabei im Rahmen des Prologs (Ziffer 4.5 des Modulhandbuchs) hinterlegt.

Der Arbeitsaufwand (getrennt nach Präsenz- und Selbststudium) ist dargestellt. Alle weiteren formalen Anforderungen (ECTS-Leistungspunkte und Benotung, Dauer des Moduls und Modulverantwortliche*r) sind ebenfalls erfüllt.

Bewertung:

Der IAA sieht das Kriterium „Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen“ als erfüllt an.

2.6. Leistungspunktesystem (§ 8 StAkkVO)

Der Leistungsumfang des Studiengangs Medical Sciences: Cardiovascular Research (M.Sc.) beträgt 60 ECTS-Punkte. Entsprechend den Zugangsvoraussetzungen ist sichergestellt, dass Absolvent*innen am Ende ihres Studiums mindestens 300 ECTS-Punkte erworben haben (vgl. Ausführungen zu § 3).

Die Regelung der StAkkVO gemäß § 8 Abs. 1 S. 3, wonach für ein Modul ECTS-Leistungspunkte gewährt werden, wenn die in der Prüfungsordnung vorgesehenen Leistungen nachgewiesen werden, ist in der Studien- und Prüfungsordnung für den Master of Science Medical Sciences: Cardiovascular Research angemessen umgesetzt, die Studien- und Prüfungsleistungen sind im Modulhandbuch konkretisiert (vgl. Ausführungen zu § 7).

Bewertung:

Der IAA sieht das Kriterium „Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen“ als erfüllt an.

2.7. Anerkennungsregelungen nach der Lissabon-Konvention und Anrechnung von außerhochschulisch erworbenen Kompetenzen (formaler Teil § 12 StAkkVO)

Die Anerkennungsregelungen sind in § 29 der Studien- und Prüfungsordnung zutreffend umgesetzt. Die Anrechnung von außerhalb des Hochschulbereichs erworbenen Kenntnissen und Fähigkeiten auf das Masterstudium ist in § 29 Abs. 10 der Studien- und Prüfungsordnung zutreffend und in Übereinstimmung mit den Vorgaben gemäß § 35 Abs. 3 LHG geregelt.

Bewertung:

Der IAA sieht das Kriterium „Anerkennungsregelungen und Anrechnung“ als erfüllt an.

Die Prüfung der Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien für Studiengänge erfolgte gemäß §§ 11 bis 16, § 19 und § 20 der Studienakkreditierungsverordnung.

3.1. Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 StAkkVO)

Das allgemeine Qualifikationsprofil der Universität Freiburg in Studium und Lehre rahmt grundsätzlich die Qualifikationsziele ihrer Studiengänge. Das Qualifikationsprofil umfasst im Einzelnen die Vermittlung (a) wissenschaftlicher Fach- und Methodenkompetenz, (b) der Regeln guter wissenschaftlicher Praxis, (c) inter- und transdisziplinärer Kompetenzen, (d) den Erwerb anschlussfähiger Kompetenzen für eine spätere Beschäftigung, (e) die Fähigkeit zur Problemlösung, zu lebenslangem Lernen, zu eigenständigem und kritischem Denken und Handeln sowie (f) die Entwicklung der Persönlichkeit und der interkulturellen Kompetenz. Das Qualifikationsprofil der Universität Freiburg in Studium und Lehre spiegelt damit die Kompetenzdimensionen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse.

Ausformulierung der Qualifikationsziele

Die Medizinische Fakultät hat diese gesamtuniversitären Ziele in Studium und Lehre für ihre Gegebenheiten ausformuliert und in fakultätsspezifische Qualitätsziele in Studium und Lehre gegossen. Der Studiengang Medical Sciences: Cardiovascular Research (M.Sc.) greift die Ziele im Prolog des Modulhandbuchs implizit auf und beschreibt Qualifikationsziele auf fachlicher und forschungspraktischer Ebene sowie im Bereich persönlicher, interdisziplinärer und berufsqualifizierender Kompetenzen. Die Gutachterinnen und Gutachter weisen explizit darauf hin, dass die Qualifikationsziele klar und eindeutig formuliert sind, gut aufeinander aufbauen und sinnvoll in den Studienplan implementiert sind.

