



# **ASIIN-Akkreditierungsbericht**

**Bachelorstudiengänge**

***Informatik***

***Medizinische Informatik***

***Medieninformatik***

***Medizinische Ingenieurwissenschaft***

**Masterstudiengänge**

***Informatik***

***Medizinische Informatik***

***Medieninformatik***

***Medizinische Ingenieurwissenschaft***

***Entrepreneurship in digitalen Technologien***

an der

**Universität zu Lübeck**

Stand: 27.06.2014

# Inhaltsverzeichnis

<b>A Zum Akkreditierungsverfahren .....</b>	<b>4</b>
<b>B Steckbrief der Studiengänge .....</b>	<b>6</b>
<b>C Bericht der Gutachter zum ASIIN-Siegel .....</b>	<b>18</b>
1. Formale Angaben .....	18
2. Studiengang: Inhaltliches Konzept & Umsetzung .....	21
3. Studiengang: Strukturen, Methoden und Umsetzung.....	34
4. Prüfungen: Systematik, Konzept & Ausgestaltung .....	38
5. Ressourcen .....	39
6. Qualitätsmanagement: Weiterentwicklung von Studiengängen .....	42
7. Dokumentation & Transparenz.....	44
<b>D Bericht der Gutachter zum Siegel des Akkreditierungsrates.....</b>	<b>47</b>
Kriterium 2.1: Qualifikationsziele des Studiengangskonzeptes.....	47
Kriterium 2.2: Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem	50
Kriterium 2.3: Studiengangskonzept.....	56
Kriterium 2.4: Studierbarkeit .....	62
Kriterium 2.5: Prüfungssystem.....	66
Kriterium 2.6: Studiengangsbezogene Kooperationen.....	68
Kriterium 2.7: Ausstattung.....	68
Kriterium 2.8: Transparenz und Dokumentation.....	70
Kriterium 2.9: Qualitätssicherung und Weiterentwicklung.....	71
Kriterium 2.10: Studiengänge mit besonderem Profilspruch .....	73
Kriterium 2.11: Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit.....	73
<b>E Nachlieferungen .....</b>	<b>75</b>
<b>F Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule (22.05.2014) .....</b>	<b>76</b>
<b>G Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter (27.05.2014) .....</b>	<b>77</b>
<b>H Stellungnahme der Fachausschüsse .....</b>	<b>80</b>
Fachausschuss 04 - Informatik (10.06.2014) .....	80
Fachausschuss 02 – Elektro-/Informationstechnik (06.06.2014) .....	81

## A Zum Akkreditierungsverfahren

---

Fachausschuss 05 - Physikalische Technologien, Werkstoffe und Verfahren (12.06.2014) .....	82
Fachausschuss 07 – Wirtschaftsinformatik (11.06.2014) .....	83
Fachausschuss 10 – Biowissenschaften (02.06.2014).....	84
<b>I Beschluss der Akkreditierungskommission (27.06.2014) .....</b>	<b>85</b>

## A Zum Akkreditierungsverfahren

Studiengang	Beantragte Qualitätssiegel <sup>1</sup>	Vorhergehende Akkreditierung	Beteiligte FA <sup>2</sup>
Ba Informatik	ASIIN, AR, Euro-Inf <sup>®</sup> Label	ASIIN 2002 – 2007 ASIIN 2007 - 2015	FA 04
Ba Medizinische Informatik	ASIIN, AR, Euro-Inf <sup>®</sup> Label	ASIIN 2011 - 2015	FA 04
Ba Medieninformatik	ASIIN, AR, Euro-Inf <sup>®</sup> Label		FA 04
Ba Medizinische Ingenieurwissenschaft	ASIIN, AR, EUR-ACE <sup>®</sup> Label	ASIIN 2008 – 2013, verlängert bis 2014	FA 02, FA 05, FA 10
Ma Informatik	ASIIN, AR, Euro-Inf <sup>®</sup> Label	ASIIN 2005 – 2010; ASIIN 2007 - 2015	FA 04
Ma Medizinische Informatik	ASIIN, AR, Euro-Inf <sup>®</sup> Label		FA 04
Ma Medieninformatik	ASIIN, AR, Euro-Inf <sup>®</sup> Label		FA 04
Ma Medizinische Ingenieurwissenschaft	ASIIN, AR, EUR-ACE <sup>®</sup> Label	ASIIN 2008 – 2013, verlängert bis 2014	FA 02, FA 05, FA 10
Ma Entrepreneurship in digitalen Technologien	ASIIN, AR, Euro-Inf <sup>®</sup> Label		FA 04, FA 07
<b>Vertragsschluss: 18.09.2013</b>			
<b>Antragsunterlagen wurden eingereicht am: 17.02.2014</b>			

<sup>1</sup> ASIIN: Siegel der ASIIN für Studiengänge; AR: Siegel der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland, EUR-ACE<sup>®</sup> Label: Europäisches Ingenieurslabel, Euro-Inf<sup>®</sup> Label: Europäisches Informatiklabel

<sup>2</sup> FA: FA 02 = Elektro-/Informationstechnik; FA 04 = Informatik; FA 05 = Physikalische Technologien, Werkstoffe und Verfahren; FA 07 = Wirtschaftsinformatik; FA 10 = Biowissenschaften

<p><b>Auditdatum:</b> 09. und 10.04.2014</p> <p><b>am Standort:</b> Lübeck, Marie-Curie-Straße</p>
<p><b>Gutachtergruppe:</b></p> <p>Prof. Dr. Jürgen Friedrich, Universität Bremen;</p> <p>Manfred Kindler, Kindler International Division;</p> <p>Prof. Dr. Wolfgang Krautschneider, Technische Universität Hamburg-Harburg;</p> <p>Guido Mandorf, Siemens AG;</p> <p>Patrick Pietsch, Studierender an der Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden;</p> <p>Prof. Dr. Hans-Ulrich Prokosch, Universität Erlangen-Nürnberg;</p> <p>Marc Scheffer, Studierender an der Technischen Universität Ilmenau;</p> <p>Prof. Dr.-Ing. Georg Schneider, Hochschule Trier;</p> <p>Prof. Dr. Werner Trampisch, Technische Hochschule Mittelhessen</p>
<p><b>Vertreterinnen der Geschäftsstelle:</b> Johanna Höderath, Marie-Isabel Zirpel</p>
<p><b>Entscheidungsgremium:</b> Akkreditierungskommission für Studiengänge</p>
<p><b>Angewendete Kriterien:</b></p> <p>European Standards and Guidelines i.d.F. vom 10.05.2005</p> <p>Allgemeine Kriterien der ASIIN i.d.F. vom 28.06.2012</p> <p>Fachspezifisch Ergänzende Hinweise (FEH) der Fachausschüsse 02 - Elektro-/Informationstechnik, 04 – Informatik, 05 - Physikalische Technologien, Werkstoffe und Verfahren, 07 – Wirtschaftsinformatik und FA 10 – Biowissenschaften i.d.F. vom 09.12.2011</p> <p>Kriterien für die Akkreditierung von Studiengängen und die Systemakkreditierung des Akkreditierungsrates i.d.F. vom 20.02.2013</p>

Zur besseren Lesbarkeit wird darauf verzichtet, weibliche und männliche Personenbezeichnungen im vorliegenden Bericht aufzuführen. In allen Fällen geschlechterspezifischer Bezeichnungen sind sowohl Frauen als auch Männer gemeint.

## B Steckbrief der Studiengänge

a) Bezeichnung & Abschlussgrad	b) Vertiefungsrichtungen	c) Studiengangsform	d) Dauer & Kreditpunkte.	e) Erstmal. Beginn & Aufnahme	f) Aufnahmezahl	g) Gebühren	h) Profil	i) konsekutiv/weiterbildend
Informatik B.Sc.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Robotik und Automation</li> <li>• Bioinformatik</li> <li>• IT-Sicherheit und Zuverlässigkeit</li> </ul>	Vollzeit	6 Semester 180 CP	WS 2000/01 WS	100 p.a.	keine	n.a.	n.a.
Medizinische Informatik B.Sc.		Vollzeit	6 Semester 180 CP	WS 2011/12 WS	45 p.a.	keine	n.a.	n.a.
Medieninformatik B.Sc.		Vollzeit	6 Semester 180 CP	WS 2014/15 WS	60 p.a.	keine	n.a.	n.a.
Medizinische Ingenieurwissenschaft B.Sc.		Vollzeit	6 Semester 180 CP	WS 2007/08 WS	95 p.a.	keine	n.a.	n.a.
Informatik M.Sc.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Robotik und Automation</li> <li>• Bioinformatik</li> <li>• IT-Sicherheit und Zuverlässigkeit</li> <li>• Software Systems Engineering</li> </ul>	Vollzeit	4 Semester 120 CP	WS 2003/04 WS/SS	40 p.a.	keine	forschungsorientiert	konsekutiv
Medizinische Informatik M.Sc.		Vollzeit	4 Semester 120 CP	WS 2014/15 WS/SS	30 p.a.	keine	forschungsorientiert	konsekutiv
Medieninformatik M.Sc.		Vollzeit	4 Semester 120 CP	WS 2014/15 WS/SS	40 p.a.	keine	forschungsorientiert	konsekutiv
Medizinische Ingenieurwissenschaft M.Sc.		Vollzeit	4 Semester 120 CP	WS 2010/11 WS/SS	35 p.a.	keine	forschungsorientiert	konsekutiv
Entrepreneurship in digitalen Technologien M.Sc.		Vollzeit	4 Semester 120 CP	WS 2014/15 WS/SS	25 p.a.	keine	forschungsorientiert	konsekutiv

Gem. § 2 der Studiengangsordnung für den Ba Informatik sollen mit dem Bachelorstudium Informatik folgende **Ziele** erreicht werden:

„(1) Das Bachelorstudium bereitet die Absolventen auf informatische Tätigkeiten in anwendungs-, entwicklungs-, forschungs- und lehrbezogenen Berufsfeldern vor.

(2) Die Ausbildung verfolgt das Ziel, die Studierenden durch Vermittlung von Kenntnissen und Einübung von Fertigkeiten in den verschiedenen Teilgebieten der Informatik in den Stand zu setzen, vielfältige Probleme der Informationsverarbeitung aufzugreifen und zu lösen. Die Fähigkeit, sich auf wechselnde Aufgabengebiete einstellen zu können, ist dabei unerlässlich. Das Studium umfasst eine breite, grundlagenorientierte Ausbildung in Informatik ergänzt durch praktische Umsetzungen sowie eine fachbezogene Ausbildung in einer Anwendungsdisziplin. Das zentrale Thema des Bachelorstudiums Informatik ist die Konstruktion von informationsverarbeitenden Systemen für allgemeine und spezielle Anwendungen. Dies umfasst die Modellierung der Anwendungsanforderungen, den Entwurf und die Analyse von Verfahren zur Lösung der gestellten Aufgaben, die Entwicklung von Datenstrukturen und Algorithmen, deren Implementierung in Software und Hardware und den Nachweis dafür, dass das so konstruierte System die gestellten Anforderungen erfüllt. Für das Gespräch mit Anwendern als deren Partner bei der Lösung von Problemen mit Hilfe der Informationsverarbeitung muss der Absolvent vor allem in der Lage sein, in der Fachsprache eines Anwendungsgebietes abgefasste Aufgabenstellungen sachgemäß so zu formulieren, dass diese mit Hilfe von IT-Systemen behandelt werden können.“

Hierzu legt die Hochschule folgendes **Curriculum** vor:

## B Steckbrief der Studiengänge

Fach-Sem.	KP	Prüf	KP		KP		KP	Anwendungsfach Wahlmöglichkeiten							
			Kernbereich Informatik	Prüf	Mathematik	Prüf		Bioinformatik	Robotik und Automation	IT-Sicherheit und Zuverlässigkeit					
1	30	4	109	16	32	5	11	24	28	28					
			CS1000 Einführung in die Programmierung	10	1	MA1000 Lin. Algebra u. Disk. Strukturen 1	8	1	CS1400 Efg in die Bioinformatik	4	CS1500 Efg in Rob. u. Automat.	4	CS1700 Efg in IT-Sich. u. Zuverlä.	4	
						MA2000 Analysis 1	8	1							
2	30	5	8	1	8	1		4	4	4					
			CS1001 Algorithmen und Datenstrukturen	8	1	MA1500 Lin. Algebra u. Disk. Strukturen 2	8	1	LS2500 Grundlagen der Biologie	4	CS2110 Mobile Roboter	4	CS3050 Codierung und Sicherheit	4	
			CS1201 Technische Grundlagen 1	6	1	MA2500 Analysis 2	4	1							
3	30	5	6	1			2	4	4	4					
			CS1202 Technische Grundlagen 2	6	1			CS2450 Werkzeuge für das wissenschaftliche Arbeiten	4	LS1100-INF Allg. Chemie	4	CS2500 Robotik	4	CS3400 Seminar Datensicherheit	4
			CS1002 Einführung in die Logik	4	1										
			CS2000 Theoretische Informatik	8	1										
			CS2300 SW-Engineering	6	1										
4	30	5	6	0	4	1		4	4	4					
			CS2301 SW-Engineering Praktikum	6	0	MA2510 Stochastik 1	4	1	ME1500 Grundlagen der Physik	4	CS2101 Eingebett. Systeme	4	CS4180 Sicherheit in Netzen und vert. Syst.	4	
			CS2100 Rechnerarchitektur	4	1										
			CS2150 Betriebssysteme und Netze	8	1										
			CS2700 Datenbanken	4	1										
5	29	4	4	1			4	4	4	4					
			CS3000 Algorithmen- und Entwurf	4	1			CS3702 Ba-Seminar Informatik	4	MA3400 Bio-mathematik	4	CS3120 Elektronik u. Mikrosystemtech.	4	CS3052 Programmierspr. und Typsysteme	4
			CS3010 Mensch-Computer-Interaktion	4	1			CS3701 Ba-Projekt Informatik	5	LS3100 Molekulargenetik	4	CS3501 Praktikum Robotik & Autom.	4	CS3410 Praktikum IT-Sicherheit	4
			LM WaPf/GrInf 1	4	1										
6	31	4	4	1				4	4	4					
			LM WaPf/GrInf 2	4	1			MA1600 Biostatistik 1	4	CS3204 Künstliche Intelligenz 1	4	CS4172 Zuverlässigkeit von Rechensystemen	4		
			LM WaPf/GrInf 3	4	1										
			LM WaPf/GrInf 4	4	1										
			CS3990 Bachelorarbeit Informatik mit Kolloquium	15											

Gem. § 2 der Studiengangsordnung für den Ma Informatik sollen mit dem Masterstudien-gang Informatik folgende **Ziele** erreicht werden:

„(1) Das Masterstudium bereitet die Absolventen auf informatische Tätigkeiten in forschungs-, lehr-, entwicklungs- und anwendungsbezogenen Berufsfeldern vor.

(2) Das Ziel der Ausbildung im Masterstudiengang Informatik besteht darin, die Studierenden durch Vermittlung von Methoden und Kenntnissen sowie Einübung von Fertigkeiten in den wichtigsten Gebieten der Informatik in den Stand zu setzen, vielfältige Probleme der Informationsverarbeitung zu verstehen und zu bearbeiten. Sein Gegenstand ist die Analyse, Beschreibung, Konstruktion und Validierung von informationsverarbeitenden Systemen. Dabei liegt im Gegensatz zum Bachelorstudiengang die Betonung auf dem Erwerb von Fähigkeiten für wissenschaftliches Arbeiten. Die Ausbildung trägt dem durch ein grundlagenorientiertes, sowohl breites als auch vertiefendes Studium Rechnung und soll die Voraussetzung für ein lebenslanges Lernen im Bereich der Informatik sowie für eine weitergehende akademische Qualifikation wie z.B. die Promotion schaffen. Weiterhin sollen die Studierenden aufgrund der von ihnen erworbenen Kompetenzen in der Lage sein, Leitungsfunktionen in der Wirtschaft zu übernehmen.“

Hierzu legt die Hochschule folgendes **Curriculum** vor:

## B Steckbrief der Studiengänge

Fach-Sem.	Kernbereich Informatik	KP	Prüf	Fachübergr. Bereich	KP	Prüf	Anwendungsfach Wahlmöglichkeiten													
							Bioinformatik	KP	Prüf	Robotik und Automation	KP	Prüf	SSE	KP	Prüf	ITSZ	KP	Prüf		
1	Basismodul Theoretische Informatik CS4000 Algorithmen oder CS4020 Spezifikation und Modellierung	6	1	mindestens 1 LM aus			CS4441 Molek. Bioinformatik und Model. biolog. Systeme	8	1	ME2450 Regelungstechnik und Mechatronik	8	1	CS5170 HW-SW Codesign	4	1	CS4138 Model-Checking oder CS4139 Runtime Verification und Testen	6	1		
	Basismodul Praktische Informatik CS4130 Webbasierte Informationssysteme oder CS4150 Verteilte Systeme	6	1		CS5549 Projektpraktikum Bioinformatik	4	0	CS4271 Künst. Intelligenz 2 und Med. Robotik I	4	0	CS4507 SW-Verifikation I	6	0	CS4506 Sicherheit von Daten und Kommunikation I	6	0				
	Basismodul Technische Informatik CS4160 Echtzeitsysteme oder CS4170 Parallelrechnersysteme	6	1																	
2 + 3	3 Vertiefungsmodule a 12 KP aus folgender Liste CS4501 Algorithmen, Logik und Komplexität CS4502 Parallele und verteilte Systeme CS4503 Ambient Computing und Anwendungen CS4504 Cyber Physical Systems CS4505 Systemarchitektur CS4506 Datensicherheit CS4507 Softwareverifikation CS4508 Datenmanagement CS4509 Internet-Technologien CS4510 Signalanalyse CS4511 Lernende Systeme CS4512 Bildgeb. Systeme und inverse Probleme CS4520 Fallstudie zur prof. Produktentwicklung	36	3	CS5840 engl. Seminar	4	0	CS4410 Neuroinformatik und Computer Vision	8	1	CS4271 Künst. Intelligenz 2 und Med. Robotik II	4	1	CS4507 SW-Verifikation II	6	1	CS4506 Sicherheit von Daten und Kommunikation II	6	1		
				EC4001 Allgemeine BWL	4	0														
				EC4010 Wirtschaftsrecht	4	0	LS3151 Molekularbiologie	4	1	CS4410 Neuroinformatik und Computer Vision	8	1	CS4130 Web. Info.systeme oder CS4150 Verteilte Systeme	6	1	CS4000 Algorithmen oder CS4020 Spezif. und Modellierung	6	1		
				PS5830 StartUp und New Business	4	0														
							CS5400 Aktuelle Themen Bioinformatik	8	1	CS4290 Aktuelle Themen Robotik und Automation	4	1	CS4212 Aktuelle Themen SSE	4	1	CS5195 Aktuelle Themen ITSZ	8	1		
									CS5295 Projektprakt. Robotik	4	0	CS5490 Projektprakt. SSE	6	0						
4	CS5990 Masterarbeit Informatik mit Kolloquium	30																		
Summe		84	6		4	0			32	4			32	4				32	4	

Gem. § 2 der Studiengangsordnung für den Ma Entrepreneurship in digitalen Technologien sollen mit dem Masterstudiengang Entrepreneurship in digitalen Technologien folgende **Ziele** erreicht werden:

„(1) Der Masterstudiengang Entrepreneurship in digitalen Technologien bereitet Absolventen auf technische und leitende Tätigkeiten in gründungs- und anwendungsbezogenen Berufsfeldern vor.

(2) Das Ziel der Ausbildung im Master-Studiengang Entrepreneurship in digitalen Technologien besteht darin, die Studierenden durch Vermittlung von Methoden und Kenntnissen sowie Einübung von Fertigkeiten in den wichtigsten Gebieten der Informatik bzw. Medizinischen Ingenieurwissenschaft in den Stand zu setzen, vielfältige Probleme der Informationsverarbeitung zu verstehen und zu bearbeiten. Sein Gegenstand ist die Analyse, Beschreibung, Konstruktion und Validierung von informationsverarbeitenden Systemen. Dabei liegt zusätzlich zum technisch geprägten Anteil der Lehre die Betonung auf dem Erwerb von Fähigkeiten im Bereich Entrepreneurship und Wirtschaftswissenschaften. Sowohl die grundlegenden Konzepte der Betriebswirtschaftslehre, als auch gesellschaftliche und gesamtwirtschaftliche Entwicklungen, Gründungsprozesse, Wachstums- und Internationalisierungsstrategien, Markteintrittsentscheidungen, Softskills für Kommunikations- und Verhandlungstechniken, Ideengenerierungsprozesse und juristische Grundlagen sind Teil dieser zusätzlichen Lehrinhalte. So sollen die Studierenden ihre technischen Fertigkeiten in wirtschaftliches Potential und Ideen und Innovationen in neue Ausgründungen umsetzen können.“

Hierzu legt die Hochschule folgendes **Curriculum** vor:

## B Steckbrief der Studiengänge

1. Semester (30 KP)	2. Semester (30 KP)	3. Semester (30 KP)	4. Semester (30 KP)	Module
Basismodul Praktische Informatik (6 KP)	Vertiefungsmodul 1 (12 KP)		EC5500 Masterarbeit Entrepreneurship in digitalen Technologien (30 KP)	Praktische Informatik CS4130 Webbasierte Informationssysteme CS4150 Verteilte Systeme
Basismodul Technische Informatik (6 KP)	Vertiefungsmodul 2 (12 KP)			Technische Informatik CS4180 Echtzeitsysteme CS4170 Parallelrechnerysteme
Basismodul Theoretische Informatik (6 KP)	Vertiefungsmodul 3 (12 KP)			Theoretische Informatik CS4000 Algorithmik CS4020 Spezifikation und Modellierung
EC4000 Grundlagen der BWL (12 KP)	Fachübergreifend (4 KP)	EC5000 Innovationsmanagement (8 KP)		Fachübergreifende Kompetenzen EC4010 Wirtschaftsrecht CS5820 Rechtliche Grundlagen für die IT
	EC4500 Unternehmerisches Denken und Handeln (8 KP)	EC5010 Entrepreneurship in der digitalen Wirtschaft (4 KP)	Vertiefung Informatik CS4501 Algorithmik, Logik und Komplexität CS4502 Parallele und verteilte Systeme CS4503 Ambient Computing und Anwendungen CS4504 Cyber Physical Systems CS4505 Systemarchitektur CS4506 Sicherheit von Daten und Kommunikation CS4507 Softwareverifikation CS4508 Datenmanagement CS4509 Internet-Technologien CS4510 Signalanalyse CS4511 Lernende Systeme CS4512 Bildgebende Systeme und inverse Probleme CS4520 Fallstudie zur professionellen Produktentwicklung	
	KP: Kreditpunkte nach dem European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS)			ME4410 Bildgebende Systeme ME4420 Biomedizinische Optik
Technologiefach		Entrepreneurship	Fachübergreifend	

Gem. § 2 der Studiengangsordnung für den Ba Medizinische Ingenieurwissenschaft sollen mit dem Bachelorstudiengang Medizinische Ingenieurwissenschaft folgende **Ziele** erreicht werden:

„(1) Das Bachelorstudium bereitet die Absolventen auf Tätigkeiten in anwendungs-, entwicklungs-, forschungs- und lehrbezogenen Berufsfeldern im Bereich der Biomedizinischen Technik und der Medizinischen Ingenieurwissenschaft im Besonderen vor.

(2) Das Ziel der Ausbildung besteht darin, durch Vermittlung von Kenntnissen und Einübung von Fertigkeiten die Studierenden in die Lage zu versetzen, unter Anleitung komplexe Forschungs- und Entwicklungsaufgaben mit biomedizinisch-technischem Bezug durchzuführen. Die Fähigkeit, sich auf wechselnde Aufgabengebiete einstellen zu können, ist dabei unerlässlich. Das zentrale Thema des Bachelorstudiengangs ist die Vermittlung der mathematisch-naturwissenschaftlichen, informatorischen und technischen Grundkompetenzen in der aktuellen Methodik der Ingenieurwissenschaften. Zudem werden durch Veranstaltungen der medizinischen Grundausbildung oder auch des medizinischen Qualitätsmanagements medizinisch-technische Fachkompetenzen vermittelt, die das Verständnis medizinischer Fragestellungen und Sicherheitsaspekte fördern. Ergänzt werden diese Fähigkeiten durch die Vermittlung fachübergreifender und nicht-fachspezifischer Kompetenzen, die die ökonomischen und ethischen Aspekte der Ausbildung beleuchten.“

Hierzu legt die Hochschule folgendes **Curriculum** vor:

KP	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester
30					<b>ME3400</b> Praktikum Medizinische Elektrotechnik 3 P (4 KP)	
28	<b>MA2000</b> Analysis 1 4 V + 2 Ü (8 KP)	<b>MA2500-MIW</b> Analysis 2 4 V + 2 Ü (8 KP)	<b>ME2400</b> Grundlagen der Elektrotechnik 1 4 V + 2 Ü (8 KP)	<b>ME2700</b> Grundlagen der Elektrotechnik 2 4 V + 2 Ü (8 KP)		Wahlpflicht (12 KP)
26					<b>CS3100</b> Signalverarbeitung 4 V + 2 Ü (8 KP)	
24						
22						
20	<b>MA1000</b> Lineare Algebra und diskrete Strukturen 1 4 V + 2 Ü (8 KP)	<b>MA1500</b> Lineare Algebra und diskrete Strukturen 2 4 V + 2 Ü (8 KP)	<b>CS1000-MIW</b> Einführung in die Programmierung 4 V + 2 Ü (8 KP)	<b>CS1200</b> Techn. Grundlagen der Informatik 1 2 V + 2 Ü (6 KP)		Wahlpflicht Nicht-fachspezifisch (4 KP)
18					<b>CS1202</b> Techn. Grundlagen der Informatik 2 2 V + 2 Ü (6 KP)	
16				<b>ME2060</b> Felder und Quanten 2 V + 1 Ü (4 KP)		
14			<b>ME2053</b> Praktikum Physik 3 P (4 KP)			
12	<b>ME1010</b> Physik 1 4 V + 2 Ü (8 KP)	<b>ME1020</b> Physik 2 4 V + 2 Ü (8 KP)		<b>ME3702</b> Bachelor-Seminar 2 S (4 KP)	<b>ME5050</b> Biophysik ionisierender Strahlen und Strahlenschutz 2 V + 1 P (4 KP)	<b>ME3990</b> Bachelorarbeit (14 KP)
10			<b>MZ3100</b> Medizinisches Qualitätsmanagement 2 V + 1 Ü (4 KP)			
8			<b>ME2150</b> Einf. in die Medizintechnik 2 V + 1 Ü mit Ringvorlesung industrielle Medizintechnik 1 V und Mallab – Praktikum 1 P (6 KP)	<b>ME2600</b> Einführung in die Biomedizinische Optik und Photonik 4 V + 2 Ü (8 KP)	<b>ME3000</b> Med. Bildgebung und Med. Bildverarbeitung 4 V + 2 Ü (8 KP)	
6	<b>MZ2160</b> Einführung in die Medizin für MIW (Anatomie 2 V, Pathologie 2 V, Physiologie 2 V, Radiologie, Nuklearmedizin und Strahlentherapie 2 V) (12 KP)					
4						
2						

Gem. § 2 der Studiengangsordnung für den Ma Medizinische Ingenieurwissenschaft sollen mit dem Masterstudiengang Medizinische Ingenieurwissenschaft folgende **Ziele** erreicht werden:

„(1) Das Masterstudium bereitet die Absolventen auf Tätigkeiten in forschungs-, lehr-, entwicklungs- und anwendungsbezogenen Berufsfeldern im Bereich der Biomedizinischen Technik und der Medizinischen Ingenieurwissenschaft im Besonderen vor.

