

## Akkreditierungsbericht

### Programmakkreditierung – Einzelverfahren

Raster Fassung 02 – 04.03.2020

[▶ Inhaltsverzeichnis](#)

Hochschule	<b>Technische Hochschule Lübeck, Universität zu Lübeck, in Kooperation mit Syddansk Universitet Sønderborg</b>		
Ggf. Standort	<b>Lübeck, / D, Sønderborg / DK</b>		
Studiengang	<b>Medical Microtechnology</b>		
Abschlussbezeichnung	<b>Master of Science (M.Sc.)</b>		
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 type="checkbox"/>	Kooperation § 19 MRVO <input type="checkbox"/>
	Berufs- bzw. ausbil- dungsbegleitend	<input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 MRVO <input checked="" type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	4		
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	120		
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv	<input checked="" type="checkbox"/>	weiterbildend <input type="checkbox"/>
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	15.10.2021		
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	10 Perspektivisch 30	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	ACQUIN
Zuständige Referentin	Nina Soroka, Lisa Stemmler
Akkreditierungsbericht vom	07.06.2021

**Inhalt**

**Inhalt .....2**

**Ergebnisse auf einen Blick .....3**

**Kurzprofil des Studiengangs .....4**

**Zusammenfassende Qualitätsbewertung des Gutachtergremiums.....5**

**I Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien .....6**

    Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 MRVO) .....6

    Studiengangsprofile (§ 4 MRVO) .....6

    Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten (§ 5 MRVO) .....7

    Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 MRVO) .....7

    Modularisierung (§ 7 MRVO) .....8

    Leistungspunktesystem (§ 8 MRVO) .....8

    Anerkennung und Anrechnung (Art. 2 Abs. 2 StAkkStV) .....9

**II Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien .....10**

    1 Schwerpunkte der Bewertung/ Fokus der Qualitätsentwicklung .....10

    2 Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien .....10

        2.1 Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 MRVO) .....10

        2.2 Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 MRVO) .....12

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

            2.2.2 Mobilität (§ 12 Abs. 1 Satz 4 MRVO) .....14

            2.2.3 Personelle Ausstattung (§ 12 Abs. 2 MRVO) .....15

            2.2.4 Ressourcenausstattung (§ 12 Abs. 3 MRVO) .....16

            2.2.5 Prüfungssystem (§ 12 Abs. 4 MRVO) .....18

            2.2.6 Studierbarkeit (§ 12 Abs. 5 MRVO) .....19

        2.3 Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13 MRVO): Aktualität der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen (§ 13 Abs. 1 MRVO) .....22

        2.4 Studienerfolg (§ 14 MRVO) .....23

        2.5 Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 MRVO) .....25

        2.6 Hochschulische Kooperationen (§ 20 MRVO) .....28

**III Begutachtungsverfahren .....30**

    1 Allgemeine Hinweise .....30

    2 Rechtliche Grundlagen .....30

    3 Gutachtergremium .....30

**Datenblatt .....31**

    4 Daten zum Studiengang .....31

    5 Daten zur Akkreditierung .....32

**IV Glossar .....33**

## **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

## Kurzprofil des Studiengangs

Die Technische Hochschule Lübeck (im Folgenden THL) wurde 1969 gegründet und bietet heute an vier Fachbereichen 35 Studiengänge an.

Da sich der Standort Lübeck zu einem der führenden Medizintechnikstandorte Deutschlands und Nordeuropas entwickelt hat, schärfen die unmittelbar benachbarten Institutionen Technische Hochschule Lübeck (im Folgenden THL) und Universität zu Lübeck (im Folgenden UzL) diesbezüglich ihre Profile und bündeln ihre Kompetenzen nicht nur in gemeinsamen Forschungsprojekten und im 2009 gemeinsam gegründeten medizintechnischen Kompetenzzentrum TANDEM (Technology and Engineering in Medicine), sondern auch im gemeinsamen Angebot von Studiengängen.

Der geplante englischsprachige Studiengang „Medical Microtechnology“ (M.Sc.), den die THL am Fachbereich für Angewandte Naturwissenschaften anbietet, soll nicht nur am Studienstandort Lübeck in Kooperation mit der UzL durchgeführt werden und sich somit in den Lübecker BioMedTec Wissenschaftscampus integrieren; zudem ist vorgesehen, dass die Studierenden im zweiten Studiensemester bestimmte Module in den Bereichen Design und Herstellung von Mikrosystemen an der University of Southern Denmark (im Folgenden SDU) am Studienstandort Sønderborg absolvieren. Die Angebote und Aktivitäten der Medizintechnik werden dadurch vertieft und verbreitert. Dies betrifft sowohl das Studienangebot als auch mögliche zukünftige Forschungs Kooperationen zwischen den beiden beteiligten Hochschulen THL und SDU.

Der Studiengang hat das Ziel, vertiefte Kenntnisse im Bereich der Miniaturisierung in der Medizintechnik zu vermitteln und adressiert die Bedarfe von Unternehmen der Medizintechnik-Branche. Er soll die heutigen Stärken und Kernkompetenzen der Standorte in den Bereichen Gesundheit, Ingenieurwesen und Life Sciences weiterentwickeln sowie die Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft, Industrie und Kliniken im Feld der Gesundheitstechnologien stärken.

Mögliche berufliche Arbeitsfelder werden in folgenden Bereichen verortet:

- Forschungs- und Entwicklungsabteilungen der medizintechnischen Industrie, speziell im Bereich der Mikrotechnologien (z.B. Medikamentendosierung, minimal-invasive Instrumente, Implantate),
- Weitere Abteilungen der medizintechnischen Industrie entlang des Produktentwicklungsprozesses,
- Forschungs- und Entwicklungsabteilungen von Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen

Der Studiengang richtet sich an Absolventen und Absolventinnen sechssemestriger technischer Bachelorstudiengänge der Fachrichtungen Elektrotechnik, Informatik, Maschinenbau, Mechatronik,

Physikalische Technik, Verfahrenstechnik, Werkstofftechnik oder vergleichbarer Studiengänge mit einer Gesamtnote von mindestens 2,5.

### **Zusammenfassende Qualitätsbewertung des Gutachtergremiums**

Der Gesamteindruck, den das Gutachtergremium vom Studiengang „Medical Microtechnology“ (M.Sc.) gewinnen konnte, ist sehr positiv. Das Konzept adressiert schlüssig den Bedarf an Qualifikationen zur Technologieentwicklung innerhalb verschiedener Bereiche biomedizinischer Technik.

Besonders hervorzuheben ist, dass durch die Kooperation zwischen der THL, der UzL sowie der SDU die jeweiligen Kompetenzen und Ressourcen in diesem interdisziplinären Studiengang sinnvoll kombiniert und gebündelt angeboten werden. Gleichzeitig wird durch die Unterrichtssprache Englisch und den integrierten Wechsel zwischen den Kooperationspartnern die Mobilität, Internationalität und interkulturelle Kompetenz stark gefördert.

Seitens der Studierenden aus bereits laufenden Studiengängen wird die hervorragende individuelle Betreuung durch ihre Professorinnen und Professoren hervorgehoben.

Als Stärke wird weiterhin wahrgenommen, dass das Studiengangskonzept die klassische Biomedizintechnik als Kombination aus Ingenieurwissen und Kenntnissen der Anatomie und Physiologie um Methoden der Mikro- und Nanotechnologie sinnvoll erweitert.

## I Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien

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

### Studienstruktur und Studiendauer ([§ 3 MRVO](#))

#### Sachstand/Bewertung

Der Masterstudiengang führt zu einem weiteren berufsqualifizierenden Studienabschluss.

Der Masterstudiengang ist ein Vollzeitstudiengang mit einem Workload von 120 ECTS-Punkten und umfasst 4 Semester. Mit dem konsekutiven Masterabschluss werden unter Einbeziehung des grundständigen (Bachelor-)Studiengangs 300 ECTS-Punkte erworben.

#### Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

### Studiengangsprofile ([§ 4 MRVO](#))

#### Sachstand/Bewertung

Laut Selbstauskunft der Hochschulen wird der Masterstudiengang als eher „forschungsorientiert“ eingestuft und soll geeigneten Absolventen/innen die Möglichkeit der Promotion eröffnen.

Der Masterstudiengang ist ein konsekutiver Masterstudiengang.

Gemäß § 14 der Prüfungsordnung (PVO) 2018 soll die oder der Studierende in der Abschlussarbeit innerhalb einer vorgegebenen Zeit ein Problem aus ihrem oder seinem Fach selbständig und nach wissenschaftlichen Methoden bearbeiten und darstellen. Gemäß § 8 der Studien- und Prüfungsordnung wird die Masterarbeit in der Regel im vierten Fachsemester angefertigt. Sie hat einen Umfang von 26 ECTS-Punkten, die Bearbeitungszeit beträgt 6 Monate. Das Abschlusskolloquium wird als mündliche Fachprüfung durchgeführt und hat einen Umfang von 4 ECTS-Punkte. Die Dauer beträgt 60 Minuten.

#### Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

## **Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten ([§ 5 MRVO](#))**

### **Sachstand/Bewertung**

Die Zugangsvoraussetzungen für den konsekutiven Masterstudiengang sind in § 5 der Studien- und Prüfungsordnung festgelegt. Danach ist ein erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss mit mindestens 180 ECTS-Leistungspunkten in den Fachrichtungen Elektrotechnik, Informatik, Maschinenbau, Mechatronik, Physikalische Technik, Verfahrenstechnik oder Werkstofftechnik erforderlich. Bei Absolventen/innen anderer als der genannten ingenieurwissenschaftlichen Studiengänge wird auf Antrag über die Zulassung entschieden. Die Gesamtnote muss 2,5 oder besser betragen. Englische Sprachkenntnisse sind mindestens auf der Niveaustufe B2 nach dem gemeinsamen Europäischen Referenzrahmen erforderlich.

Die genaue Ausgestaltung dieser Zugangsvoraussetzungen bzw. der Nachweis ihrer Erfüllung ist § 3 der Studien- und Prüfungsordnung zu entnehmen.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

## **Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen ([§ 6 MRVO](#))**

### **Sachstand/Bewertung**

Nach erfolgreichem Abschluss des Studiengangs wird der Mastergrad verliehen. Die Abschlussbezeichnung lautet Master of Science (M.Sc.). Dies ist in § 3 der Studien- und Prüfungsordnung hinterlegt.

Das Diploma Supplement gibt Auskunft über das dem Abschluss zugrunde liegende Studium. Es entspricht der zwischen Kultusministerkonferenz und Hochschulrektorenkonferenz abgestimmten, aktuell gültigen Fassung.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

## **Modularisierung ([§ 7 MRVO](#))**

### **Sachstand/Bewertung**

Der Studiengang ist vollständig modularisiert. In jedem Semester müssen Module im Umfang von 30 ECTS-Punkten absolviert werden. Die Module des ersten Semesters weisen Größen von vier bis acht ECTS-Punkten auf, die des zweiten haben Größen von fünf bis zehn ECTS-Punkten.

Jedes Modul kann im jeweiligen Semester abgeschlossen werden.

Die Modulbeschreibungen des Masterstudiengangs enthalten alle nach § 7 Abs. 2 MRVO erforderlichen Angaben, wie Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls, Lehr- und Lernformen, Voraussetzungen für die Teilnahme, Verwendbarkeit des Moduls, Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten, ECTS-Punkte und Benotung, Häufigkeit des Angebots des Moduls, Arbeitsaufwand und Dauer des Moduls. Darüber hinaus werden Modulverantwortliche, Unterrichtssprache sowie Literatur ausgewiesen.

Da an der THL in der Regel keine geeigneten Kohortengrößen vorhanden sind, kann die relative ECTS-Note entsprechend den Vorgaben nicht auf dem Zeugnis ausgewiesen werden.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

## **Leistungspunktesystem ([§ 8 MRVO](#))**

### **Sachstand/Bewertung**

Die Module des Studiengangs sind alle mit ECTS-Punkten versehen. Ein ECTS-Punkt ist in § 18 der Prüfungsverfahrensordnung (PVO) mit 30 Zeitstunden angegeben. Im Musterstudienverlaufsplan sind pro Semester Module im Gesamtumfang von 30 ECTS-Punkten vorgesehen.

Im gesamten Studiengang werden 120 ECTS-Punkte erworben. Zwei Module umfassen 4 ECTS-Punkte, vier Module umfassen 5 ECTS-Punkte, zwei Module umfassen 6 ECTS-Punkte, zwei Module umfassen 8 ECTS-Punkte. Das Modul Research Internship umfasst 24 ECTS-Punkte und die Abschlussarbeit einschließlich des Abschlusskolloquiums (4 ECTS-Punkte) 30 ECTS-Punkte.

Zum Masterabschluss werden 300 ECTS-Punkte erreicht.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.



## **Anerkennung und Anrechnung [\(Art. 2 Abs. 2 StAkkrStV\)](#)**

### **Sachstand/Bewertung**

Gemäß § 32 der Prüfungsverfahrensordnung (PVO) werden Studien- und Prüfungsleistungen, die in einem anderen Studiengang an der Technischen Hochschule Lübeck oder an einer deutschen Hochschule oder an einer anerkannten ausländischen Hochschule erbracht wurden, anerkannt, wenn die Technische Hochschule Lübeck keine wesentlichen Unterschiede zu den zu ersetzenden Leistungen nachweist.