Umsetzung der Qualifikationsziele

Aus Sicht der externen Expertisen werden im Studiengang Medical Sciences: Cardiovascular Research (M.Sc.) **wissenschaftliches Fachwissen** und entsprechende **methodische Kompetenzen** adäquat vermittelt. Die Methoden zur Vermittlung fachwissenschaftlicher Inhalte sind abwechslungsreich gestaltet und tragen zu einem maximalen Wissens- und Kompetenzerwerb bei. Methodische Kompetenzen werden vorrangig während des ersten Semesters durch Praktika in kleinen Gruppen sowie durch die Diskussion wissenschaftlicher Arbeiten vermittelt.

Die externen Gutachterinnen und Gutachter bewerten die Vermittlung der **Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis** als vorbildlich umgesetzt. Sie werden insbesondere im Rahmen von Tutoraten und studentischen Forschungsprojekten vermittelt. Auch das Konzept der von den Studierenden selbst organisierten „Science Days“ sowie das „Transferable-Skills-Training“ (beide in Modul 5.2) tragen in hohem Maße zur Vermittlung der Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis bei. Zudem ist in diesem Zusammenhang die feste Integration einer von der Federation of European Laboratory Animal Science Associations (FELASA) akkreditierte Schulung im Umgang mit Labortieren in das Curriculum hervorzuheben.

Die Qualifikationsziele im Bereich **Inter- und Transdisziplinarität** sind im Modulhandbuch klar formuliert und werden sowohl in den Lehrveranstaltungen des Curriculums umgesetzt als auch durch die tägliche Interaktion mit Mitstudierenden und Lehrenden aus verschiedenen Fachkulturen in Kleingruppen gelebt. Bereits ein Blick auf die Auswahlsetzung des geplanten Studienprogramms, die Bewerberinnen und Bewerber mit einem ersten berufsqualifizierenden Abschluss in einem Studiengang der Naturwissenschaften, Lebenswissenschaften, Ingenieurwissenschaften sowie der Mathematik als mögliche Studierende benennt, macht den inter- und transdisziplinären Charakter des Studiengangs deutlich.

In Bezug auf die **berufliche Anschlussfähigkeit** des begutachteten Studienprogramms besteht Einigkeit unter den externen Gutachterinnen und Gutachtern, dass sich das Curriculum in hohem Maß durch die Vermittlung anschlussfähiger Kompetenzen auszeichnet. Vornehmlich stellt die berufspraktische Expertise heraus, dass der Studiengang durch seinen innovativen Ansatz eine Lücke schließe. Während typische Masterstudiengänge aus derselben Fachkultur (Molekulare Medizin, Humanbiologie, etc.) nicht adäquat auf ein Arbeitsfeld in der kardiovaskulären Medizin vorbereiten und somit nur ein abgeschlossenes

klassisches Medizinstudium für die wissenschaftliche Kardiologie qualifiziere, biete das vorliegende Studienprogramm durch seinen interdisziplinären Charakter und die Einführung in spezifische Tätigkeitsfelder der wissenschaftlichen Kardiologie (Biomedizinische Bildgebungs- und Diagnoseverfahren, Biomechanik) eine hervorragende Grundlage für den Einstieg in eine qualifizierte Erwerbstätigkeit oder eine vertiefende Promotion.

Inwiefern das vorliegende Studienprogramm dazu geeignet ist, die **persönliche Kompetenzentwicklung** zu befördern, wird letztendlich erst im Rahmen studentischer Evaluation und vor dem Hintergrund von Absolvent*innenbefragungen sichtbar werden (vgl. Kapitel 3.4 „Studienerfolg und Qualitätsentwicklung“). Allerdings bestätigen die externen Expertisen dem Studiengang ein hohes Potential bezüglich der persönlichen Kompetenzentwicklung, insbesondere durch die Arbeit in Kleingruppen, den kleinen Betreuungsschlüssel und den engen Austausch mit den Lehrenden und durch innovative Formate, wie das bereits erwähnte Transferable-Skills-Training.