(2) Das Ziel der Ausbildung im Masterstudiengang Medizinische Ingenieurwissenschaft besteht darin, die Studierenden durch Vermittlung von Methoden und Kenntnissen sowie Einübung von Fertigkeiten in den wichtigsten Gebieten der Medizinischen Ingenieurwissenschaft in den Stand zu setzen, vielfältige Probleme der biomedizinischen Technik zu verstehen und zu bearbeiten. Dabei liegt im Gegensatz zum Bachelorstudiengang die Betonung auf dem Erwerb von Fähigkeiten für weiterführendes wissenschaftliches Arbeiten. Die Ausbildung trägt dem durch ein grundlagenorientiertes, sowohl breites als auch vertiefendes Studium Rechnung und soll die Voraussetzungen für ein lebenslanges Lernen im Bereich der Medizinischen Ingenieurwissenschaft sowie für eine weitergehende akademische Qualifikation wie z.B. die Promotion schaffen. Weiterhin sollen die Studierenden aufgrund der von ihnen erworbenen Kompetenzen in der Lage sein, Leitungsfunktionen in der Wirtschaft zu übernehmen.“

Hierzu legt die Hochschule folgendes **Curriculum** vor:

## B Steckbrief der Studiengänge

KP	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	
30	<b>ME4410</b> Bildgebende Systeme (Computertomographie 2 V, Magnetresonanztomographie 2 V, Nuklearbildgebung 2 V, Seminar 2 S) (12 KP)		<b>ME5500</b> Projektpraktikum 1 September-November (12 KP)	<b>ME5990</b> Masterarbeit (30 KP)	<b>MA4300</b> Modellierung und Analyse zeitabhängiger biologischer Prozesse und Daten
28	<b>ME4420</b> Biomedizinische Optik (Biomedizinische Optik 1 2 V, Biomedizinische Optik 2 2 V, Laserphysik und -technologie 2 V, Seminar 2 S) (12 KP)				<b>MA4310</b> Numerische Optimierung
26	Vertiefungsmodul (12 KP)		<b>ME5510</b> Projektpraktikum 2 Dezember-Februar (12 KP)	<b>ME4250</b> Biophysik	<b>CS4507</b> Software Verifikation
24	Wahlpflicht (12 KP)				<b>CS4511</b> Lernende Systeme
22	Wahlpflicht Nicht-fachspezifisch (4 KP)		<b>PS5000</b> Studierendentagung 4 S (6 KP)	<b>CS4510</b> Signalanalyse	<b>CS4380</b> Medizinische Bildverarbeitung
20	<b>MZ4400</b> Klinische Medizin 6 V (8 KP)				<b>Projektpraktika</b> Die Projektpraktika können an der Universität zu Lübeck, aber auch an anderen Universitäten, Forschungseinrichtungen oder Betrieben der Medizintechnik absolviert werden. Eines der beiden Blockpraktika kann in einer Klinik absolviert werden.
18					
16					
14					
12					
10					
8					
6					
4					
2					

Gem. § 2 der Studiengangsordnung für den Ba Medizinische Informatik sollen mit dem Bachelorstudiengang Medizinische Informatik folgende **Ziele** erreicht werden:

„(1) Die Ausbildung im Bachelorstudium Medizinische Informatik bereitet die Absolventen auf Tätigkeiten in anwendungs-, herstellungs-, lehr- und forschungsbezogenen Berufsfeldern der Medizininformatik sowie auf die Aufnahme eines weiterführenden Studiums vor.

(2) Die Ausbildung verfolgt das Ziel, die Studierenden durch Vermittlung von Kenntnissen und Einübung von Fertigkeiten in der Medizinischen Informatik in den Stand zu setzen, vielfältige Probleme der Informationsverarbeitung in medizinischen Anwendungen aufzugreifen und zu lösen. Durch die aus verschiedenen Bereichen der Medizinischen Informatik, Informatik und Medizin zusammengestellten Lehrmodule soll den Absolventen ein tiefes Durchdringen der komplexen interdisziplinären Zusammenhänge beim Computereinsatz in modernen medizinischen IT-Infrastrukturen und in innovativen medizinischen Anwendungen computergestützter Diagnostik- und Therapieverfahren ermöglicht werden.

(3) Die Fähigkeit, sich auf wechselnde Aufgabengebiete einstellen zu können, ist dabei unerlässlich. Der Bachelorstudiengang Medizinische Informatik trägt dem durch die Kombination einer fundierten informatorischen und mathematischen Ausbildung mit einem umfassenden Angebot an anwendungsorientierten Lehrveranstaltungen und praktischen Übungen Rechnung. Methoden und Techniken zur Konstruktion und Entwicklung von medizinischen Softwaresystemen für die medizinische Diagnostik und Therapie sowie für

die computergestützte Verarbeitung und Kommunikation medizinischer Daten sind hierbei von besonderer Bedeutung.

(4) Die Ausbildung erfolgt in Vorbereitung auf die künftige interdisziplinäre Arbeit in der Praxis. Das erfordert insbesondere auch das Heranführen an klinik- und industriennahe Probleme und das Vermitteln von theoretischen und praktischen Grundkenntnissen. Deshalb werden Vorlesungen, Übungen und Praktika aus den Bereichen eHealth, Medizinische Bildverarbeitung, Medizin, Bioinformatik und Medizintechnik sowie ein breites Spektrum an Wahlpflichtfächern zur individuellen Vertiefung ausgewählter Bereiche angeboten.

(5) Durch die Ausprägung der Lehrmodule wird während des gesamten Curriculums die Vermittlung von Fachwissen eng mit der Vermittlung von Querschnittskompetenzen verknüpft wie z.B. Problemlösungskompetenzen, der Fähigkeit zur Teamarbeit oder zur Darstellung wissenschaftlicher Methoden und Daten unter Nutzung der Wissenschaftssprache Englisch. Die Querschnittskompetenzen werden in fächerübergreifenden Lehrmodulen weiter ausgebaut.“

Hierzu legt die Hochschule folgendes **Curriculum** vor:

KP	1. Semester (31 KP)	2. Semester (29 KP)	3. Semester (29 KP)	4. Semester (31 KP)	5. Semester (32 KP)	6. Semester (28 KP)
2	MZ2151 Einführung in die Medizin für MI 1: Anatomie / Physiologie 4 V (6 KP)		ME2151 Einführung in die Medizintechnik 2 V + 1 Ü (4 KP)	CS3300 Informatik im Gesundheitswesen - eHealth 2 V + 2 Ü + 2 P (8 KP)		
4	CS1300 Einführung in die Medizinische Informatik 2 V + 1 Ü (4 KP)	CS1200 Technische Grundlagen der Informatik 1 2 V + 2 Ü (6 KP)	CS1400 Einführung in die Bioinformatik 2 V + 1 Ü (4 KP)	MA1600 Biostatistik 1 2 V + 1 Ü (4 KP)	CS3310 Medizinische Bildverarbeitung 3 V + 2 Ü + 1 P (8 KP)	CS3991 Bachelorarbeit mit Kolloquium (15 KP)
6			MZ2152 Einführung in die Medizin für MI 2: Pathologie / Zellbiologie und Genetik / Radiologie, Nuklearmedizin und Strahlentherapie 6 V (8 KP)			
8	CS1000-MML/MI Einführung in die Programmierung 3 V + 3 Ü (8 KP)	CS1001 Algorithmen und Datenstrukturen 4 V + 2 Ü (8 KP)	CS1002 Einführung in die Logik 2 V + 1 Ü (4 KP)		MZ4010 Klinische Epidemiologie 2 V + 1 Ü (4 KP)	
10				CS2150 Betriebssysteme und Netze 4 V + 2 Ü (8 KP)	Wahlpflicht Medizinische Informatik (4 KP)	Wahlpflicht Medizinische Informatik (10 KP)
12	MA1000 Lineare Algebra und Diskrete Strukturen 1 4 V + 2 Ü (8 KP)	MA1500 Lineare Algebra und Diskrete Strukturen 2 4 V + 2 Ü (8 KP)	CS2000 Theoretische Informatik 4 V + 2 Ü (8 KP)			
14				CS2700 Datenbanken 2 V + 1 Ü (4 KP)	CS3100 Signalverarbeitung 4 V + 2 Ü (8 KP)	
16						
18			CS2300 Software Engineering 3 V + 1 Ü (6 KP)	CS2301 Praktikum Software Engineering 4 P (6 KP)		CS3800 Gesellschaftl. Aspekte in der Med. Inf. 1 V + 1 S (3 KP)
20		MA2000 Analysis 1 4 V + 2 Ü (8 KP)			CS3703 Bachelor-Seminar Medizinische Informatik 2 S (4 KP)	
22		MA2500 Analysis 2 2 V + 1 Ü (4 KP)				
24						
26						
28						
30						
32						

Gem. § 2 der Studiengangsordnung für den Ma Medizinische Informatik sollen mit dem Masterstudiengang Medizinische Informatik folgende **Ziele** erreicht werden:

„(1) Das Masterstudium bereitet die Absolventen auf Tätigkeiten in forschungs-, lehr-, entwicklungs- und anwendungsbezogenen Berufsfeldern der Medizinischen Informatik vor.

(2) Das Ziel der Ausbildung im Masterstudiengang Medizinische Informatik besteht darin, die Studierenden durch Vermittlung von Methoden und Kenntnissen sowie Einübung von Fertigkeiten in den wichtigsten Gebieten der Medizinischen Informatik in den Stand zu setzen, vielfältige Probleme der Informationsverarbeitung in der Medizin zu verstehen und zu bearbeiten. Sein Gegenstand ist die Analyse, Beschreibung, Konstruktion und Validierung von informationsverarbeitenden Systemen. Dabei liegt im Gegensatz zum Bachelorstudiengang die Betonung auf dem Erwerb von Fähigkeiten für wissenschaftliches Arbeiten. Die Ausbildung trägt dem durch ein grundlagenorientiertes, sowohl breites als auch vertiefendes Studium Rechnung und soll die Voraussetzung für ein lebenslanges Lernen im Bereich der Medizinischen Informatik sowie für eine weitergehende akademische Qualifikation wie z.B. die Promotion schaffen. Weiterhin sollen die Studierenden aufgrund der von ihnen erworbenen Kompetenzen in der Lage sein, Leitungsfunktionen zu übernehmen.“

Hierzu legt die Hochschule folgendes **Curriculum** vor:

KP	1. Semester (30 KP)	2. Semester (30 KP)	3. Semester (30 KP)	4. Semester (30 KP)
2	MZ4400 Klinische Medizin 6 V (8 KP)		CS5310 Projektpraktikum Medizinische Informatik 1 (12 KP)	CS5991 Masterarbeit mit Kolloquium (30 KP)
4				
6	CS4360 Medizinische Informationsmodelle und Ontologien - eHealth 4 V + 2 Ü (8 KP)	CS4330 Bildanalyse und Visualisierung in Diagnostik und Therapie 2 V + 1 Ü + 2 S (8 KP)		
8				
10				
12				
14	Basismodul Praktische Informatik (6 KP)	CS4340 Gesundheitsökonomie 2 V + 1 Ü (4 KP)	CS5320 Projektpraktikum Medizinische Informatik 2 (12 KP)	
16				
18				
20	Wahlpflicht Basismodul Informatik (6 KP)	Wahlpflicht Medizinische Informatik (14 KP)		
22				
24				
26	Wahlpflicht Medizinische Informatik (6 KP)	PS5000 Studierendentagung 4 S (6 KP)		
28				
30				

Gem. § 2 der Studiengangsordnung für den Ba Medieninformatik sollen mit dem Bachelorstudiengang Medieninformatik folgende **Ziele** erreicht werden:

„(1) Die Ausbildung im Bachelorstudium Medieninformatik bereitet die Absolventen auf Tätigkeiten in anwendungs-, herstellungs-, lehr- und forschungsbezogenen Berufsfeldern der Medieninformatik sowie auf die Aufnahme eines weiterführenden Studiums vor.

(2) Die Ausbildung verfolgt das Ziel, die Studierenden durch Vermittlung von wissenschaftlichen Modellen und Methoden sowie der Einübung von Fertigkeiten der Medieninformatik in den Stand zu setzen, ergonomische, d.h. menschengerechte multimediale und multimodale Mensch-Computer-Systeme und interaktive Medien zu entwickeln. Durch die aus verschiedenen Bereichen der Medieninformatik, der Informatik, der Mathematik, dem Design und der Psychologie zusammengestellten Lehrmodule soll den Absolventen ein tiefes Durchdringen der komplexen interdisziplinären Zusammenhänge bei der Gestaltung moderner Mensch-Computer-Schnittstellen bspw. in Bereichen der Medizin und Lebenswissenschaften ermöglicht werden.

(3) Die Fähigkeit, sich auf wechselnde Aufgabengebiete und Anwendungsgebiete einstellen zu können, ist dabei unerlässlich. Der Bachelorstudiengang Medieninformatik trägt dem durch die Kombination einer fundierten informatorischen, mathematischen, psychologischen und gestalterischen Ausbildung mit einem umfassenden Angebot an anwendungsorientierten Lehrveranstaltungen und praktischen Übungen Rechnung. Methoden und Techniken zur Analyse, Entwicklung und Evaluation innovativer multimedialer und multimodaler Mensch-Computer-Systeme sowie interaktiver Medien sind hierbei von besonderer Bedeutung.

(4) Die Ausbildung erfolgt in Vorbereitung auf die künftige interdisziplinäre Arbeit in der Praxis. Ein wissenschaftlicher Rahmen wird durch die Anknüpfung an aktuelle Forschungsthemen und -projekte gegeben. Durch Kooperation mit Unternehmen aus verschiedenen Bereichen werden im Rahmen der Vorlesungen und Übungen sowie insbesondere im Rahmen des Bachelorprojektes und der Bachelorarbeit Einblicke in die Arbeitswelt und den praktischen Einsatz von Systemen, insbesondere aus Medizin, Medizintechnik, Lebens- und Kulturwissenschaften gegeben.

(5) Durch die Ausprägung der Lehrmodule wird während des gesamten Curriculums die Vermittlung von Fachwissen eng mit der Vermittlung von Querschnittskompetenzen verknüpft, wie z.B. Problemlösungskompetenzen, organisatorische und kommunikative Fähigkeiten, Fähigkeiten zur Teamarbeit oder zur Darstellung wissenschaftlicher Methoden und Daten. Die Querschnittskompetenzen werden in fächerübergreifenden Lehrmodulen weiter ausgebaut.“

Hierzu legt die Hochschule folgendes **Curriculum** vor:

1. Semester (30 KP)	2. Semester (30 KP)	3. Semester (30 KP)	4. Semester (30 KP)	5. Semester (30 KP)	6. Semester (30 KP)
CS1600 Einführung in die Medieninformatik 4 KP (2V+1Ü)	CS2200 Software-Ergonomie 4 KP (2V+1Ü)	CS1601 Grundlagen der Multimediatechnik 4 KP (2V+1Ü)	CS2600 Interaktionsdesign 8 KP (3V+3P)	CS3201 Usability-Engineering 4 KP (2V+1Ü)	CS3205 Computergrafik 4 KP (2V+1Ü)
CS1000 Einführung in die Programmierung 10 KP (3V+3Ü+2P)	CS1001 Algorithmen und Datenstrukturen 8 KP (4V+2Ü)	CS2601 Medienproduktion und Medienprogrammierung 8 KP (3V+3P)	CS2150 Betriebssysteme und Netze 8 KP (4V+2Ü)	CS3210 Bachelor-Projekt UI- und Mediendesign 8 KP (6P)	CS3992 Bachelorarbeit Medieninformatik 15 KP
MA1000 Lineare Algebra und Diskrete Strukturen 1 8 KP (4V+2Ü)	CS1200 Technische Grundlagen der Informatik 1 6 KP (2V+2Ü)	CS2000 Theoretische Informatik 8 KP (4V+2Ü)	CS2700 Datenbanken 4 KP (2V+1Ü)	CS3280 Bachelor-Seminar Medieninformatik 4 KP (2S)	
MA2000 Analysis 1 8 KP (4V+2Ü)	PY1800 Grundlagen der Statistik 1 8 KP (4V+2Ü)	CS2300 Software Engineering 6 KP (3V+1Ü)	CS2301 Praktikum Software Engineering 6 KP (4P)	CS3220 2 KP (1S) Wissenschaftliches Arbeiten	Wahlmodule 11 KP (V / Ü / P / S)
	PY1710 Arbeitspsychologie 4 KP (3V)	PY2210 Wahrnehmungs- und Kognitionspsychologie 4 KP (3V)	PY2904 Medienpsychologie 4 KP (3V)	Wahlmodule 12 KP (V / Ü / P / S)	
4 Prüfungen	5 Prüfungen	5 Prüfungen	4 Prüfungen	3-5 Prüfungen	3-5 Prüfungen

Gem. § 2 der Studiengangsordnung für den Ma Medieninformatik sollen mit dem Masterstudiengang Medieninformatik folgende **Ziele** erreicht werden:

„(1) Das Masterstudium bereitet die Absolventen auf informatische Tätigkeiten insbesondere im Bereich multimedialer und multimodaler Mensch-Computer-Systeme und interaktiver Medien in forschungs-, lehr-, entwicklungs- und anwendungsbezogenen Berufsfeldern vor. Den forschungsorientierten Anwendungsfeldern Medizin, Medizintechnik, Neuro-, Lebens- und Kulturwissenschaften sollen hier im Sinne einer guten Vernetzung mit den anderen Schwerpunkten der Universität besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden.

(2) Das Ziel der Ausbildung im Masterstudiengang Medieninformatik besteht darin, die Studierenden durch Vermittlung von wissenschaftlichen Methoden und Modellen sowie Einübung von Fertigkeiten der Medieninformatik in den Stand zu setzen, komplexe Probleme bei der Analyse, Gestaltung und Evaluation multimedialer und multimodaler Mensch-Computer-Systeme und interaktiver Medien zu verstehen und zu bearbeiten. Dabei liegt im Gegensatz zum Bachelorstudiengang die Betonung auf dem Erwerb und der Anwendung von Fähigkeiten für wissenschaftliches Arbeiten. Die Ausbildung trägt dem durch ein grundlagenorientiertes, sowohl breites als auch vertiefendes Studium Rechnung und soll die Voraussetzung für ein lebenslanges Lernen im Bereich der Medieninformatik sowie für eine weitergehende akademische Qualifikation, wie z.B. die Promotion, schaf-

## B Steckbrief der Studiengänge

fen. Weiterhin sollen die Studierenden aufgrund der von ihnen erworbenen Kompetenzen in der Lage sein, Leitungsfunktionen in der Wirtschaft zu übernehmen.“

Hierzu legt die Hochschule folgendes **Curriculum** vor:

1. Semester (30 KP)	2. Semester (30 KP)	3. Semester (30 KP)	4. Semester (30 KP)
CS4235 Medien- und Designtheorie 4 KP (2V+1Ü)	CS4670 Ambient Computing 4 KP (3V)	CS4660 Prozessführungssysteme 4 KP (2V+1Ü)	CS5992 Masterarbeit Medieninformatik 30 KP
CS4640 Hypermediasysteme 4 KP (2V+1Ü)	CS4555 Medienübertragung 4 KP (2V+1P)	CS4650 Augmented, Mixed und Virtual Reality 4 KP (2V+1Ü)	
CS4260 Master-Projekt Arbeitsplatzsysteme 8 KP (6P)	CS4630 Master-Projekt Mobile Systeme 8 KP (6P)	CS5160 Master-Projekt Ambiente Systeme 8 KP (6P)	
Wahlmodule 4 KP (V / Ü / S)	CS5680 Master-Seminar Medieninformatik 4 KP (2S)	Wahlmodule 4 KP (V / Ü / S)	
Informatik-Wahlmodule 6 KP (V / Ü / P / S)	Informatik-Wahlmodule 6 KP (V / Ü / P / S)	Informatik-Wahlmodule 6 KP (V / Ü / P / S)	
PY4210 Ingenieurpsychologie 4 KP (3V)	PY4710 Sozialpsychologie und Soziale Medien 4 KP (3V)	PY5210 Motivations- und Emotionspsychologie 4 KP (3V)	
<b>3-5 Prüfungen</b>	<b>3-4 Prüfungen</b>	<b>3-5 Prüfungen</b>	

# C Bericht der Gutachter zum ASIIN-Siegel<sup>3</sup>

## 1. Formale Angaben

<b>Kriterium 1 Formale Angaben</b>
------------------------------------

### Evidenzen:

- vgl. §§ 1, 4 und 5 der Studiengangsordnungen der Studiengänge BaMa Informatik, BaMa Medieninformatik, BaMa Medizinische Informatik, BaMa Medizinische Ingenieurwissenschaft und Ma Entrepreneurship in digitalen Technologien (Studiengangsbezeichnung, Abschlussgrad, Studienbeginn, Regelstudienzeit und zu erwerbende Kreditpunkte)
- vgl. § 2 der Studiengangsordnung für die Masterstudiengänge (Profil)
- vgl. § 2 der Studiengangsordnungen für BaMa Informatik (Vertiefungsrichtungen)
- vgl. Selbstbericht, Kapitel Vorbemerkung und Formale Angaben (Studienform, erstmaliger Beginn, Studienanfängerzahlen, Gebühren)

### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Nach Ansicht der Gutachter entsprechen die formalen Angaben insgesamt den Vorgaben. Abschlussgrad, Studienbeginn, Regelstudienzeit und zu erwerbende Kreditpunkte sowie Profil der Studiengänge erscheinen plausibel. Im Gespräch mit der Hochschule lassen sich die Gutachter die Studierendenzahlen im Bachelorstudiengang Medizinische Informatik erläutern. Statt der geplanten 45 Studienanfänger werden tatsächlich knapp 60 Studierende jährlich in den Studiengang eingeschrieben. Da es keine Zulassungsbeschränkung für den Bachelorstudiengang gibt, werden alle Studienbewerber auch eingeschrieben. Die vorgehaltenen Kapazitäten sind nach Auskunft der Hochschule jedoch insoweit ausreichend, dass auch durch erhöhte Studienanfängerzahlen keine Engpässe auftreten.

Die Studiengänge werden ausschließlich in Vollzeit angeboten. Die Gutachter erfahren im Gespräch mit der Hochschule, dass das Ministerium bislang die Einführung von Teilzeitstudiengängen abgelehnt hat.

---

<sup>3</sup> Umfasst auch die Bewertung der beantragten europäischen Fachsiegel. Bei Abschluss des Verfahrens gelten etwaige Auflagen und/oder Empfehlungen sowie die Fristen gleichermaßen für das ASIIN-Siegel und das beantragte Fachlabel.

Ausführlich diskutieren die Gutachter im Gespräch mit der Hochschule die Bezeichnungen der Bachelor- und Masterstudiengänge Medieninformatik und Medizinische Ingenieurwissenschaft sowie des Masterstudiengangs Entrepreneurship in digitalen Technologien. Sie hinterfragen, ob die Studiengangsbezeichnungen die zu vermittelnden Lernergebnisse und die inhaltliche Ausprägung der Studiengänge ausreichend transparent machen, so dass auch für Studieninteressierte und potentielle Arbeitgeber deutlich ist, welches Kompetenzprofil die Absolventen nach der Beendigung des Studiums haben.

Hinsichtlich des Bachelor- und Masterstudiengangs Medieninformatik stellen die Gutachter bei der Durchsicht der Lernergebnisse und Curricula, aber auch bei den Gesprächen mit den Programmverantwortlichen fest, dass der Schwerpunkt des Studiums auf dem Bereich Mensch-Maschine-Interaktion und nicht auf der Produktion von Medien liegt. Die Gutachter hinterfragen, ob eine Studiengangsbezeichnung wie Usability Engineering oder Mensch-Maschine-Interaktion diesen Schwerpunkt des Studiengangs nicht nach außen hin besser sichtbar machen und daher für Studieninteressierte und Arbeitgeber mehr Transparenz bedeuten würde. Die Argumentation der Hochschule, nach der auch die Bezeichnung Mensch-Maschine-Interaktion immer Erläuterungen erforderlich mache und man keinen neuen Namen kreieren wolle, können die Gutachter nachvollziehen. Sie nehmen auch begrüßend zur Kenntnis, dass durch alle zur Verfügung stehenden Informationen deutlich kommuniziert wird, dass der Schwerpunkt des Studiengangs nicht auf der Produktion von Medien liegt. Die Gutachter erachten die Ausrichtung des Studiengangs daher als hinreichend transparent.

Hinsichtlich des Bachelor- und des Masterstudiengangs Medizinische Ingenieurwissenschaft argumentieren die Programmverantwortlichen, dass die Bezeichnung in Abstimmung mit der Fachhochschule, die einen Bachelor- und Masterstudiengang Biomedizintechnik anbietet, gewählt wurde. Mit der Bezeichnung soll zudem die wissenschaftliche und forschungsorientierte Ausrichtung des Bachelor- und Masterstudiengangs unterstrichen werden. In der Fachcommunity, so auch bei der *Deutschen Gesellschaft für Biomedizinische Technik*, wird die Studiengangsbezeichnung und auch das Kompetenzprofil wertgeschätzt und ist für potentielle Arbeitgeber plausibel.