Die Anrechnung von Kompetenzen, die außerhalb des Hochschulbereichs erworben wurden, ist im § 32 der Prüfungsverfahrensordnung (PVO) regelkonform verankert. Dabei können außerhochschulisch erworbene Kompetenzen bis zu 50% der für den Studiengang erforderlichen Leistungspunkte angerechnet werden.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

## II Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien

### 1 Schwerpunkte der Bewertung/ Fokus der Qualitätsentwicklung

Im Rahmen der Gespräche wurden zunächst strategische Fragen hinsichtlich der Kooperationen, der Evaluationspraktiken bezüglich der verschiedenen Studienstandorte wie auch der Zielgruppe des Studiengangs beleuchtet. Des Weiteren wurden der Studienaufbau sowie die Gewichtung einzelner Inhalte diskutiert. Auch die Projektarbeit sowie die Präsentation deren Ergebnisse auf der Studierendenkonferenz waren Thema der Gespräche.

### 2 Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien

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

#### 2.1 Qualifikationsziele und Abschlussniveau ([§ 11 MRVO](#))

##### **Sachstand**

In § 4 der SPO sind folgende Qualifikationsziele formuliert:

1. Die Absolventinnen und Absolventen kennen die grundlegenden fachlichen Methoden und Herangehensweisen der Medizintechnik und können diese sicher anwenden. Sie sind mit den Kernkompetenzen der Medizintechnik, etwa den wesentlichen Geräten für Diagnostik und Therapie, den Spezifika der Entwicklung dieser Geräte, der Interaktion der Geräte mit dem Menschen, aber auch mit den Grundlagen der regulatorischen Aspekte von Medizinprodukten vertraut.
2. Die Absolventinnen und Absolventen können grundlegende Probleme aus dem Bereich der Medizintechnik analysieren und zielorientiert lösen sowie fachliche Inhalte strukturieren und diese in angemessener Form schriftlich und mündlich präsentieren. Sie besitzen die Fähigkeit zu wissenschaftlichem Denken und Handeln, zu kritischem Urteilen, zu verantwortungsbewusstem Handeln sowie zur Kommunikation und Kooperation. Sie besitzen eine hohe interkulturelle Kompetenz.
3. Die Absolventinnen und Absolventen haben grundlegende Kenntnisse und Fertigkeiten auf dem Gebiet der Medizintechnik und der Mikrotechnik erworben. Wichtige fachliche Inhalte sind die Analyse von Problemen und die Umsetzung der Lösungsstrategien, die für die berufliche Tätigkeit in einer zunehmend von technisierter Medizin geprägten Gesellschaft von hoher Bedeutung sind.

4. Das Berufsbild der Medizintechnikerin oder des Medizintechnikers ist bezüglich Branche, Größe der Unternehmen und konkretem Tätigkeitsfeld breit gefächert. Die Mehrzahl der Absolventen/innen ist jedoch im Bereich der Entwicklung von Medizinprodukten tätig, wozu selbständiges Arbeiten, Abstraktionsvermögen und Kreativität sowie Teamfähigkeit und ein gutes Kommunikationsvermögen wichtige Voraussetzungen bilden. Der Masterstudiengang Medical Microtechnology fördert diese Fähigkeiten und bereitet die Absolventinnen und Absolventen so auf die genannten Aufgaben vor. Außerdem sind die Absolventinnen und Absolventen zur Aufnahme eines weiterführenden Promotionsvorhabens qualifiziert.
5. In Projekten wird die Selbstorganisation von Teams gelernt. In Seminaren sowie der Studierendenkonferenz werden Präsentationstechniken geübt und gefestigt. Durch das Studium an zwei Standorten in unterschiedlichen Staaten werden die Absolventinnen und Absolventen auf den sich internationalisierenden Arbeitsmarkt vorbereitet.

Im Diploma Supplement werden diese Ziele noch um den Aspekt der Regulatorien erweitert.

### **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

Die Zielsetzung des Studiengangs ist als gelungen zu bewerten. Der geplante Studiengang adressiert ein wichtiges Zukunftsthema im Bereich der Medizintechnik: die Miniaturisierung von Medizinprodukten. Dem Gutachtergremium sind mehrere Firmen bekannt, die in diesen Bereich investieren oder insbesondere zur Adressierung dieses Themenfeldes gegründet worden sind. Auch im Life-Science-Bereich finden sich verschiedene Möglichkeiten, die Absolventen und Absolventinnen des Studiengangs Karriereoptionen ermöglichen. Auch die Region Lübeck und das benachbarte Grenzgebiet Dänemarks scheinen ausreichend Beschäftigungsmöglichkeiten für Absolventinnen und Absolventen zu bieten und die Regionen damit weiter zu stärken.

Die Qualifikationsziele sind dazu geeignet, den Studierenden eine wissenschaftliche Befähigung zu vermitteln und auch auf eine mögliche anschließende Promotion vorzubereiten. Insbesondere die einsemestrige praktische Tätigkeit wie auch die Erstellung der Masterarbeit in diesem viersemestrigen Studiengang qualifiziert die Studierenden mit realen wissenschaftlichen Fragestellungen für die spätere wissenschaftliche Tätigkeit. Da auch eine Befähigung zur Promotion angestrebt wird, eine Zulassung jedoch immer der entsprechenden Fakultät unterliegt, geht das Gutachtergremium davon aus, dass die Studierenden bezüglich möglicher Promotionspläne entsprechend beraten werden.

Durch den mindestens einsemestrigen Studienaufenthalt in Dänemark wird die Persönlichkeitsentwicklung gefördert. Auch die im dritten Semester vorgesehene Studierendenkonferenz, bei der die eigenen Forschungsarbeiten einem großen Publikum präsentiert werden müssen, trägt zur Festigung der Persönlichkeit und Routine-Bildung in der wissenschaftlichen Kommunikation bei.

## Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

## 2.2 Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 MRVO)

### 2.2.1 Curriculum ([§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 MRVO](#))

#### Sachstand

Zur Sicherstellung der beschriebenen Qualifikationsziele ist der Studiengang laut Angaben der THL sowohl fächerintegrativ als auch fachvertiefend angelegt. Im Folgenden wird das Curriculum mit seinen inhaltlichen Profilen der einzelnen Lehrschwerpunkte kurz erläutert.

Im ersten Semester werden am Studienstandort Lübeck die Grundlagen der Medizin und der Medizintechnik vermittelt, im zweiten Semester erfolgt in Sønderborg die Vermittlung der benötigten Kenntnisse der Mikrotechnik. Nach einem Forschungspraktikum im dritten Semester, das in Sønderborg oder in Lübeck an einer der beteiligten Hochschulen, aber auch außerhalb in anderen Institutionen (Hochschulen, Institute, Unternehmen, Kliniken) absolviert werden kann, folgt die Abschlussarbeit im vierten Semester. Ein einstündiges Kolloquium schließt das Studium ab.

Durch die Zulassungsvoraussetzung, einen rein ingenieurwissenschaftlichen Bachelorstudiengang absolviert zu haben, ist es nach Einschätzung der THL zwingend notwendig, den medizinischen, den medizintechnischen und den naturwissenschaftlichen Schwerpunkt im ersten Semester zu setzen. Daher sind in diesem Semester keine Wahlmöglichkeiten vorgesehen.

Wegen des fest im Curriculum verankerten Auslandssemesters und der Nutzung von Englisch als Studiensprache kann den Studierenden im ersten Semester kein Wahlpflichtangebot gemacht werden, da dieses die Organisation des Studiums erheblich verkomplizieren würde.

Die eingesetzten Lehrformen umfassen konventionelle Vorlesungen mit zugehörigen Laborpraktika, Projektarbeiten sowie – unabhängig von der gegenwärtigen Corona-Situation – online-Lehrveranstaltungen (bspw. Regulatory Affairs im zweiten Semester).

Besonderheiten sind die in Lübeck für Masterstudiengänge angebotene Studierendenkonferenz, bei der die Ergebnisse des Moduls „Research Internship“, welches einen Großteil des dritten Semesters einnimmt, präsentiert und entsprechende Kommunikations- und Präsentationskompetenzen trainiert werden, und die Summer School in Sønderborg. Die Lübecker Tagung findet seit 2012 jährlich im März statt. Die Ergebnisse werden in einem Tagungsband veröffentlicht. Die Teilnehmer und Teilnehmerinnen dieser Tagung müssen dazu folgende Beiträge leisten:

- Einreichung eines Research-Papers im Umfang von vier Seiten in englischer Sprache für den Tagungsband,

- Einreichung eines Posters in englischer Sprache,
- Kurzpräsentation des Posters in englischer Sprache,
- Fachvortrag in englischer Sprache,
- Mitwirkung im review-Prozess der schriftlichen Beiträge,
- Mitwirkung am Bewertungsprozess auf der Studierendenkonferenz.

Das süddänische Ingenieur-Ausbildungsmodell beinhaltet zu einem großen Prozentsatz projektbezogenes Arbeiten. Hier erhalten die Studierenden 'hands-on' Erfahrungen als Ergänzung zum theoretischen Unterricht in den Vorlesungsräumen. In der Regel stehen die Lehrenden auch in den Projekten und Übungen für Diskussionen zur Verfügung, so dass die Studierenden unmittelbaren Zugang zu deren aktuellem (Forschungs-)Wissen erhalten.

Als Lehrformate werden Vorlesungen, Übungen, Seminare, Forschungsprojekte und weitere eingesetzt.

Der Studiengang wird im Rahmen eines geförderten EU-Projektes entwickelt. Innerhalb des Projektes ist die Evaluation des Studiengangs durch die Studierenden der ersten Kohorte vorgesehen. Die Ergebnisse dieser Evaluation gehören zu den Projektergebnissen, werden aber auch genutzt, um in einer ersten Iteration das Curriculum bei Bedarf weiterzuentwickeln.

### **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

In den ersten beiden Semestern werden den Studierenden Grundlagen in einem ausreichenden Querschnitt an Themen vermittelt. In der zweiten Phase des Studiums können sie sich durch die Wahl eines Forschungspraktikums sowie des Themas der Masterarbeit fachlich spezialisieren. Besonders positiv ist zu bewerten, dass den Studierenden dadurch die Möglichkeit geboten wird, bereits während des Masterstudiums praktische Erfahrung zu sammeln.

Die Studiengangsbezeichnung stimmt mit den Inhalten überein; auch die Abschlussbezeichnung Master of Science ist aufgrund der umfangreichen wissenschaftlichen Praxisphase (insbesondere mit der Studierendenkonferenz) berechtigt.

Die Freiräume für ein selbst gestaltetes Studium sind in den höheren Semestern durch die selbstgesteuerte Ausrichtung des Research Internships wie auch der Masterarbeit gegeben und aufgrund der Expertise der beteiligten Hochschulen in ausreichender Vielfalt angeboten.

Das Gutachtergremium kommt zu der Ansicht, dass die Ausgestaltung des Studienganges gut erarbeitet ist, um den Studierenden aufbauend auf deren Eingangsqualifikationen einen erreichbaren Studienerfolg zu gewährleisten. Allerdings stellte das Gutachtergremium zunächst fest, dass eine einführende Vorlesung als thematische Klammer im ersten Semester fehlt, um eine thematische

Einführung in das Arbeitsfeld der medizinischen Mikrotechnologie zu geben, die den Stand der Wissenschaft und Technik sowie Potenziale in der Zukunft durch die miniaturisierte Medizintechnik aufzeigt. Da dies aus gutachterlicher Sicht zwingend nötig ist, um den Studienanfängerinnen und -anfängern eine klare Vorstellung von der Zielrichtung des Studiums zu vermitteln, hat die THL im Anschluss an die Gespräche entsprechende Inhalte im Modul „Medical Technology“ aufgenommen.

Auch ist im Rahmen der Begutachtung zunächst nicht abschließend klar geworden, inwieweit wissenschaftliches Arbeiten grundsätzlich als Pflicht-Thema behandelt wird, da hierzu keine explizite Lehrveranstaltung angeboten wird. Im Gespräch wurde von Seiten der Hochschulen (THL, UzL und SDU) kommuniziert, dass die Vermittlung und Vertiefung von Kompetenzen im diesem Bereich geschehen würde. Auf Anraten des Gutachtergremiums wurde daher im Modulhandbuch deutlich gemacht, an welchen Stellen und in welcher Form das wissenschaftliche Arbeiten vermittelt wird. Gleichzeitig möchte das Gutachtergremium empfehlen, diese Inhalte möglichst früh im Studienverlauf zu verankern. Besonders da es sich bei den Studienanfängerinnen und -anfängern um eine sehr heterogene Studierendengruppe (wie bspw. ehemalige Studierende der häufig projektorientierten, technischen Ingenieursstudiengänge; Absolventinnen und Absolventen aus dem Ausland, die ggf. keine Bachelorarbeit verfassen mussten; etc.) handelt, wird eine Einführungsveranstaltung im wissenschaftlichen Arbeiten im ersten Semester für sinnvoll gehalten.

Die verwendeten Lehr- und Lernformen sind vielfältig und an die Fachkulturen und das Studienformat angepasst.

Die Praxisphasen erhalten in diesem Studiengang einen hohen Stellenwert, da das gesamte dritte Semester hierfür vorgesehen ist. Insbesondere auch hierdurch sieht das Gutachtergremium die Voraussetzungen für studierendenzentriertes Lehren und Lernen ausreichend gegeben. Die Studierenden erhalten Verantwortung für den eigenen Lernprozess und die dafür notwendige Autonomie in geeignetem Maße.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

#### **2.2.2 Mobilität ([§ 12 Abs. 1 Satz 4 MRVO](#))**

##### **Sachstand**

Nach Angaben der THL ist die Mobilität der Studierenden eine tragende Säule und integraler Bestandteil des Studiengangskonzepts.