Durch die zweisemestrige Struktur und die inhaltliche wie zeitliche Dichte des Programms begründet, sieht der Studiengang Medical Sciences: Cardiovascular Research (M.Sc.) kein explizites Mobilitätsfenster vor. Wichtige Gesichtspunkte der **Internationalisierung** sind im Studiengang allerdings durch seine wissenschaftliche Aktualität, die international anschlussfähige zweisemestrige Struktur und die konsequent umgesetzte Konzeption als englischsprachiger Studiengang in hohem Maße gegeben.

Bewertung:

Der IAA sieht das Kriterium „Qualifikationsziele und Abschlussniveau“ als erfüllt an.

3.2. Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 StAkrVO)

Im Sinne eines schlüssigen Studiengangskonzepts müssen Curricula unter Berücksichtigung der Eingangsqualifikation und im Hinblick auf die Erreichbarkeit der Qualifikationsziele adäquat aufgebaut sein, an die jeweilige Fachkultur und das Studienformat angepasste Lehr- und Lernformen sowie Praxisanteile umfassen, geeignete Rahmenbedingungen zur Förderung studentischer Mobilität und studentischer Einbeziehung bieten, typischerweise in Regelstudienzeit studierbar sein, über kompetenzorientierte Prüfungssysteme verfügen und mit ausreichenden personell-sachlichen Ressourcen umgesetzt werden können. Studiengänge mit besonderem Profilanspruch berücksichtigen die besonderen Charakteristika.

Stimmigkeit des Curriculums

Die externen Gutachterinnen und Gutachter bescheinigen dem Studiengang Medical Sciences: Cardiovascular Research (M.Sc.) schlüssig, in hohem Maße inhaltlich stimmig konzipiert und zur Erreichung der anspruchsvollen Qualifikationsziele vollumfänglich geeignet zu sein. Durch die gut in der gegebenen Modulstruktur abgebildete, besonders interaktive und interdisziplinäre Herangehensweise an die thematisch sehr spezifischen Inhalte des Studiums ist das Curriculum trotz der von den externen Gutachter*innen herausgestellten engen zeitlichen und inhaltlichen Struktur des Studienprogramms stimmig. Der Studiengang führt innerhalb von zwei Semestern zu einem Masterabschluss im Bereich der kardiovaskulären Forschung.

Bezüglich der Zugangsvoraussetzungen weisen die externen Expertisen zwar darauf hin, dass der Aufbau des Curriculums dazu geeignet ist, die unterschiedlichen Ausbildungshintergründe der Studierenden zu berücksichtigen und einem Großteil der potentiellen Studierenden einen erfolgreichen Studienabschluss zu ermöglichen. Allerdings wird im Rahmen eines externen Gutachtens angemerkt, dass die heterogenen fachlichen Hintergründe der möglichen Studierenden gegebenenfalls zu einer Verlängerung der Regelstudienzeit führen könnten. Demnach wäre es wünschenswert zu prüfen, ob in der Auswahlsetzung ein Mindestmaß an Credits aus dem Bereich der Lebenswissenschaften als Auswahlkriterium hinzuzufügt werden müsse. Aus Sicht des IAA kann eine mögliche Nachjustierung im Nachgang der geplanten systematischen Evaluation des Auswahlprozesses nach zwei Jahren Programmlaufzeit (vgl. Kapitel 3.5 „Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich“) verortet werden.