Schließlich diskutieren die Gutachter die Bezeichnung des Masterstudiengangs Entrepreneurship in digitalen Technologien. Die Hochschule erläutert, dass es sich von der Basis her um einen Informatikstudiengang handelt, in dem die Studierenden jedoch die Kompetenz erwerben sollen, ihr fachliches (informatisches) Wissen, unternehmerisch anzuwenden. Zukünftig soll sich der Studiengang jedoch nicht nur auf die Informatik als Technologiefach beschränken, sondern auch ein unternehmerischer Aufbau auf die medizinische Ingenieurwissenschaft sein. Aus diesem Grund bezieht sich auch die Bezeichnung

des Studiengangs nicht explizit auf die Informatik, sondern auf die „digitalen Technologien“.

Die durch den Namen implizierte Annahme, es handele sich um einen Studiengang, der sich hauptsächlich mit Entrepreneurship beschäftigt, sehen die Gutachter nicht vollständig durch das Curriculum gestützt (vgl. Kriterium 2.6 – Curriculum). Auch hinterfragen sie, ob dies tatsächlich das Ziel des Studiengangs ist, nach dem die Studierenden zwar unternehmerische Kompetenzen aufbauen sollen, die Basis aber vertiefte technologische, zurzeit informatische Kompetenzen sind (vgl. Kriterium 2.2 – Lernergebnisse). Die Gutachter könnten sich vorstellen, dass eine Änderung der Reihenfolge der Begriffe Entrepreneurship und digitale Technologien in der Studiengangsbezeichnung die Schwerpunktsetzung im Studiengang nach außen hin transparenter machen würde.

Auch die Studierenden berichten im Gespräch, dass die Bezeichnung nicht deutlich macht, dass vertiefende Informatikmodule die Grundlage des Studiengangs darstellen. Sie würden eine Bezeichnung wie „Informatik mit Anwendungsfach BWL“ als transparenter erachten. Hier argumentiert die Hochschule jedoch, dass auch die Bezeichnung „BWL“ als Bestandteil des Studiengangsnamens nicht passgenau sei, da eben nicht die klassischen betriebswissenschaftlichen Bereiche wie Rechnungswesen und Marketing, sondern das Entwickeln von Geschäftsmodellen thematisiert würden und dies besser durch die Bezeichnung „Entrepreneurship“ deutlich werde. Die Gutachter können diese Argumentation nachvollziehen. Insgesamt haben sie jedoch den Eindruck, dass die Studiengangsbezeichnung die inhaltliche Ausprägung des Studiengangs nicht ausreichend transparent macht und hier in die eine oder in die andere Richtung Anpassungsbedarf besteht.

**Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 1:**

Die Gutachter nehmen die Information der Hochschule, nach der im Curriculum des Masterstudiengangs Entrepreneurship in digitalen Technologien ein Vertiefungsmodul der Informatik gestrichen und durch die jeweils 6 CP umfassenden Module „Entrepreneurial Marketing“ und „Unternehmensplanspiel“ ersetzt werden, befürwortend zur Kenntnis. Der Bereich „Entrepreneurship“ im Curriculum wird damit nachhaltig gestärkt. Die Gutachter haben durch diese Änderung den Eindruck, dass sich die inhaltliche Ausprägung des Studiengangs in dessen Bezeichnung widerspiegelt. Die diesbezüglich angedachte Auflage erachten sie damit als verzichtbar.

## 2. Studiengang: Inhaltliches Konzept & Umsetzung

### Kriterium 2.1 Ziele des Studiengangs

#### Evidenzen:

- Vgl. § 2 der Studiengangsordnungen (Studienziel)
- Vgl. Selbstbericht Kapitel 2 für die einzelnen Studiengänge (Studienziele und Kompetenzprofil)

#### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Nach Ansicht der Gutachter hat die Hochschule mit der Formulierung der Ziele der Studiengänge in den Studiengangsordnungen die akademische und professionelle Einordnung der Abschlüsse vorgenommen. Die akademische Einordnung entspricht einem dem Bachelor- bzw. dem Masterniveau des „Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse“ entsprechenden Ausbildungsniveaus und auch die professionelle Einordnung erscheint niveaugemessen und nachvollziehbar.

### Kriterium 2.2 Lernergebnisse des Studiengangs

#### Evidenzen:

- Vgl. Selbstbericht Kapitel 2 für die einzelnen Studiengänge (Studienziele und Kompetenzprofil)
- Vgl. Homepage für den Bachelor- und Masterstudiengang Informatik, Medizinische Ingenieurwissenschaft, Medizinische Informatik, Medieninformatik<sup>4</sup>
- Vgl. Diploma Supplements der Studiengänge

#### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter stellen fest, dass die im Selbstbericht ausführlich dargestellten Lernergebnisse der einzelnen Studiengänge programmspezifisch, niveaugerecht und aussagekräftig formuliert sind. Sie bedauern jedoch, dass diese sehr gelungenen Beschreibungen der Studiengänge zwar den Gutachtern, jedoch weder Studieninteressierten, noch potentiellen Arbeitgebern zur Verfügung stehen. Die den Gutachtern vorliegenden Diploma Supplements enthalten eine Beschreibung der Curricula, nicht der erworbenen Kompetenzen

---

<sup>4</sup> <https://www.uni-luebeck.de/studium/studiengaenge/informatik/neue-webseite-preview/studiengang-informatik/bachelor/profil.html>  
<https://www.uni-luebeck.de/studium/studiengaenge/informatik/neue-webseite-preview/studiengang-informatik/master/profil.html>  
<https://www.uni-luebeck.de/studium/studiengaenge/medizinische-ingenieurwissenschaft/bachelor/studieninhalte-ab-ws-201415.html>  
<https://www.uni-luebeck.de/studium/studiengaenge/medizinische-ingenieurwissenschaft/master.html>  
<https://www.uni-luebeck.de/studium/studiengaenge/medizinische-informatik/bachelor.html>  
<https://www.uni-luebeck.de/studium/studiengaenge/medizinische-informatik/master.html>  
<https://www.uni-luebeck.de/studium/studiengaenge/medieninformatik/bachelor.html>  
<https://www.uni-luebeck.de/studium/studiengaenge/medieninformatik/master.html>

(als Ausnahmen sind hier die Diploma Supplements der Masterstudiengänge Entrepreneurship in digitalen Technologien und Medieninformatik zu nennen, hier werden an entsprechender Stelle die Kompetenzen der Absolventen beschrieben). Auch über die verschiedenen Homepages der Studiengänge werden mehr die Leitideen und Curricula der Studiengänge und weniger die angestrebten Lernergebnisse deutlich (hier scheinen allerdings die Seiten der Medizinischen Ingenieurwissenschaft und des Bachelorstudiengangs Medizinische Informatik aussagekräftiger als die der anderen Studiengänge). Die in den Studiengangsordnungen formulierten Studiengangsziele sind nach Ansicht der Gutachter durchaus aussagekräftig und machen den Lesern die Zielsetzungen der Studiengänge deutlich. Die im Selbstbericht darüber hinaus formulierten angestrebten Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen verdeutlichen jedoch noch genauer, was das spezifische Kompetenzprofil der Absolventen ist. Diese angestrebten Lernergebnisse sollten für die Studierenden und Studieninteressierten über eine Veröffentlichung zugänglich gemacht und zudem verankert werden, so dass sich Studierende und Lehrende darauf berufen können. Potentiellen Arbeitgebern sollten über die Diploma Supplements ebenfalls Informationen über die Kompetenzen der Absolventen zur Verfügung stehen.

Die bislang in den Bachelorstudiengang Informatik integrierten Anwendungsfächer Medizinische Informatik und Medieninformatik wurden in eigene Studiengänge ausgegliedert und stehen damit zukünftig nicht mehr als Anwendungsfächer zur Verfügung – ein Umstand den die Studierenden bedauern: Sie hätten eine Beibehaltung der Anwendungsfächer neben den neuen Studiengängen begrüßt. Die Gutachter lassen sich im Gespräch mit der Hochschule die Weiterentwicklung des Bachelor- und Masterstudiengangs Medieninformatik erläutern. Sie erfahren, dass es mit der Ausgliederung in einen eigenen Studiengang möglich war, die Studiengänge noch mehr auf die Medieninformatik, und darin auf den Bereich Mensch-Maschine-Interaktion zu fokussieren. Ein Schwerpunkt ist seit der Ausgliederung auch die Vermittlung von Lernergebnissen im Bereich der Psychologie. Zudem hat sich der Studiengang nach Auskunft der Hochschule auch strukturell weiterentwickelt: der Projektanteil wurde größer, der Wahlpflichtbereich ausgeweitet und die Module auf den Schwerpunkt des Studiengangs zugeschnittener. Die Gutachter nehmen diese inhaltliche Ausrichtung zur Kenntnis. Die starke Profilierung der Studiengänge auf den Bereich der Mensch-Maschine-Interaktion und die neue Struktur erachten die Gutachter als sehr positiv.

Ausführlich diskutieren die Gutachter im Gespräch mit der Hochschule die Neuentwicklung des Masterstudiengangs Entrepreneurship in digitalen Technologien und die Zielsetzung dessen. Ihnen ist bewusst, dass das Thema Entrepreneurship zukunftssträftig ist und deutschlandweit immer mehr Professuren dazu ausgeschrieben werden. Die Gutachter können auch nachvollziehen, dass die Universität zu Lübeck als eine der wenigen

EXIST-Gründerhochschule in Deutschland prädestiniert dazu ist, einen entsprechenden Studiengang zu entwickeln. Beratung und inhaltlicher Input zu Ausgründungen wurden nun Thema des Masterstudiengangs. Grundsätzlich sehen die Gutachter die Einführung dieses innovativen Studiengangs als sehr positiv. Auch die gute Zusammenarbeit mit der Fachhochschule Lübeck bei der Konzeptionierung und der Betreuung dessen loben die Gutachter. Ihnen ist aus den Unterlagen jedoch das Profil und die Zielsetzung des Studiengangs nicht ganz klar geworden. So hinterfragen sie, ob die angestrebten Kompetenzen der Absolventen zur Unternehmensgründung und zur Übernahme von Führungsfunktionen in Unternehmen nicht zwei disjunkte Ziele sind. Zum anderen zeigen sie sich vor dem Hintergrund dieser Zielsetzung und der formulierten Lernergebnisse, die einen starken Schwerpunkt auf den Bereich Betriebswirtschaftslehre und Gründungsprozesse legen, über den sehr großen Anteil an Informatikmodulen verwundert. Im Gespräch mit der Hochschule erfahren sie, dass die Absolventen des Studiengangs in der Lage sein sollen, Geschäftsmodelle neu und bestehende Geschäftsmodelle weiter zu entwickeln. Anders als in einem möglichen Nebenfach Betriebswirtschaftslehre geht es um unternehmerische Kompetenzen und nicht um betriebswirtschaftliche Grundlagen, wie Rechnungswesen oder Marketing. Basis des Studiengangs sollen aber die fachlichen technischen Kompetenzen (bislang aus der Informatik) sein. Die Absolventen sollen die Fähigkeit erwerben, diese fachlichen Kompetenzen unternehmerisch anzuwenden. Die Gutachter können diese Zielsetzung nachvollziehen. Auch die starke Informatikkomponente erscheint ihnen sinnvoll als Basis des Studiengangs. Sie hinterfragen aber, ob die Bezeichnung des Studiengangs und die formulierten Lernergebnisse dessen Ausrichtung verdeutlicht. „Entrepreneurship in digitalen Technologien“ impliziert einen noch stärkeren Fokus auf das unternehmerische Handeln und macht den Schwerpunkt, der doch auf den informatischen Inhalten liegt, weniger deutlich. Hier sehen die Gutachter daher noch Überarbeitungsbedarf.

Schließlich erörtern die Gutachter, ob die formulierten Lernergebnisse der Bachelor- und Masterstudiengänge Informatik, Medizinische Informatik, Medieninformatik und des Masterstudiengangs Entrepreneurship in digitalen Technologien denen aus den Fachspezifisch Ergänzenden Hinweisen des Fachausschusses Informatik (FEH 04) gleichwertig sind. Sie können dies zum einen für die Bachelorstudiengänge bestätigen: Die Absolventen beherrschen die wichtigsten Algorithmen, Datenstrukturen und Muster zur Lösung von Problemen. Sie beurteilen die Korrektheit und Effizienz von Verfahren mit Hilfe mathematischer Methoden. Sie beherrschen Programmiersprachen. Mensch-Maschine-Schnittstellen werden anwendungsgerecht und ergonomisch modelliert. Die Anwendungskompetenz wird durch ein Anwendungsfach im Bachelorstudiengang Informatik und den Medien-, bzw. medizinischen Schwerpunkt in den Bachelorstudiengängen Medi-

eninformatik und Medizinische Informatik sichergestellt. Die Absolventen verfügen zudem über Schlüsselqualifikationen. Auch hinsichtlich der Masterstudiengänge Informatik, Medieninformatik und Medizinische Informatik sehen die Gutachter die Lernergebnisse denen aus den FEH 04 gleichwertig: Formale, algorithmische und mathematische Kompetenzen, Analyse-, Design- und Realisierungskompetenzen, Technologische Kompetenzen, Methodenkompetenzen und Projektmanagementkompetenz werden für die einzelnen Studiengänge und Schwerpunkte spezifiziert, decken aber die in den FEH 04 genannten Kompetenzen in allen Fällen ab. Schwierigkeiten haben die Gutachter dagegen beim Masterstudiengang Entrepreneurship in digitalen Technologien: Auch wenn die Informatik einen Großteil des Studiengangs ausmacht, werden in den dargestellten fachlichen und sozialen Kompetenzen die zu erwerbenden Kenntnisse und Fähigkeiten aus der Informatik kaum dargestellt. Der Fokus der formulierten Lernergebnisse liegt eindeutig auf der Betriebswirtschaftslehre und den Gründungsprozessen.

Die Gutachter sind von der Zielsetzung des Bachelor- und Masterstudiengangs Medizinische Ingenieurwissenschaft überzeugt. Durch den interdisziplinären Charakter bedient sich der Bachelor- und Masterstudiengang der drei Disziplinen Physik, Informatik und Elektrotechnik. Für den Bachelorstudiengang gilt, dass die Absolventen algorithmische, mathematische und naturwissenschaftliche Kompetenzen erlangen. Komplementiert werden diese Fachkompetenzen durch eine medizinische Basisausbildung. Dabei wird besonderer Wert auf eine gute Theorie- und Modellbildungskompetenz gelegt. Die Anforderungen im medizintechnischen Bereich hinsichtlich Analyse- und Designkompetenzen werden durch elektrotechnische und technisch-informatisch bezogene Inhalte vermittelt. In Bezug auf den technologischen Kompetenzerwerb erlernen die Studierenden ein breites Spektrum an medizinischen Verfahren und der damit verbundenen technischen Realisierung. Sie erlangen fundierte Kenntnisse in medizinischen Bildgebungsverfahren und Bildverarbeitung, deren Implementierung sowie einer kombinierten Signal- und Bildanalyse. Eine der Hauptaufgaben des Masterstudiengangs ist es, neben der Vertiefung des medizintechnischen Wissens aus dem Bachelorstudiengang eine Verbreiterung der technologischen Kompetenz zu erzielen. Die Studierenden können das neu gewonnene algorithmische, mathematische und naturwissenschaftliche Wissen in direktem Diskurs mit klinischen Experten erleben. Die Kompetenzen bezüglich Analyse und Design spielen in diesem Zusammenhang eine prominente Rolle. Die Studierenden sind nach Absolvieren des Studiums in der Lage, Antworten auf vielschichtige und komplexe Herausforderungen des medizinischen und medizintechnischen Alltags zu formulieren. Sie haben die Kompetenzen erlangt, Lösungen zu erarbeiten, die dem neuesten Stand der Forschung entsprechen und wirtschaftlichen Standards genügen. Die Gutachter sind vor diesem Hintergrund der Ansicht, dass die für die Verleihung des ASIIN-Siegels und des EUR-ACE Labels not-

wendigen Kompetenzen grundsätzlich in den von der Hochschule formulierten Lernergebnissen genannt sind.

### **Kriterium 2.3 Lernergebnisse der Module/Modulziele**

#### **Evidenzen:**

- Vgl. Modulbeschreibungen für die einzelnen Studiengänge

#### **Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Modulbeschreibungen stehen den Studierenden und Lehrenden auf der Homepage der Universität zur Verfügung. Aus den Modulbeschreibungen lässt sich grundsätzlich erkennen, über welche Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen die Studierenden nach Abschluss der Module verfügen sollen. Dennoch sehen die Gutachter hinsichtlich einiger Punkte Überarbeitungsbedarf: Teilweise werden in der Rubrik „Qualifikationsziele/Kompetenzen“ weniger die Lernziele als die Lehrziele genannt, eine outcomeorientierte und operationalisierbare Beschreibung der Lernergebnisse ist in diesen Fällen nicht vorhanden. Bei einigen Modulen fehlen die Lehrinhalte und Kompetenzen komplett (bspw. Modul CS4508 oder CS 4630). Die Beschreibung der Masterarbeit fehlt im Masterstudiengang Entrepreneurship in digitalen Technologien. Auch der Bezug zur Klinik, der in den Modulen durchaus thematisiert wird, wird aus den Modulbeschreibungen in den Bachelor- und Masterstudiengängen Medizinische Ingenieurwissenschaft und Medizinische Informatik nicht immer deutlich. Die Literaturangaben sollten in vielen Fällen aktualisiert werden (als Beispiel: Krestel - Bildgebende Systeme von 1988, Windhorst - Modern Techniques in Neuro-Science von 1999, Böckmann - MPG und Co. 3. aktuelle Auflage von 2005, Viethen - Wegweiser Qualitätsmanagement von 1998). Die Projektpraktika im Masterstudiengang Medizinische Informatik werden nicht nur im Wintersemester sondern auch im Sommersemester angeboten – eine Information, die für Studierende, die ihr Studium im Sommersemester beginnen, für die Studienplanung relevant ist. Nicht-technische, integrative Inhalte und Sozialkompetenzen, die nach Auskunft der Lehrenden durchaus in einigen Modulen thematisiert und gefördert werden, sind in den Modulbeschreibungen nicht oder nicht ausreichend aufgeführt.

### **Kriterium 2.4 Arbeitsmarktperspektiven und Praxisbezug**

#### **Evidenzen:**

- Vgl. Selbstbericht Kapitel 2.4 für die einzelnen Studiengänge (Positionierung der Absolventen auf dem Arbeitsmarkt)
- Durchführung einer Absolventenbefragung sowohl für die Bachelor- als auch Masterabsolventen

### **Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die von der Universität dargestellten Arbeitsmarktperspektiven erachten die Gutachter insgesamt als nachvollziehbar. Sie stimmen mit der Hochschule überein, dass eine Nachfrage nach Absolventen der Studiengänge vorhanden ist und die dargestellten Kompetenzen eine Aufnahme entsprechender beruflicher Tätigkeiten ermöglichen. Im Gespräch mit der Hochschule fragen sie aber nach den Arbeitsmarktperspektiven der Absolventen des Masterstudiengangs Entrepreneurship in digitalen Technologien. Sie nehmen zur Kenntnis, dass der Studiengang in Zusammenarbeit mit der Industrie- und Handelskammer erarbeitet wurde und von dieser auch stark gefördert wird. Die Gutachter zeigen sich jedoch verwundert darüber, dass im Vorfeld der Einrichtung dieses innovativen Studiengangs keine Berufsfeldanalyse von der Universität vorgenommen wurde. Da Informationen zu den Arbeitsmarktperspektiven über eine Absolventenbefragung auch erst nach Abschluss der ersten Studierendenkohorte vorliegen können, raten die Gutachter der Hochschule, noch vorher ein Feedback von Arbeitgeberseite zu dem Studiengang einzuholen, um diesen gegebenenfalls auch an den Bedürfnissen potentieller Arbeitgeber ausrichten zu können. Da der Studiengang ja nicht nur Kompetenzen zu Unternehmensgründungen, sondern auch zur Übernahme von Führungsfunktionen in Unternehmen vermitteln soll, wäre eine Berufsfeldanalyse ein hilfreiches Instrument, die Bedarfe dieser Unternehmen kennenzulernen.

Den Gutachtern scheint ein angemessener Bezug zur beruflichen Praxis in die Ausbildung integriert. In den Bachelorstudiengängen sind mehrere Praktika und in den Masterstudiengängen Projekte vorgesehen. In der Medizinischen Ingenieurwissenschaft wird eine Ringvorlesung unter Industriebeteiligung angeboten. Zudem wird eine Stiftungsprofessur von *Dräger* finanziert. Sowohl in der Medizinischen Ingenieurwissenschaft als auch in der Medizinischen Informatik heben die Gutachter die gute Anbindung an die Klinik hervor. In den praktischen Phasen in der Klinik sollen die Studierenden ihr medizinisches Handeln und Kommunizieren auf den drei folgenden Ebenen erlernen: Arzt-Patient, Arzt-Technik und Technik-Patient.

<b>Kriterium 2.5 Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen</b>
---

#### **Evidenzen:**

- Vgl. § 3 der Studiengangsordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge Informatik, Medizinische Ingenieurwissenschaft, Medizinische Informatik, Medieninformatik und den Masterstudiengang Entrepreneurship in digitalen Technologien
- § 20 der Prüfungsverfahrensordnung (Satzung) der Universität zu Lübeck für Studierende der Bachelor- und Master-Studiengänge (Anerkennungsregelung)

### **Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Zulassungsvoraussetzungen für die Bachelorstudiengänge sind in § 3 der Studiengangsordnungen verbindlich und transparent geregelt. Danach kann zugelassen werden, wer die allgemeine Hochschulreife, eine einschlägige fachgebundene Hochschulreife oder eine gleichwertige Zugangsberechtigung nachweisen kann. Auch die Zugangsvoraussetzungen für die Masterstudiengänge scheinen das Erreichen der Lernergebnisse zu unterstützen: Zugelassen werden Studierende mit einem Bachelor- oder gleichwertigen Abschluss in demselben oder einem eng verwandten Fach. Bei fehlenden fachlichen Voraussetzungen können Auflagen ausgesprochen werden. Als Nachweis der fachlichen Qualifikation muss der Bachelorabschluss mit mindestens der Note 2,7 abgeschlossen worden sein. Zudem müssen die Bewerber ihre Motivation in einem Motivationsschreiben erklären und ausreichende Deutschkenntnisse nachweisen. Wenn das vorangehende Bachelorstudium noch nicht abgeschlossen ist, kann eine Zulassung unter Vorbehalt ausgesprochen werden. Für den Masterstudiengang Entrepreneurship in digitalen Technologien muss kein Motivationsschreiben erstellt werden. Als Zulassungsvoraussetzung gilt hier der Bachelorabschluss in einem der Studiengänge Informatik, Medieninformatik, Medizinische Informatik, Medizinische Ingenieurwissenschaft oder einem verwandten Studiengang mit mindestens der Note 2,7. Im Gespräch mit den Studierenden erfahren die Gutachter, dass die Zugangsvoraussetzungen transparent und gut verständlich sind. Die Bachelor-Abschlussnote 2,7 erlangen nach Auskunft der Hochschule circa 80 Prozent der Absolventen. Wenn Kapazitäten frei bleiben, können auch Studierende mit schlechteren Notendurchschnitten über ein Motivationsschreiben noch zugelassen werden.

Bei den Bachelorstudiengängen müssen bestimmte Veranstaltungen des ersten oder zweiten Semesters innerhalb einer speziellen Frist erworben werden (im Bachelorstudiengang Informatik bspw. die Module „Einführung in die Programmierung“, „Lineare Algebra und Diskrete Strukturen 1“, „Algorithmen und Datenstrukturen“ sowie „Lineare Algebra und Diskrete Strukturen 2“). Werden die entsprechenden Leistungszertifikate in der vorgegebenen Frist nicht erworben, erlischt der Anspruch auf Erbringen weiterer Prüfungsleistungen. Die Gutachter können nachvollziehen, dass es sich hier eigentlich um eine Überprüfung der Studierfähigkeit der Studierenden handelt. Den Studierenden soll mit diesen Prüfungen schnell deutlich gemacht werden, dass eine kontinuierliche Arbeit für ihren Studienerfolg nötig ist. Nach dem Erbringen dieser Leistungszertifikate sind keinerlei weitere Fortschrittskontrollen mehr vorgesehen. Die Hochschule hat über dieses Instrument auch die Möglichkeit, Scheinstudierende zu exmatrikulieren. Sie verweist darauf, dass über die Härtefallklausel in Einzelfällen auch Fristverlängerungen gewährt werden können.

Die Gutachter fragen nach der Auswahl der Module, mit denen die fachspezifische Eignung festgestellt werden soll. Beispielsweise scheinen ihnen die Module im Bachelorstudiengang Medieninformatik „Einführung in die Programmierung“ sowie „Lineare Algebra und Diskrete Strukturen 1“ nicht fachspezifisch, bzw. beispielhaft für die inhaltliche Ausrichtung des Studiengangs. Die Gutachter können aber der Argumentation der Hochschule folgen, dass die Module vielleicht nicht den inhaltlichen Schwerpunkt des Studiengangs abbilden, nichtsdestotrotz aber wichtige Voraussetzungen für den weiteren Studienverlauf darstellen.