Im Studium ist ein obligatorischer mindestens einsemestriger Aufenthalt an einem zweiten Standort ins Curriculum eingebettet. Durch die Integration dieses Aufenthaltes in das reguläre Curriculum

sind keine weiteren Anerkennungsregeln erforderlich. Außerdem werden die Studierenden motiviert, auch ihre Forschungsprojekte im internationalen Umfeld zu absolvieren.

Aus der 20-jährigen Erfahrung mit dem gemeinsamen internationalen Studiengang „Biomedical Engineering“ (M.Sc.) liegen zahlreiche Kontakte zu Anbietern externer Forschungspraktika und Erfahrungen in der Unterstützung und Betreuung der Studierenden in diesem Studienabschnitt vor, die den Studierenden vermittelt werden.

Die THL und SDU aktualisieren gerade die schon länger bestehende ERASMUS-Vereinbarung für die Bedürfnisse dieses Studiengangs.

Sowohl in Lübeck als auch in Sønderborg erfolgt die Betreuung durch die Studiengangskoordination der beiden Standorte. Für die Betreuung des Forschungsprojektes und die Begleitung bei der Erstellung des Konferenzbeitrages müssen Lehrende des Studiengangs ausgewählt werden.

### **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

Durch das fest im Studienverlauf integrierte Auslandssemester wird die Mobilität der Studierenden strukturell berücksichtigt. Beratungsangebote für die Studierenden werden in ausreichendem Maße von der THL angeboten. Häufigen Fragen zu einem Auslandsaufenthalt wie die Wahl des Studienorts, die Anrechenbarkeit verschiedener Module oder zum Leben in der neuen Umgebung sind durch die feste Kooperation mit der Partneruniversität in Sønderborg weitgehend vorgebeugt. Das Curriculum sieht zu besuchende Lehrveranstaltungen vor, deren Anrechnung durch den Kooperationsvertrag klar geregelt wird. Im 5 ECTS-Punkte umfassenden Wahlbereich an der ausländischen Hochschule sind drei Alternativen vorgesehen, die ebenfalls im Modulhandbuch verankert sind. Unterstützungsangebote für die Studierenden werden in Sønderborg wie bei bereits bestehenden Studiengängen mit entsprechendem Austausch bereits bei Ankunft kommuniziert.

Weitere Erfahrung besteht durch die bereits existierenden englischsprachigen Masterangebote, in denen die Studierenden zu Auslandsaufenthalten und externen Praktika besonders ermuntert werden.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

## **2.2.3 Personelle Ausstattung ([§ 12 Abs. 2 MRVO](#))**

### **Sachstand**

Die Lehrveranstaltungen des Studiengangs werden von regulär beschäftigten Personen der beteiligten Hochschulen aus dem Hauptamt geleistet. Diesen Personen stehen alle von den Hochschulen gebotenen Möglichkeiten der Weiterbildung offen. Die am Studiengang beteiligten Lehrenden sind

im vorgelegten Personalhandbuch zusammengefasst. Aufgrund festgestellter Unstimmigkeiten wurden erneut die beteiligten Lehrenden beziffert (fest eingebundene Lehrende nach beteiligter Hochschule: THL 8, SDU 6, UzL 2).

Eines der Grundprinzipien des Studienganges ist die Nutzung vorhandener Ressourcen der beiden Hochschulen. Wo vorhanden und sinnvoll, werden bereits bestehende Lehrveranstaltungen und Module anderer Studiengänge im Bereich Medizintechnik / Informatik / Technik genutzt.

Von der Modulverantwortung entfallen unter Beachtung des Forschungspraktikums, der Abschlussarbeiten (Annahme: jeweils paritätische Beteiligung der drei Partner) ca. 29 Prozent auf die UzL, ca. 31 Prozent auf die THL und ca. 40 Prozent auf die SDU.

Die anteilige Lehre wird räumlich an der jeweiligen Hochschule erbracht, mit Ausnahme einer Vorlesung, die aus terminlichen Gründen im online-Format gehalten wird.

### **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

Da die Angaben der beteiligten Lehrpersonen in den Unterlagen teilweise nicht schlüssig waren, hat die THL eine finale Aufstellung nachgereicht. Das Gutachtergremium konnte sich davon überzeugen, dass eine für den Studiengang angemessene Lehrkapazität an allen Standorten zur Verfügung steht.

Das Gutachtergremium möchte anregen, rechtzeitig den Blick auf den wissenschaftlichen Nachwuchs zu richten, auch um zukünftig den Anteil weiblich besetzter Professuren ggf. zu erhöhen (vgl. Kapitel 2.5). Auch wird eine Einbindung von Lehrbeauftragten aus der Industrie unter entsprechender Evaluation als sinnvoll gesehen. Dies gilt insbesondere auch für den Kreis der Personen, die die Praktikumsphase (Research Internships) und die Masterarbeiten betreuen, sowohl innerhalb als auch außerhalb der Hochschule.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

## **2.2.4 Ressourcenausstattung ([§ 12 Abs. 3 MRVO](#))**

### **Sachstand**

Für die Koordination des Studiengangs steht an der THL nach Angabe im Selbstbericht eine halbe Stelle zur Verfügung; das Aufgabenspektrum dieser Stelle umfasst die Betreuung der Studierenden vom Erstkontakt und der Beratung während der Bewerbungsphase, über die Einschreibung bis hin zur Unterstützung im Studium vor Ort und bei der anschließenden Stellensuche. Dies gilt auch für die Phase der Bewerbungsprüfung durch die Organisation „uni-assist“. Die Studiengangskoordination ist in das Netzwerk der Studienkoordinatoren und -koordinatorinnen der UzL eingebunden und



pflegt zudem Kontakte zu den anderen internationalen Programmen der THL. An der SDU übernimmt die Stelle ‚Student Services‘ Beratungsaufgaben für die Studierenden.

Der Studiengang greift auf Ressourcen aller drei beteiligten Hochschulen zurück. Beiträge der Personen und Institutionen für den Studiengang werden im Rahmen der leistungsorientierten Mittelvergabe berücksichtigt, da der Studiengang zum regulären Studienangebot gehört.

Der Sønderborger Campus der SDU vereint die Universität mit drei Fakultäten und insgesamt sechs Instituten oder An-Instituten, einem Forscherpark, einer Berufsschule und verschiedenen kulturellen Einrichtungen unter einem Dach. Die Studierenden des Studiengangs kommen insbesondere mit den Instituten der technischen Fakultät in Kontakt, dem Institut für Mechanik und Elektronik (IME) und dem Mads Clausen Institut (MCI). Für die Durchführung der Vorlesungen, Seminare und Übungen stehen neben ausgezeichneten Unterrichtsräumlichkeiten auch einzigartige Forschungs- und Entwicklungslabore zur Verfügung. Der einzige Reinraum in Süddänemark zur Erzeugung und Charakterisierung von Mikrostrukturen wird vom MCI betrieben. Eine Vielzahl von Mikroskopier- und Abbildungsverfahren erlaubt detaillierte Untersuchungen sowohl biomedizinischer Proben als auch eingesetzter Mikrotechnologien. Es steht die gesamte Spannbreite der hochauflösenden optischen Abbildung über die Röntgentomographie bis zur höchstauflösenden Ionen-Mikroskopie zur Verfügung. Unter Begleitung der verantwortlichen Lehrenden haben die Studierenden die Möglichkeit, diese modernen Apparaturen praktisch zu nutzen.

Die beiden Lübecker Hochschulen liegen im Süden der Stadt auf einem Campus mit gemeinsam genutzten Einrichtungen (Hochschulbibliothek, Mensa, Auditorium Maximum). In einem 2004 bezogenen und 2006 erweiterten Gebäude für Informatik und Medizintechnik befinden sich große Teile der Medizintechnik der THL mit mehreren Laboren (Medizintechnik, medizinische Sensor- und Gerätetechnik, Bildverarbeitung) sowie auch das Institut für Medizintechnik der UzL.

### **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

Die räumlichen Qualitäten und Quantitäten werden als sehr gut bewertet. Den Lehrenden und Studierenden stehen verschiedene Labore und Seminarräume in Lübeck und Sønderborg zur Verfügung. Auch Arbeitsplätze in der Bibliothek sind mitunter rund um die Uhr zugänglich.

Die Labore aller drei Hochschulen wurden im Rahmen der Begutachtung per virtuellem Rundgang präsentiert, sodass sich das Gutachtergremium von der sehr guten und geeigneten Ausstattung überzeugen konnte. Diese sind für die beabsichtigten Studierendenzahlen ausreichend und angemessen ausgestattet.

Insbesondere die SDU macht durch die moderne räumliche Ausstattung in einem großzügigen Neubau einen sehr positiven Eindruck. Die vorhandene sächliche Ausstattung ist vollkommen ausreichend, neue Geräte wurden dem Gutachtergremium vorgeführt.

Im Rahmen der Wahlpflichtfächer im 3. Semester werden üblicherweise Projekte im Labor bearbeitet. In den vorhandenen Laboren befinden sich Aufbauten, an denen die Studierenden auch ihre Masterarbeiten praktisch experimentell durchführen können.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

## **2.2.5 Prüfungssystem ([§ 12 Abs. 4 MRVO](#))**

### **Sachstand**

Die Prüfungen und Prüfungsarten sind in den Modulbeschreibungen dokumentiert, Rahmenbedingungen in der Studien- und Prüfungsordnung niedergelegt. Die THL wie auch die Kooperationspartner sind nach eigenen Angaben stets bemüht, in der Wahl der Prüfungsform ein geeignetes Mittel zur Kontrolle des vermittelten Lernstoffes aufzugreifen.

Die im Studiengang eingesetzten Prüfungsarten umfassen Klausuren, Projektausarbeitungen und -präsentationen sowie mündliche Prüfungen, wobei sich Klausuren und mündliche Modulabschlussprüfungen als meistgewählte Prüfungsformen die Waage halten.

### **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

Für jedes Modul ist eine abschließende Prüfungsleistung zu erbringen. Entsprechend den zu erwerbenden Kompetenzen gemäß Modulhandbuch ist die Prüfungsform festgelegt und im Umfang an die zu erwerbenden Leistungspunkte gut angepasst.

Das Gutachtergremium stellt fest, dass meist mündliche oder schriftliche Prüfungen abzulegen sind. In diversen vorlesungsbegleitenden Praktika müssen Berichte über die Durchführung und die dazugehörige Auswertung angefertigt werden. Darüber hinaus schließt das Forschungspraktikum mit einem Bericht und einer Präsentation der Forschungsergebnisse auf der jährlich angebotenen Studierendenkonferenz ab. Da der Umfang des Abschlussberichtes jedoch zunächst nicht näher definiert war, erschien eine faire Bewertung aufgrund unterschiedlicher Ausgangslagen nur schwer möglich. Auch war für diesen Bericht kein Feedback vorgesehen, was für die Vertiefung des wissenschaftlichen Schreibens gemäß den Lernzielen aus Sicht des Gutachtergremiums wenig sinnvoll erschien. Auf Rückmeldung des Gutachtergremiums wurde im Modulhandbuch der Umfang der Arbeit festgelegt und die Rückmeldung durch die jeweilige fachliche Betreuung festgehalten.

Die Auswertung der wissenschaftlichen Arbeit an sich erfolgt im Kleinen durch einen Review Prozess im Rahmen der Studierendenkonferenz. So ist eine zusammenfassende Darlegung der wissenschaftlichen Arbeit inklusive Review-Prozess anzufertigen und vor den anderen Teilnehmerinnen

und Teilnehmern zu präsentieren. Die Rahmenbedingungen sind unter dem Link zur Lübecker Studierendenkonferenz zu finden (Das die aktuelle Verlinkung auf eine nicht existierende Seite führt, sollte korrigiert werden). Dieses Prüfungsformat wird als innovativ und sehr kompetenzorientiert wahrgenommen. Insgesamt begrüßt das Gutachtergremium die verpflichtende Einbeziehung dieser der wissenschaftlichen Praxis nachempfundenen Studierendenkonferenz als Erweiterung zu den üblichen Modulprüfungsformaten. Die Betreuung und Unterstützung bei der Erstellung dieses (je nach zuvor studiertem Bachelorstudiengang) wenig verbreiteten Formats wird durch die UzL und die eingebundenen Kooperationspartner gewährleistet.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

#### **2.2.6 Studierbarkeit ([§ 12 Abs. 5 MRVO](#))**

##### **Sachstand**

Die Studierbarkeit soll im Studiengang „Medical Microtechnology“ (M.Sc.) u.a. dadurch gewährleistet werden, dass die Koordinationsstelle des Studiengangs den Vorlesungsplan mit den entsprechenden Stellen der THL und der UzL abstimmt. Dies wird bei anderen kooperativen Studiengängen zwischen der UzL und der THL seit vielen Jahren erfolgreich und für die Studierenden reibungslos praktiziert. Prüfungen und Lehrveranstaltungen werden nach Angaben der THL überschneidungsfrei angeboten.

Die Studiengangskoordination organisiert inhaltliche Absprachen und Studienabläufe, betreut Studierende und koordiniert Zulassungen, Stundenpläne und Prüfungen. Bei der Ankunft werden Studierende beraten und bei der Wohnungssuche sowie bei der Bewältigung privater und finanzieller Probleme unterstützt. Feste Bestandteile des jährlichen Veranstaltungsprogramms für die Studierenden sind eine Einführungswoche, eine Stadtführung in Lübeck zu Beginn des Studiums, die Weihnachtsfeier sowie eine Exkursion zur Medizintechnikmesse MEDICA in Düsseldorf jeweils im November. Am Ende der beiden Vorlesungssemester wird eine Grillparty organisiert. Außerdem werden Unternehmensbesichtigungen angeboten.