Praxisanteile

Praktische Anteile mit entsprechend adäquaten Lehr- und Lernformen sind Teil aller angebotenen Module des Studiengangs. Die externen Expertisen bestätigen das gut gewählte Verhältnis von Praxis und Theorieinhalten. Auch durch Lehrende aus der angewandten Forschung und klinischen Praxis werden Praxisbezüge hergestellt. Der Praxisbezug der Module ist somit vollumfänglich auf verschiedenen Ebenen realisiert.

Förderung studentischer Mobilität und studentischer Studiengestaltung

Der Studiengang Medical Sciences: Cardiovascular Research (M.Sc) sieht, der vorliegenden Studiengangbeschreibung zufolge, kein explizites Mobilitätsfenster vor. Auch ein Auslandsaufenthalt bzw. Auslandspraktikum sowie gemeinsame Studieninhalte mit (internationalen) Partneruniversitäten sind nicht Teil des Studiums. Aus Sicht der externen Gutachterinnen und Gutachter ist der Umstand, dass Auslandsaufenthalte und Auslandspraktika nicht ohne Verlängerung der Regelstudienzeit möglich sind, in der zeitlich wie inhaltlich dichten, zweisemestrigen Struktur des Masterprogramms begründet. Die Expertisen bewerten dies jedoch vor dem Hintergrund der einjährigen Programmlaufzeit und der hochspezifischen, in hohem Maße konzentrierten Studieninhalte als nachvollziehbar und nicht zu problematisieren. Dieser Einschätzung schließt sich der IAA an.

Grundsätzlich heben Teile der externen Expertisen die in § 20 Abs. 3 hinterlegte Option, für die Masterarbeit eine Betreuerin oder einen Betreuer zu wählen, der*die nicht der Medizinischen Fakultät oder der Albert-Ludwigs-Universität angehört, als Möglichkeit für Kooperationsprojekte außerhalb Freiburgs hervor. Die Studiengangleitung weist in der Beschreibung des Studiengangs zudem darauf hin, dass die anvisierte, international zusammengesetzte Studierendengruppe, die englischsprachige Gestaltung des Programms und die Vermittlung interkulturellen Fähigkeiten dazu beitragen können, dass die Studierenden Kompetenzen erwerben, die in anderen Studienprogrammen während des Auslandsaufenthalts erworben werden.

Der Studienverlauf bietet aus Sicht der externen Expertisen, trotz der engen, durch hohen Arbeitsaufwand geprägten Struktur, Freiheiten zur eigenen Studiengestaltung in der Auswahl der Labore, der praktischen Inhalte und der Thematik der Masterarbeit gegeben. Schon die kleine Kohortengröße und den engen Betreuungsansatz sehen die Gutachter*innen als gute Basis für eine aktive Beteiligung der Studierenden an der Ausgestaltung. Zudem ist, bezüglich der Möglichkeiten zu studentischer Studiengestaltung, das hohe Maß an studentischen Partizipationsmöglichkeiten im Rahmen des studienganginternen Qualitätsentwicklungskonzepts hervorzuheben (vgl. Kapitel 3.4 „Studienerfolg und Qualitätsentwicklung“).

Studierbarkeit

Studiengänge müssen so ausgestaltet sein, dass sie von den Studierenden in Regelstudienzeit abgeschlossen werden können. Kriterien der Studierbarkeit sind insbesondere ein planbarer und verlässlicher Studienbetrieb, ein plausibler und der Prüfungsbelastung angemessener durchschnittlicher Arbeitsaufwand, eine adäquate und belastungsangemessene Prüfungsdichte und -organisation sowie die weitgehende Überschneidungsfreiheit von Lehrveranstaltungen und Prüfungen.