Die fachspezifische Eignungsfeststellung erachten die Gutachter für die Bachelorstudiengänge durchaus als sinnvoll. Sie begrüßen auch die Auskunft der Studierenden, dass über die besonderen Fristen in allen Vorlesungen und im Modulhandbuch informiert wird und die Regelungen daher auch ausreichend transparent sind. Die Gutachter zeigen sich jedoch verwundert darüber, dass auch im Masterstudiengang Informatik eine fachspezifische Eignungsfeststellung vorgesehen ist. So müssen die Studierenden zum Nachweis der fachlichen Eignung für je ein Basismodul aus den Bereichen theoretische, praktische und technische Informatik innerhalb des ersten Studienjahres eine erfolgreiche Prüfungsleistung erbringen. Nach Auskunft der Hochschule soll den Studierenden über dieses Instrument schon recht früh im Studium verdeutlicht werden, ob sie die erforderlichen Voraussetzungen mitbringen und für den Studiengang geeignet sind. Die Studierenden sollen zudem angehalten werden, die Pflichtveranstaltungen am Anfang des Studiums zu absolvieren. Die Gutachter sehen diese Regelung kritisch: Da es sich um Studierende handelt, die bereits erfolgreich ein Bachelorstudiengang abgeschlossen haben, sehen sie eine weitere Überprüfung der Studierfähigkeit als nicht mehr notwendig. Zudem ergeben sich Probleme bei der Wiederholung der Prüfungen: Die Hochschule empfiehlt dringend, die Basismodule bereits im ersten Fachsemester zu absolvieren und sich der ersten Fachprüfung zu unterziehen, um gegebenenfalls von der Wiederholungsprüfung im ersten Semester Gebrauch machen zu können. Ist ein Basismodul im ersten Fachsemester nicht erfolgreich abgeschlossen worden, besteht im zweiten Fachsemester die Möglichkeit, ein alternatives Basismodul in dem entsprechenden Bereich zu absolvieren. Sind bis zum Ende des zweiten Fachsemesters nicht je ein Basismodul in den drei Bereichen bestanden, erlischt der Prüfungsanspruch für das Studium. Den Zwang und den zeitlichen Druck, der sich durch die Eignungsfeststellung auf die Studierenden ergibt, erachten die Gutachter als nicht notwendig und auch als nicht zielführend. Besser vorstellen könnten sie sich eine Regelung, nach der die Studierenden sich erst nach Ableisten eines gewissen Prozentsatzes aller Module, darunter auch der Basismodule, zur Masterarbeit anmelden können. Auf diese Weise würde ebenfalls sichergestellt, dass die Studierenden nicht einzelne Pflichtmodule erst nach der Masterarbeit belegen, der Druck auf die Studierenden würde

sich jedoch minimieren. Insgesamt empfehlen die Gutachter, die entsprechende Regelung im Masterstudiengang Informatik nochmal zu überdenken.

Die Anerkennungsregelungen sind in § 20 der Prüfungsverfahrensordnung geregelt. Danach werden Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen anerkannt, wenn Gleichwertigkeit festgestellt wird. Gleichwertigkeit ist festzustellen, wenn Studienleistungen und Prüfungsleistungen in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen denjenigen des entsprechenden Studiums an der Universität zu Lübeck im Wesentlichen entsprechen. Die Gutachter erachten diese Anerkennungsregelung als nicht Lissabonkonform. Die Anerkennung erfolgt nicht auf Basis von Kompetenzen, sondern auf Basis von Inhalt, Umfang und Anforderungen der Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen. Nach der Lissabon-Konvention müsste dagegen immer anerkannt werden, wenn keine wesentlichen Unterschiede hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen bestehen. Zudem besteht zwar bei Vorliegen der Voraussetzungen ein Rechtsanspruch auf Anerkennung, doch ist die Beweislastumkehr nicht explizit geregelt. Schließlich sehen die Gutachter auch keine Regelung zur Anerkennung außerhochschulisch erbrachter Leistungen. Insgesamt erachten die Gutachter die Anerkennungsregelungen daher als überarbeitungswürdig. Dies umso mehr, als die Studierenden von ihrem Eindruck berichten, dass die Anerkennung in der Praxis teilweise einen willkürlichen Anschein mache. Auch bspw. ein Schlüssel für Anrechnungen liege nicht vor.

### Kriterium 2.6 Curriculum/Inhalte

#### Evidenzen:

- Vgl. Curriculare Übersichten für die einzelnen Studiengänge
- Vgl. Modulbeschreibungen

#### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter erörtern, ob die vorliegenden Curricula das Erreichen der angestrebten Lernergebnisse ermöglichen. Wie oben schon beschrieben, diskutieren sie hier insbesondere die Passgenauigkeit von Studiengangbezeichnung, Lernergebnissen und curricularer Ausgestaltung des Masterstudiengangs Entrepreneurship in digitalen Technologien. Sie stellen fest, dass in dem Studiengang 12 ECTS-Punkte für „Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre“ vorgesehen sind. Lediglich drei Module in einem Umfang von insgesamt 20 ECTS-Punkten thematisieren darüber hinaus unternehmerisches Denken und Handeln: „Entrepreneurship in der digitalen Wirtschaft“, „Innovationsmanagement“ und „Unternehmerisches Denken und Handeln“. 54 ECTS-Punkte sind dagegen für das Technologiefach, zurzeit also für Informatikmodule vorgesehen. Die Gutachter können die Ausgestaltung des Curriculums einerseits nachvollziehen. Auch sie erachten es als sinnvoll, dass die

fachlichen technischen Kompetenzen die Basis des Studiengangs darstellen und die Studierenden die Fähigkeit erwerben, diese fachlichen Kompetenzen unternehmerisch anzuwenden. Auch für die spätere Berufsbefähigung der Absolventen erachten die Gutachter fundierte technische Kompetenzen als förderlich. Die Gutachter hinterfragen aber, ob diese curriculare Ausgestaltung mit der Bezeichnung des Studiengangs und den formulierten Lernergebnissen, die beide den unternehmerischen Aspekt mehr in den Vordergrund rücken, kompatibel sind. Die Überlegung der Hochschule, im Wahlpflichtbereich neben technischen Modulen auch Module zum Entrepreneurship anzubieten, erscheint ihnen als eine mögliche Stellschraube. Auch die Änderung der Bezeichnung des Studiengangs (vgl. Kriterium 1 – Formales) würden sie als sinnvoll erachten.

Die curriculare Ausgestaltung des ausgegliederten Bachelor- und Masterstudiengangs Medieninformatik erachten die Gutachter als positiv. Sie begrüßen die Fokussierung auf den Bereich Mensch-Maschine-Interaktion sehr, regen aber an, darüber nachzudenken, ob in der weiteren Entwicklung insbesondere des Bachelorstudiengangs einige Module oder Veranstaltungen aufgenommen werden können, die die Diskrepanz zwischen Inhalt (Mensch-Maschine-Interaktion) und Titel (Medieninformatik) abmildern, z.B. Medienrecht, Digitale Ökonomie, Social Media, 3D-Modellierung o.ä. So könnte etwa die Veranstaltung IT-Recht, die größere Teile des Medienrechts enthält, in dieser Hinsicht betrachtet werden.

Der Psychologieanteil im Studium wurde durch Kooperation mit einem neuen Psychologiestudiengang vergrößert, die Mathematik wurde mit einer neuen Schwerpunktsetzung auf die Statistik auf den Studiengang zugeschnitten, so dass die Studierenden auch die Fähigkeit erlangen, Evaluierungen durchzuführen und auszuwerten. Auch der Wahlpflichtbereich und der praktische Anteil im Bachelorstudiengang wurden vergrößert. Die Module „Medienproduktion und Medienprogrammierung“ sowie „Interaktionsdesign“ wurden um praktische Teile ergänzt und Projekte wurden hinzugefügt. Die Gutachter nehmen begrüßend zur Kenntnis, dass sehr viel mehr Projekte in dem Studiengang vorgesehen sind, als zunächst aus den Unterlagen deutlich wurde. Auf Nachfrage erfahren die Gutachter schließlich, dass aktuelle Themen wie Social Media zwar nicht in einer eigenen Veranstaltung im Bachelorstudiengang, jedoch in anderen Modulen angesprochen werden. Im Masterstudiengang sind separate Module zu „Sozialpsychologie und Soziale Medien“ und „Computergestützte Kooperationen“ vorgesehen.

Hinsichtlich des Bachelor- und des Masterstudiengangs Medizinische Informatik begrüßen die Gutachter die Information, dass die in dem Studiengang vorgesehenen medizinischen Module explizit für Nicht-Mediziner angeboten werden. Auch insgesamt scheint die Verzahnung zwischen Medizin und Informatik gut zu funktionieren, der medizinische Anteil ist so ausgestaltet, dass er für die Medizininformatiker relevant und angemessen ist: So

werden im Modul „Einführung in die Medizinische Informatik“ Personen aus der Klinik eingeladen, die über den Arbeitsplatz Krankenhaus berichten. Begehungen in der Klinik sind vorgesehen und Krankenhausabläufe zwischen Station und OP sowie Abrechnungen mit den Krankenkassen werden thematisiert. Zu Beginn des Bachelorstudiengangs sind sehr viele Grundlagen in der Informatik vorgesehen, was von den Gutachtern aber als sinnvoll erachtet wird. Auch Praktikumsanteile sind vorhanden. Studierende bekommen dabei Aufgaben, die sie in Teams bearbeiten sollen (z.B. zur Segmentierung einzelner Organe). Die Studierenden werden dabei betreut und haben die Möglichkeit, Kommunikation in verschiedenen Subsystemen zu trainieren.

Auch für den Bachelor- und Masterstudiengang Medizinische Ingenieurwissenschaft begrüßen die Gutachter, dass die medizinischen Inhalte explizit nur für Nicht-Mediziner gelehrt werden und der Bezug und die Verflechtung zur biomedizinischen Technik gut hergestellt werden. Die Verzahnung spiegelt sich auch in den Curricula wider. Die Medizin-kompetenzen werden parallel zu den technisch- naturwissenschaftlichen Säulen vermittelt. Die inhaltliche Struktur des Bachelor- und Masterstudiengangs fokussiert auf die drei Kerngebiete Photonik, Lasertechnologie und Messtechnik.

Im Gespräch mit der Hochschule erörtern die Gutachter, ob die Studierenden auch die Möglichkeit haben, über ihre Fachgebiete hinaus Module zu belegen und andere Fächerkulturen kennen zu lernen. Sie erfahren, dass den Studierenden ein Studium Generale und damit Angebote aus dem Bereich Sport, Musik, Sprachen und Literatur zur Verfügung stehen. Dieses ist aber nicht regelhaft in die Curricula integriert. Die Gutachter begrüßen, dass im Bachelor- und Masterstudiengang Medizinische Ingenieurwissenschaft ein jeweils 4 ECTS-Punkte umfassender nicht-fachspezifischer Wahlpflichtbereich zur Verfügung steht. In der Medizinischen Informatik und der Medieninformatik sind Wahlpflichtmodule in großem Umfang vorgesehen, Teile davon sind auch fachübergreifend oder nicht-fachspezifisch. Die Gutachter haben aber den Eindruck, dass die Wahlmöglichkeiten der Studierenden im Bachelor- und Masterstudiengang Informatik ausgeweitet werden könnten. Im Gespräch mit den Studierenden erfahren sie, dass bei einigen der Wunsch besteht, ein Modul aus der Physik, der Anatomie oder der organischen Chemie zu hören. Die Gutachter würden es begrüßen, wenn in der Studiengangsordnung geregelt sein würde, dass die Studierenden auch andere als die in den Wahlpflichtmodulkatalogen aufgeführten Module vorschlagen und belegen können. Insgesamt empfehlen die Gutachter, die Freiheit der Studierenden bei der Wahl der Module zu erweitern. Sie bestätigen in dem Zusammenhang auch, dass Module in Wahlpflichtkatalogen der höheren Bachelorsemester und der ersten Mastersemester gleichzeitig aufgeführt werden können. Die Hochschule muss lediglich sicherstellen, dass ein Modul nicht zweifach belegt wird und dass das Modulziel dem Erreichen des Qualifikationsniveaus dient.

Die Gutachter begrüßen sehr die in den Masterstudiengängen Medizinische Informatik und Medizinische Ingenieurwissenschaft vorgesehene Studierendentagung. Praktische Erfahrungen der Studierenden werden im Rahmen dieser Tagung über eine Publikation, einen Vortrag und ein Poster präsentiert. Die gesamte Tagung findet in englischer Sprache statt. Die Studierenden werden auch an dem Peer-Review-Prozess der eingereichten Beiträge beteiligt. Die überarbeiteten englischsprachigen Ausarbeitungen werden zur Studierendentagung in einem Tagungsband zusammengefasst und publiziert.

Weitere englische Veranstaltungen sind nur in einzelnen Modulen in den Masterstudiengängen vorgesehen. Grundsätzlich werden alle Module in deutscher Sprache angeboten.

Insgesamt können die Gutachter bei den Bachelor- und Masterstudiengängen Informatik, Medizinische Informatik und Medieninformatik nachvollziehen, dass die den FEH 04 entsprechenden Lernergebnisse durch die vorgesehenen Curricula erfüllbar sind. Die von der Hochschule eingereichten Zielmatrizen bestärken die Gutachter in ihrer Einschätzung. Hinsichtlich des Masterstudiengangs Entrepreneurship in digitalen Technologien sehen sie, dass durch den großen Informatikanteil auch die Bereiche der FEH abgedeckt sind: Formale, Algorithmische und mathematische Kompetenzen werden in der Theoretischen Informatik und zum Teil in den Vertiefungen (z.B. Algorithmik, Logik und Komplexität) vermittelt. Analyse-, Design und Realisierungskompetenzen sind Bestandteil der Masterarbeit, des Business Plans und der Fallstudie. Technologische Kompetenzen werden in der Vertiefung Informatik, wie Softwareverifikation, Datenmanagement, Internet-Technologien und Signalanalyse vermittelt. Methodenkompetenzen sind Bestandteil des Moduls Spezifikation und Modellierung. Projektmanagementkompetenzen werden schließlich im Business Plan und der Masterarbeit thematisiert.

Die Gutachter sehen für den Bachelor- und Masterstudiengang Medizinische Ingenieurwissenschaft die Anforderungen für das EUR-ACE® Label in den Kriterien „Knowledge and Understanding“, „Engineering Analysis“, „Engineering Design“, „Investigations“, „Engineering Practice“ und „Transferable Skills“ als umgesetzt.

#### **Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterienblock 2:**

Die Gutachter danken der Hochschule für die Nachlieferung der aktuellen Diploma Supplements für den Bachelor- und den Masterstudiengang Informatik. Sie stellen damit fest, dass die Lernergebnisse der einzelnen Studiengänge für den Bachelorstudiengang Informatik und die Masterstudiengänge Entrepreneurship in digitalen Technologien, Informatik und Medieninformatik verankert sind. Bei den übrigen Diploma Supplements bitten sie noch um die entsprechenden Ergänzungen. Da die Diploma Supplements den Studieren-

den erst nach Abschluss des Studiums ausgestellt werden, erachten die Gutachter es jedoch ebenfalls als notwendig, dass auch die Darstellung der Lernergebnisse auf der Homepage der Studiengänge überarbeitet wird, so dass Studierende und Studieninteressierte darauf zugreifen können. Bis zu einer Umsetzung der Überarbeitung bestätigen die Gutachter ihre angedachte Auflage (A 1).

Die Gutachter nehmen die Erläuterungen der Hochschule zur Zielsetzung des Masterstudiengangs Entrepreneurship in digitalen Technologien zur Kenntnis. Sie haben den Eindruck, dass mit der oben angesprochenen Änderung die curriculare Ausgestaltung des Studiengangs mit dessen Bezeichnung und den dargestellten Lernergebnissen, die einen starken Schwerpunkt auf den Bereich Betriebswirtschaftslehre und Gründungsprozesse legen, übereinstimmt.

Die Gutachter bestätigen ihre angedachte Auflage hinsichtlich der Überarbeitung der Modulbeschreibungen (A 2).

Hinsichtlich der Analyse der Arbeitsmarktperspektiven der Absolventen des Masterstudiengangs Entrepreneurship in digitalen Technologien danken die Gutachter für die Information, dass neben der IHK auch das Technikzentrum Lübeck in die Konzeption des Studiengangs eingebunden wurde. Über die Einbindung in die Konzeption des Studiengangs hinaus würden die Gutachter jedoch die Durchführung einer Berufsfeldanalyse empfehlen, um die Bedarfe der Arbeitsgeberseite zu eruieren (E 6).

Die Gutachter nehmen die Erläuterung der Hochschule zur Eignungsfeststellung im Masterstudiengang Informatik zur Kenntnis. Das Ziel der Hochschule, ein in die Länge gezogenes nicht erfolgreiches Masterstudium zu verhindern, können die Gutachter nachvollziehen. Vor dem Hintergrund der Gespräche mit den Studierenden sehen sie jedoch weiterhin den zeitlichen Druck und den Zwang auf die Studierenden kritisch. Sie würden daher empfehlen, über die Zugangsvoraussetzungen sicherzustellen, dass die Studierenden über die erforderlichen inhaltlichen und formalen Anforderungen verfügen (E 5). Darüber hinaus würden sie den Studierenden dieses Masterstudiengangs eine größere Freiheit bei der zeitlichen Ausgestaltung des Studiengangs lassen.

Die von der Hochschule geplante Änderung des § 20 Prüfungsverfahrensordnung begrüßen die Gutachter. In der dargestellten Form würde sie ihrer Ansicht nach der Lissabon-Konvention entsprechen. Bis zu einer Umsetzung halten die Gutachter an der diesbezüglichen Auflage fest (A 3).

Die von der Hochschule aufgeführten geplanten Änderungen am Bachelor- und Masterstudiengang Medieninformatik werden von den Gutachtern positiv gesehen. Hinsichtlich des Bachelor- und des Masterstudiengangs Informatik wird den Gutachtern durch die

Erläuterung der Hochschule nochmals deutlich, dass durch die verschiedenen Anwendungsbereiche die Studierenden doch über eine größere Wahlfreiheit verfügen. Sie begrüßen auch die Information, dass die Studierenden die Möglichkeit haben, die Anrechnung von nicht im Studienplan vorgesehenen Modulen zu beantragen. Dies könnte nach Ansicht der Gutachter verschriftlicht werden, um Transparenz herzustellen. Die Gutachter würden auch begrüßen, wenn sich diese Regelung auch auf fachfremde oder fachübergreifende Module erstrecken würde (E 4).

### 3. Studiengang: Strukturen, Methoden und Umsetzung

#### Kriterium 3.1 Struktur und Modularisierung

##### Evidenzen:

- Vgl. Curriculare Übersichten
- Vgl. Anhänge zur Studiengangsordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge (Wahlpflichtkatalog)
- Vgl. Selbstbericht Kapitel 3.1 (Struktur und Modularisierung)

##### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Insgesamt stellen die Gutachter fest, dass inhaltlich abgestimmte Lehr- und Lernpakete gebildet worden sind und die Modularisierung diesbezüglich gelungen ist. Da in die Masterstudiengänge auch im Sommersemester eingeschrieben wird, fragen die Gutachter, wie in dem Fall das Studium organisiert ist, so dass keine Studienzeitverlängerungen auftreten. Die Gutachter nehmen zur Kenntnis, dass ein Studienbeginn im Sommersemester von denjenigen Studierenden wahrgenommen wird, die für den Abschluss der Bachelorarbeit länger brauchen (wobei eine Zulassung in den Masterstudiengang auch unter Vorbehalt ausgesprochen werden kann, wenn die Bachelorarbeit nicht rechtzeitig abgeschlossen worden ist). Da die Module nicht aufeinander aufbauen, können sie in beliebiger Reihenfolge studiert werden. Lediglich die Studierendentagung in den Masterstudiengängen Medizinische Informatik und Medizinische Ingenieurwissenschaft ist ein fixer Termin: Diese findet jedes Jahr im März statt. Studierende mit einem Studienbeginn im Sommersemester beginnen daher mit zwei theoretischen Semestern, haben dann im dritten Semester (Sommersemester) ein praktisches Semester (denn anders als im Modulhandbuch angegeben, können die Projektpraktika auch im Sommersemester absolviert werden). Parallel bereiten die Studierenden Vortrag und Poster für die Studierendentagung vor. Im vierten Semester wird dann die Masterarbeit geschrieben und im März mit

der Studierendentagung abgeschlossen. Die Gutachter erachten die Abstimmung des Modulangebots vor dem Hintergrund dieser Erklärung als angemessen.

Die Universität unterhält zu verschiedenen Hochschulen Kooperationsbeziehungen, die die Studierenden für Auslandsaufenthalte nutzen können. Als Mobilitätsfenster sind in den Bachelorstudiengängen das fünfte Semester und in den Masterstudiengängen das dritte Semester vorgesehen. Nach Auskunft der Hochschule nutzen jedoch nur wenige Studierende diese Möglichkeit. Nur ein sehr geringer Prozentsatz an Studierenden in den Bachelorstudiengängen und ein etwas höherer Prozentsatz in den Masterstudiengängen geht tatsächlich ins Ausland. Nach Auskunft der Hochschule sind dabei die Studierenden der Medizinischen Ingenieurwissenschaft die mobilsten. Im Vorfeld der Auslandsaufenthalte werden Learning Agreements mit den Studierenden abgeschlossen. Das Akademische Auslandsamt steht für Beratungsleistungen zur Verfügung. Die Studierenden zeigen sich mit der Hilfe durch das Auslandsamt auch durchaus zufrieden. Probleme gäbe es lediglich mit Informationen zur Finanzierung: Den Studierenden fehlen verbindliche Aussagen zur Unterstützung durch Bafög. Auch die Anerkennung von Leistungen im Anschluss an ein Auslandssemester erfolgt nach Auskunft der Studierenden nicht immer ganz transparent. Insgesamt haben die Gutachter den Eindruck, dass, abgesehen von der notwendigen Überarbeitung der Anerkennungsregelungen, die Studierenden noch intensiver über die Möglichkeiten und Vorteile eines Auslandssemesters informiert werden könnten. Für eine abschließende Einschätzung bitten die Gutachter jedoch zunächst um eine Nachlieferung, aus der die Anzahl der Studierenden deutlich wird, die ins Ausland gehen und zudem die Information beinhaltet, wohin diese Studierenden gehen.

### **Kriterium 3.2 Arbeitslast & Kreditpunkte für Leistungen**

#### **Evidenzen:**

- Vgl. § 6 Absatz 5 der Prüfungsverfahrensordnung (Satzung) der Universität zu Lübeck für Studierende der Bachelor- und Master-Studiengänge (Workload pro Kreditpunkt)
- Vgl. Modulbeschreibungen
- Vgl. Selbstbericht Kapitel 3.2.2. (Leistungspunktesystem/Kreditpunkte für Studien- und Prüfungsleistungen)

#### **Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Hochschule hat ein Kreditpunktsystem etabliert. Danach wird ein Kreditpunkt für 30 Stunden studentischer Arbeitslast vergeben, pro Semester sind gemäß den Studienverlaufsplänen zwischen 28 und 32 Kreditpunkte vorgesehen. Die Zuordnung von Kreditpunkten zu Modulen ergibt sich aus den Modulbeschreibungen. Nach Auskunft der Stu-

dierenden stimmt die Arbeitsbelastung auch grundsätzlich mit den vergebenen Kreditpunkten überein. Im Gespräch berichtet die Hochschule, dass der Arbeitsaufwand der Studierenden in den Lehrveranstaltungsevaluationen mit abgefragt wird. Im Fall von Diskrepanzen zwischen den zu vergebenden Kreditpunkten und dem von den Studierenden angegebenen Arbeitsaufwand werden die Module neu strukturiert oder die Kreditpunkte angepasst. So wurde beispielsweise der Zuschnitt des Moduls „Technische Grundlagen der Informatik“ geändert. Das Studium ist nach Ansicht der Studierenden auch in der Regelstudienzeit studierbar. Nach Auskunft der Hochschule benötigen die Studierenden für den Bachelorstudiengang meist etwas länger, können aber parallel schon für den Masterstudiengang Leistungen erbringen. Bachelor- und Masterstudiengang insgesamt werden häufig in zehn oder elf Semestern abgeschlossen. Studienabbrüche erfolgen in der Informatik in circa 40 Prozent der Fälle, jedoch in der Regel schon in den ersten Studiensemestern, auch durch die fachliche Eignungsprüfung. In den höheren Semestern sind Studienabbrüche selten.

Die Anerkennung extern erbrachter Leistungen wird im obigen Abschnitt C 2.5 – Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen thematisiert.

### **Kriterium 3.3 Didaktik**

#### **Evidenzen:**

- Vgl. Modulbeschreibungen
- Vgl. Selbstbericht Kapitel 3.3 (Didaktik)

#### **Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

In den Modulbeschreibungen wird der Arbeitsaufwand für Präsenz- und für Selbststudium explizit dargelegt. Das Gutachterteam bewertet das Verhältnis von Präsenz- zu Selbststudium als angemessen, um die definierten Ziele zu erreichen. Auch die Lehrmethoden unterstützen das Erreichen der Lernergebnisse zum Studienabschluss. Die Gutachter nehmen begrüßend zur Kenntnis, dass in der Medieninformatik mehr Projekte vorgesehen sind als zunächst aus den Unterlagen deutlich wurde.

Die Gutachter stellen fest, dass den Studierenden ein eine individuelle Schwerpunktbildung ermöglichendes Angebot an Wahlpflichtmodulen zur Verfügung steht. Sie empfehlen jedoch, den Studierenden der Informatik mehr Freiheit bei der Wahl ihrer Module einzuräumen und ihnen auch die Belegung ursprünglich nicht vorgesehener Module zu gewähren (vgl. Kriterium 2.6 – Curriculum/Inhalte).

Die Studierenden haben nach Ansicht der Gutachter ausreichend Gelegenheit zur eigenständigen wissenschaftlichen Arbeit. Die Gutachter loben diesbezüglich insbesondere die

Studierendentagung, auf der die Studierenden die Möglichkeit haben, ihre Ausarbeitungen präsentieren und diese anschließend auch zu veröffentlichen.

### **Kriterium 3.4 Unterstützung & Beratung**

#### **Evidenzen:**

- Vgl. Selbstbericht Kapitel 3.4.1 (Betreuung: Studienberatung, Sprechstunden; Tutorien; Mentorenprogramme)
- Informationen aus Audit-Gesprächen mit Studierenden

#### **Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Gutachter kommen zu dem Ergebnis, dass für die individuelle Betreuung, Beratung und Unterstützung der Studierenden angemessene Ressourcen zur Verfügung stehen. Wenn weniger als 50 Prozent der in einem Zeitraum abzulegenden Leistungen von den Studierenden erbracht werden, werden sie zu einem persönlichen Gespräch eingeladen. Personen mit z.B. Prüfungsangst können die psychologische Beratungsstelle aufsuchen. Insgesamt haben die Gutachter den Eindruck, dass die Betreuung der Studierenden durch die Lehrenden sehr gut ist. Bestätigt sehen sie sich durch die zufriedenen Äußerungen der Studierenden: Die Lehrenden stünden für Fragen jederzeit zur Verfügung und es herrsche, auch dank der Größe der Universität, eine Mentalität der offenen Tür. Studierende, die zu der Überzeugung gelangen, dass ihnen das Studium an der Universität zu Lübeck zu theoretisch ist, kann ein Wechsel an die ortsansässige Fachhochschule organisiert werden. Insgesamt scheint die soziale Einbindung an der Universität sehr gut zu sein. Lediglich die Beratung hinsichtlich der Auslandsaufenthalte könnte intensiviert werden (vgl. Kriterium 3.2 - Struktur und Modularisierung).