Eine weitere wichtige Aufgabe der Studiengangskoordination ist die Pflege der Webseite des Studiengangs. Außerdem wird der Studiengang auf Veranstaltungen wie der Mastermesse o.ä. vorgestellt.

Während der umfassenden Einführungswoche werden Veranstaltungen organisiert, die eine fachliche Beratung und die Vorstellung der Einrichtungen auf dem Campus bieten, um allen Studienanfängerinnen und -anfängerinnen einen guten Studienstart zu ermöglichen. Zur Unterstützung werden auch sog. „study-buddies“ beschäftigt, die auf niederschwelliger Ebene beratend zur Seite stehen.

Für die ausländischen Studierenden wird ein „Intensivkurs Deutsch“ angeboten, in dem zunächst das Sprachniveau der einzelnen Studierenden ermittelt und dementsprechend die Sprachkurse in enger Zusammenarbeit mit dem Studienservicecenter zugeteilt werden, da sowohl die Suche nach Praktika und Masterarbeit als auch die Integration durch den Erwerb von Deutschkenntnissen leichter fällt. Außerdem wird ein interkultureller Workshop für alle Studierenden angeboten, der den Zusammenhalt in der Gruppe stärken und den neuen ausländischen Studierenden den Start in Deutschland erleichtern soll.

In jedem Semester wird eine Vielzahl von Workshops rund um die Karriereplanung angeboten, darunter speziell auch zwei englischsprachige Veranstaltungen für internationale Studierende.

Diejenigen, die nach ihrem Masterabschluss promovieren wollen (im benachbarten Masterstudiengang streben ca. 20 Prozent der Absolventen und Absolventinnen diese Weiterqualifikation an) werden hierin unterstützt – sowohl durch die Studiengangskoordination als auch die Graduiertenschule „Graduate School for Computing in Medicine and Life Sciences“ der UzL. Es werden Ausschreibungen weitergeleitet, Alumni- und Firmenkontakte genutzt und Finanzierungsmöglichkeiten sondiert.

Kurze Kommunikationswege kennzeichnen die Arbeit der Studiengangskoordination, die als zentrale Stelle während täglicher Sprechzeiten bei Problemen direkt vermittelt und weiterhilft.

An der SDU übernimmt ‚Student Services‘ Beratungsaufgaben für die Studierenden. Schwerpunktthemen sind die Aufnahme als Studierender, das Visum und das Finden einer Wohnung in Sønderborg, die Registrierung für Kurse und Examen sowie andere Aspekte wie z.B. die ‚CPR‘ Nummer (Sozialversicherungsnummer). Student Services bietet auch Ratschläge und Hilfe für allgemeine studienrelevante Themen, Gesundheitsthemen und Karriereentwicklung an. Ratschläge zu speziellen akademischen Fragestellungen des gewählten Studiengangs (inklusive Kursus-Informationen), werden vom Programmkoordinator gegeben. In jedem Semester wird eine Karrieremesse veranstaltet, auf der i.d.R. über 25 Firmen sich selbst und Karriere- oder Zusammenarbeitsmöglichkeiten präsentieren.

### **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

Der Studiengang schafft entsprechend der Aufgabe einer technischen Hochschule sowohl die Integration der Studierenden in das wissenschaftliche Umfeld als auch die Anbindung an lokale, wie auch überregionale Industriepartner. Der konsekutive Masterstudiengang wurde entsprechend der studentischen Rückmeldung in anderen Masterprogrammen mit 120 ECTS-Punkten auf 4 Semester konzipiert, um das wissenschaftliche Arbeiten in einer Praxisphase und Masterarbeit zu vertiefen. Trotz der vorgesehenen Konsekutivität zu sechssemestrigen Bachelorstudiengängen ist der Masterstudiengang auch für Absolventen und Absolventinnen siebensemestriger Bachelorstudiengänge ohne Verkürzung der Studiendauer vorgesehen, wodurch sich zum Erreichen des Mastergrades elf

Studiensemester ergeben. Diese Verlängerung der Studiendauer wird jedoch von allen Beteiligten befürwortet und auch vom Gutachtergremium nicht als problematisch wahrgenommen.

Durch zahlreiche Veranstaltungen rund um den Studienbetrieb werden besonders die angesprochenen externen Studierenden gut auf das Studium in Lübeck und Sønderborg vorbereitet und begleitet. Die sehr heterogene Vorerfahrung der Studierenden wird durch diverse Grundlagenvorlesungen auf ein homogenes Niveau gebracht. Veranstaltungen werden i. d. R. für mehrere Studiengänge gleichzeitig angeboten (insbesondere für den fachnahen Studiengang „Biomedical Engineering“ M.Sc.), wodurch die Studierenden direkt den in dieser Fachrichtung wichtigen interdisziplinären Austausch erleben. Die Studiengangskoordination steht darüber hinaus für Fragen zur Verfügung. Hierfür steht eine Halbtagsstelle zur Verfügung. Falls der Arbeitsaufwand die zur Verfügung stehende Stundenzahl überschreitet, kann diese Stelle laut Studiengangskoordination unkompliziert erweitert werden.

Trotz der Mehrfachnutzung von Vorlesungen an gleich drei Hochschulen (THL, UzL, SDU) und den damit verbundenen verschiedenen Semesterzeiten, können Überschneidungen nach Angaben der Hochschulen effektiv abgefangen werden. Eine Übersicht der Semesterlaufzeiten zur allgemeinen Übersicht wurde von der THL nachgereicht. Die Studiengangskoordination und die Lehrpersonen stehen zwischen den Hochschulen persönlich in engem Austausch, sodass Probleme zeitnah kommuniziert und gelöst werden können. Durch die kleine Größe des Studiengangs kann schnell eine passende Lösung zwischen Professor bzw. Professorin und Studierenden ohne Umwege über diverse Gremien gefunden werden. Andernfalls steht ein Studienausschuss mit Vertretern aller Hochschulen und Statusgruppen als Ansprechpartner zur Verfügung. Dort werden zudem die jährlichen Evaluationsergebnisse besprochen und bei Handlungsbedarf entsprechend reagiert. Neben den gelebten häufigen und persönlichen Rückfragen der Lehrpersonen nach Meinungen, Kritik und Anregungen in allen Modulen steht den Studierenden die zentral organisierte Lehrevaluation insbesondere zur Kontrolle der Arbeitsbelastung zur Verfügung. Durch die Einbeziehung der Studierenden in vorhandene Gremienstrukturen und die Organisation in der Fachschaft Angewandte Naturwissenschaften, die für diesen Studiengang zuständig sein wird, wird aus Sicht des Gutachtergremiums die Sicht der Studierenden ausreichend berücksichtigt. Die im Modulhandbuch angegebene Prüfungsbelastung scheint den zu vergebenden Leistungspunkten angemessen und auch den Studierenden des benachbarten Studiengangs passend. Auch die Unterteilung der Module in kleinere Einheiten (Vorlesung und praktischer Kurs) ist den Lernzielen angepasst und führt in anderen Masterstudiengängen nicht zu einem Mehraufwand für die Studierenden.

Die Vermittlung und Betreuung der Praktika erfolgt zuverlässig und sorgt somit nicht für eine unnötige Verzögerung der Studiendauer. Für interne Praktika an Lehrstühlen reichen Gespräche zur Themenfindung. Externe Industriepartner werden in einer von allen Studierenden einsehbaren Liste geführt und diese Sammlung entsprechend den Vorerfahrungen bereits absolvierter Praktika und Ab-

schlussarbeiten aktualisiert. Eine gute externe Unterstützung soll so in Lübeck wie auch in Sønderborg sichergestellt werden und die Betreuung durch Lehrpersonen der Hochschule ist weitestgehend bekannt. Ansonsten wird vom Modulverantwortlichen versichert, dass zeitnah der Kontakt hergestellt wird und das Praktikum bzw. die Masterarbeit begonnen werden kann.

Auch die verpflichtende Vorstellung der eigenen Ergebnisse des Forschungspraktikums ist für alle Studierenden gesichert. Bei Bedarf wurde in den letzten Jahren bereits der Umfang der Konferenz angepasst, sodass alle Beitragseinreichungen berücksichtigt werden können.

Die Betreuung von Praktika außerhalb der Hochschule wird von Professuren des Lehrstuhls sichergestellt. Durch die thematische Verteilung der Lehrstuhlinhaber und der Kompaktheit des Studiengangs kann eine Gleichverteilung der Arbeitslast unter den Betreuenden einerseits, aber auch eine gleichbleibend intensive Betreuung der extern praktizierenden Studierenden gewährleistet werden.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

## **2.3 Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13 MRVO): Aktualität der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen ([§ 13 Abs. 1 MRVO](#))**

### **Sachstand**

Die Lernziele des Studiengangs wurden in einer informellen Arbeitsgruppe mit Mitgliedern der beteiligten Hochschulen in mehreren Treffen erarbeitet. Dabei erfolgte die fachliche Gestaltung unter Beachtung zweier Randbedingungen:

- Bedarf und Anforderungen der industriellen und wissenschaftlichen Zielgruppe / Tätigkeitsfelder für die Absolventen/innen
  - Unternehmen mit entsprechenden Entwicklungsabteilungen
  - Institute mit entsprechenden Forschungs- und Entwicklungsprojekten
- Angebote und Ressourcen der beteiligten Hochschulstandorte
  - Medizintechnik mit verschiedenen Ausprägungen in Lübeck
  - Mikrotechnik aus dem Mads Clausen Institute in Sønderborg

In mehreren Vorgesprächen zur Berücksichtigung dieser beiden Randbedingungen bei der Entwicklung des Curriculums wurde eine erste Fassung erstellt und informell an den beiden Standorten vorgestellt und diskutiert. Nach positiven Rückmeldungen aus beteiligten Unternehmen und Verbänden sowie den Hochschulleitungen wurde das Konzept weiterentwickelt und darüber hinaus ein Antrag auf Förderung der Studiengangsentwicklung im Rahmen des Interreg 5a-Programms gestellt,

der positiv beschieden wurde. Seit April 2020 wurde an der Weiterentwicklung und Ausgestaltung des Programms gearbeitet.

Alle beteiligten Lehrenden beschäftigen sich nach Angaben im Selbstbericht über die Lehre hinaus mit inhaltlichen Fragen ihrer jeweiligen Lehrveranstaltungen, z.B. durch die Bearbeitung von Forschungsprojekten. Sie sind am fachlichen Diskurs auf nationaler und internationaler Ebene beteiligt. Diese aktuellen Aktivitäten sind in den Personalhandbüchern dokumentiert. Dadurch sind aus Sicht der Hochschulen die Aktualität und Adäquanz der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen des Studiengangs gewährleistet.

In einem seit fast 20 Jahren für den Studiengang „Biomedical Engineering“ (M.Sc.) bestehenden gemeinsamen Ausschuss von UzL und THL, der auch die Belange dieses Studiengangs diskutiert und als Vorbereitung für den zuständigen Fachbereichskonvent an der THL beschließt, werden die fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen an den Studiengang definiert. Mit Aufnahme des Lehrbetriebes werden drei Vertreter der SDU als Mitglieder mit beratender Stimme in den Ausschuss aufgenommen.

### **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

Die Aktualität und Adäquanz der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen sieht das Gutachtergremium als gegeben. Die involvierten Lehrenden sind forschungsaktiv und haben enge Kontakte zur entsprechenden Industrie und anderen Instituten. Der Studiengang ist dem internationalen Forschungs- und Anwendungsbereich entsprechend in englischer Sprache konzipiert. Die Expertise der beteiligten Stellen garantiert die Anbindung an internationale Forschung. Die für einen Masterstudiengang zwingende Voraussetzung einer großen bestehenden Forschungsaktivität und -befähigung ist gegeben. Die Forschungsergebnisse werden entsprechend in die Ausgestaltung der Lehre einfließen können.

Als besonders positiv zu bewerten ist die internationale Ausrichtung und Zusammenführung spezifischer Stärken der beteiligten Partner zu einer gelungenen Mischung, welche mehr als die Summe der einzelnen Teile ergibt.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

## **2.4 Studienerfolg ([§ 14 MRVO](#))**

### **Sachstand**

Der Studiengang unterliegt den Evaluationsrichtlinien der THL und ist in die entsprechenden Prozesse des Fachbereichs Angewandte Naturwissenschaften eingebunden.

Damit sind die Studierenden an einem kontinuierlichen Monitoring-Prozess beteiligt. Aus diesem Monitoring werden Maßnahmen zur Sicherung des Studienerfolgs abgeleitet. Die Lehrenden erhalten ihre jeweiligen Evaluationsergebnisse, um sie mit den Studierenden zu diskutieren. In diesem Rahmen wird auch der Workload durch Befragung der Studierenden überprüft. Die Lehrenden der Universität zu Lübeck erhalten die Evaluationsergebnisse von ihrem zuständigen Dezernat. Entsprechende Prozesse sind ebenfalls an der SDU definiert und eingeführt.

Im bereits länger angebotenen und organisatorisch vergleichbaren gemeinsamen Studiengang „Biomedical Engineering“ (M.Sc.) führt die Studiengangskoordination regelmäßige Workload-Erhebungen durch und wertet sie aus. Die Rücklaufquote liegt mit ca. 5 % unter den Erwartungen, obwohl die Studierenden angehalten werden, sich zu beteiligen. Das mag ein Anzeichen dafür sein, dass die Studierenden keinen Änderungsbedarf sehen. Aus den vorliegenden Ergebnissen kann außerdem abgeleitet werden, dass keine ECTS-Anpassung notwendig ist.

Es ist geplant, diese Workload-Erhebungen auch im Studiengang „Medical Microtechnology“ durchzuführen. Insbesondere in den ersten Durchgängen werden Informationen zu Verbesserung des Curriculums erwartet.