Der Masterstudiengang Medical Sciences: Cardiovascular Research (M.Sc.) zeichnet sich durch organisatorische Strukturen sowie eine inhaltliche und formale Konzeption aus, die in hohem Maße dazu geeignet zu sein scheint, einen planbaren und verlässlichen Studienbetrieb zu gewährleisten. Die externen Expertisen beschreiben das Studienprogramm zwar als ambitioniert und herausfordernd, sehen die Studierbarkeit jedoch als gegeben an und gehen davon aus, dass das Studium typischerweise innerhalb der Regelstudienzeit erfolgreich abgeschlossen werden kann. Der Studiengang setzt bei den Studierenden hohe Leistungsbereitschaft und aktive integrative Mitarbeit voraus, bietet jedoch auch ein hohes Maß an individueller Betreuung. Die in der Studiengangbeschreibung dargelegten Betreuungsstrukturen scheinen geeignet, die Studierbarkeit zu erhöhen.

Nichtsdestotrotz weisen Teile der externen Gutachterinnen und Gutachter darauf hin, dass der hohe Workload und die hohe Prüfungsbelastung sowie die enge zeitliche Taktung des Studienprogramms möglicherweise dann zu Problemen führen können, wenn Studierende krankheitsbedingt einige Zeit ausfallen oder einer Nebentätigkeit zur Finanzierung des Studiums nachgehen. Zudem stellt ein Gutachten fest,

dass die für das Selbststudium eingeplanten Zeiten gegebenenfalls zu gering seien. Die Studiengangleitung stellte diesbezüglich in der Videokonferenz am 13. Mai 2022 heraus, dass die Wiederholung von Prüfungen verzögerungsfrei möglich sei. Zudem sollen der Studiengangbeschreibung zufolge zusätzliche finanzielle Mittel eingeworben werden, um studentische Stipendien zu ermöglichen und die Studierbarkeit auch bei nicht vorhandener finanzieller Absicherung zu gewährleisten. Grundsätzlich ist der IAA der Auffassung, dass Aspekte der Studierbarkeit in besonderem Maße Gegenstand der Evaluations- und Qualitätsentwicklungsmaßnahmen sein sollten (vgl. Kapitel 3.4 „Studienerfolg und Qualitätsentwicklung“).

Kompetenzorientiertes Prüfungssystem

Die Lerninhalte sind wie auch die Lernziele der einzelnen Module klar beschrieben, die Prüfungsarten ebenso. Die vorgesehenen Prüfungsleistungen, in denen die angestrebten Lernergebnisse abgefragt werden, beziehen sich klar auf die jeweiligen Module, was sowohl dem Rahmenstudienplan als auch den einzelnen Modulbeschreibungen zu entnehmen ist. Modulprüfungen sind entweder Modulabschlussprüfungen, in denen jeweils alle Komponenten eines Moduls abgeprüft werden, oder Modulteilprüfungen, die sich auf eine oder mehrere Komponenten eines Moduls beziehen. In der Regel ist für jedes Modul eine einzige Modulprüfung vorzusehen, in der die wesentlichen Kompetenzen abgeprüft werden. Auch die externen Expertisen beschreiben das Prüfungskonzept, dessen Prüfungsausgestaltung sich durch Kompetenzorientierung auszeichnet, als adäquat. Es sei gewährleistet, dass die Lernergebnisse fachkompetent abgefragt und leistungsgerecht beurteilt werden.

Ressourcen

Der auf eine Kohorte von sechs Studierenden ausgelegte Studiengang Medical Sciences: Cardiovascular Research (M.Sc.) wird durch das Institut für Experimentelle Kardiovaskuläre Medizin des Universitätsklinikums Freiburg IEKM) in ausreichendem Maße finanziell gefördert. Zudem ist eine kostenneutrale Gestaltung der Lehre durch akademische Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des IEKMs sowie eine administrative Unterstützung durch die vorhandenen Verwaltungsstrukturen des Instituts gegeben. Die externen Expertisen sehen demnach Ressourcen in ausreichendem Maße als gegeben an und beschreiben darüber hinaus das Lehrpersonal als hochqualifiziert und bestens zusammengestellt, um die Qualifikationsziele des Studienprogramms zu erreichen.

Bewertung:

Der IAA sieht das Kriterium „Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung“ als erfüllt an.