#### **Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterienblock 3:**

Die Gutachter begrüßen die Information der Hochschule, dass die Informationsveranstaltungen des Akademischen Auslandsamtes zu Auslandsaufhalten ausgeweitet werden sollen. Aus den nachgereichten Zahlen wird den Gutachtern deutlich, dass nur sehr wenige Studierende einen Auslandsaufenthalt im Studium wahrnehmen. Sie empfehlen daher, die Studierenden intensiver über die Möglichkeiten eines Auslandsaufenthaltes zu informieren (E 1).

## 4. Prüfungen: Systematik, Konzept & Ausgestaltung

### Kriterium 4 Prüfungen: Systematik, Konzept & Ausgestaltung

#### Evidenzen:

- Vgl. §§ 9-17 der Prüfungsverfahrensordnung (Satzung) der Universität zu Lübeck für Studierende der Bachelor- und Master-Studiengänge (Zulassung und Anmeldung, Arten der Prüfungsleistungen, Bachelor- und Masterarbeit, Bewertung der Prüfungsleistungen, Versäumnis, Wiederholung)
- Vgl. Modulbeschreibungen (Studien- und Prüfungsleistungen)
- Abschlussarbeiten (Einsichtnahme während der Vor-Ort-Begehung)

#### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter stellen fest, dass Form, Ausgestaltung und Verteilung der Prüfungen auf das Erreichen der angestrebten Lernergebnisse zum Studienabschluss ausgerichtet sind. Die Prüfungsformen sind in der Modulbeschreibung für jedes Modul festgelegt. In den Bachelorstudiengängen sind hauptsächlich Klausuren im Umfang von 90 bis 120 Minuten vorgesehen, wobei über einen Seminarvortrag und Projektpräsentationen auch die Fähigkeit der Studierenden abgeprüft wird, einen Sachverhalt mündlich zu erläutern. In den Masterstudiengängen finden zumeist mündliche Prüfungen statt. Für die Zulassung zur Prüfung ist in einigen Fällen die Absolvierung von Übungsleistungen Voraussetzung, deren Ergebnisse aber nicht in die Abschlussnote mit eingehen. Für die Masterstudiengänge sehen die Studierenden diese Übungsaufgaben eher kritisch. Sie sind der Meinung, dass kleinteilige wöchentliche Übungen einem Masterstudiengang mit forschungsorientierten Projekten nicht angemessen sind. Im Gespräch mit den Lehrenden erfahren die Gutachter jedoch, dass im Masterstudiengang nur teilweise Übungsaufgaben vorgesehen sind, die wiederum nur teilweise erbracht werden müssen und diese auch nicht in wöchentlichem Rhythmus vorgesehen sind.

Die Übungsaufgaben in den Bachelorstudiengängen sehen die Studierenden positiv und auch insgesamt zeigen sie sich mit der Anzahl der Prüfungen zufrieden. Mit der Überarbeitung der Curricula sind pro Semester in der Regel sechs oder weniger Prüfungen vorgesehen. Prüfungen, die über mehrere Module gehen, sind dabei nach Aussage der Studierenden nur scheinbar zusammengefasst. Praktisch bestehen diese Prüfungen dann aus zwei Prüfungen, die zusammengeschrieben werden. Auf Grund der polyvalenten Nutzung der Module in verschiedenen Vertiefungsrichtungen und verschiedenen Studiengängen ist eine andere Prüfungsorganisation in diesen Fällen aber auch nicht möglich.

Pro Semester sind zwei Prüfungszeiträume vorgesehen: Einer im Anschluss an die Vorlesungszeit und der nächste am Ende der vorlesungsfreien Zeit. Die Studierenden haben damit die Möglichkeit zu entscheiden, in welchem Block sie die Prüfungen schreiben wollen. Wird eine Prüfung nicht bestanden, muss sie zum nächsten Termin wiederholt werden. Die Prüfungen müssen daher bis zu zwei Wochen vor dem zweiten Prüfungszeitraum korrigiert sein, damit die Studierenden noch ausreichend Vorbereitungszeit vor der Wiederholungsprüfung am Ende der vorlesungsfreien Zeit haben. Vor dem dritten Wiederholungsversuch muss sich der Studierende beim Prüfungsamt melden. Insgesamt haben die Gutachter den Eindruck, dass die Prüfungen so koordiniert sind, dass sich keine studienzeitverlängernden Effekte ergeben.

Grundsätzlich können Abschlussarbeiten auch extern durchgeführt werden. Die Hochschule gibt jedoch an, dass dies nicht gesondert gefördert wird. Auch an Ausschreibungen nimmt die Hochschule nicht teil, so dass extern durchgeführte Abschlussarbeiten in der Regel nur über Partnerunternehmen möglich sind. Einer der Betreuer ist dabei immer Lehrender des Fachgebiets des jeweiligen Studiengangs. Die Gutachter können nachvollziehen, dass die Universität auf diese Weise das Niveau und die angemessene Betreuung der Abschlussarbeiten sicherstellen will.

Anhand der Klausuren und Abschlussarbeiten erkennen die Gutachter ein substantiiertes Niveau, so dass die Lernergebnisse in den Studiengängen erreicht werden.

**Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterienblock 4:**

Die Gutachter sehen die vorstehenden Kriterien soweit erfüllt, dass sich keine auflagen- und/oder empfehlungsrelevanten Kritikpunkte ergeben.

## 5. Ressourcen

<b>Kriterium 5.1 Beteiligtes Personal</b>
---

**Evidenzen:**

- Vgl. Kapazitätsberechnung
- Vgl. Personalhandbuch
- Vgl. Selbstbericht Kapitel 5.5 und 5.6 (Forschungsschwerpunkte und angegliederte Forschungseinrichtungen)

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass Zusammensetzung und (fachliche) Ausrichtung des eingesetzten Personals das Erreichen der Lernergebnisse zum Studienabschluss gewährleisten. Das angestrebte Ausbildungsniveau wird durch die spezifische Ausprägung der Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten der Lehrenden gesichert. Forschungsfreiemester können regelmäßig genommen werden und die Forschungsprojekte der Lehrenden werden in die Lehre mit einbezogen.

Nicht ganz deutlich wird den Gutachtern dagegen die Lehrbelastung der einzelnen Lehrenden. Sie verstehen zwar im Gespräch mit der Hochschule, dass die Lehrenden ihre Belastung als angemessen erachten. Um die Sicherstellung des Lehrangebots und der Betreuung der Studierenden abschließend einschätzen zu können, bitten die Gutachter jedoch um Nachlieferung einer Lehrverflechtungsmatrix, aus der sich die Belastung der einzelnen Lehrenden ergibt.

Im Gespräch mit der Hochschule erfahren die Gutachter, dass die Anzahl der wissenschaftlichen Mitarbeiter mit befristeten Stellen, die für die Leitung der Übungen zuständig sind, als noch ausreichend betrachtet wird. Diese Anzahl dürfte jedoch zur Sicherstellung der Studierbarkeit der Studiengänge keinesfalls verringert werden. Bei einem Anstieg der Studierendenzahlen sei es im Gegenteil notwendig, zusätzliche wissenschaftliche Mitarbeiter einzustellen.

<b>Kriterium 5.2 Personalentwicklung</b>
--

**Evidenzen:**

- Vgl. Selbstbericht Kapitel 5.2 (Personalentwicklung)

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Insgesamt sehen die Gutachter, dass die Lehrenden Möglichkeiten der fachlichen und didaktischen Weiterbildung haben und diese auch wahrgenommen werden. Für die Weiterbildung der Lehrenden wurde ein hochschulweites Konzept erarbeitet und seit Anfang des Jahres können die Lehrenden auch ein individuelles Coaching in Anspruch nehmen. Das große Weiterbildungsangebot, das vom „Dozierenden-Service-Center“ bereitgestellt wird, erachten die Gutachter als sehr positiv.

<b>Kriterium 5.3 Institutionelles Umfeld, Finanz- und Sachausstattung</b>
---

**Evidenzen:**

- Führung durch die Labore für die einzelnen Studiengänge
- Vgl. Selbstbericht Kapitel 5.3 (Institutionelles Umfeld, Finanz- und Sachausstattung)

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Universität wird voraussichtlich zum Januar 2015 in eine Stiftungsuniversität umgewandelt. Auf Nachfrage erläutert die Hochschule, dass sich für die Studiengänge und die Lehre insgesamt durch diese Umwandlung keine Änderungen ergeben. Die Lehrenden bleiben Angestellte und Beamte unter gleichen Konditionen. Die Hochschule erhofft sich durch die Umwandlung eine größere Autonomie hinsichtlich der Weiterentwicklung der Universität. Am vom Land zur Verfügung gestellten Budget werden sich dadurch keine Änderungen ergeben, die Hochschule hofft aber über Fundraising weitere Gelder einwerben zu können.

Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass die eingesetzten Ressourcen eine tragfähige Grundlage für das Erreichen der angestrebten Lernergebnisse zum Studienabschluss bilden. Die Finanzierung der Studiengänge scheint für den Akkreditungszeitraum gesichert. Das Budget der Universität wird an die einzelnen Institute verteilt, die Finanzierung der Schwerpunkte erfolgt dann in Absprache der Kollegen. Drittmittel werden über das BMBF, die DFG und die EU eingeworben, insgesamt sehen sich die Lehrenden hier recht gut aufgestellt, wobei sie auch darauf hinweisen, dass diese Gelder notwendig sind, um die vorhandene Infrastruktur zu sichern und aufzubauen.

Die Studierenden erachten die sächliche und die räumliche Ausstattung als sehr gut. Zugang zu benötigter Software ist über PC-Pools vorhanden, zu denen die Studierenden einen Transponder erhalten. Hinsichtlich des Bachelor- und Masterstudiengangs Medizinische Ingenieurwissenschaft gelangen die Gutachter bei der Führung jedoch zu dem Eindruck, dass der studiengangsspezifische Bestand an Lehrbüchern und Fachzeitschriften erweitert werden und der Online-Zugang zu weiteren Fachzeitschriften ermöglicht werden sollte. Der direkte Zugang zu Normen scheint derzeit nicht gewährleistet. Darüber hinaus merken die Studierenden im Gespräch an, dass vor allem in den Prüfungsphasen nicht ausreichend Lern- und Arbeitsplätze zur Verfügung stehen.

Die Gutachter nehmen die Information, nach der die bislang genutzten unterschiedlichen Lernmanagementplattformen nun vereinheitlicht wurden, begrüßend zur Kenntnis.

Die internen und externen Hochschulkooperationen dokumentieren die wissenschaftliche Einbettung und Anbindung der Hochschule. Die internationalen Hochschulkooperationen bilden ein gutes Fundament für den Studierendenaustausch. Für den Masterstudiengang Entrepreneurship in digitalen Technologien wird mit der Fachhochschule Lübeck ein gemeinsames Brückeninstitut geschaffen, an der eine Stiftungsprofessur Gründerlehre übernehmen wird. Im Bereich Biomedizintechnik besteht ein gemeinsames Forschungskolleg mit der Fachhochschule. Die enge Zusammenarbeit mit der Fachhochschule hinsichtlich der Ressourcen und Inhalte erachten die Gutachter als sehr positiv.

### **Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterienblock 5:**

Die Gutachter danken für die Nachreichung der Lehrverflechtungsmatrix. Sie zeigen sich verwundert, dass diese 20 Dozenten enthält, die im Personalhandbuch nicht aufgeführt sind. Dafür fehlen aber 27 Dozenten des Personalhandbuches. Insgesamt kommen die Gutachter dennoch zu dem Schluss, dass die Belastung der einzelnen Lehrenden größtenteils angemessen ist, so dass das Lehrangebot und die Betreuung der Studierenden sichergestellt zu sein scheint.

Die Gutachter begrüßen, dass sich die Hochschule Gedanken über den Bestand an Lehrbüchern und Fachzeitschriften für den Bachelor- und Masterstudiengang Medizinische Ingenieurwissenschaft macht. Die dargestellten Stellschrauben, wie bspw. die engere Kooperation mit der Fachhochschule erachten die Gutachter als positiv. Sie empfehlen bis zu einer Umsetzung, den studiengangspezifischen Bestand an Lehrbüchern und Fachzeitschriften zu erweitern und den Online-Zugang zu entsprechenden weiteren Fachzeitschriften zu ermöglichen (E 3). Eine Minderheit der Gutachter spricht sich für eine Auflage aus, nach der allen Studierenden nachweislich uneingeschränkter und schneller Zugang zur aktuellen Fachliteratur und Normenausgaben ermöglicht wird.

## **6. Qualitätsmanagement: Weiterentwicklung von Studiengängen**

### **Kriterium 6.1 Qualitätssicherung & Weiterentwicklung**

#### **Evidenzen:**

- Vgl. Bericht zur Lehrevaluation des Studiendekans WS 12/SS 13
- Vgl. Selbstbericht Kapitel 6 (Qualitätsmanagement: Weiterentwicklung von Studiengängen)
- Vgl. Rahmenqualitätssatzung der Universität zu Lübeck

#### **Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Das von der Hochschule beschriebene Qualitätssicherungskonzept wird von den Gutachtern in Hinblick auf seinen Beitrag zur Weiterentwicklung und stetigen Verbesserung der Studiengänge bewertet. Die Gutachter stellen fest, dass die Hochschule mit der Qualitätssatzung ein Qualitätsmanagementsystem in Studium und Lehre entwickelt und dokumentiert hat. Im Gespräch mit der Hochschule erfahren die Gutachter, dass das Qualitätsmanagement an der Universität zu Lübeck bislang dezentral strukturiert war: Jeder Studiengangsleiter übernahm und übernimmt weiterhin die Verantwortung für qualitativ

hochwertige Lehre in seinem Studiengang. Neuerdings wurde jedoch auch eine zentrale Qualitätsmanagementstruktur aufgebaut, über die ein zentrales Qualitätsmanagementhandbuch erstellt wird und die vorhandenen Prozesse visualisiert werden. Die Gutachter begrüßen die Information der Hochschule, dass die Studierenden sehr stark und über verschiedene Instrumente, wie Studierendenversammlung und Feedbackrunden, an der Weiterentwicklung der Studiengänge beteiligt sind. Die Studierenden des Bachelor- und des Masterstudiengangs Medizinische Ingenieurwissenschaft bestätigen diese Einbindung auch. Die Feedbackgespräche finden regelmäßig statt und werden als sinnvoll erachtet, die inhaltliche Ausgestaltung der Studiengänge wird diskutiert und Veränderungsvorschläge der Studierenden werden berücksichtigt, so gab es auf Wunsch der Studierenden bspw. Änderungen an den Modulen „Einführung in die Biomedizinische Optik und Photonik“ sowie „Grundlagen der Elektrotechnik“. Hinsichtlich der Informatikstudiengänge zeigt sich den Gutachtern jedoch ein anderes Bild: Die Studierenden teilen mit, dass sie in die Überarbeitung der Studiengänge (insbesondere des Bachelor- und Masterstudiengangs Informatik) in keiner Weise mit einbezogen wurden. Die neuen Curricula wurden den Studierenden erst wenige Tage vor der darüber beschließenden Senatsitzung zur Verfügung gestellt. Zwar standen die Lehrenden dann noch zu Erläuterungen zur Verfügung, Änderungsvorschläge waren zu dem Zeitpunkt jedoch nicht mehr erwünscht. Studierende, die hochschulpolitisch nicht involviert sind, wissen anscheinend noch gar nichts von der Überarbeitung der Curricula. Im Gespräch mit den Gutachtern zeigen sich die Studierenden jedoch insgesamt mit der neuen curricularen Ausgestaltung der Masterstudiengänge zufrieden. Zu den Bachelorstudiengängen haben sie dagegen einige kritische Anmerkungen: So scheint es ihnen beispielsweise nicht sinnvoll, die Module „Logik“ und „Einführung in die Theoretische Informatik“ innerhalb eines Semesters vorzusehen, weil die Inhalte aufeinander aufbauen. Bei der Wahl der Vertiefungsrichtung „Robotik und Automation“ scheint die Arbeitsbelastung im fünften Fachsemester sehr hoch zu sein. Die Studierenden hätten sich auch gewünscht, weitere Module in den Wahlpflichtkatalog mit aufzunehmen. Insgesamt kommen die Gutachter vor dem Hintergrund dieser Schilderungen zu dem Schluss, dass die studentische Einbindung in die Qualitätsentwicklung und Weiterentwicklung der Studiengänge unbedingt gestärkt und sichergestellt werden muss.

### **Kriterium 6.2 Instrumente, Methoden & Daten**

#### **Evidenzen:**

- Vgl. Selbstbericht Kapitel 6.2 - 6.4.6. (Evaluationen zum Studieneinstieg, Evaluationen während des Studiums, Evaluationen zum Studienabschluss)
- Quantitative Kenndaten: Studierendenzahlen und deren Entwicklung
- Auswertung Absolventenbefragung

### **Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Gutachter hinterfragen, ob die verschiedenen Evaluationen und Methoden die Verantwortlichen der Studiengänge in die Lage versetzen, Schwachstellen zu erkennen und zu beheben. Sie nehmen zur Kenntnis, dass die Hochschule Evaluationen zum Studiengangseinstieg mit einer Befragung der Erstsemester, Evaluationen während des Studiums mit den Lehrveranstaltungsevaluationen und Evaluationen zum Studienabschluss mit einer Befragung der Bachelorabsolventen, einer Absolventenbefragung und einer Evaluation des Studienerfolgs hat. Die Ergebnisse der Lehrveranstaltungsevaluationen werden von den Lehrenden in der Regel mit den Studierenden besprochen. Evaluationsberichte mit den Ergebnissen werden darüber hinaus im Senatsausschuss Lehre und in einem Kreis aus Fachschaft und Studiendekan besprochen. Insgesamt sind die Gutachter der Ansicht, dass mit den verschiedenen Evaluationen gute Instrumente zur Verfügung stehen, die der Sicherung und Weiterentwicklung der Qualität der Studiengänge dienen.

### **Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterienblock 6:**

Die Gutachter nehmen zur Kenntnis, dass die Einbindung der Studierenden in die Weiterentwicklung der Studiengänge satzungsgemäß über die Prüfungsausschüsse erfolgt. Im Falle der Überarbeitung der Informatikstudiengänge wurden die Studierenden jedoch nicht eingebunden. Die Gutachter empfehlen daher dringend, zukünftig darauf zu achten, dass die Studierenden regelmäßig in die Änderungen der Ausgestaltung der Studiengänge involviert werden (E 2).

## **7. Dokumentation & Transparenz**

### **Kriterium 7.1 Relevante Ordnungen**

#### **Evidenzen:**

- Prüfungsverfahrensordnung (Satzung) der Universität zu Lübeck für Studierende der Bachelor- und Master-Studiengänge (in-Kraft-gesetzt)
- Vierte Satzung zur Änderung der Prüfungsverfahrensordnung (Satzung) der Universität zu Lübeck für Studierende der Bachelor- und Masterstudiengänge (nicht-in-Kraft-gesetzt)
- Studiengangsordnungen (Satzung) für Studierende der Bachelor- und Masterstudiengänge Informatik, Medizinische Informatik, Medieninformatik, Medizinische Ingenieurwissenschaften (nicht-in-Kraft-gesetzt)

- Studiengangsordnung (Satzung) für Studierende des Masterstudiengangs Entrepreneurship in digitalen Technologien (nicht-in-Kraft-gesetzt)
- Rahmenqualitätssatzung der Universität zu Lübeck (in-Kraft-gesetzt)

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die den Studiengängen zugrunde liegenden Ordnungen enthalten alle maßgeblichen Regelungen. Überarbeitungsbedarf ergibt sich aus den in den übrigen Abschnitten dieses Berichts angesprochenen Punkten (Anerkennungsregelungen). Zudem zeigen sich die Gutachter verwundert über die Formulierung der Änderungssatzung der Prüfungsverfahrensordnung: „Diese Änderungssatzung gilt rückwirkend für alle Studierenden, die ihr Studium im Wintersemester nach dem Wintersemester 2009/2010 begonnen haben...“. Nach Auskunft der Hochschule gilt diese Satzung jedoch für alle Studierenden, die seit dem Wintersemester 2009/2010 ihr Studium begonnen haben.

Die Gutachter erfahren, dass die Ordnungen inzwischen vom Senat beschlossen wurden. Sie bitten daher um Nachlieferung der in-Kraft-gesetzten Prüfungsverfahrens- und Studiengangsordnungen.

<b>Kriterium 7.2 Diploma Supplement und Zeugnis</b>
---

**Evidenzen:**

- Diploma Supplements für die einzelnen Studiengänge
- Zeugnisse der einzelnen Studiengänge

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Vergabe des Diploma Supplements ist verbindlich geregelt, und es gibt Aufschluss über Ziele, Struktur und Niveau des Studiengangs sowie über die individuelle Leistung. Aus dem Diploma Supplement ergibt sich zudem eine Verteilung der Gesamtnoten aller Absolventen des Studiengangs, so dass eine Einordnung des individuellen Abschlusses möglich ist. Die Darstellung der erreichten Lernergebnisse der Absolventen ist allerdings zum Teil überarbeitungswürdig, da sie Beschreibungen der Curricula oder des Inhalts des Studiengangs (bei der Medizinischen Ingenieurwissenschaft) und nicht der erworbenen Kompetenzen beinhalten. Als Ausnahmen sind hier die Diploma Supplements der Masterstudiengänge Entrepreneurship in digitalen Technologien und Medieninformatik zu nennen, hier werden an entsprechender Stelle die Kompetenzen der Absolventen beschrieben. Die Überarbeitung studiengangspezifischer Lernziele (siehe oben Kriterium 2.2 – Lernergebnisse des Studiengangs) bezieht sich insofern auch auf die entsprechenden Formulierungen der Diploma Supplements.

**Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterienblock 7:**

Die Gutachter danken für die Nachlieferung der in-Kraft-gesetzten Prüfungsordnungen. Sie sehen die vorstehenden Kriterien soweit erfüllt, dass sich keine auflagen- und/oder empfehlungsrelevanten Kritikpunkte ergeben. Hinsichtlich der Überarbeitung studien-gangspezifischer Lernziele wird auf Kriterium 2.2 – Lernergebnisse des Studiengangs ver-wiesen.

## D Bericht der Gutachter zum Siegel des Akkreditierungsrates

### Kriterium 2.1: Qualifikationsziele des Studiengangskonzeptes

#### Evidenzen:

- Vgl. § 2 der Studiengangsordnungen (Studienziel)
- Vgl. Selbstbericht Kapitel 2 für die einzelnen Studiengänge (Qualifikationsziel)
- Vgl. Homepage für den Bachelor- und Masterstudiengang Informatik, Medizinische Ingenieurwissenschaft, Medizinische Informatik, Medieninformatik<sup>5</sup>

#### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter nehmen die in den Studiengangsordnungen und im Selbstbericht formulierten Qualifikationsziele zur Kenntnis. Sie stellen fest, dass die akademische Einordnung einem dem Bachelor- bzw. dem Masterniveau des „Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse“ entsprechenden Ausbildungsniveau entspricht und die Qualifikationsziele fachliche und überfachliche Aspekte umfassen. Neben der wissenschaftlichen Befähigung beinhalten sie zudem die Befähigung, eine qualifizierte Erwerbstätigkeit aufzunehmen: So bereitet der Bachelor- und Masterstudiengang Informatik die Absolventen auf informatische Tätigkeiten in anwendungs-, entwicklungs-, forschungs- und lehrbezogenen Berufsfeldern vor. Absolventen des Bachelor- und Masterstudiengang Medizinische Ingenieurwissenschaft werden auf Tätigkeiten in anwendungs-, entwicklungs-, forschungs- und lehrbezogenen Berufsfeldern im Bereich der Biomedizinischen Technik und der Medizinischen Ingenieurwissenschaft im Besonderen vorbereitet. Die Ausbildung im Bachelor- und Masterstudium Medizinische Informatik bereitet die Absolventen auf Tätigkeiten in anwendungs-, herstellungs-, entwicklungs-, lehr- und forschungsbezogenen Berufsfeldern der Medieninformatik sowie – im Bachelorstudiengang - auf die Aufnahme eines weiterführenden Studiums vor. Dem entspricht der Bachelorstudiengang Medienin-

---

<sup>5</sup> <https://www.uni-luebeck.de/studium/studiengaenge/informatik/neue-webseite-preview/studiengang-informatik/bachelor/profil.html>  
<https://www.uni-luebeck.de/studium/studiengaenge/informatik/neue-webseite-preview/studiengang-informatik/master/profil.html>  
<https://www.uni-luebeck.de/studium/studiengaenge/medizinische-ingenieurwissenschaft/bachelor/studieninhalte-ab-ws-201415.html>  
<https://www.uni-luebeck.de/studium/studiengaenge/medizinische-ingenieurwissenschaft/master.html>  
<https://www.uni-luebeck.de/studium/studiengaenge/medizinische-informatik/bachelor.html>  
<https://www.uni-luebeck.de/studium/studiengaenge/medizinische-informatik/master.html>  
<https://www.uni-luebeck.de/studium/studiengaenge/medieninformatik/bachelor.html>  
<https://www.uni-luebeck.de/studium/studiengaenge/medieninformatik/master.html>

formatik, lediglich für das Berufsfeld Medieninformatik. Das Masterstudium Medieninformatik bereitet die Absolventen auf informatische Tätigkeiten insbesondere im Bereich multimedialer und multimodaler Mensch-Computer-Systeme und interaktiver Medien in forschungs-, lehr-, entwicklungs- und anwendungsbezogenen Berufsfeldern vor. Der Masterstudiengang Entrepreneurship in digitalen Technologien bereitet Absolventen auf technische und leitende Tätigkeiten in gründungs- und anwendungsbezogenen Berufsfeldern vor.