Im gemeinsamen Ausschuss werden Maßnahmen zur Sicherstellung einer effizienten Studiengestaltung diskutiert und vorbereitet.

### **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

Es gilt für den Studiengang die Satzung über die Evaluation von Lehrveranstaltungen an der Technischen Hochschule Lübeck mittels studentischer Lehrveranstaltungskritik „Evaluationssatzung“ vom 15. 06. 2010 einschließlich nachfolgender Änderungen, zuletzt vom 14. 11. 2019. Diese Evaluationssatzung ist verbindlich für alle Studiengänge der THL. Aufgrund des Umstandes, dass der Studiengang „Medical Microtechnology“ (M.Sc.) noch nicht läuft, wird seitens des Gutachtergremiums davon ausgegangen, dass sowohl das Verfahren als auch die Bewertung durch die Studentinnen und Studenten des benachbarten Masterstudiengangs entsprechend übertragbar sein werden.

Die Studiengänge unterliegen im Rahmen der Evaluation mittels Beteiligung der Studierenden einem kontinuierlichen Monitoring. Die Evaluierungsverfahren der UzL sowie der SDU sind nach Erkenntnis des Gutachtergremiums denen der THL vergleichbar, und bilden die Vorgaben der Musterrechtsverordnung entsprechend ab.

Im Rahmen der Diskussionen mit der Hochschulleitung, den Fachbereichsverantwortlichen und den Studierenden wurde auf das Thema Sicherung des Studienerfolges genauer eingegangen. Die Qualitätssicherung sowohl der Lehre als auch der Weiterentwicklung der Curricula wird als sehr wichtig erachtet und hat bei dem Gutachtergremium einen insgesamt positiven Eindruck hinterlassen.



In Anbetracht der eher geringen Größe des Studiengangs einerseits sowie der geringen Rücklaufquote der Erhebungen andererseits besteht über den Evaluierungsprozess hinaus ein enger informeller Austausch zwischen Lehrenden und Studierenden, so dass bei erkanntem Änderungsbedarf entsprechend schnell reagiert werden kann. Dies wurde von der Hochschulleitung herausgestellt und von Seiten der Studierenden vollständig bestätigt.

Auch ist positiv hervorzuheben, dass Qualitätssicherung und Evaluierung einen festen Platz in der Organisation der Studiengänge haben; aus Sicht der Studierenden wurde die direkte Ansprache zum Feedback noch vor den Lehrevaluierungen positiv herausgehoben. Gleichzeitig wurde bemängelt, dass der Feedbackprozess zum Teil erst am Ende des Semesters erfolgt. Bemerkenswert ist der Evaluierungsprozess an der SDU mit sowohl einer „Midterm Evaluation“ als auch einer zusätzlichen anonymen Onlinebefragung am Ende des Semesters.

Aufgrund der geringen Größe einiger bereits bestehender Studiengänge und auch des neuen Studienganges nimmt der persönliche Kontakt von Lehrenden und Studierenden einerseits, sowie regionalen potenziellen Arbeitgebern und Forschungspartnern in der Industrie andererseits, einen wichtigen Platz in der Konzeption und Fortentwicklung des Studienganges ein.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

## **2.5 Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich ([§ 15 MRVO](#))**

### **Sachstand**

Die beteiligten Hochschulen fördern nach eigenen Angaben die gleichberechtigte und vertrauensvolle Zusammenarbeit von Frauen und Männern in Forschung, Lehre, Studium und der Nachwuchsförderung auf allen Funktionsebenen. Die hauptamtlichen Gleichstellungsbeauftragten sind in alle wesentlichen Prozesse der Hochschulen eingebunden. Auf den Internetseiten sowie im jeweiligen Intranet sind auch die Angebote der Gleichstellungsbeauftragten aufgeführt.

Für alle in diesem Kapitel angesprochenen Punkte gelten die Ausführungen in ähnlicher Form auch für die SDU, es liegen detaillierte Direktiven vor.

Beide Lübecker Hochschulen sind als familiengerechte Hochschulen zertifiziert und wurden 2010 (THL) bzw. 2011 (UzL) erstmalig mit dem Prädikat „TOTAL E-QUALITY“ ausgezeichnet. Das Prädikat wurde seitdem nach erneuten Audits regelmäßig erneuert. Das Ziel von TOTAL E-QUALITY ist, Chancengleichheit von Frauen und Männern im Beruf zu etablieren und nachhaltig zu verankern. Der Schwerpunkt liegt auf der Förderung von Frauen in Führungspositionen.

Neben der Vereinbarkeit von Beruf und Familie geht es um eine chancengerechte Personalbeschaffung und -entwicklung, um die Förderung partnerschaftlichen Verhaltens am Arbeitsplatz und um die Berücksichtigung von Chancengleichheit in den Unternehmensgrundsätzen.

Der Verein wurde 1996 von Vertretungen großer deutscher Unternehmen mit Unterstützung der Bundesministerien für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie sowie für Familie, Senioren, Frauen und Jugend gegründet. Konkret werden Maßnahmen im Aktionsfeld „Vereinbarkeit von Beruf und Familie“ und Aktivitäten zur Erhöhung der Attraktivität technischer Studiengänge gewürdigt. Vielfältige Angebote zur besseren Vereinbarkeit von Studium, Familie und Beruf wie Kinderbetreuung (u.a. Belegplätze in Kitas, Notfallbetreuung) sowie individuelle Beratungen sind vorhanden und werden weiter ausgebaut. Auf dem Campus befindet sich eine Kindertagesstätte für Kinder von Studierenden und Beschäftigten.

Darüber hinaus engagiert sich die Selbstorganisation CampusRabenEltern (CaRE) für eine studentische Eltern-Kind-Gruppe. Diese trifft sich zum monatlichen Austausch wie auch zur Information, u.a. über besondere Angebote (z. B. Studium im Ausland mit Kind durch das International Office, Überblick über Inanspruchnahme von Leistungen für studentische Eltern durch die Sozialberatung des Studentenwerks).

Die beiden Lübecker Hochschulen beteiligen sich aktiv an der regelmäßigen Durchführung von „Girls Days“, um den Anteil weiblicher Studierender in naturwissenschaftlich-technischen Studiengängen weiter zu erhöhen.

Zudem wird regelmäßig von der THL ein Schnupperstudium für Schülerinnen organisiert. An drei Tagen in den Herbstferien können junge Frauen, Schülerinnen und Auszubildende unter dem Thema "Ich werde Ingenieurin" erste Eindrücke von einem technischen Studium sammeln. Die Schnupperstudentinnen nehmen dazu an regulären Lehrveranstaltungen und Laborversuchen teil.

Die Teilhabe schwerbehinderter Studierender ist gesetzlich festgelegt. So regelt das Hochschulzulassungsgesetz Schleswig-Holstein (HZG) in „§ 5 Vorabquoten“ das Auswahlverfahren in Bezug auf schwerbehinderte Bewerber/innen.

An der SDU stehen Personen zur Beratung von Studierenden mit speziellen Bedürfnissen bzw. Kontaktadressen zur Verfügung.

Darüber hinaus wurden in Deutschland im Zuge der Verabschiedung des Gesetzes zur Gleichstellung behinderter Menschen des Bundes (BGG, seit 1. Mai 2002 in Kraft) länderübergreifend das Recht auf gleichberechtigte Teilhabe an der Hochschulbildung und der Anspruch auf Nachteilsausgleiche für behinderte Studierende im Hochschulrahmengesetz (HRG) verankert.

In § 33 der Prüfungsverfahrensordnung der THL werden Regelungen für die „Bedürfnisse behinderter Studierender“ getroffen, die besagen, dass Studierende wegen länger andauernder oder ständi-

ger körperlicher Behinderung einen Antrag auf verlängerte Bearbeitungszeit oder gleichwertige Prüfungsleistung stellen können. Dazu kann die Vorlage eines amtlichen Attestes verlangt werden. Über den Antrag entscheidet der Prüfungsausschuss. Zusätzlich gibt es an der THL einen Beauftragten für schwerbehinderte Studierende. Dieser steht schwerbehinderten Studierenden und Bewerber/innen beratend zur Seite.

Der Aufbau familienfreundlicher Studiengänge wird gerade verstärkt. Damit ist auch das Teilzeitstudium von Personen möglich, die z.B. berufstätig sind oder sich aus gesundheitlichen Gründen oder weil sie sich um die Erziehung von Kindern kümmern, nicht an einem Präsenz-Studium teilnehmen können.

Die UzL hat im September 2018 die Konfliktberatung und Antidiskriminierungsstelle (KoBAS) eingerichtet, die vorhandene und neue Angebote bündelt: Einzelberatung bei Konflikten, Diskriminierungen und sexualisierter Diskriminierung und Gewalt; Beratung zur Prävention dieser drei Aspekte sowie Maßnahmen im Bereich Antidiskriminierung. Hierzu zählen auch regelmäßige Umfragen und Evaluationen zu Diskriminierung an der Universität, die federführend vom Dezernat Qualitätsmanagement und Organisationsentwicklung durchgeführt werden.

Die Universität zu Lübeck bietet im Rahmen des Studienfonds gGmbH seit dem Wintersemester 2010/2011 bedürftigen Studierenden eine Mikroförderung an, die den Studierenden helfen soll, Finanzierungslücken bei der Studienfinanzierung zu füllen, und dabei das Verschuldungsrisiko so gering wie möglich zu halten. Dafür verpflichten sich die geförderten Studierenden nach Abschluss ihres Studiums einen Beitrag in den Studienfonds zu leisten. Die Höhe dieser Beiträge ist gekoppelt an das erzielte Einkommen und an den an der UzL erworbenen Abschluss.

### **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

Grundsätzlich sind die an der THL wie auch an den Partnerinstitutionen implementierten Mechanismen zur Sicherstellung der Geschlechtergerechtigkeit und des Nachteilsausgleichs auch auf Studiengangsebene geeignet. Es stehen Ansprechpersonen und Beratungsangebote für Studierende in besonderen Lebenslagen in angemessenem Umfang zur Verfügung.

Gleichzeitig stellt das Gutachtergremium fest, dass weibliche Hochschulprofessorinnen im Studiengang mit nur einer in die Lehre involvierten Professorin deutlich unterrepräsentiert sind. Nach Angaben der THL wird bereits in Berufungsverfahren verstärkt darauf geachtet, das Geschlechterverhältnis im Lehrpersonal zunehmend auszugleichen, was jedoch insbesondere in den MINT-Fächern oftmals eine Herausforderung darstellen kann. Der Anteil letztlich berufener Frauen sei höher als deren Anteil unter den Bewerbungen, was für eine höhere Qualität der weiblichen Bewerbungen spricht. Das Gutachtergremium ist der Ansicht, dass eine weitere Stärkung der weiblich besetzten Professuren ein positives Zeichen auch an Studieninteressierte senden und weibliche Rollenvorbilder bieten kann. Möglicherweise ließe sich so auch der Anteil der weiblichen Studieninteressierten

erhöhen. Auch kann über die aktive Akquise weiblicher und auch internationaler Lehrbeauftragter die Diversität im Lehrstuhl weiter gestärkt werden.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

## **2.6 Hochschulische Kooperationen ([§ 20 MRVO](#))**

### **Sachstand**

Die THL und die UzL kooperieren seit den 1970er Jahren auf verschiedenen Ebenen. Nachdem zunächst einzelne Lehrveranstaltungen der damaligen Medizinischen Hochschule für die damalige Fachhochschule genutzt wurden, hat sich, auch über gemeinsame Drittmittelprojekte in der Medizintechnik, die Zusammenarbeit verbreitert und vertieft. Wesentliche Meilensteine waren die Einführung des gemeinsamen internationalen Masterstudiengangs „Biomedical Engineering“ (M.Sc.) im Jahr 2002 (der auch als benachbarter Studiengang des begutachteten Studiengangs herangezogen wird), der Bezug des gemeinsam genutzten Gebäudes für Informatik und Medizintechnik im Jahr 2004 und die Gründung des gemeinsamen Kompetenzzentrums „Technology and Engineering in Medicine – TANDEM“ im Jahr 2009. Der Beginn des von der Universität koordinierten gemeinsamen Studiengangs „Hörakustik und Audiologische Technik“ hat die Zusammenarbeit weiter vertieft. Hierzu liegt eine aktualisierte Fassung der Kooperationsvereinbarung vor. Eine entsprechende Vereinbarung der THL als formaler Studiengangsträgerin mit der SDU wurde im Anschluss an die Begutachtung vorgelegt.

Neben der Nutzung der gemeinsamen Campus-Infrastruktur (Lübecker Hochschulbibliothek, Mensa, Studierendenwerk) wird der Studiengang gemeinsam von beiden Hochschulen angeboten.

"Gemeinsam" bedeutet in diesem Zusammenhang:

- gemeinsamer paritätisch besetzter Organisations- und Prüfungsausschuss
- gemeinsame Entscheidungen zur Aufteilung der Lehrleistung im Studiengang
- von den Hochschulpräsidentinnen der THL und der UzL unterzeichnetes Abschlusszeugnis
- gemeinsam genutztes Gebäude
- gegenseitige Beteiligung in Berufungsausschüssen, die die Medizintechnik betreffen
- gemeinsame Homepage für den Studiengang
- gemeinsames Kompetenzzentrum TANDEM - Technology and Engineering in Medicine zur Abstimmung der Forschungs- und Drittmittelstrategie

Der gemeinsame Ausschuss, der sich aus Professorinnen und Professoren der THL und der UzL, wissenschaftlichem und nichtwissenschaftlichem Personal, Studierenden und Vertretern des UK-SH mit beratender Stimme zusammensetzt, bespricht alle Belange des Studiengangs in regelmäßigen Sitzungen. Alle den Studiengang betreffenden organisatorischen Fragen (Curriculum, Lehr- und Prüfungsplanung, Lehrkapazitäten) werden mit den Dekanaten bzw. den Beauftragten für die Lehre der beteiligten Fachbereiche (THL) bzw. Sektionen (UzL) abgesprochen. Die SDU wird drei Vertreter/innen mit beratender Stimme in dieses Gremium entsenden.