3.3. Fachlich-inhaltliche Gestaltung (§ 13 StAkkVO)

Diese Regelung ist auf die Einhaltung allgemein-prozessualer Erfordernisse zur Sicherstellung eines fachlich-wissenschaftlichen und methodisch-didaktisch fundierten Studiengangskonzepts ausgerichtet, nicht auf die Lehrinhalte der Curricula.

Fachlich-wissenschaftliche Gestaltung

Aus Sicht der externen Expertisen liegt für den begutachteten Studiengang ein stimmiges und bezüglich der fachlich-inhaltlichen Gestaltung hervorragend konzipiertes Curriculum vor. Der aktuelle Stand der (kardiovaskulären) Forschung wird im Studiengang sehr gut abgebildet und trägt deutlich zu dessen Attraktivität bei. Die Aktualität der vermittelten wissenschaftlichen Methoden wird sogar als „state of the art and beyond“ beschrieben.

Der IAA hat aufgrund der aktuellen Diskussion in der Universität zum Thema „Auswirkungen des rezenten Klimawandels auf die Gesundheit des Menschen“ nach der Klausurtagung an die Verantwortlichen aller Studiengänge der Medizinischen Fakultät die Frage gerichtet, ob das Thema Klimawandel und die damit einhergehenden Herausforderungen in den Curricula der jeweiligen Studiengänge bereits eine Rolle spielen bzw. ob es diesbezügliche Planungen gibt, den Themenkomplex zukünftig stärker in den Studiengängen abzubilden. Im vorliegenden Studiengang Medical Sciences: Cardiovascular Research (M.Sc.) ist das Thema zwar in der jetzigen Konzeption nicht explizit im Curriculum verankert, soll jedoch zukünftig stärker repräsentiert sein, zum Beispiel in Anbindung an eine bereits vorhandene Lehrveranstaltung zu Herz-Kreislauf-Funktionen in extremen Umgebungen.

Methodisch-didaktische Gestaltung

Die methodische didaktische Gestaltung des zu begutachtenden Studiengangs zeigt sich variantenreich: Die zum Einsatz kommenden Lehr-Lernformate beinhalten durch interaktiven Austausch geprägte Seminare und Tutorate, die sich durch ein Flipped-Classroom-Konzept auszeichnen, sowie anwendungsorientierte praktische Übungen in Kleingruppen und praxisorientierte „Demonstrations“ zur Anatomie, zu fortgeschrittenen Experimentalktechniken oder in Form von Hospitationen in Operationssälen. Hervorzuheben sind zudem Konzepte wie der „Science Day“ und das „Transferable Skills Training“. Die externen Gutachterinnen und Gutachter attestieren den zum Einsatz kommenden methodisch-didaktischen Ansätzen eine hohe Aktualität auf hohem, international vergleichbarem Niveau.

Die Studiengangbeschreibung weist zudem explizit darauf hin, dass die Studiengangsleitung plant, alle Lehrpersonen ausdrücklich zur Teilnahme am hochschuldidaktischen Weiterbildungsprogramm der Universität Freiburg sowie am englischsprachigen Programm des Hochschul-Didaktik-Zentrums Baden-Württemberg in Heidelberg aufzufordern.

Bewertung:

Der IAA sieht das Kriterium „Fachlich-inhaltliche Gestaltung“ als erfüllt an.

3.4. Studienerfolg durch Qualitätsentwicklung (§ 14 StAkrVO)

Zur Sicherstellung einer effizienten Studiengestaltung und damit des Studienerfolgs ist im Interesse der Studierenden und späteren Absolvent*innen, aber auch im Interesse eines nachhaltigen Einsatzes von Ressourcen eine kontinuierliche Beobachtung und ggf. Nachjustierung der Studienprogramme unter Einbeziehung der Erfahrungen von Studierenden sowie Absolvent*innen unverzichtbar.