Schließlich sehen die Gutachter auch, dass die angestrebten Qualifikationsziele sowohl die Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden umfassen als auch die Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement. So sollen sich die Absolventen der Informatikstudiengänge ihrer gesellschaftlichen Verantwortung als Informatiker bewusst werden und einen Blick für die ethischen Fragestellungen der Informatik und ihres Anwendungsfachs entwickelt haben. Absolventen der Medizinischen Ingenieurwissenschaften sollen in der Lage sein, Analyse-, Synthese- und Entwicklungsaufgaben unter Berücksichtigung wissenschaftlicher, technischer, sozialer, ökologischer, ökonomischer und gesellschaftlicher Randbedingungen und Standards mittels geeigneter Methoden und unter Anwendung adäquater Arbeitstechniken erfolgreich zu bearbeiten und sollen ein Verständnis für die Auswirkungen ihrer Tätigkeit auf die Umwelt besitzen und die Notwendigkeit nachhaltiger Entwicklung erkennen können. Die Kritik-, Kommunikations- und Präsentationsfähigkeit aller Studierenden soll gefördert werden. Somit dienen die Studiengänge auch der Förderung einer der Hochschulqualifikation angemessenen Rolle und Verantwortung im gesamtgesellschaftlichen Kontext.

Die Gutachter stellen fest, dass die im Selbstbericht ausführlich dargestellten Qualifikationsziele der einzelnen Studiengänge programmspezifisch, niveaugerecht und sehr aussagekräftig formuliert sind. Sie bedauern jedoch, dass diese sehr gelungenen Beschreibungen der Studiengänge zwar den Gutachtern, jedoch weder Studieninteressierten, noch potentiellen Arbeitgebern zur Verfügung stehen. Die den Gutachtern vorliegenden Diploma Supplements enthalten eine Beschreibung der Curricula, nicht der erworbenen Kompetenzen (als Ausnahmen sind hier die Diploma Supplements der Masterstudiengänge Entrepreneurship in digitalen Technologien und Medieninformatik zu nennen). Auch über die verschiedenen Homepages der Studiengänge werden mehr die Leitideen und Curricula der Studiengänge und weniger die angestrebten Lernergebnisse deutlich (hier scheinen allerdings die Seiten der Medizinischen Ingenieurwissenschaft und des Bachelorstudiengangs Medizinische Informatik aussagekräftiger als die der anderen Studiengänge). Die in den Studiengangsordnungen formulierten Studiengangsziele sind nach Ansicht der Gutachter durchaus aussagekräftig und machen den Lesern die Zielsetzungen der Studiengänge deutlich. Die im Selbstbericht darüber hinaus formulierten angestreb-

ten Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen verdeutlichen jedoch noch genauer, was das spezifische Kompetenzprofil der Absolventen ist. Diese angestrebten Qualifikationsziele sollten für die Studierenden und Studieninteressierten über eine Veröffentlichung zugänglich gemacht und zudem verankert werden, so dass sich Studierende und Lehrende darauf berufen können. Potentiellen Arbeitgebern sollten über die Diploma Supplements ebenfalls Informationen über die Kompetenzen der Absolventen zur Verfügung stehen.

Ausführlich diskutieren die Gutachter im Gespräch mit der Hochschule die Neuentwicklung des Masterstudiengangs Entrepreneurship in digitalen Technologien und die Zielsetzung dessen. Ihnen ist bewusst, dass das Thema Entrepreneurship zukunftssträchtig ist und deutschlandweit immer mehr Professuren dazu ausgeschrieben werden. Die Gutachter können auch nachvollziehen, dass die Universität zu Lübeck als eine der wenigen EXIST-Gründerhochschule in Deutschland prädestiniert dazu ist, einen entsprechenden Studiengang zu entwickeln. Beratung und inhaltlicher Input zu Ausgründungen wurden nun Thema dieses Masterstudiengangs. Grundsätzlich sehen die Gutachter die Einführung dieses innovativen Studiengangs auch als sehr positiv. Auch die gute Zusammenarbeit mit der Fachhochschule Lübeck bei der Konzeptionierung und der Betreuung des Studiengangs loben die Gutachter. Ihnen ist aus den Unterlagen jedoch das Profil und die Zielsetzung des Studiengangs nicht ganz klar geworden. So hinterfragen sie, ob die angestrebten Kompetenzen der Absolventen zur Unternehmensgründung und zur Übernahme von Führungsfunktionen in Unternehmen nicht zwei disjunkte Ziele sind. Zum anderen zeigen sie sich vor dem Hintergrund dieser Zielsetzung und der formulierten Lernergebnisse, die einen sehr starken Schwerpunkt auf den Bereich Betriebswirtschaftslehre und Gründungsprozesse legen, über den sehr großen Anteil an informatischen Modulen verwundert. Im Gespräch mit der Hochschule erfahren sie, dass die Absolventen des Studiengangs in der Lage sein sollen, Geschäftsmodelle neu zu entwickeln und bestehende Geschäftsmodelle weiter zu entwickeln. Anders als in einem möglichen Nebenfach Betriebswirtschaftslehre geht es um unternehmerische Kompetenzen und nicht um betriebswirtschaftliche Grundlagen, wie Rechnungswesen oder Marketing. Basis des Studiengangs sollen aber die fachlichen technischen Kompetenzen (bislang aus der Informatik sein). Die Absolventen sollen die Fähigkeit erwerben, diese fachlichen Kompetenzen unternehmerisch anzuwenden. Die Gutachter können diese Zielsetzung nachvollziehen. Auch die starke Informatikkomponente erscheint ihnen sinnvoll als Basis des Studiengangs. Sie hinterfragen aber, ob die Bezeichnung des Studiengangs und die formulierten Lernergebnisse dessen Ausrichtung verdeutlicht. „Entrepreneurship in digitalen Technologien“ impliziert einen noch stärkeren Fokus auf das unternehmerische Handeln und macht den Schwerpunkt, der doch auf den informatischen Inhalten liegt, weniger deutlich. Hier sehen die Gutachter daher noch Überarbeitungsbedarf.

### **Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.1:**

Die Gutachter danken der Hochschule für die Nachlieferung der aktuellen Diploma Supplements für den Bachelor- und den Masterstudiengang Informatik. Sie stellen damit fest, dass die Lernergebnisse der einzelnen Studiengänge für den Bachelorstudiengang Informatik und die Masterstudiengänge Entrepreneurship in digitalen Technologien, Informatik und Medieninformatik verankert sind. Bei den übrigen Diploma Supplements bitten sie noch um die entsprechenden Ergänzungen. Da die Diploma Supplements den Studierenden erst nach Abschluss des Studiums ausgestellt werden, erachten die Gutachter es jedoch ebenfalls als notwendig, dass auch die Darstellung der Lernergebnisse auf der Homepage der Studiengänge überarbeitet wird, so dass Studierende und Studieninteressierte darauf zugreifen können. Bis zu einer Umsetzung der Überarbeitung bestätigen die Gutachter ihre angedachte Auflage (A 1).

Die Gutachter nehmen die Erläuterungen der Hochschule zur Zielsetzung des Masterstudiengangs Entrepreneurship in digitalen Technologien zur Kenntnis. Sie begrüßen, dass im Curriculum des Masterstudiengangs ein Vertiefungsmodul der Informatik gestrichen und durch die jeweils 6 CP umfassenden Module „Entrepreneurial Marketing“ und „Unternehmensplanspiel“ ersetzt werden soll. Der Bereich „Entrepreneurship“ im Curriculum wird damit nachhaltig gestärkt. Die Gutachter haben den Eindruck, dass mit dieser Änderung die curriculare Ausgestaltung des Studiengangs mit dessen Bezeichnung und den dargestellten Lernergebnissen, die einen starken Schwerpunkt auf den Bereich Betriebswirtschaftslehre und Gründungsprozesse legen, übereinstimmt. Die diesbezüglich angedachte Auflage erachten sie damit als verzichtbar.

## **Kriterium 2.2: Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem**

### **(1) Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse**

Die Analyse und Bewertung zu den Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse erfolgt aufgrund der Redundanz der Kriterien im Rahmen des Kriteriums 2.1 bzw. in der folgenden detaillierten Analyse und Bewertung zur Einhaltung der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben.

## **(2) Ländergemeinsame Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen**

Die Ländergemeinsamen Strukturvorgaben umfassen die folgenden acht Prüffelder (A 1. bis A 8.).

### **A 1. Studienstruktur und Studiendauer**

#### **Evidenzen:**

- Vgl. §§ 4-5 der Prüfungsverfahrensordnung (Regelstudienzeit, Studienaufbau, Umfang des Lehrangebots für Bachelorstudiengänge und Masterstudiengänge)
- Vgl. Steckbrief

#### **Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Vorgaben der KMK zu Studienstruktur und Studiendauer werden von den Studiengängen weitgehend eingehalten. Die Bachelorstudiengänge vermitteln wissenschaftliche Grundlagen, Methodenkompetenz und berufsfeldbezogene Qualifikationen und führen zu einem eigenständigen berufsqualifizierenden Abschluss. Die Regelstudienzeit für die Bachelorstudiengänge beträgt sechs Semester und es werden entsprechend 180 ECTS-Punkte erworben. Der Bearbeitungsumfang der Bachelorarbeit umfasst 12 ECTS-Punkte. Dies wird aus den Ordnungen und Modulbeschreibungen bislang jedoch nicht deutlich, da die Kreditpunkte für das gesamte Modul, d.h. Bachelorarbeit und Kolloquium angegeben werden. In den Modulbeschreibungen müsste daher transparent dargelegt werden, dass die Bachelorarbeit lediglich 12 ECTS-Punkte umfasst. Die Regelstudienzeit für die Masterstudiengänge beträgt vier Semester. Es werden 120 ECTS-Punkte erworben, wobei die Masterarbeit 30 ECTS-Punkte umfasst.

Die Anerkennungsregelungen sind in § 20 der Prüfungsverfahrensordnung geregelt. Die Gutachter sehen darin aber nicht die Anerkennung außerhochschulisch erbrachter Leistungen geregelt und erachten sie u.a. aus diesem Grund als überarbeitungswürdig.

### **A 2. Zugangsvoraussetzungen und Übergänge**

#### **Evidenzen:**

- Vgl. § 3 der Studiengangsordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge Informatik, Medizinische Ingenieurwissenschaft, Medizinische Informatik, Medieninformatik und den Masterstudiengang Entrepreneurship in digitalen Technologien

#### **Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Hochschule definiert die Bachelorprogramme als erste berufsbefähigende Studienabschlüsse. Entsprechend wird für die Master als weitere berufsqualifizierende Abschlüsse

ein erster solcher Hochschulabschluss vorausgesetzt. Darüber hinaus bestimmt die Hochschule weitere Voraussetzungen für die Zulassung zu den Masterstudiengängen (siehe unten unter Kriterium 2.3 - Studiengangskonzept). Die Vorgaben der KMK zu den Zugangsvoraussetzungen und Übergängen erachten die Gutachter damit als berücksichtigt.

### A 3. Studiengangsprofile

**Evidenzen:**

- Vgl. Steckbrief

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Gutachter können der Einordnung der Masterstudiengänge als forschungsorientiert folgen. Sie erkennen dies auf Grund der Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten der Lehrenden und der Einbeziehung der Forschungsprojekte in die Lehre. Die Gutachter loben insbesondere die Studierendentagung in den Masterstudiengängen Medizinische Ingenieurwissenschaft und Medizinische Informatik, auf der die Studierenden die Möglichkeit haben, ihre wissenschaftlichen Ausarbeitungen zu präsentieren und diese anschließend auch zu veröffentlichen.

### A 4. Konsekutive und weiterbildende Masterstudiengänge

**Evidenzen:**

- Vgl. Steckbrief
- Vgl. Selbstbericht Kapitel 2 (Inhaltliches Konzept und Umsetzung der Studienprogramme)

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Es handelt sich bei den Masterstudiengängen um konsekutive Masterstudiengänge. Die Masterstudiengänge Informatik, Medieninformatik, Medizinische Informatik und Medizinische Ingenieurwissenschaft bauen auf den jeweiligen Bachelorstudiengängen Informatik, Medieninformatik, Medizinische Informatik und Medizinische Ingenieurwissenschaft auf. Der Masterstudiengang Entrepreneurship in digitalen Technologien ist konsekutiv zu den Bachelorstudiengängen Informatik, Medieninformatik, Medizinische Informatik und Medizinische Ingenieurwissenschaft.

### A 5. Abschlüsse

**Evidenzen:**

- Vgl. §§ 2-3 der Prüfungsverfahrensordnung (Bachelor- und Mastergrad)

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Gutachter stellen fest, dass für jeden Studiengang nur jeweils ein Abschlussgrad vergeben wird. Dabei ist für die Masterabschlüsse ein erster berufsqualifizierender Abschluss Voraussetzung, so dass die Gutachter die KMK-Vorgaben umgesetzt sehen.

**A 6. Bezeichnung der Abschlüsse**

**Evidenzen:**

- Vgl. Steckbrief
- Vgl. Diploma Supplements

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Es wird der Abschlussgrad Bachelor und Master of Science vergeben. Die Gutachter können daher erkennen, dass die Vorgaben der KMK eingehalten werden.

Aufschluss über das dem Abschluss zugrunde liegende Studium erteilt das Diploma Supplement. Die Darstellung der erreichten Lernergebnisse der Absolventen ist allerdings zum Teil überarbeitungswürdig, da sie Beschreibungen der Curricula oder des Inhalts des Studiengangs (bei der Medizinischen Ingenieurwissenschaft) und nicht der erworbenen Kompetenzen beinhalten. Als Ausnahmen sind hier die Diploma Supplements der Masterstudiengänge Entrepreneurship in digitalen Technologien und Medieninformatik zu nennen, hier werden an entsprechender Stelle die Kompetenzen der Absolventen beschrieben. Die Überarbeitung studiengangspezifischer Qualifikationsziele (siehe oben Kriterium 2.1 – Qualifikationsziele des Studiengangskonzeptes) bezieht sich insofern auch auf die entsprechenden Formulierungen der Diploma Supplements.

Aus den Diploma Supplements ergibt sich eine Verteilung der Gesamtnoten aller Absolventen der Studiengänge, so dass eine Einordnung des individuellen Abschlusses möglich ist.

**A 7. Modularisierung, Mobilität und Leistungspunktesystem/ Rahmenvorgaben für die Einführung von Leistungspunktesystemen und die Modularisierung von Studiengängen**

**Evidenzen:**

- Vgl. Curriculare Übersichten für die einzelnen Studiengänge
- Vgl. Anhänge zur Studiengangsordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge (Wahlpflichtkatalog)
- Vgl. Selbstbericht Kapitel 3.1 (Struktur und Modularisierung)
- Vgl. Modulbeschreibungen für die einzelnen Studiengänge

- Vgl. § 6 Absatz 5 der Prüfungsverfahrensordnung (Satzung) der Universität zu Lübeck für Studierende der Bachelor- und Master-Studiengänge (Workload pro Kreditpunkt)

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Hochschule hat nachgewiesen, dass die Vorgaben der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben weitgehend eingehalten werden. Die Studiengänge sind modularisiert. Ein Kreditpunkt wird für 30 Stunden studentischer Arbeitslast vergeben, pro Semester sind gemäß den Studienverlaufsplänen zwischen 28 und 32 Kreditpunkte vorgesehen. Die Zuordnung von Kreditpunkten zu Modulen ergibt sich aus den Modulbeschreibungen. Die Module werden innerhalb eines Semesters abgeschlossen. Einige Module umfassen weniger als 5 Kreditpunkte und müssten daher gemäß den Ländergemeinsamen Strukturvorgaben einzeln begründet werden. Die Universität beruft sich jedoch auf eine Absprache mit dem Landesministerium, dass von der 5 Kreditpunkte-Regelung abgesehen wird und die Hochschule lediglich darauf achten muss, nicht mehr als sechs Prüfungen pro Semester vorzusehen. Die Gutachter nehmen diese Absprache zur Kenntnis. Im Gespräch berichten die Studierenden, dass ihnen die Struktur des Curriculums zu kleinteilig sei, sie aber davon ausgehen, dass circa die Hälfte der Studierenden es anders sehen würde und mit den kleinen Modulen zufrieden sei.

Mit der Überarbeitung der Curricula sind pro Semester in der Regel sechs oder weniger Prüfungen vorgesehen. Prüfungen, die über mehrere Module gehen, sind dabei nach Aussage der Studierenden nur scheinbar zusammengefasst. Praktisch bestehen diese Prüfungen dann aus zwei Prüfungen, die zusammengeschrieben werden. Auf Grund der polyvalenten Nutzung der Module in verschiedenen Vertiefungsrichtungen und verschiedenen Studiengängen ist eine andere Prüfungsorganisation in diesen Fällen aber auch nicht möglich. Für die Zulassung zur Prüfung ist in einigen Fällen die Absolvierung von Übungsleistungen Voraussetzung, deren Ergebnisse aber nicht in die Abschlussnote mit eingehen. Die Studierenden erachten die Anzahl der Prüfungen insgesamt als angemessen.

Als Mobilitätsfenster sind in den Bachelorstudiengängen das fünfte Semester und in den Masterstudiengängen das dritte Semester vorgesehen. Nach Auskunft der Hochschule nutzen jedoch nur wenige Studierende diese Möglichkeit. Nur ein sehr geringer Prozentsatz an Studierenden in den Bachelorstudiengängen und ein etwas höherer Prozentsatz in den Masterstudiengängen geht tatsächlich ins Ausland. Im Vorfeld der Auslandsaufenthalte werden Learning Agreements mit den Studierenden abgeschlossen. Das Akademische Auslandsamt steht für Beratungsleistungen zur Verfügung. Die Studierenden zeigen sich mit der Hilfe durch das Auslandsamt auch durchaus zufrieden. Probleme gäbe es lediglich mit Informationen zur Finanzierung: Den Studierenden fehlen verbindliche Aussa-

gen zur Unterstützung durch Bafög. Auch die Anerkennung von Leistungen im Anschluss an ein Auslandssemester erfolgt nach Auskunft der Studierenden nicht immer ganz transparent. Insgesamt haben die Gutachter den Eindruck, dass, abgesehen von der notwendigen Überarbeitung der Anerkennungsregelungen, die Studierenden noch intensiver über die Möglichkeiten und Vorteile eines Auslandssemesters informiert werden könnten. Für eine abschließende Einschätzung bitten die Gutachter jedoch zunächst um eine Nachlieferung, aus der die Anzahl der Studierenden deutlich wird, die ins Ausland gehen und zudem die Information beinhaltet, wohin diese Studierenden gehen.

Die Modulbeschreibungen stehen den Studierenden und Lehrenden auf der Homepage der Hochschule zur Verfügung. In den Modulbeschreibungen sind die in den Studiengängen angestrebten Qualifikationsziele grundsätzlich so konkretisiert, dass die Studierenden erkennen können, über welche Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen sie nach Abschluss des Moduls verfügen sollen. Informationen zu Inhalt, Lehrformen, Voraussetzungen für die Teilnahme und die Vergabe von Leistungspunkten, Verwendbarkeit des Moduls, Leistungspunkten, Dauer, Häufigkeit des Angebots und Arbeitsaufwand werden dargestellt. Dennoch sehen die Gutachter hinsichtlich einiger Punkte Überarbeitungsbedarf: Teilweise werden in der Rubrik „Qualifikationsziele/Kompetenzen“ weniger die Lernziele als die Lehrziele genannt, eine outcomeorientierte und operationalisierbare Beschreibung der Lernergebnisse ist in diesen Fällen nicht vorhanden. Bei einigen Modulen fehlen die Lehrinhalte und Kompetenzen komplett (bspw. Modul CS 4508 oder CS 4630). Auch der Bezug zur Klinik, der in den Modulen durchaus thematisiert wird, wird aus den Modulbeschreibungen in den Bachelor- und Masterstudiengängen Medizinische Ingenieurwissenschaft und Medizinische Informatik nicht immer deutlich. Die Literaturangaben sollten in vielen Fällen aktualisiert werden (als Beispiel: Krestel - Bildgebende Systeme von 1988, Windhorst - Modern Techniques in Neuro-Science von 1999, Böckmann - MPG und Co. 3. aktuelle Auflage von 2005, Viethen - Wegweiser Qualitätsmanagement von 1998). Die Projektpraktika im Masterstudiengang Medizinische Informatik werden nicht nur im Winter- sondern auch im Sommersemester angeboten – eine Information, die für Studierende, die ihr Studium im Sommersemester beginnen, für die Studienplanung relevant ist. Nicht-technische, integrative Inhalte und Sozialkompetenzen, die nach Auskunft der Lehrenden durchaus in einigen Modulen thematisiert und gefördert werden, sind in den Modulbeschreibungen nicht oder nicht ausreichend aufgeführt.

### **A 8. Gleichstellungen**

Zu diesem Kriterium ist eine Überprüfung im Akkreditierungsverfahren nicht erforderlich

### **(3) Landesspezifische Strukturvorgaben**

Nicht relevant.

### **(4) Verbindliche Auslegungen durch den Akkreditierungsrat**

Nicht relevant.

#### **Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.2:**

Die Gutachter bestätigen ihre angedachte Auflage hinsichtlich der Überarbeitung der Modulbeschreibungen (A 2).

Die Gutachter begrüßen die Information der Hochschule, dass die Informationsveranstaltungen des Akademischen Auslandsamtes zu Auslandsaufenthalten ausgeweitet werden sollen. Aus den nachgereichten Zahlen wird den Gutachtern deutlich, dass nur sehr wenige Studierende einen Auslandsaufenthalt im Studium wahrnehmen. Sie empfehlen daher, die Studierenden intensiver über die Möglichkeiten eines Auslandsaufenthaltes zu informieren (E 1).

Hinsichtlich der Ankerkennungsregelungen wird auf Kriterium 2.3 – Studiengangskonzept verwiesen. Hinsichtlich der Diploma Supplements wird auf Kriterium 2.1 - Qualifikationsziele verwiesen.

## **Kriterium 2.3: Studiengangskonzept**

### **Vermittlung von Wissen und Kompetenzen**

#### **Evidenzen:**

- Vgl. Selbstbericht Kapitel 2 für die einzelnen Studiengänge (Qualifikationsziel)
- Vgl. Modulbeschreibungen für die einzelnen Studiengänge
- Vgl. Curriculare Übersichten für die einzelnen Studiengänge
- Vgl. Anhänge zur Studiengangsordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge (Wahlpflichtkatalog)

#### **Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Im Gespräch mit der Hochschule erörtern die Gutachter, ob die Studierenden auch die Möglichkeit haben, über ihre Fachgebiete hinaus Module zu belegen und andere Fächerkulturen kennen zu lernen. Sie erfahren, dass den Studierenden ein Studium Generale und damit Angebote aus dem Bereich Sport, Musik, Sprachen und Literatur zur Verfügung

steht. Dieses ist aber nicht regelhaft in die Curricula integriert. Die Gutachter begrüßen, dass im Bachelor- und Masterstudiengang Medizinische Ingenieurwissenschaft ein jeweils 4 ECTS-Punkte umfassender nicht-fachspezifischer Wahlpflichtbereich zur Verfügung steht. In der Medizinischen Informatik und der Medieninformatik sind Wahlpflichtmodule in großem Umfang vorgesehen, Teile davon sind auch fachübergreifend oder nicht-fachspezifisch. Die Gutachter haben aber den Eindruck, dass die Wahlmöglichkeiten der Studierenden im Bachelor- und Masterstudiengang Informatik ausgeweitet werden könnten. Im Gespräch mit den Studierenden erfahren sie, dass bei einigen der Wunsch besteht, ein Modul aus der Physik, der Anatomie oder der organischen Chemie zu hören. Die Gutachter würden es begrüßen, wenn in der Studiengangsordnung geregelt sein würde, dass die Studierenden auch andere als die in den Wahlpflichtmodulkatalogen aufgeführte Module vorschlagen und belegen können. Insgesamt empfehlen die Gutachter, die Freiheit der Studierenden bei der Wahl der Module zu erweitern.

#### **Aufbau/Lehrformen/Praxisanteile**

##### **Evidenzen:**

- Vgl. Curriculare Übersichten
- Vgl. Selbstbericht Kapitel 2.1.3.1 für die einzelnen Studiengänge (Praxisbezug, Forschungsbezug und Praktika)
- Vgl. Selbstbericht Kapitel 3.3 (Didaktik)

##### **Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Gutachter erörtern, ob die Kombination der einzelnen Module stimmig im Hinblick auf die formulierten Qualifikationsziele aufgebaut ist. Wie oben schon beschrieben, diskutieren sie hier insbesondere die Passgenauigkeit von Studiengangbezeichnung, Qualifikationszielen und curricularer Ausgestaltung des Masterstudiengangs Entrepreneurship in digitalen Technologien. Sie stellen fest, dass in dem Studiengang 12 ECTS-Punkte für „Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre“ vorgesehen sind. Lediglich drei Module in einem Umfang von insgesamt 20 ECTS-Punkten thematisieren darüber hinaus unternehmerisches Denken und Handeln: „Entrepreneurship in der digitalen Wirtschaft“, „Innovationsmanagement“ und „Unternehmerisches Denken und Handeln“. 54 ECTS-Punkte sind dagegen für das Technologiefach, zurzeit für Informatikmodule vorgesehen. Die Gutachter können die Ausgestaltung des Curriculums einerseits nachvollziehen. Auch sie erachten es als sinnvoll, dass die fachlichen technischen Kompetenzen die Basis des Studiengangs darstellen und die Studierenden die Fähigkeit erwerben, diese fachlichen Kompetenzen unternehmerisch anzuwenden. Auch für die spätere Berufsbefähigung der Absolventen erachten die Gutachter fundierte technische Kompetenzen als förderlich. Die Gutachter hinterfragen aber, ob diese curriculare Ausgestaltung mit der Bezeichnung des

Studiengangs und den Qualifikationszielen, die beide den unternehmerischen Aspekt mehr in den Vordergrund rücken, kompatibel sind. Die Überlegung der Hochschule, im Wahlpflichtbereich neben technischen Modulen auch Module zum Entrepreneurship anzubieten, erscheint ihnen als eine mögliche Stellschraube. Auch eine Änderung der Bezeichnung des Studiengangs würden sie als sinnvoll erachten.

Die curriculare Ausgestaltung des ausgegliederten Bachelor- und Masterstudiengangs Medieninformatik erachten die Gutachter als positiv. Sie begrüßen die Fokussierung auf den Bereich Mensch Maschine Interaktion. Der Psychologieanteil im Studium wurde durch Kooperation mit einem neuen Psychologiestudiengang vergrößert, die Mathematik wurde mit einer neuen Schwerpunktsetzung auf die Statistik auf den Studiengang zugeschnitten, so dass die Studierenden auch die Fähigkeit erlangen, Evaluierungen durchzuführen und auszuwerten. Auch der Wahlpflichtbereich und der praktische Anteil im Bachelorstudiengang wurden vergrößert. Die Module „Medienproduktion und Medienprogrammierung“ sowie „Interaktionsdesign“ wurden um praktische Teile ergänzt und Projekte wurden hinzugefügt. Die Gutachter nehmen begrüßend zur Kenntnis, dass sehr viel mehr Projekte in dem Studiengang vorgesehen sind, als zunächst aus den Unterlagen deutlich wurde.