Der Konvent des Fachbereichs Angewandte Naturwissenschaften hat in seiner Sitzung vom 16.12.2020 die Prüfungsordnung genehmigt, der Senat der THL hat in seiner Sitzung am 31.3.2021 zugestimmt. Der Hochschulrat der THL hat in einem Umlaufbeschluss im September 2020 der Einführung einstimmig zugestimmt.

Präsidium und Senat der UzL haben der Einrichtung des Studiengangs mit einer Studienaufnahme zum Wintersemester 2021/2022 zugestimmt. Entsprechende schriftliche Protokolle liegen vor. Als letztes der UzL Gremien ist das Votum des Stiftungsrates noch offen. Hier fehlt gegenwärtig (Stand: 28.12.2020) noch das Protokoll, mündlich wurde aber bereits mitgeteilt, dass auch hier die Zustimmung erfolgte.

Die Initiatoren/innen befinden sich in enger Abstimmung mit dem Ministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur des Landes Schleswig-Holstein. Die grundsätzliche Genehmigung des Studiengangs erfolgte mit Schreiben vom 1.4.2021 durch das Ministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur des Landes Schleswig-Holstein.

### **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

Für den Studiengang liegt ein unterzeichneter Kooperationsvertrag zwischen der UzL und der THL mit allen notwendigen Angaben vor. Zwischen der THL und der SDU lag zunächst lediglich eine Bestätigung über die Zulassung von Austauschstudierenden an der SDU vor, die zur Durchführung der obligatorischen Studienanteile nicht für ausreichend erachtet wurde, um Art und Umfang der Kooperation verbindlich festzuhalten. Eine entsprechende Vereinbarung wurde im Anschluss an die Begutachtungsgespräche nachgereicht.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

### III Begutachtungsverfahren

#### 1 Allgemeine Hinweise

- Aufgrund der Covid-19 Pandemie wurden die Begutachtungsgespräche online durchgeführt.
- Im Anschluss an die Begutachtungsgespräche wurde eine Kooperationsvereinbarung zwischen der THL und der SDU nachgereicht, das Modulhandbuch überarbeitet, sowie Aufstellungen des jeweils vor Ort fest eingeplanten Lehrpersonals und der jeweils vor Ort geltenden Semesterlaufzeiten erstellt.

#### 2 Rechtliche Grundlagen

Akkreditierungsstaatsvertrag

Studienakkreditierungsverordnung Schleswig-Holstein

#### 3 Gutachtergremium

##### a) Hochschullehrerinnen / Hochschullehrer

- **Prof. Dr. rer. nat. Volker Bucher**, Studiendekan Master Mikromedizintechnik, Hochschule Furtwangen | Furtwangen University, Fakultät Mechanical and Medical Engineering (MME), Campus Villingen-Schwenningen
- **Prof. Prof. h.c. Dr.-Ing. M.Sc. Birgit Glasmacher**, Leiterin des Instituts für Mehrphasenprozesse & Zentrum für Biomedizintechnik, Gottfried Wilhelm-Leibniz-Universität Hannover

##### b) Vertreter der Berufspraxis

- **Dr.-Ing. Steffen Gazarek**, Medtronic GmbH, Berlin

##### c) Vertreter der Studierenden

- **Christoph Blattgerste**, Studiengang „Physik“ (M.Sc.) mit Schwerpunkt in der Medizinischen Physik, Universität Heidelberg

## Datenblatt

### 4 Daten zum Studiengang

Für das Studiengangskonzept liegen noch keine Daten vor, da in den neuen Studiengang erst zum Wintersemester 2021/2022 immatrikuliert wird.



## 5 Daten zur Akkreditierung

Vertragsschluss Hochschule – Agentur:	24.08.2020
Eingang der Selbstdokumentation:	25.02.2021
Zeitpunkt der Begehung:	26.03.2021
Personengruppen, mit denen Gespräche geführt worden sind:	Studiengangsverantwortung an allen Standorten, Studiengangskoordination, Lehrende, Studierende, Hochschulleitung, QM-Beauftragte
An räumlicher und sächlicher Ausstattung wurde besichtigt (optional, sofern fachlich angezeigt):	Präsentation der Laborausstattung an allen drei Standorten



#### IV Glossar

Akkreditierungsbericht	Der Akkreditierungsbericht besteht aus dem von der Agentur erstellten Prüfbericht (zur Erfüllung der formalen Kriterien) und dem von dem Gutachtergremium erstellten Gutachten (zur Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien).
Akkreditierungsverfahren	Das gesamte Verfahren von der Antragstellung der Hochschule bei der Agentur bis zur Entscheidung durch den Akkreditierungsrat (Begutachtungsverfahren + Antragsverfahren)
Antragsverfahren	Verfahren von der Antragstellung der Hochschule beim Akkreditierungsrat bis zur Beschlussfassung durch den Akkreditierungsrat
Begutachtungsverfahren	Verfahren von der Antragstellung der Hochschule bei einer Agentur bis zur Erstellung des fertigen Akkreditierungsberichts
Gutachten	Das Gutachten wird vom Gutachtergremium erstellt und bewertet die Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien
Internes Akkreditierungsverfahren	Hochschulinternes Verfahren, in dem die Erfüllung der formalen und fachlich-inhaltlichen Kriterien auf Studiengangsebene durch eine systemakkreditierte Hochschule überprüft wird.
MRVO	Musterrechtsverordnung
Prüfbericht	Der Prüfbericht wird von der Agentur erstellt und bewertet die Erfüllung der formalen Kriterien
Re-Akkreditierung	Erneute Akkreditierung, die auf eine vorangegangene Erst- oder Reakkreditierung folgt.
StAkkrStV	Studienakkreditierungsstaatsvertrag

## **Anhang**

### **§ 3 Studienstruktur und Studiendauer**

(1) <sup>1</sup>Im System gestufter Studiengänge ist der Bachelorabschluss der erste berufsqualifizierende Regelabschluss eines Hochschulstudiums; der Masterabschluss stellt einen weiteren berufsqualifizierenden Hochschulabschluss dar. <sup>2</sup>Grundständige Studiengänge, die unmittelbar zu einem Masterabschluss führen, sind mit Ausnahme der in Absatz 3 genannten Studiengänge ausgeschlossen.

(2) <sup>1</sup>Die Regelstudienzeiten für ein Vollzeitstudium betragen sechs, sieben oder acht Semester bei den Bachelorstudiengängen und vier, drei oder zwei Semester bei den Masterstudiengängen. <sup>2</sup>Im Bachelorstudium beträgt die Regelstudienzeit im Vollzeitstudium mindestens drei Jahre. <sup>3</sup>Bei konsekutiven Studiengängen beträgt die Gesamtregelstudienzeit im Vollzeitstudium fünf Jahre (zehn Semester). <sup>4</sup>Wenn das Landesrecht dies vorsieht, sind kürzere und längere Regelstudienzeiten bei entsprechender studienorganisatorischer Gestaltung ausnahmsweise möglich, um den Studierenden eine individuelle Lernbiografie, insbesondere durch Teilzeit-, Fern-, berufsbegleitendes oder duales Studium sowie berufspraktische Semester, zu ermöglichen. <sup>5</sup>Abweichend von Satz 3 können in den künstlerischen Kernfächern an Kunst- und Musikhochschulen nach näherer Bestimmung des Landesrechts konsekutive Bachelor- und Masterstudiengänge auch mit einer Gesamtstudienzeit von sechs Jahren eingerichtet werden.

(3) Theologische Studiengänge, die für das Pfarramt, das Priesteramt und den Beruf der Pastoralreferentin oder des Pastoralreferenten qualifizieren („Theologisches Vollstudium“), müssen nicht gestuft sein und können eine Regelstudienzeit von zehn Semestern aufweisen.

[Zurück zum Prüfbericht](#)

### **§ 4 Studiengangprofile**

(1) <sup>1</sup>Masterstudiengänge können in „anwendungsorientierte“ und „forschungsorientierte“ unterschieden werden. <sup>2</sup>Masterstudiengänge an Kunst- und Musikhochschulen können ein besonderes künstlerisches Profil haben. <sup>3</sup>Masterstudiengänge, in denen die Bildungsvoraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden, haben ein besonderes lehramtsbezogenes Profil. <sup>4</sup>Das jeweilige Profil ist in der Akkreditierung festzustellen.

(2) <sup>1</sup>Bei der Einrichtung eines Masterstudiengangs ist festzulegen, ob er konsekutiv oder weiterbildend ist. <sup>2</sup>Weiterbildende Masterstudiengänge entsprechen in den Vorgaben zur Regelstudienzeit und zur Abschlussarbeit den konsekutiven Masterstudiengängen und führen zu dem gleichen Qualifikationsniveau und zu denselben Berechtigungen.

(3) Bachelor- und Masterstudiengänge sehen eine Abschlussarbeit vor, mit der die Fähigkeit nachgewiesen wird, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem jeweiligen Fach selbständig nach wissenschaftlichen bzw. künstlerischen Methoden zu bearbeiten.

[Zurück zum Prüfbericht](#)

### **§ 5 Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten**

(1) <sup>1</sup>Zugangsvoraussetzung für einen Masterstudiengang ist ein erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss. <sup>2</sup>Bei weiterbildenden und künstlerischen Masterstudiengängen kann der berufsqualifizierende Hochschulabschluss durch eine Eingangsprüfung ersetzt werden, sofern Landesrecht dies vorsieht. <sup>3</sup>Weiterbildende Masterstudiengänge setzen qualifizierte berufspraktische Erfahrung von in der Regel nicht unter einem Jahr voraus.

(2) <sup>1</sup>Als Zugangsvoraussetzung für künstlerische Masterstudiengänge ist die hierfür erforderliche besondere künstlerische Eignung nachzuweisen. <sup>2</sup>Beim Zugang zu weiterbildenden künstlerischen Masterstudiengängen können auch berufspraktische Tätigkeiten, die während des Studiums abgeleistet werden, berücksichtigt werden, sofern Landesrecht dies ermöglicht. Das Erfordernis berufspraktischer Erfahrung gilt nicht an Kunsthochschulen für solche Studien, die einer Vertiefung freikünstlerischer Fähigkeiten dienen, sofern landesrechtliche Regelungen dies vorsehen.

(3) Für den Zugang zu Masterstudiengängen können weitere Voraussetzungen entsprechend Landesrecht vorgesehen werden.

[Zurück zum Prüfbericht](#)

## § 6 Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen

(1) <sup>1</sup>Nach einem erfolgreich abgeschlossenen Bachelor- oder Masterstudiengang wird jeweils nur ein Grad, der Bachelor- oder Mastergrad, verliehen, es sei denn, es handelt sich um einen Multiple-Degree-Abschluss. <sup>2</sup>Dabei findet keine Differenzierung der Abschlussgrade nach der Dauer der Regelstudienzeit statt.

(2) <sup>1</sup>Für Bachelor- und konsekutive Mastergrade sind folgende Bezeichnungen zu verwenden:

1. Bachelor of Arts (B.A.) und Master of Arts (M.A.) in den Fächergruppen Sprach- und Kulturwissenschaften, Sport, Sportwissenschaft, Sozialwissenschaften, Kunstwissenschaft, Darstellende Kunst und bei entsprechender inhaltlicher Ausrichtung in der Fächergruppe Wirtschaftswissenschaften sowie in künstlerisch angewandten Studiengängen,

2. Bachelor of Science (B.Sc.) und Master of Science (M.Sc.) in den Fächergruppen Mathematik, Naturwissenschaften, Medizin, Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften, in den Fächergruppen Ingenieurwissenschaften und Wirtschaftswissenschaften bei entsprechender inhaltlicher Ausrichtung,

3. Bachelor of Engineering (B.Eng.) und Master of Engineering (M.Eng.) in der Fächergruppe Ingenieurwissenschaften bei entsprechender inhaltlicher Ausrichtung,

4. Bachelor of Laws (LL.B.) und Master of Laws (LL.M.) in der Fächergruppe Rechtswissenschaften,

5. Bachelor of Fine Arts (B.F.A.) und Master of Fine Arts (M.F.A.) in der Fächergruppe Freie Kunst,

6. Bachelor of Music (B.Mus.) und Master of Music (M.Mus.) in der Fächergruppe Musik,

7. <sup>1</sup>Bachelor of Education (B.Ed.) und Master of Education (M.Ed.) für Studiengänge, in denen die Bildungsvoraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden. <sup>2</sup>Für einen polyvalenten Studiengang kann entsprechend dem inhaltlichen Schwerpunkt des Studiengangs eine Bezeichnung nach den Nummern 1 bis 7 vorgesehen werden.