Die Studiengangbeschreibung sieht ein umfassendes Qualitätsentwicklungskonzept vor. Studentisches Feedback soll im Anschluss an jedes Modul in anonymisierter Form eingeholt und für die Weiterentwicklung genutzt werden. Um eine anonyme Möglichkeit für studentisches Feedback zu schaffen, die über die Evaluation einzelner Module hinausgeht, soll ein elektronischer Briefkasten auf der Webseite des Studiengangs etabliert werden. Zentrales Gremium für alle Themen der Qualitätsentwicklung ist ein aus Studiengangkoordination, Modulverantwortlichen und Studierenden bestehendes Gremium (M.Sc. Course Committee). Zur Unterstützung bei der konzeptionellen Weiterentwicklung des Studienprogramms soll ein akademischer Beirat etabliert werden (Advisory Board). Der kontinuierliche Prozess der Qualitätsbewertung und -entwicklung soll zudem durch eine, zwei Jahre nach Aufnahme des Studienbetriebs stattfindende, formelle Programmevaluation unter Einbeziehung externer Expertinnen und Experten komplettiert werden.

Der individuelle Studienerfolg der Studierenden soll zudem durch intensive Einzelbetreuung sowohl im ersten Studienabschnitt durch regelmäßige Feedbackgespräche mit der Studiengangsleitung als auch im zweiten Studienabschnitt durch die beiden Betreuerinnen bzw. Betreuer der Masterarbeit unterstützt werden.

Im vorliegenden, sehr ambitionierten Qualitätsentwicklungskonzept wird bislang nicht deutlich, in welcher Form zukünftig die Expertise der Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs in die Qualitätsentwicklung einbezogen werden soll. Der IAA empfiehlt deshalb, auch ein Konzept für die Einbeziehung der Erfahrungen ehemaliger Studierender in die Qualitätsentwicklung zu entwickeln.

Bewertung:

Der IAA sieht das Kriterium „Studienerfolg durch Qualitätsentwicklung“ als erfüllt an.

Empfehlung:

Das Qualitätsentwicklungskonzept des Studiengangs sollte dahingehend ergänzt werden, dass zukünftig auch die Erfahrungen ehemaliger Studierender systematisch im Prozess der Qualitätsentwicklung genutzt werden. Zudem sollten Aspekte der Studierbarkeit in besonderem Maße Gegenstand der Evaluations- und daraus abgeleiteten Qualitätsentwicklungsmaßnahmen sein.

Die externen Gutachterinnen und Gutachter sehen die Konzepte zur Förderung von Chancengleichheit von Studierenden in besonderen Lebenslagen sowie zur Förderung der Geschlechtergerechtigkeit an der Universität Freiburg auf Ebene des begutachteten Studienprogramms als umgesetzt an. Zur Förderung der Chancengleichheit von Studierenden in besonderen Lebenslagen regelt die Studien- und Prüfungsordnung den Nachteilsausgleich angemessen (§ 32). Ein Nachteilsausgleich wird auf Antrag gewährt. Zudem soll zukünftig ein Beauftragter bzw. eine Beauftragte für Chancengleichheit im Studiengangbüro benannt werden.

Eine externe Expertise weist, auch im Nachgang einer entsprechenden Diskussion im Rahmen der Videokonferenz mit externen Gutachterinnen und Gutachtern sowie Vertreterinnen und Vertretern des Studiengangs, darauf hin, dass Maßnahmen zur Förderung der Geschlechtergerechtigkeit zwar in der Diskussion beschrieben wurden (wie zum Beispiel die Möglichkeit zur Reduktion der Anwesenheitspflichten bei familiären Bedürfnissen), es jedoch wünschenswert wäre, diese Prozesse zu beschreiben und ggf. an entsprechender Stelle festzulegen. Zudem regt das Gutachten an, den Aspekten Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit auch im Bewerbungs- und Zulassungsprozess deutlicher Rechnung zu tragen. So könne zum Beispiel diskutiert werden, wie einem möglichen geschlechtsspezifischen Bias bei der Beurteilung der Motivationsschreiben im Zulassungsprozess entgegengewirkt werden kann. Der Studiengangbeschreibung zufolge soll der Auswahl- und Zulassungsprozess insbesondere unter Gesichtspunkten der Geschlechtergerechtigkeit zukünftig systematisch evaluiert werden. Notwendige Maßnahmen sollen gegebenenfalls abgeleitet werden. In diesem Rahmen können die obigen Überlegungen aufgegriffen werden.