Hinsichtlich des Bachelor- und des Masterstudiengangs Medizinische Informatik begrüßen die Gutachter die Information, dass die in dem Studiengang vorgesehenen medizinischen Module explizit für Nicht-Mediziner angeboten werden. Auch insgesamt scheint die Verzahnung zwischen Medizin und Informatik gut zu funktionieren, der medizinische Anteil ist so ausgestaltet, dass er für die Medizininformatiker relevant und angemessen ist: So werden im Modul „Einführung in die Medizinische Informatik“ Personen aus der Klinik eingeladen, die über den Arbeitsplatz Krankenhaus berichten. Begehungen in der Klinik sind vorgesehen und Krankenhausabläufe zwischen Station und OP sowie Abrechnungen mit den Krankenkassen werden thematisiert. Zu Beginn des Bachelorstudiengangs sind sehr viele Grundlagen in der Informatik vorgesehen, was von den Gutachtern aber als sinnvoll erachtet wird. Auch Praktikumsanteile sind vorhanden. Studierende bekommen dabei Aufgaben, die sie in Teams bearbeiten sollen (z.B. zur Segmentierung einzelner Organe). Die Studierenden werden dabei betreut und haben so die Möglichkeit, Kommunikation in verschiedenen Subsystemen zu trainieren.

Die Lehrmethoden unterstützen nach Ansicht der Gutachter das Erreichen der Lernergebnisse zum Studienabschluss.

<b>Zugangsvoraussetzung/Anerkennung/Mobilität</b>
---

**Evidenzen:**

- Vgl. § 3 der Studiengangsordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge Informatik, Medizinische Ingenieurwissenschaft, Medizinische Informatik, Medieninformatik und den Masterstudiengang Entrepreneurship in digitalen Technologien
- § 20 der Prüfungsverfahrensordnung (Satzung) der Universität zu Lübeck für Studierende der Bachelor- und Master-Studiengänge (Anerkennungsregelung)
- Vgl. § 19 der Prüfungsverfahrensordnung (Nachteilsausgleich)

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Zulassungsvoraussetzungen für die Bachelorstudiengänge sind in § 3 der Studiengangsordnungen verbindlich und transparent geregelt. Danach kann zugelassen werden, wer die allgemeine Hochschulreife, eine einschlägige fachgebundene Hochschulreife oder eine gleichwertige Zugangsberechtigung nachweisen kann. Auch die Zugangsvoraussetzungen für die Masterstudiengänge scheinen das Erreichen der Lernergebnisse zu unterstützen: Zugelassen werden Studierende mit einem Bachelor- oder gleichwertigen Abschluss in demselben oder einem eng verwandten Fach. Bei fehlenden fachlichen Voraussetzungen können Auflagen ausgesprochen werden. Als Nachweis der fachlichen Qualifikation muss der Bachelorabschluss mit mindestens der Note 2,7 abgeschlossen worden sein. Zudem müssen die Bewerber ihre Motivation in einem Motivationsschreiben erklären und ausreichende Deutschkenntnisse nachweisen. Wenn das vorangehende Bachelorstudium noch nicht abgeschlossen ist, kann eine Zulassung unter Vorbehalt ausgesprochen werden. Für den Masterstudiengang Entrepreneurship in digitalen Technologien muss kein Motivationsschreiben erstellt werden. Als Zulassungsvoraussetzung gilt hier der Bachelorabschluss in einem der Studiengänge Informatik, Medieninformatik, Medizinische Informatik, Medizinische Ingenieurwissenschaft oder einem verwandten Studiengang mit mindestens der Note 2,7. Im Gespräch mit den Studierenden erfahren die Gutachter, dass die Zugangsvoraussetzungen transparent und gut verständlich sind. Die Bachelor-Abschlussnote 2,7 erlangen nach Auskunft der Hochschule circa 80 Prozent der Absolventen. Wenn Kapazitäten frei bleiben, können auch Studierende mit schlechteren Notendurchschnitten über ein Motivationsschreiben noch zugelassen werden.

Bei den Bachelorstudiengängen müssen bestimmte Veranstaltungen des ersten oder zweiten Semesters innerhalb einer speziellen Frist erworben werden (im Bachelorstudiengang Informatik bspw. die Module „Einführung in die Programmierung“, „Lineare Algebra und Diskrete Strukturen 1“, „Algorithmen und Datenstrukturen“ sowie „Lineare Algebra und Diskrete Strukturen 2“). Werden die entsprechenden Leistungszertifikate in der vorgegebenen Frist nicht erworben, erlischt der Anspruch auf Erbringen weiterer Prü-

fungsleistungen. Die Gutachter können nachvollziehen, dass es sich hier eigentlich um eine Überprüfung der Studierfähigkeit der Studierenden handelt. Den Studierenden soll mit diesen Prüfungen schnell deutlich gemacht werden, dass eine kontinuierliche Arbeit für ihren Studienerfolg nötig ist. Nach dem Erbringen dieser Leistungszertifikate sind keinerlei weitere Fortschrittskontrollen mehr vorgesehen. Die Hochschule hat über dieses Instrument auch die Möglichkeit, Scheinstudierende zu exmatrikulieren. Sie verweist darauf, dass über die Härtefallklausel in Einzelfällen auch Fristverlängerungen gewährt werden können.

Die Gutachter fragen nach der Auswahl der Module, mit denen die fachspezifische Eignung festgestellt werden soll. Beispielsweise scheinen ihnen die Module im Bachelorstudiengang Medieninformatik „Einführung in die Programmierung“ sowie „Lineare Algebra und Diskrete Strukturen 1“ nicht fachspezifisch, bzw. beispielhaft für die inhaltliche Ausrichtung des Studiengangs. Die Gutachter können aber der Argumentation der Hochschule folgen, dass die Module vielleicht nicht den inhaltlichen Schwerpunkt des Studiengangs abbilden, nichtsdestotrotz aber wichtige Voraussetzungen für den weiteren Studienverlauf darstellen.

Die fachspezifische Eignungsfeststellung erachten die Gutachter für die Bachelorstudiengänge durchaus als sinnvoll. Sie begrüßen auch die Auskunft der Studierenden, dass über die besonderen Fristen in allen Vorlesungen und im Modulhandbuch informiert wird und die Regelungen daher auch ausreichend transparent sind. Die Gutachter zeigen sich jedoch verwundert darüber, dass auch im Masterstudiengang Informatik eine fachspezifische Eignungsfeststellung vorgesehen ist. So müssen die Studierenden zum Nachweis der fachlichen Eignung für je ein Basismodul aus den Bereichen theoretische, praktische und technische Informatik innerhalb des ersten Studienjahres eine erfolgreiche Prüfungsleistung erbringen. Nach Auskunft der Hochschule soll den Studierenden über dieses Instrument schon recht früh im Studium verdeutlicht werden, ob sie die erforderlichen Voraussetzungen mitbringen und für den Studiengang geeignet sind. Die Studierenden sollen darüber zudem angehalten werden, die Pflichtveranstaltungen am Anfang des Studiums zu absolvieren. Die Gutachter sehen diese Regelung kritisch: Da es sich um Studierende handelt, die bereits erfolgreich ein Bachelorstudiengang abgeschlossen haben, sehen sie eine weitere Überprüfung der Studierfähigkeit als nicht mehr notwendig. Zudem ergeben sich Probleme bei der Wiederholung der Prüfungen: Die Hochschule empfiehlt dringend, die Basismodule bereits im ersten Fachsemester zu absolvieren und sich der ersten Fachprüfung zu unterziehen, um gegebenenfalls von der Wiederholungsprüfung im ersten Semester Gebrauch machen zu können. Ist ein Basismodul im ersten Fachsemester nicht erfolgreich abgeschlossen worden, besteht im zweiten Fachsemester die Möglichkeit, ein alternatives Basismodul in dem entsprechenden Bereich zu absolvieren. Sind bis zum En-

de des zweiten Fachsemesters nicht je ein Basismodul in den drei Bereichen bestanden, erlischt der Prüfungsanspruch für das Studium. Den Zwang und den zeitlichen Druck, der sich durch die Eignungsfeststellung auf die Studierenden ergibt, erachten die Gutachter als nicht notwendig und auch als nicht zielführend. Besser vorstellen könnten sie sich eine Regelung, nach der sich die Studierenden erst nach Ableisten eines gewissen Prozentsatzes aller Module, darunter auch der Basismodule, zur Masterarbeit anmelden können. Auf diese Weise würde ebenfalls sichergestellt, dass die Studierenden nicht einzelne Pflichtmodule erst nach der Masterarbeit belegen, der Druck auf die Studierenden würde sich jedoch minimieren. Insgesamt empfehlen die Gutachter, die entsprechende Regelung im Masterstudiengang Informatik nochmal zu überdenken.

Die Anerkennungsregelungen sind in § 20 der Prüfungsverfahrensordnung geregelt. Danach werden Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen anerkannt, wenn Gleichwertigkeit festgestellt wird. Gleichwertigkeit ist festzustellen, wenn Studienleistungen und Prüfungsleistungen in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen denjenigen des entsprechenden Studiums an der Universität zu Lübeck im Wesentlichen entsprechen. Die Gutachter erachten diese Anerkennungsregelung als nicht Lissabonkonform. Die Anerkennung erfolgt nicht auf Basis von Kompetenzen, sondern auf Basis von Inhalt, Umfang und Anforderungen der Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen. Nach der Lissabon-Konvention müsste dagegen immer anerkannt werden, wenn keine wesentlichen Unterschiede bei den erworbenen Kompetenzen bestehen. Zudem besteht zwar bei Vorliegen der Voraussetzungen ein Rechtsanspruch auf Anerkennung, doch ist die Beweislastumkehr nicht explizit geregelt. Insgesamt erachten die Gutachter die Anerkennungsregelungen daher als überarbeitungswürdig. Dies umso mehr, als die Studierenden von ihrem Eindruck berichten, dass die Anerkennung teilweise einen willkürlichen Anschein mache. Auch bspw. ein Schlüssel für Anrechnungen liege nicht vor.

Ein Nachteilsausgleich ist in § 19 der Prüfungsverfahrensordnung geregelt.

### **Studienorganisation**

#### **Evidenzen:**

- Auditgespräch mit den Studierenden
- schriftliche Stellungnahme der Studierenden

#### **Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Nach Einschätzung der Studierenden im Auditgespräch unterstützt die Studienorganisation (Planung und Durchführung der Lehrveranstaltungen und Prüfungen, Betreuung der Studierenden) die Umsetzung der Studiengangskonzepte.

### **Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.3:**

Die Gutachter nehmen die Erläuterung der Hochschule zur Eignungsfeststellung im Masterstudiengang Informatik zur Kenntnis. Das Ziel der Hochschule, ein in die Länge gezogenes nicht erfolgreiches Masterstudium zu verhindern, können die Gutachter nachvollziehen. Vor dem Hintergrund der Gespräche mit den Studierenden sehen sie jedoch weiterhin den zeitlichen Druck und den Zwang auf die Studierenden kritisch. Sie würden daher empfehlen, über die Zugangsvoraussetzungen sicherzustellen, dass die Studierenden über die erforderlichen inhaltlichen und formalen Anforderungen verfügen (E 5). Darüber hinaus würden sie den Studierenden dieses Masterstudiengangs eine größere Freiheit bei der zeitlichen Ausgestaltung des Studiengangs lassen.

Die von der Hochschule geplante Änderung des § 20 Prüfungsverfahrensordnung begrüßen die Gutachter. In der dargestellten Form würde sie ihrer Ansicht nach der Lissabon-Konvention entsprechen. Bis zu einer Umsetzung halten die Gutachter an der diesbezüglichen Auflage fest (A 3).

Hinsichtlich des Bachelor- und des Masterstudiengangs Informatik wird den Gutachtern durch die Erläuterung der Hochschule nochmals deutlich, dass durch die verschiedenen Anwendungsbereiche die Studierenden doch über eine größere Wahlfreiheit verfügen. Sie begrüßen auch die Information, dass die Studierenden die Möglichkeit haben, die Anrechnung von nicht im Studienplan vorgesehenen Modulen zu beantragen. Dies könnte nach Ansicht der Gutachter verschriftlicht werden, um Transparenz herzustellen. Die Gutachter würden auch begrüßen, wenn sich diese Regelung auch auf fachfremde oder fachübergreifende Module erstrecken würde (E 4).

Hinsichtlich der Passgenauigkeit von Bezeichnung, Qualifikationszielen und Curriculum des Masterstudiengangs Entrepreneurship in digitalen Technologien wird auf Kriterium 2.1 – Qualifikationsziele verwiesen.

## **Kriterium 2.4: Studierbarkeit**

<b>Berücksichtigung der Eingangsqualifikation</b>
---

### **Evidenzen:**

- vgl. Ausführungen zu 2.3

### **Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Vgl. Ausführungen zu 2.3

### Geeignete Studienplangestaltung

#### Evidenzen:

- Vgl. Curriculare Übersichten für die einzelnen Studiengänge
- Vgl. Selbstbericht Kapitel 3.1 (Struktur und Modularisierung)

#### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter erörtern die Studienplangestaltung. Da in die Masterstudiengänge auch im Sommersemester eingeschrieben wird, fragen die Gutachter, wie in dem Fall das Studium organisiert ist, so dass keine Studienzeiterlängerungen auftreten. Die Gutachter nehmen zur Kenntnis, dass ein Studienbeginn im Sommersemester von denjenigen Studierenden wahrgenommen wird, die für den Abschluss der Bachelorarbeit länger brauchen (wobei eine Zulassung in den Masterstudiengang auch unter Vorbehalt ausgesprochen werden kann, wenn die Bachelorarbeit nicht rechtzeitig abgeschlossen worden ist). Da die Module nicht aufeinander aufbauen, können sie in beliebiger Reihenfolge studiert werden. Lediglich die Studierendentagung in den Masterstudiengängen Medizinische Informatik und Medizinische Ingenieurwissenschaft ist ein fixer Termin: Diese findet jedes Jahr im März statt. Studierende mit einem Studienbeginn im Sommersemester beginnen daher mit zwei theoretischen Semestern, haben dann im dritten Semester (Sommersemester) ein praktisches Semester (denn anders als im Modulhandbuch angegeben, können die Projektpraktika auch im Sommersemester absolviert werden). Parallel bereiten die Studierenden Vortrag und Poster für die Studierendentagung vor. Im vierten Semester wird dann die Masterarbeit geschrieben und im März mit der Studierendentagung abgeschlossen. Die Gutachter erachten die Studienplangestaltung vor dem Hintergrund dieser Erläuterung als geeignet.

### Studentische Arbeitsbelastung

#### Evidenzen:

- Vgl. Kreditpunkteangabe in den Modulbeschreibungen
- Curriculare Übersichten für die einzelnen Studiengänge

#### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Nach Auskunft der Studierenden stimmt die Arbeitsbelastung grundsätzlich mit den vergebenen Kreditpunkten überein. Im Gespräch berichtet die Hochschule, dass der Arbeitsaufwand der Studierenden in den Lehrveranstaltungsevaluationen mit abgefragt wird. Im Fall von Diskrepanzen zwischen den zu vergebenden Kreditpunkten und dem von den Studierenden angegebenen Arbeitsaufwand werden die Module neu strukturiert oder die

Kreditpunkte angepasst. So wurde beispielsweise der Zuschnitt des Moduls „Technische Grundlagen der Informatik“ geändert.

Das Studium ist nach Ansicht der Studierenden auch in der Regelstudienzeit studierbar. Nach Auskunft der Hochschule benötigen die Studierenden für den Bachelorstudiengang meist etwas länger, können aber parallel schon für den Masterstudiengang Leistungen erbringen. Bachelor- und Masterstudiengang insgesamt werden häufig in zehn oder elf Semestern abgeschlossen. Studienabbrüche erfolgen in der Informatik in circa 40 Prozent der Fälle, jedoch in der Regel schon in den ersten Studiensemestern, auch durch die fachliche Eignungsprüfung. In den höheren Semestern sind Studienabbrüche selten.

### **Prüfungsdichte und -organisation**

#### **Evidenzen:**

- Vgl. §§ 9-17 der Prüfungsverfahrensordnung (Satzung) der Universität zu Lübeck für Studierende der Bachelor- und Master-Studiengänge (Zulassung und Anmeldung, Arten der Prüfungsleistungen, Bachelor- und Masterarbeit, Bewertung der Prüfungsleistungen, Versäumnis, Wiederholung)

#### **Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Gutachter erörtern im Gespräch mit der Hochschule die Prüfungssituation. Die Studierenden zeigen sich mit der Organisation der Prüfungen zufrieden. Pro Semester sind zwei Prüfungszeiträume vorgesehen: Einer im Anschluss an die Vorlesungszeit und der nächste am Ende der vorlesungsfreien Zeit. Die Studierenden haben damit die Möglichkeit zu entscheiden, in welchem Block sie die Prüfungen schreiben wollen. Wird eine Prüfung nicht bestanden, muss sie zum nächsten Termin wiederholt werden. Die Prüfungen müssen daher bis zu zwei Wochen vor dem zweiten Prüfungszeitraum korrigiert sein, damit die Studierenden noch ausreichend Vorbereitungszeit vor der Wiederholungsprüfung am Ende der vorlesungsfreien Zeit haben. Vor dem dritten Wiederholungsversuch muss sich der Studierende beim Prüfungsamt melden. Insgesamt haben die Gutachter den Eindruck, dass die Prüfungen so koordiniert sind, dass sich keine studienzeitverlängernden Effekte ergeben. Auch mit der Prüfungsdichte zeigen sich die Studierenden zufrieden.

### **Betreuung und Beratung**

#### **Evidenzen:**

- Vgl. Selbstbericht Kapitel 3.4.1 (Betreuung: Studienberatung, Sprechstunden; Tutorien; Mentorenprogramme)
- Informationen aus Audit-Gesprächen mit Studierenden

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Gutachter stellen fest, dass sowohl fachliche als auch überfachliche Beratungsmaßnahmen vorhanden sind. Wenn weniger als 50 Prozent der in einem Zeitraum abzulegenden Leistungen von den Studierenden erbracht werden, werden sie zu einem persönlichen Gespräch eingeladen. Personen mit z.B. Prüfungsangst können die psychologische Beratungsstelle aufsuchen. Insgesamt haben die Gutachter den Eindruck, dass die Betreuung der Studierenden durch die Lehrenden sehr gut ist. Bestätigt sehen sie sich durch die zufriedenen Äußerungen der Studierenden: Die Lehrenden stünden für Fragen jederzeit zur Verfügung und es herrsche, auch dank der Größe der Universität, eine Mentalität der offenen Tür. Studierende, die zu der Überzeugung gelangen, dass ihnen das Studium an der Universität zu Lübeck zu theoretisch ist, kann ein Wechsel an die ortsansässige Fachhochschule organisiert werden. Insgesamt scheint die soziale Einbindung an der Universität sehr gut zu sein. Wie oben bereits angesprochen, könnte lediglich die Beratung hinsichtlich der Auslandsaufenthalte intensiviert werden.

**Belange von Studierenden mit Behinderung**

**Evidenzen:**

- Vgl. § 19 der Prüfungsverfahrensordnung (Nachteilsausgleich)

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Ein Nachteilsausgleich ist in § 19 der Prüfungsverfahrensordnung geregelt. Die Hörsäle sind mit Mikroportanlagen ausgestattet, so dass Hörbehinderte über ihre Hörhilfe direkt den Ton der Dozierenden erhalten. Rollstuhlfahrer können alle angebotenen Studiengänge studieren, da alle Hörsäle rollstuhlgerecht ausgestattet sind. Auch die Verwaltungs- und Bibliotheksgebäude sind rollstuhlgerecht ausgestattet. Ebenso kann die Mensa über einen Fahrstuhl erreicht werden.

**Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.4:**

Die Gutachter sehen die vorstehenden Kriterien soweit erfüllt, dass sich keine auflagen- und/oder empfehlungsrelevanten Kritikpunkte ergeben.

## Kriterium 2.5: Prüfungssystem

### Lernergebnisorientiertes Prüfen

#### Evidenzen:

- Vgl. § 10 der Prüfungsverfahrensordnung für die Studiengänge
- Vgl. Modulbeschreibungen (Studien- und Prüfungsleistungen)
- Abschlussarbeiten (Einsichtnahme während der Vor-Ort-Begehung)

#### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Prüfungsformen sind nach Ansicht der Gutachter grundsätzlich an den zu erreichenden Qualifikationszielen ausgerichtet. Die Prüfungsformen sind in der Modulbeschreibung für jedes Modul festgelegt. In den Bachelorstudiengängen sind hauptsächlich Klausuren im Umfang von 90 bis 120 Minuten vorgesehen, wobei über einen Seminarvortrag und Projektpräsentationen auch die Fähigkeit der Studierenden abgeprüft wird, einen Sachverhalt mündlich zu erläutern. In den Masterstudiengängen finden zumeist mündliche Prüfungen statt. Für die Zulassung zur Prüfung ist in einigen Fällen die Absolvierung von Übungsleistungen Voraussetzung, deren Ergebnisse aber nicht in die Abschlussnote mit eingehen. Für die Masterstudiengänge sehen die Studierenden diese Übungsaufgaben eher kritisch. Sie sind der Meinung, dass kleinteilige wöchentliche Übungen einem Master mit forschungsorientierten Projekten nicht angemessen sind. Im Gespräch mit den Lehrenden erfahren die Gutachter jedoch, dass im Masterstudiengang nur teilweise Übungsaufgaben vorgesehen sind, die wiederum nur teilweise erbracht werden müssen und diese auch nicht in wöchentlichem Rhythmus vorgesehen sind.

Grundsätzlich können Abschlussarbeiten auch extern durchgeführt werden. Die Hochschule gibt jedoch an, dass dies nicht gesondert gefördert wird. Auch an Ausschreibungen nimmt die Hochschule nicht teil, so dass extern durchgeführte Abschlussarbeiten in der Regel nur über Partnerunternehmen möglich sind. Einer der Betreuer ist dabei immer Lehrender des Fachgebiets des jeweiligen Studiengangs. Die Gutachter können nachvollziehen, dass die Universität auf diese Weise das Niveau und die angemessene Betreuung der Abschlussarbeiten sicherstellen will. Anhand der Klausuren und Abschlussarbeiten erkennen die Gutachter ein substantiiertes Niveau, so dass die Lernergebnisse in den Studiengängen erreicht werden.

### Anzahl Prüfungen pro Modul

Dieses Kriterium wurde bereits detailliert im Rahmen des Kriteriums 2.2 (2) Ländergemeinsamen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen - A 7. Modularisierung, Mobilität und Leistungspunktesystem/ Rahmenvorgaben

*für die Einführung von Leistungspunktsystemen und die Modularisierung von Studiengängen bewertet.*

### **Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung**

#### **Evidenzen:**

- Vgl. § 19 der Prüfungsverfahrensordnung (Nachteilsausgleich)

#### **Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Der Nachteilsausgleich für behinderte Studierende hinsichtlich zeitlicher und formaler Vorgaben im Studium ist in der Prüfungsverfahrensordnung sichergestellt.

### **Rechtsprüfung**

#### **Evidenzen:**

- Prüfungsverfahrensordnung (Satzung) der Universität zu Lübeck für Studierende der Bachelor- und Master-Studiengänge (in-Kraft-gesetzt)
- Rahmenqualitätssatzung der Universität zu Lübeck (in-Kraft-gesetzt)
- Vierte Satzung zur Änderung der Prüfungsverfahrensordnung (Satzung) der Universität zu Lübeck für Studierende der Bachelor- und Masterstudiengänge (nicht-in-Kraft-gesetzt)
- Studiengangsordnungen (Satzung) für Studierende der Bachelor- und Masterstudiengänge Informatik, Medizinische Informatik, Medieninformatik, Medizinische Ingenieurwissenschaften (nicht-in-Kraft-gesetzt)
- Studiengangsordnung (Satzung) für Studierende des Masterstudiengangs Entrepreneurship in digitalen Technologien (nicht-in-Kraft-gesetzt)

#### **Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Studiengangsordnungen und die Satzungsänderung zur Prüfungsverfahrensordnung müssen noch das hochschulweite Verfahren zur Genehmigung von Ordnungen durchlaufen und in einer In-Kraft-gesetzten Fassung vorgelegt werden.

#### **Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.5:**

Die Gutachter danken für die Nachlieferung der in-Kraft-gesetzten Prüfungsordnungen. Sie sehen die vorstehenden Kriterien soweit erfüllt, dass sich keine auflagen- und/oder empfehlungsrelevanten Kritikpunkte ergeben.

## Kriterium 2.6: Studiengangsbezogene Kooperationen

### Evidenzen:

- Vgl. Selbstbericht Kapitel 5.3.4 (Kooperationen für die Studiengänge)

### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die internen und externen Hochschulkooperationen dokumentieren die wissenschaftliche Einbettung und Anbindung der Hochschule. Die internationalen Hochschulkooperationen bilden ein gutes Fundament für den Studierendenaustausch. Für den Masterstudiengang Entrepreneurship in digitalen Technologien wird mit der Fachhochschule Lübeck ein gemeinsames Brückeninstitut geschaffen, an der eine Stiftungsprofessur Gründerlehre übernehmen wird. Im Bereich Biomedizintechnik besteht ein gemeinsames Forschungskolleg mit der Fachhochschule. Die enge Zusammenarbeit mit der Fachhochschule hinsichtlich der Ressourcen und Inhalte erachten die Gutachter als sehr positiv.

### Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.6:

Die Gutachter sehen das vorstehende Kriterium soweit erfüllt, dass sich keine auflagen- und/oder empfehlungsrelevanten Kritikpunkte ergeben.

## Kriterium 2.7: Ausstattung

### Sächliche, personelle und räumliche Ausstattung (qualitativ und quantitativ)

### Evidenzen:

- Führung durch die Labore für die einzelnen Studiengänge
- Vgl. Selbstbericht Kapitel 5.3 (Institutionelles Umfeld, Finanz- und Sachausstattung)
- Vgl. Kapazitätsberechnung
- Vgl. Personalhandbuch
- Vgl. Selbstbericht Kapitel 5.5 und 5.6 (Forschungsschwerpunkte und angegliederte Forschungseinrichtungen)

### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die adäquate Durchführung der Studiengänge scheint den Gutachtern insgesamt hinsichtlich der qualitativen und quantitativen personellen, sächlichen und räumlichen Ausstattung gesichert.