<sup>2</sup>Fachliche Zusätze zu den Abschlussbezeichnungen und gemischtsprachige Abschlussbezeichnungen sind ausgeschlossen. <sup>3</sup>Bachelorgrade mit dem Zusatz „honours“ („B.A. hon.“) sind ausgeschlossen. <sup>4</sup>Bei interdisziplinären und Kombinationsstudiengängen richtet sich die Abschlussbezeichnung nach demjenigen Fachgebiet, dessen Bedeutung im Studiengang überwiegt. <sup>5</sup>Für Weiterbildungsstudiengänge dürfen auch Mastergrade verwendet werden, die von den vorgenannten Bezeichnungen abweichen. <sup>6</sup>Für theologische Studiengänge, die für das Pfarramt, das Priesteramt und den Beruf der Pastoralreferentin oder des Pastoralreferenten qualifizieren („Theologisches Vollstudium“), können auch abweichende Bezeichnungen verwendet werden.

(3) In den Abschlussdokumenten darf an geeigneter Stelle verdeutlicht werden, dass das Qualifikationsniveau des Bachelorabschlusses einem Diplomabschluss an Fachhochschulen bzw. das Qualifikationsniveau eines Masterabschlusses einem Diplomabschluss an Universitäten oder gleichgestellten Hochschulen entspricht.

(4) Auskunft über das dem Abschluss zugrundeliegende Studium im Einzelnen erteilt das Diploma Supplement, das Bestandteil jedes Abschlusszeugnisses ist.

[Zurück zum Prüfbericht](#)

## § 7 Modularisierung

(1) <sup>1</sup>Die Studiengänge sind in Studieneinheiten (Module) zu gliedern, die durch die Zusammenfassung von Studieninhalten thematisch und zeitlich abgegrenzt sind. <sup>2</sup>Die Inhalte eines Moduls sind so zu bemessen, dass sie in der Regel innerhalb von maximal zwei aufeinander folgenden Semestern vermittelt werden können; in besonders begründeten Ausnahmefällen kann sich ein Modul auch über mehr als zwei Semester erstrecken. <sup>3</sup>Für das künstlerische Kernfach im Bachelorstudium sind mindestens zwei Module verpflichtend, die etwa zwei Drittel der Arbeitszeit in Anspruch nehmen können.

(2) <sup>1</sup>Die Beschreibung eines Moduls soll mindestens enthalten:

1. Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls,

2. Lehr- und Lernformen,

3. Voraussetzungen für die Teilnahme,

4. Verwendbarkeit des Moduls,

5. Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten entsprechend dem European Credit Transfer System (ECTS-Leistungspunkte),

6. ECTS-Leistungspunkte und Benotung,

7. Häufigkeit des Angebots des Moduls,

8. Arbeitsaufwand und

## 9. Dauer des Moduls.

(3) <sup>1</sup>Unter den Voraussetzungen für die Teilnahme sind die Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten für eine erfolgreiche Teilnahme und Hinweise für die geeignete Vorbereitung durch die Studierenden zu benennen. <sup>2</sup>Im Rahmen der Verwendbarkeit des Moduls ist darzustellen, welcher Zusammenhang mit anderen Modulen desselben Studiengangs besteht und inwieweit es zum Einsatz in anderen Studiengängen geeignet ist. <sup>3</sup>Bei den Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten ist anzugeben, wie ein Modul erfolgreich absolviert werden kann (Prüfungsart, -umfang, -dauer).

[Zurück zum Prüfbericht](#)

## § 8 Leistungspunktesystem

(1) <sup>1</sup>Jedem Modul ist in Abhängigkeit vom Arbeitsaufwand für die Studierenden eine bestimmte Anzahl von ECTS-Leistungspunkten zuzuordnen. <sup>2</sup>Je Semester sind in der Regel 30 Leistungspunkte zu Grunde zu legen. <sup>3</sup>Ein Leistungspunkt entspricht einer Gesamtarbeitsleistung der Studierenden im Präsenz- und Selbststudium von 25 bis höchstens 30 Zeitstunden. <sup>4</sup>Für ein Modul werden ECTS-Leistungspunkte gewährt, wenn die in der Prüfungsordnung vorgesehenen Leistungen nachgewiesen werden. <sup>5</sup>Die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten setzt nicht zwingend eine Prüfung, sondern den erfolgreichen Abschluss des jeweiligen Moduls voraus.

(2) <sup>1</sup>Für den Bachelorabschluss sind nicht weniger als 180 ECTS-Leistungspunkte nachzuweisen. <sup>2</sup>Für den Masterabschluss werden unter Einbeziehung des vorangehenden Studiums bis zum ersten berufsqualifizierenden Abschluss 300 ECTS-Leistungspunkte benötigt. <sup>3</sup>Davon kann bei entsprechender Qualifikation der Studierenden im Einzelfall abgewichen werden, auch wenn nach Abschluss eines Masterstudiengangs 300 ECTS-Leistungspunkte nicht erreicht werden. <sup>4</sup>Bei konsekutiven Bachelor- und Masterstudiengängen in den künstlerischen Kernfächern an Kunst- und Musikhochschulen mit einer Gesamtregelstudienzeit von sechs Jahren wird das Masterniveau mit 360 ECTS-Leistungspunkten erreicht.

(3) <sup>1</sup>Der Bearbeitungsumfang beträgt für die Bachelorarbeit 6 bis 12 ECTS-Leistungspunkte und für die Masterarbeit 15 bis 30 ECTS-Leistungspunkte. <sup>2</sup>In Studiengängen der Freien Kunst kann in begründeten Ausnahmefällen der Bearbeitungsumfang für die Bachelorarbeit bis zu 20 ECTS-Leistungspunkte und für die Masterarbeit bis zu 40 ECTS-Leistungspunkte betragen.

(4) <sup>1</sup>In begründeten Ausnahmefällen können für Studiengänge mit besonderen studienorganisatorischen Maßnahmen bis zu 75 ECTS-Leistungspunkte pro Studienjahr zugrunde gelegt werden. <sup>2</sup>Dabei ist die Arbeitsbelastung eines ECTS-Leistungspunktes mit 30 Stunden bemessen. <sup>3</sup>Besondere studienorganisatorische Maßnahmen können insbesondere Lernumfeld und Betreuung, Studienstruktur, Studienplanung und Maßnahmen zur Sicherung des Lebensunterhalts betreffen.

(5) <sup>1</sup>Bei Lehramtsstudiengängen für Lehrämter der Grundschule oder Primarstufe, für übergreifende Lehrämter der Primarstufe und aller oder einzelner Schularten der Sekundarstufe, für Lehrämter für alle oder einzelne Schularten der Sekundarstufe I sowie für Sonderpädagogische Lehrämter I kann ein Masterabschluss vergeben werden, wenn nach mindestens 240 an der Hochschule erworbenen ECTS-Leistungspunkten unter Einbeziehung des Vorbereitungsdienstes insgesamt 300 ECTS-Leistungspunkte erreicht sind.

(6) <sup>1</sup>An Berufsakademien sind bei einer dreijährigen Ausbildungsdauer für den Bachelorabschluss in der Regel 180 ECTS-Leistungspunkte nachzuweisen. <sup>2</sup>Der Umfang der theoriebasierten Ausbildungsanteile darf 120 ECTS-Leistungspunkte, der Umfang der praxisbasierten Ausbildungsanteile 30 ECTS-Leistungspunkte nicht unterschreiten.

[Zurück zum Prüfbericht](#)

## Art. 2 Abs. 2 StAkkrStV Anerkennung und Anrechnung\*

Formale Kriterien sind [...] Maßnahmen zur Anerkennung von Leistungen bei einem Hochschul- oder Studiengangswechsel und von außerhochschulisch erbrachten Leistungen.

[Zurück zum Prüfbericht](#)

## § 9 Besondere Kriterien für Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen

(1) <sup>1</sup>Umfang und Art bestehender Kooperationen mit Unternehmen und sonstigen Einrichtungen sind unter Einbezug nichthochschulischer Lernorte und Studienanteile sowie der Unterrichtssprache(n) vertraglich geregelt und auf der Internetseite der Hochschule beschrieben. <sup>2</sup>Bei der Anwendung von Anrechnungsmodellen

im Rahmen von studiengangsbezogenen Kooperationen ist die inhaltliche Gleichwertigkeit anzurechnender nichthochschulischer Qualifikationen und deren Äquivalenz gemäß dem angestrebten Qualifikationsniveau nachvollziehbar dargelegt.

(2) Im Fall von studiengangsbezogenen Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen ist der Mehrwert für die künftigen Studierenden und die gradverleihende Hochschule nachvollziehbar dargelegt.

[Zurück zum Prüfbericht](#)

## § 10 Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme

(1) Ein Joint-Degree-Programm ist ein gestufter Studiengang, der von einer inländischen Hochschule gemeinsam mit einer oder mehreren Hochschulen ausländischer Staaten aus dem Europäischen Hochschulraum koordiniert und angeboten wird, zu einem gemeinsamen Abschluss führt und folgende weitere Merkmale aufweist:

1. Integriertes Curriculum,
2. Studienanteil an einer oder mehreren ausländischen Hochschulen von in der Regel mindestens 25 Prozent,
3. vertraglich geregelte Zusammenarbeit,
4. abgestimmtes Zugangs- und Prüfungswesen und
5. eine gemeinsame Qualitätssicherung.

(2) <sup>1</sup>Qualifikationen und Studienzeiten werden in Übereinstimmung mit dem Gesetz zu dem Übereinkommen vom 11. April 1997 über die Anerkennung von Qualifikationen im Hochschulbereich in der europäischen Region vom 16. Mai 2007 (BGBl. 2007 II S. 712, 713) (Lissabon-Konvention) anerkannt. <sup>2</sup>Das ECTS wird entsprechend §§ 7 und 8 Absatz 1 angewendet und die Verteilung der Leistungspunkte ist geregelt. <sup>3</sup>Für den Bachelorabschluss sind 180 bis 240 Leistungspunkte nachzuweisen und für den Masterabschluss nicht weniger als 60 Leistungspunkte. <sup>4</sup>Die wesentlichen Studieninformationen sind veröffentlicht und für die Studierenden jederzeit zugänglich.

(3) Wird ein Joint Degree-Programm von einer inländischen Hochschule gemeinsam mit einer oder mehreren Hochschulen ausländischer Staaten koordiniert und angeboten, die nicht dem Europäischen Hochschulraum angehören (außereuropäische Kooperationspartner), so finden auf Antrag der inländischen Hochschule die Absätze 1 und 2 entsprechende Anwendung, wenn sich die außereuropäischen Kooperationspartner in der Kooperationsvereinbarung mit der inländischen Hochschule zu einer Akkreditierung unter Anwendung der in den Absätzen 1 und 2 sowie in den §§ 16 Absatz 1 und 33 Absatz 1 geregelten Kriterien und Verfahrensregeln verpflichtet.

[Zurück zum Prüfbericht](#)

## § 11 Qualifikationsziele und Abschlussniveau

(1) <sup>1</sup>Die Qualifikationsziele und die angestrebten Lernergebnisse sind klar formuliert und tragen den in [Artikel 2 Absatz 3 Nummer 1 Studienakkreditierungsstaatsvertrag](#) genannten Zielen von Hochschulbildung wissenschaftliche oder künstlerische Befähigung sowie Befähigung zu einer qualifizierten Erwerbstätigkeit und Persönlichkeitsentwicklung nachvollziehbar Rechnung. <sup>2</sup>Die Dimension Persönlichkeitsbildung umfasst auch die künftige zivilgesellschaftliche, politische und kulturelle Rolle der Absolventinnen und Absolventen. Die Studierenden sollen nach ihrem Abschluss in der Lage sein, gesellschaftliche Prozesse kritisch, reflektiert sowie mit Verantwortungsbewusstsein und in demokratischem Gemeinsinn maßgeblich mitzugestalten.

(2) Die fachlichen und wissenschaftlichen/künstlerischen Anforderungen umfassen die Aspekte Wissen und Verstehen (Wissensverbreiterung, Wissensvertiefung und Wissensverständnis), Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen/Kunst (Nutzung und Transfer, wissenschaftliche Innovation), Kommunikation und Kooperation sowie wissenschaftliches/künstlerisches Selbstverständnis / Professionalität und sind stimmig im Hinblick auf das vermittelte Abschlussniveau.

(3) <sup>1</sup>Bachelorstudiengänge dienen der Vermittlung wissenschaftlicher Grundlagen, Methodenkompetenz und berufsfeldbezogener Qualifikationen und stellen eine breite wissenschaftliche Qualifizierung sicher. <sup>2</sup>Konsequente Masterstudiengänge sind als vertiefende, verbreiternde, fachübergreifende oder fachlich andere Studiengänge ausgestaltet. <sup>3</sup>Weiterbildende Masterstudiengänge setzen qualifizierte berufspraktische Erfahrung von in der Regel nicht unter einem Jahr voraus. <sup>4</sup>Das Studiengangskonzept weiterbildender Masterstudiengänge berücksichtigt die beruflichen Erfahrungen und knüpft zur Erreichung der Qualifikationsziele an diese

an. <sup>5</sup>Bei der Konzeption legt die Hochschule den Zusammenhang von beruflicher Qualifikation und Studienangebot sowie die Gleichwertigkeit der Anforderungen zu konsekutiven Masterstudiengängen dar. <sup>6</sup>Künstlerische Studiengänge fördern die Fähigkeit zur künstlerischen Gestaltung und entwickeln diese fort.

[Zurück zum Gutachten](#)

## **§ 12 Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung**

### **§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und Satz 5**

(1) <sup>1</sup>Das Curriculum ist unter Berücksichtigung der festgelegten Eingangsqualifikation und im Hinblick auf die Erreichbarkeit der Qualifikationsziele adäquat aufgebaut. <sup>2</sup>Die Qualifikationsziele, die Studiengangsbezeichnung, Abschlussgrad und -bezeichnung und das Modulkonzept sind stimmig aufeinander bezogen. <sup>3</sup>Das Studiengangskonzept umfasst vielfältige, an die jeweilige Fachkultur und das Studienformat angepasste Lehr- und Lernformen sowie gegebenenfalls Praxisanteile. <sup>5</sup>Es bezieht die Studierenden aktiv in die Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen ein (studierendenzentriertes Lehren und Lernen) und eröffnet Freiräume für ein selbstgestaltetes Studium.