Bewertung:

Der IAA sieht das Kriterium „Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich“ als erfüllt an.

Empfehlung:

Im Rahmen der Evaluation des Auswahl- und Zulassungsprozesses sollte ein besonderes Augenmerk auf Fragen der Geschlechtergerechtigkeit gerichtet und gegebenenfalls notwendige Maßnahmen implementiert werden. Zudem sollte ausgehend von den Ergebnissen des Evaluationsprozesses überlegt werden, ob die Auswahlsetzung, im Hinblick auf die möglichen Fachhintergründe potentieller Bewerber*innen, angepasst werden muss, falls sich abzeichnet, dass die große fachliche Heterogenität der Studierenden zu Problemen bezüglich der Studierbarkeit in Regelstudienzeit führt.

3.6. Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 16 i.V. mit § 10 StAkkrVO)

Die Vorgabe ist für den begutachteten Studiengang nicht einschlägig.

3.7. Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 19 i.V. mit § 9 StAkkrVO)

Die Vorgabe ist für den begutachteten Studiengang nicht einschlägig.

3.8. Hochschulische Kooperationen (§ 20 StAkkrVO)

Die Vorgabe ist für den begutachteten Studiengang nicht einschlägig.

4. Auflagen des IAA

16

Für die Akkreditierung des Studiengangs werden folgende Auflagen ausgesprochen:

- a) Die Studien- und Prüfungsordnung sowie die Satzung für das hochschuleigene Auswahlverfahren sind im Senat zu beschließen und zur Auflagenerfüllung in verabschiedeter Form vorzulegen.

5. Empfehlungen des IAA

Für die Weiterentwicklung des Studiengangs werden folgende Empfehlungen gegeben:

- a) Das Qualitätsentwicklungskonzept des Studiengangs sollte dahingehend ergänzt werden, dass zukünftig auch die Erfahrungen ehemaliger Studierender systematisch im Prozess der Qualitätsentwicklung genutzt werden. Zudem sollten Aspekte der Studierbarkeit in besonderem Maße Gegenstand der Evaluations- und daraus abgeleiteten Qualitätsentwicklungsmaßnahmen sein.
- b) Im Rahmen der Evaluation des Auswahl- und Zulassungsprozesses sollte ein besonderes Augenmerk auf Fragen der Geschlechtergerechtigkeit gerichtet und gegebenenfalls notwendige Maßnahmen implementiert werden. Zudem sollte ausgehend von den Ergebnissen des Evaluationsprozesses überlegt werden, ob die Auswahl-satzung, im Hinblick auf die möglichen Fachhintergründe potentieller Bewerber*innen, angepasst werden muss, falls sich abzeichnet, dass die große fachliche Heterogenität der Studierenden zu Problemen bezüglich der Studierbarkeit in Regelstudienzeit führt.

6. Akkreditierungsvorschlag an das Direktorium

Der IAA empfiehlt dem IAA-Direktorium folgenden Beschlussvorschlag für das Rektorat:

Der Studiengang Medical Sciences: Cardiovascular Research (M.Sc.) wird – verbunden mit der Auflage aus Kapitel 4 und den Empfehlungen aus Kapitel 5 – akkreditiert.

Die Akkreditierung ist befristet und gilt bis 31.12.2023. Bei Feststellung der Erfüllung der Auflagen durch das Rektorat nach Vorlage des Nachweises bis 30.09.2023 wird die Akkreditierung bis 30.09.2030 verlängert

7. Anlagen

7.1. Externe Expertisen