[Zurück zum Gutachten](#)

### **§ 12 Abs. 1 Satz 4**

<sup>4</sup>Es [das Studiengangskonzept] schafft geeignete Rahmenbedingungen zur Förderung der studentischen Mobilität, die den Studierenden einen Aufenthalt an anderen Hochschulen ohne Zeitverlust ermöglichen.

[Zurück zum Gutachten](#)

### **§ 12 Abs. 2**

(2) <sup>1</sup>Das Curriculum wird durch ausreichendes fachlich und methodisch-didaktisch qualifiziertes Lehrpersonal umgesetzt. <sup>2</sup>Die Verbindung von Forschung und Lehre wird entsprechend dem Profil der Hochschulart insbesondere durch hauptberuflich tätige Professorinnen und Professoren sowohl in grundständigen als auch weiterführenden Studiengängen gewährleistet. <sup>3</sup>Die Hochschule ergreift geeignete Maßnahmen der Personalauswahl und -qualifizierung.

[Zurück zum Gutachten](#)

### **§ 12 Abs. 3**

(3) Der Studiengang verfügt darüber hinaus über eine angemessene Ressourcenausstattung (insbesondere nichtwissenschaftliches Personal, Raum- und Sachausstattung, einschließlich IT-Infrastruktur, Lehr- und Lernmittel).

[Zurück zum Gutachten](#)

### **§ 12 Abs. 4**

(4) <sup>1</sup>Prüfungen und Prüfungsarten ermöglichen eine aussagekräftige Überprüfung der erreichten Lernergebnisse. <sup>2</sup>Sie sind modulbezogen und kompetenzorientiert.

[Zurück zum Gutachten](#)

### **§ 12 Abs. 5**

(5) <sup>1</sup>Die Studierbarkeit in der Regelstudienzeit ist gewährleistet. <sup>2</sup>Dies umfasst insbesondere

1. einen planbaren und verlässlichen Studienbetrieb,
2. die weitgehende Überschneidungsfreiheit von Lehrveranstaltungen und Prüfungen,

3. einen plausiblen und der Prüfungsbelastung angemessenen durchschnittlichen Arbeitsaufwand, wobei die Lernergebnisse eines Moduls so zu bemessen sind, dass sie in der Regel innerhalb eines Semesters oder eines Jahres erreicht werden können, was in regelmäßigen Erhebungen validiert wird, und

4. eine adäquate und belastungsangemessene Prüfungsdichte und -organisation, wobei in der Regel für ein Modul nur eine Prüfung vorgesehen wird und Module mindestens einen Umfang von fünf ECTS-Leistungspunkten aufweisen sollen.

[Zurück zum Gutachten](#)

## § 12 Abs. 6

(6) Studiengänge mit besonderem Profilspruch weisen ein in sich geschlossenes Studiengangskonzept aus, das die besonderen Charakteristika des Profils angemessen darstellt.

[Zurück zum Gutachten](#)

## § 13 Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge

### § 13 Abs. 1

(1) <sup>1</sup>Die Aktualität und Adäquanz der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen ist gewährleistet. <sup>2</sup>Die fachlich-inhaltliche Gestaltung und die methodisch-didaktischen Ansätze des Curriculums werden kontinuierlich überprüft und an fachliche und didaktische Weiterentwicklungen angepasst. <sup>3</sup>Dazu erfolgt eine systematische Berücksichtigung des fachlichen Diskurses auf nationaler und gegebenenfalls internationaler Ebene.

[Zurück zum Gutachten](#)

### § 13 Abs. 2 und 3

(2) In Studiengängen, in denen die Bildungsvoraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden, sind Grundlage der Akkreditierung sowohl die Bewertung der Bildungswissenschaften und Fachwissenschaften sowie deren Didaktik nach ländergemeinsamen und länderspezifischen fachlichen Anforderungen als auch die ländergemeinsamen und länderspezifischen strukturellen Vorgaben für die Lehrerbildung.

(3) <sup>1</sup>Im Rahmen der Akkreditierung von Lehramtsstudiengängen ist insbesondere zu prüfen, ob

1. ein integratives Studium an Universitäten oder gleichgestellten Hochschulen von mindestens zwei Fachwissenschaften und von Bildungswissenschaften in der Bachelorphase sowie in der Masterphase (Ausnahmen sind bei den Fächern Kunst und Musik zulässig),
2. schulpraktische Studien bereits während des Bachelorstudiums und
3. eine Differenzierung des Studiums und der Abschlüsse nach Lehramtern erfolgt sind. <sup>2</sup>Ausnahmen beim Lehramt für die beruflichen Schulen sind zulässig.

[Zurück zum Gutachten](#)

## § 14 Studienerfolg

<sup>1</sup>Der Studiengang unterliegt unter Beteiligung von Studierenden und Absolventinnen und Absolventen einem kontinuierlichen Monitoring. <sup>2</sup>Auf dieser Grundlage werden Maßnahmen zur Sicherung des Studienerfolgs abgeleitet. <sup>3</sup>Diese werden fortlaufend überprüft und die Ergebnisse für die Weiterentwicklung des Studiengangs genutzt. <sup>4</sup>Die Beteiligten werden über die Ergebnisse und die ergriffenen Maßnahmen unter Beachtung datenschutzrechtlicher Belange informiert.

[Zurück zum Gutachten](#)

## § 15 Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich

Die Hochschule verfügt über Konzepte zur Geschlechtergerechtigkeit und zur Förderung der Chancengleichheit von Studierenden in besonderen Lebenslagen, die auf der Ebene des Studiengangs umgesetzt werden.

[Zurück zum Gutachten](#)

## § 16 Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme

(1) <sup>1</sup>Für Joint-Degree-Programme finden die Regelungen in § 11 Absätze 1 und 2, sowie § 12 Absatz 1 Sätze 1 bis 3, Absatz 2 Satz 1, Absätze 3 und 4 sowie § 14 entsprechend Anwendung. <sup>2</sup>Daneben gilt:

1. Die Zugangsanforderungen und Auswahlverfahren sind der Niveaustufe und der Fachdisziplin, in der der Studiengang angesiedelt ist, angemessen.
2. Es kann nachgewiesen werden, dass mit dem Studiengang die angestrebten Lernergebnisse erreicht werden.
3. Soweit einschlägig, sind die Vorgaben der Richtlinie 2005/36/EG vom 07.09.2005 (ABl. L 255 vom 30.9.2005, S. 22-142) über die Anerkennung von Berufsqualifikationen, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/55/EU vom 17.01.2014 (ABl. L 354 vom 28.12.2013, S. 132-170) berücksichtigt.
4. Bei der Betreuung, der Gestaltung des Studiengangs und den angewendeten Lehr- und Lernformen werden die Vielfalt der Studierenden und ihrer Bedürfnisse respektiert und die spezifischen Anforderungen mobiler Studierender berücksichtigt.
5. Das Qualitätsmanagementsystem der Hochschule gewährleistet die Umsetzung der vorstehenden und der in § 17 genannten Maßgaben.

(2) Wird ein Joint Degree-Programm von einer inländischen Hochschule gemeinsam mit einer oder mehreren Hochschulen ausländischer Staaten koordiniert und angeboten, die nicht dem Europäischen Hochschulraum angehören (außereuropäische Kooperationspartner), so findet auf Antrag der inländischen Hochschule Absatz 1 entsprechende Anwendung, wenn sich die außereuropäischen Kooperationspartner in der Kooperationsvereinbarung mit der inländischen Hochschule zu einer Akkreditierung unter Anwendung der in Absatz 1, sowie der in den §§ 10 Absätze 1 und 2 und 33 Absatz 1 geregelten Kriterien und Verfahrensregeln verpflichtet.

[Zurück zum Gutachten](#)

## § 19 Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen

<sup>1</sup>Führt eine Hochschule einen Studiengang in Kooperation mit einer nichthochschulischen Einrichtung durch, ist die Hochschule für die Einhaltung der Maßgaben gemäß der Teile 2 und 3 verantwortlich. <sup>2</sup>Die gradverleihende Hochschule darf Entscheidungen über Inhalt und Organisation des Curriculums, über Zulassung, Anerkennung und Anrechnung, über die Aufgabenstellung und Bewertung von Prüfungsleistungen, über die Verwaltung von Prüfungs- und Studierendendaten, über die Verfahren der Qualitätssicherung sowie über Kriterien und Verfahren der Auswahl des Lehrpersonals nicht delegieren.

[Zurück zum Gutachten](#)

## § 20 Hochschulische Kooperationen

(1) <sup>1</sup>Führt eine Hochschule eine studiengangsbezogene Kooperation mit einer anderen Hochschule durch, gewährleistet die gradverleihende Hochschule bzw. gewährleisten die gradverleihenden Hochschulen die Umsetzung und die Qualität des Studiengangskonzeptes. <sup>2</sup>Art und Umfang der Kooperation sind beschrieben und die der Kooperation zu Grunde liegenden Vereinbarungen dokumentiert.

(2) <sup>1</sup>Führt eine systemakkreditierte Hochschule eine studiengangsbezogene Kooperation mit einer anderen Hochschule durch, kann die systemakkreditierte Hochschule dem Studiengang das Siegel des Akkreditierungsrates gemäß § 22 Absatz 4 Satz 2 verleihen, sofern sie selbst gradverleihend ist und die Umsetzung und die Qualität des Studiengangskonzeptes gewährleistet. <sup>2</sup>Abs. 1 Satz 2 gilt entsprechend.

(3) <sup>1</sup>Im Fall der Kooperation von Hochschulen auf der Ebene ihrer Qualitätsmanagementsysteme ist eine Systemakkreditierung jeder der beteiligten Hochschulen erforderlich. <sup>2</sup>Auf Antrag der kooperierenden Hochschulen ist ein gemeinsames Verfahren der Systemakkreditierung zulässig.

[Zurück zum Gutachten](#)



## § 21 Besondere Kriterien für Bachelorausbildungsgänge an Berufsakademien

(1) <sup>1</sup>Die hauptberuflichen Lehrkräfte an Berufsakademien müssen die Einstellungsvoraussetzungen für Professorinnen und Professoren an Fachhochschulen gemäß § 44 Hochschulrahmengesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. Januar 1999 (BGBl. I S. 18), das zuletzt durch Artikel 6 Absatz 2 des Gesetzes vom 23. Mai 2017 (BGBl. I S. 1228) geändert worden ist, erfüllen. <sup>2</sup>Soweit Lehrangebote überwiegend der Vermittlung praktischer Fertigkeiten und Kenntnisse dienen, für die nicht die Einstellungsvoraussetzungen für Professorinnen oder Professoren an Fachhochschulen erforderlich sind, können diese entsprechend § 56 Hochschulrahmengesetz und einschlägigem Landesrecht hauptberuflich tätigen Lehrkräften für besondere Aufgaben übertragen werden. <sup>3</sup>Der Anteil der Lehre, der von hauptberuflichen Lehrkräften erbracht wird, soll 40 Prozent nicht unterschreiten. <sup>4</sup>Im Ausnahmefall gehören dazu auch Professorinnen oder Professoren an Fachhochschulen oder Universitäten, die in Nebentätigkeit an einer Berufsakademie lehren, wenn auch durch sie die Kontinuität im Lehrangebot und die Konsistenz der Gesamtausbildung sowie verpflichtend die Betreuung und Beratung der Studierenden gewährleistet sind; das Vorliegen dieser Voraussetzungen ist im Rahmen der Akkreditierung des einzelnen Studiengangs gesondert festzustellen.

(2) <sup>1</sup>Absatz 1 Satz 1 gilt entsprechend für nebenberufliche Lehrkräfte, die theoriebasierte, zu ECTS-Leistungspunkten führende Lehrveranstaltungen anbieten oder die als Prüferinnen oder Prüfer an der Ausgabe und Bewertung der Bachelorarbeit mitwirken. <sup>2</sup>Lehrveranstaltungen nach Satz 1 können ausnahmsweise auch von nebenberuflichen Lehrkräften angeboten werden, die über einen fachlich einschlägigen Hochschulabschluss oder einen gleichwertigen Abschluss sowie über eine fachwissenschaftliche und didaktische Befähigung und über eine mehrjährige fachlich einschlägige Berufserfahrung entsprechend den Anforderungen an die Lehrveranstaltung verfügen.

(3) Im Rahmen der Akkreditierung ist auch zu überprüfen:

1. das Zusammenwirken der unterschiedlichen Lernorte (Studienakademie und Betrieb),
2. die Sicherung von Qualität und Kontinuität im Lehrangebot und in der Betreuung und Beratung der Studierenden vor dem Hintergrund der besonderen Personalstruktur an Berufsakademien und
3. das Bestehen eines nachhaltigen Qualitätsmanagementsystems, das die unterschiedlichen Lernorte umfasst.

[Zurück zum Gutachten](#)

## Art. 2 Abs. 3 Nr. 1 Studienakkreditierungsstaatsvertrag

Zu den fachlich-inhaltlichen Kriterien gehören

1. dem angestrebten Abschlussniveau entsprechende Qualifikationsziele eines Studiengangs unter anderem bezogen auf den Bereich der wissenschaftlichen oder der künstlerischen Befähigung sowie die Befähigung zu einer qualifizierten Erwerbstätigkeit und Persönlichkeitsentwicklung

[Zurück zu § 11 MRVO](#)

[Zurück zum Gutachten](#)