Die Studierenden erachten die sächliche und die räumliche Ausstattung als sehr gut. Zugang zu benötigter Software ist über PC-Pools vorhanden, zu denen die Studierenden einen Transponder erhalten. Hinsichtlich des Bachelor- und Masterstudiengangs Medizinische Ingenieurwissenschaft gelangen die Gutachter bei der Führung jedoch zu dem Eindruck, dass der studienangriffsspezifische Bestand an Lehrbüchern und Fachzeitschriften erweitert werden und der Online-Zugang zu weiteren Fachzeitschriften ermöglicht werden sollte. Der direkte Zugang zu Normen scheint derzeit nicht gewährleistet. Darüber hinaus merken die Studierenden im Gespräch an, dass vor allem in den Prüfungsphasen nicht ausreichend Lern- und Arbeitsplätze zur Verfügung stehen.

Die Finanzierung der Studiengänge scheint für den Akkreditierungszeitraum gesichert. Das Budget der Universität wird an die einzelnen Institute verteilt, die Finanzierung der Schwerpunkte erfolgt dann in Absprache der Kollegen. Drittmittel werden über das BMBF, die DFG und die EU eingeworben, insgesamt sehen sich die Lehrenden hier recht gut aufgestellt, wobei sie auch darauf hinweisen, dass diese Gelder notwendig sind, um die vorhandene Infrastruktur aufzubauen.

Die Universität wird voraussichtlich zum Januar 2015 in eine Stiftungsuniversität umgewandelt. Auf Nachfrage erläutert die Hochschule, dass sich für die Studiengänge und die Lehre insgesamt durch diese Umwandlung keine Änderungen ergeben. Die Lehrenden bleiben Angestellte und Beamte unter gleichen Konditionen. Die Hochschule erhofft sich durch die Umwandlung eine größere Autonomie hinsichtlich der Weiterentwicklung der Universität. Am vom Land zur Verfügung gestellten Budget werden sich dadurch keine Änderungen ergeben, die Hochschule hofft aber über Fundraising weitere Gelder einwerben zu können.

Nicht ganz deutlich wird den Gutachtern die Lehrbelastung der einzelnen Lehrenden. Sie verstehen zwar im Gespräch mit der Hochschule, dass die Lehrenden ihre Belastung als angemessen erachten. Um die Sicherstellung des Lehrangebots und der Betreuung der Studierenden abschließend einschätzen zu können, bitten die Gutachter jedoch um Nachlieferung einer Lehrverflechtungsmatrix, aus der sich die Belastung der einzelnen Lehrenden ergibt. Im Gespräch mit der Hochschule erfahren die Gutachter, dass die Anzahl der wissenschaftlichen Mitarbeiter mit befristeten Stellen, die für die Leitung der Übungen zuständig sind, als noch ausreichend betrachtet wird. Diese Anzahl dürfte jedoch zur Sicherstellung der Studierbarkeit der Studiengänge keinesfalls verringert werden. Bei einem Anstieg der Studierendenzahlen sei es im Gegenteil notwendig, zusätzliche wissenschaftliche Mitarbeiter einzustellen.

### Maßnahmen zur Personalentwicklung und -qualifizierung

#### Evidenzen:

- Vgl. Selbstbericht Kapitel 5.2 (Personalentwicklung)

#### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Maßnahmen zur Personalentwicklung und -qualifizierung sind vorhanden. Für die Weiterbildung der Lehrenden wurde ein hochschulweites Konzept erarbeitet und seit Anfang des Jahres können die Lehrenden auch ein individuelles Coaching in Anspruch nehmen. Das große Weiterbildungsangebot, das vom „Dozierenden-Service-Center“ bereitgestellt wird, erachten die Gutachter als sehr positiv.

#### Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.7:

Die Gutachter danken für die Nachreichung der Lehrverflechtungsmatrix. Sie zeigen sich verwundert, dass diese 20 Dozenten enthält, die im Personalhandbuch nicht aufgeführt sind. Dafür fehlen aber 27 Dozenten des Personalhandbuches. Insgesamt kommen die Gutachter dennoch zu dem Schluss, dass die Belastung der einzelnen Lehrenden größtenteils angemessen ist, so dass das Lehrangebot und die Betreuung der Studierenden sichergestellt zu sein scheint.

Die Gutachter begrüßen, dass sich die Hochschule Gedanken über den Bestand an Lehrbüchern und Fachzeitschriften für den Bachelor- und Masterstudiengang Medizinische Ingenieurwissenschaft macht. Die dargestellten Stellschrauben, wie bspw. die engere Kooperation mit der Fachhochschule erachten die Gutachter als positiv. Sie empfehlen mehrheitlich bis zu einer Umsetzung, den studiengangspezifischen Bestand an Lehrbüchern und Fachzeitschriften zu erweitern und den Online-Zugang zu entsprechenden weiteren Fachzeitschriften zu ermöglichen (E 3). Eine Minderheit der Gutachter spricht sich für eine Auflage aus, nach der allen Studierenden nachweislich uneingeschränkter und schneller Zugang zur aktuellen Fachliteratur und Normenausgaben ermöglicht wird.

## Kriterium 2.8: Transparenz und Dokumentation

#### Evidenzen:

- Prüfungsverfahrensordnung (Satzung) der Universität zu Lübeck für Studierende der Bachelor- und Master-Studiengänge (in-Kraft-gesetzt)
- Rahmenqualitätssatzung der Universität zu Lübeck (in-Kraft-gesetzt)

- Vierte Satzung zur Änderung der Prüfungsverfahrensordnung (Satzung) der Universität zu Lübeck für Studierende der Bachelor- und Masterstudiengänge (nicht-in-Kraft-gesetzt)
- Studiengangsordnungen (Satzung) für Studierende der Bachelor- und Masterstudiengänge Informatik, Medizinische Informatik, Medieninformatik, Medizinische Ingenieurwissenschaften (nicht-in-Kraft-gesetzt)
- Studiengangsordnung (Satzung) für Studierende des Masterstudiengangs Entrepreneurship in digitalen Technologien (nicht-in-Kraft-gesetzt)

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die den Studiengängen zugrunde liegenden Ordnungen enthalten alle maßgeblichen Regelungen zu Studiengang, Studienverlauf, Prüfungsanforderungen und Zugangsvoraussetzungen einschließlich Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung. Überarbeitungsbedarf ergibt sich aus den in den übrigen Abschnitten dieses Berichts angesprochenen Punkten (Anerkennungsregelungen). Zudem zeigen sich die Gutachter verwundert über die Formulierung der Änderungssatzung der Prüfungsverfahrensordnung: „Diese Änderungssatzung gilt rückwirkend für alle Studierenden, die ihr Studium im Wintersemester nach dem Wintersemester 2009/2010 begonnen haben...“. Nach Auskunft der Hochschule gilt diese Satzung jedoch für alle Studierenden, die seit dem Wintersemester 2009/2010 ihr Studium begonnen haben.

Die Gutachter erfahren, dass die Ordnungen inzwischen vom Senat beschlossen wurden. Sie bitten daher um Nachlieferung der in-Kraft-gesetzten Prüfungsverfahrens- und Studiengangsordnungen.

**Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.8:**

Die Gutachter danken für die Nachlieferung der in-Kraft-gesetzten Prüfungsordnungen. Sie sehen die vorstehenden Kriterien soweit erfüllt, dass sich keine auflagen- und/oder empfehlungsrelevanten Kritikpunkte ergeben.

## **Kriterium 2.9: Qualitätssicherung und Weiterentwicklung**

**Evidenzen:**

- Vgl. Bericht zur Lehrevaluation des Studiendekans WS12/SS 13
- Vgl. Selbstbericht Kapitel 6 (Qualitätsmanagement: Weiterentwicklung von Studiengängen)

- Vgl. Rahmenqualitätssatzung der Universität zu Lübeck
- Vgl. Selbstbericht Kapitel 6.2- 6.4 6. (Evaluationen zum Studieneinstieg, Evaluationen während des Studiums, Evaluationen zum Studienabschluss)
- Quantitative Kenndaten: Studierendenzahlen und deren Entwicklung
- Auswertung Absolventenbefragung

### **Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Hochschule berücksichtigt Ergebnisse des hochschulinternen Qualitätsmanagements und darunter Evaluationsergebnisse, Untersuchungen der studentischen Arbeitsbelastung, des Studienerfolgs und des Absolventenverbleibs bei der Weiterentwicklung der Studiengänge. Die Gutachter nehmen zur Kenntnis, dass die Hochschule Evaluationen zum Studiengangseinstieg mit einer Befragung der Erstsemester, Evaluationen während des Studiums mit den Lehrveranstaltungsevaluationen und Evaluationen zum Studienabschluss mit einer Befragung der Bachelorabsolventen, einer Absolventenbefragung und einer Evaluation des Studienerfolgs hat. Die Ergebnisse der Lehrveranstaltungsevaluationen werden von den Lehrenden in der Regel mit den Studierenden besprochen. Evaluationsberichte mit den Ergebnissen werden darüber hinaus im Senatsausschuss Lehre und in einem Kreis aus Fachschaft und Studiendekan besprochen.

Die Gutachter begrüßen die Information der Hochschule, dass die Studierenden sehr stark und über verschiedene Instrumente, wie Studierendenversammlung und Feedbackrunden, an der Weiterentwicklung der Studiengänge beteiligt sind. Die Studierenden des Bachelor- und des Masterstudiengangs Medizinische Ingenieurwissenschaft bestätigen diese Einbindung auch. Die Feedbackgespräche finden regelmäßig statt und werden als sinnvoll erachtet, die inhaltliche Ausgestaltung der Studiengänge wird diskutiert und Veränderungsvorschläge der Studierenden werden berücksichtigt, so gab es auf Wunsch der Studierenden bspw. Änderungen an den Modulen „Einführung in die Biomedizinische Optik und Photonik“ sowie „Grundlagen der Elektrotechnik“. Hinsichtlich der Informatikstudiengänge zeigt sich den Gutachtern jedoch ein anderes Bild: Die Studierenden teilen mit, dass sie in die Überarbeitung der Studiengänge (insbesondere des Bachelor- und Masterstudiengangs Informatik) in keiner Weise mit einbezogen wurden. Die neuen Curricula wurden den Studierenden erst wenige Tage vor der darüber beschließenden Senatssitzung zur Verfügung gestellt. Zwar standen die Lehrenden dann noch zu Erläuterungen zur Verfügung, Änderungsvorschläge waren zu dem Zeitpunkt jedoch nicht mehr erwünscht. Studierende, die hochschulpolitisch nicht involviert sind, wissen anscheinend noch gar nichts von der Überarbeitung der Curricula. Im Gespräch mit den Gutachtern zeigen sich die Studierenden jedoch insgesamt mit der neuen curricularen Ausgestaltung der Masterstudiengänge zufrieden. Zu den Bachelorstudiengängen haben sie dagegen einige kriti-

sche Anmerkungen: So scheint es ihnen beispielsweise nicht sinnvoll, die Module „Logik“ und „Einführung in die Theoretische Informatik“ innerhalb eines Semesters vorzusehen, weil die Inhalte aufeinander aufbauen. Bei der Wahl der Vertiefungsrichtung „Robotik und Automation“ scheint die Arbeitsbelastung im fünften Fachsemester sehr hoch zu sein. Die Studierenden hätten sich auch gewünscht, weitere Module in den Wahlpflichtkatalog mit aufzunehmen. Insgesamt kommen die Gutachter vor dem Hintergrund dieser Schilderungen zu dem Schluss, dass die studentische Einbindung in die Qualitätsentwicklung und Weiterentwicklung der Studiengänge unbedingt gestärkt und sichergestellt werden muss.

**Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.9:**

Die Gutachter nehmen zur Kenntnis, dass die Einbindung der Studierenden in die Weiterentwicklung der Studiengänge satzungsgemäß über die Prüfungsausschüsse erfolgt. Im Falle der Überarbeitung der Informatikstudiengänge wurden die Studierenden jedoch nicht eingebunden. Die Gutachter empfehlen daher dringend, zukünftig darauf zu achten, dass die Studierenden regelmäßig in die Änderungen der Ausgestaltung der Studiengänge involviert werden (E 2).

## **Kriterium 2.10: Studiengänge mit besonderem Profilanspruch**

Nicht relevant.

**Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.10:**

Nicht relevant.

## **Kriterium 2.11: Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit**

**Evidenzen:**

- Vgl. Selbstbericht Kapitel 8 (Diversity und Chancengleichheit)

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Universität Lübeck hat sich in öffentlichen Dokumenten der Chancengleichheit verpflichtet. Die Universität hat neben der Zertifizierung zur Familiengerechten Hochschule, auch das Prädikat TOTAL E-QUALITY erhalten. Der Trägerverein der Initiative TOTAL E-QUALITY Deutschland e. V. hat sich zum Ziel gesetzt, Chancengleichheit von Frauen und Männern im Beruf zu etablieren und nachhaltig zu verankern. Zudem hat sich die Hochschule dem Ziel verschrieben, die Inklusion stärker zu fördern. Ein erster Schritt hierzu ist die Realisierung einer barrierenreduzierten Hochschule. Die Beauftragte für Studierende und Studieninteressierte mit Behinderung steht als Informations- und Beratungsperson zur Verfügung.

Des Weiteren unterstützt das akademische Auslandsamt sowohl ausländische Studierende als auch Studierende mit einem Migrationshintergrund. Im Rahmen des Studienfonds gGmbH bietet die Universität finanzschwachen Studierenden eine Mikroförderung an, die den Studierenden helfen soll, Finanzierungslücken bei der Studienfinanzierung zu füllen, und dabei das Verschuldungsrisiko so minimal wie möglich zu halten.

Die Gutachter gelangen insgesamt zu dem Eindruck, dass auf der Ebene der Studiengänge Konzepte der Hochschule zur Geschlechtergerechtigkeit und zur Förderung der Chancengleichheit von Studierenden in besonderen Lebenslagen umgesetzt werden.

**Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.11:**

Die Gutachter sehen das vorstehende Kriterium soweit erfüllt, dass sich keine auflagen- und/oder empfehlungsrelevanten Kritikpunkte ergeben.

## **E Nachlieferungen**

Um im weiteren Verlauf des Verfahrens eine abschließende Bewertung vornehmen zu können, bitten die Gutachter um die Ergänzung bislang fehlender oder unklarer Informationen im Rahmen von Nachlieferungen gemeinsam mit der Stellungnahme der Hochschule zu den vorangehenden Abschnitten des Akkreditierungsberichtes:

1. Lehrverflechtungsmatrix
2. In Kraft gesetzten Prüfungsordnungen
3. Zahlen, wie viele Studierende ins Ausland gehen und wohin sie gehen

## **F Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule (22.05.2014)**

Die Hochschule legt eine ausführliche Stellungnahme sowie folgende Dokumente vor:

- Lehrverflechtungsmatrix
- In Kraft gesetzte Prüfungsordnungen
- Zahlenmaterial zu ins Ausland gehenden Studierenden
- Diploma Supplements Bachelor und Master Informatik

## G Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter (27.05.2014)

Die Gutachter geben folgende Beschlussempfehlung zur Vergabe der beantragten Siegel:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ba Informatik	Mit Auflagen	Euro-Inf®	30.09.2021	Mit Auflagen	30.09.2021
Ma Informatik	Mit Auflagen	Euro-Inf®	30.09.2021	Mit Auflagen	30.09.2021
Ba Medieninformatik	Mit Auflagen	Euro-Inf®	30.09.2019	Mit Auflagen	30.09.2019
Ma Medieninformatik	Mit Auflagen	Euro-Inf®	30.09.2019	Mit Auflagen	30.09.2019
Ba Medizinische Informatik	Mit Auflagen	Euro-Inf®	30.09.2021	Mit Auflagen	30.09.2021
Ma Medizinische Informatik	Mit Auflagen	Euro-Inf®	30.09.2019	Mit Auflagen	30.09.2019
Ma Entrepreneurship in digitalen Technologien	Mit Auflagen	Euro-Inf®	30.09.2019	Mit Auflagen	30.09.2019
Ba Medizinische Ingenieurwissenschaft	Mit Auflagen	EUR-ACE®	30.09.2020	Mit Auflagen	30.09.2020
Ma Medizinische Ingenieurwissenschaft	Mit Auflagen	EUR-ACE®	30.09.2020	Mit Auflagen	30.09.2020

### Auflagen

#### Für alle Studiengänge

- A 1. (ASIIN 2.2, 7.2; AR 2.1, 2.2) Die für die Studiengänge als Ganzes angestrebten Lernergebnisse sind für die relevanten Interessenträger – insbesondere Lehrende und Studierende – zugänglich zu machen und so zu verankern, dass diese sich (z.B. im

Rahmen der internen Qualitätssicherung) darauf berufen können. Auch die Diploma Supplements müssen Auskunft über die Lernergebnisse geben.

- A 2. (ASIIN 2.3; AR 2.2) Es müssen aktuelle Modulbeschreibungen unter Berücksichtigung der im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen vorliegen (Ergänzung fehlender Lerninhalte, Korrektur des Angebotsturnus, kompetenzorientierte Formulierung, fachübergreifende Aspekte, Bachelorarbeit im Umfang von 12 ECTS-Punkten, Aktualität der Literatur, Ergänzung der Beschreibung der Masterarbeit).
- A 3. (ASIIN 2.5 ; AR 2.2, 2.3) Die Regelungen zur Anerkennung von an anderen Hochschulen und außerhochschulisch erbrachten Leistungen müssen der Lissabon-Konvention entsprechen.

## **Empfehlungen**

### **Für alle Studiengänge**

- E 1. (ASIIN 3.1; AR 2.2) Es wird empfohlen, die Studierenden intensiver über die Möglichkeiten eines Auslandsaufenthaltes zu informieren.

### **Für die Bachelor- und Masterstudiengänge Informatik, Medizinische Informatik, Medieninformatik und den Masterstudiengang Entrepreneurship in digitalen Technologien**

- E 2. (ASIIN 6.1; AR 2.9) Es wird dringend empfohlen, die Studierenden regelmäßig in die Weiterentwicklung der Studiengänge zu involvieren.

### **Für den Bachelor- und Masterstudiengang Medizinische Ingenieurwissenschaft**

- E 3. (ASIIN 5.3; AR 2.7) Es wird empfohlen, den studiengangspezifischen Bestand an Lehrbüchern und Fachzeitschriften zu erweitern und den Online-Zugang zu entsprechenden weiteren Fachzeitschriften zu ermöglichen.

### **Für den Bachelor- und den Masterstudiengang Informatik**

- E 4. (ASIIN 2.6; AR 2.3) Es wird empfohlen, den Studierenden mehr Freiheit bei der Wahl der Module zu geben.

### **Für den Masterstudiengang Informatik**

- E 5. (ASIIN 2.5; AR 2.3) Es wird empfohlen, keine Eignungsfeststellungsprüfung im Masterstudiengang vorzusehen.

### **Für den Masterstudiengang Entrepreneurship in digitalen Technologien**

- E 6. (ASIIN 2.4) Es wird empfohlen, über eine Berufsfeldanalyse die Arbeitsmarktperspektiven der Absolventen zu eruieren.



## H Stellungnahme der Fachausschüsse

### Fachausschuss 04 - Informatik (10.06.2014)

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren. Er schließt sich vollumfänglich dem Votum der Gutachter an.

*Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN:*

Der Fachausschuss übernimmt die von den Gutachtern vorgeschlagenen Auflagen und Empfehlungen.

*Analyse und Bewertung zur Vergabe des Euro-Inf® Labels:*

Der Fachausschuss ist der Ansicht, dass die angestrebten Lernergebnisse mit den Fachspezifisch Ergänzenden Hinweisen des Fachausschusses 04 – Informatik korrespondieren.

*Bewertung zur Vergabe des Siegels der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland:*

Der Fachausschuss übernimmt die von den Gutachtern vorgeschlagenen Auflagen und Empfehlungen.

Der Fachausschuss 04 – Informatik empfiehlt die Siegelvergabe für die Studiengänge wie folgt:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ba Informatik	Mit Auflagen	Euro-Inf®	30.09.2021	Mit Auflagen	30.09.2021
Ma Informatik	Mit Auflagen	Euro-Inf®	30.09.2021	Mit Auflagen	30.09.2021
Ba Medieninformatik	Mit Auflagen	Euro-Inf®	30.09.2019	Mit Auflagen	30.09.2019
Ma Medieninformatik	Mit Auflagen	Euro-Inf®	30.09.2019	Mit Auflagen	30.09.2019
Ba Medizinische Informatik	Mit Auflagen	Euro-Inf®	30.09.2021	Mit Auflagen	30.09.2021
Ma Medizinische Informatik	Mit Auflagen	Euro-Inf®	30.09.2019	Mit Auflagen	30.09.2019

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ma Entrepreneurship in digitalen Technologien	Mit Auflagen	Euro-Inf®	30.09.2019	Mit Auflagen	30.09.2019

## Fachausschuss 02 – Elektro-/Informationstechnik (06.06.2014)

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren.

*Analyse und Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN:*

Der Fachausschuss kann den Bewertungen und Schlussfolgerungen der Gutachter weitestgehend folgen.

Obwohl formal nicht zuständig, hält er die Empfehlung 6 zur Berufsfeldanalyse für verzichtbar. Der betroffene Masterstudiengang Entrepreneurship in digitalen Technologien wurde in Zusammenarbeit mit der Industrie- und Handelskammer erarbeitet und von dieser maßgeblich gefördert. Es ist davon auszugehen, dass die Erstellung eines spezifischen Bedarfsprofils dem Engagement zugrunde gelegen hat und der weiteren Mitwirkung zugrunde liegen wird. Welche zusätzlichen Erkenntnisse die Empfehlung dann zeitigen soll, ist nicht ersichtlich.

*Analyse und Bewertung zur Vergabe des EUR-ACE® Labels:*

Der Fachausschuss ist der Ansicht, dass die angestrebten Lernergebnisse mit den ingenieurspezifischen Teilen der Fachspezifisch-Ergänzenden Hinweise des Fachausschusses 02 korrespondieren.

*Analyse und Bewertung zur Vergabe des Siegels der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland*

Der Fachausschuss kann den Bewertungen und Schlussfolgerungen der Gutachter weitestgehend folgen.

Der Fachausschuss 02 – Elektro-/Informationstechnik empfiehlt die Siegelvergabe für die Studiengänge wie folgt:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ba Medizinische Ingenieurwissenschaft	Mit Auflagen	EUR-ACE®	30.09.2020	Mit Auflagen	30.09.2020
Ma Medizinische Ingenieurwissenschaft	Mit Auflagen	EUR-ACE®	30.09.2020	Mit Auflagen	30.09.2020

## **Fachausschuss 05 - Physikalische Technologien, Werkstoffe und Verfahren (12.06.2014)**

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren.

*Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN:*

Der Fachausschuss übernimmt die Auflagen und Empfehlungen der Gutachter.

*Analyse und Bewertung zur Vergabe des EUR-ACE® Labels:*

Der Fachausschuss ist der Ansicht, dass die angestrebten Lernergebnisse mit den ingenieurspezifischen Teilen der Fachspezifisch-Ergänzenden Hinweise des Fachausschusses 05 korrespondieren.

*Bewertung zur Vergabe des Siegels der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland:*

Der Fachausschuss übernimmt die Auflagen und Empfehlungen der Gutachter.

Der Fachausschuss 05 – Physikalische Technologien, Werkstoffe und Verfahren empfiehlt die Siegelvergabe für die Studiengänge wie folgt:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ba Medizinische Ingenieurwissenschaft	Mit Auflagen	EUR-ACE®	30.09.2020	Mit Auflagen	30.09.2020
Ma Medizinische Ingenieurwissenschaft	Mit Auflagen	EUR-ACE®	30.09.2020	Mit Auflagen	30.09.2020

## Fachausschuss 07 – Wirtschaftsinformatik (11.06.2014)

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren. Er schließt sich vollumfänglich dem Votum der Gutachter an.

*Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN:*

Der Fachausschuss übernimmt die von den Gutachtern vorgeschlagenen Auflagen und Empfehlungen.

*Bewertung zur Vergabe des Siegels der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland:*

Der Fachausschuss übernimmt die von den Gutachtern vorgeschlagenen Auflagen und Empfehlungen.

Der Fachausschuss 07 – Wirtschaftsinformatik empfiehlt die Siegelvergabe für die Studiengänge wie folgt:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ma Entrepreneurship in digitalen Technologien	Mit Auflagen	Euro-Inf®	30.09.2019	Mit Auflagen	30.09.2019

## Fachausschuss 10 – Biowissenschaften (02.06.2014)

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren. Er schließt sich vollumfänglich dem mehrheitlichen Votum der Gutachter an.

### *Analyse und Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN:*

Der Fachausschuss übernimmt die von der Mehrheit der Gutachter vorgeschlagenen Auflagen und Empfehlungen.

### *Analyse und Bewertung zur Vergabe des Siegels der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland*

Der Fachausschuss übernimmt die von der Mehrheit der Gutachter vorgeschlagenen Auflagen und Empfehlungen.

Der Fachausschuss 10 – Biowissenschaften empfiehlt die Siegelvergabe für die Studiengänge wie folgt:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ba Medizinische Ingenieurwissenschaft	Mit Auflagen	EUR-ACE®	30.09.2020	Mit Auflagen	30.09.2020
Ma Medizinische Ingenieurwissenschaft	Mit Auflagen	EUR-ACE®	30.09.2020	Mit Auflagen	30.09.2020

## I **Beschluss der Akkreditierungskommission (27.06.2014)**

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge diskutiert das Verfahren. Hinsichtlich der Empfehlung 6 schließt sich die Akkreditierungskommission der Einschätzung des Fachausschusses 02 an. Da sowohl die IHK auch das Technikzentrum Lübeck an der Konzeption des Masterstudiengangs Entrepreneurship in digitalen Technologien beteiligt waren, scheint auch ein entsprechender Bedarf an Absolventen zu bestehen. Eine zusätzliche Berufsfeldanalyse zu den Arbeitsmarktperspektiven der Absolventen scheint daher verzichtbar. Hinsichtlich der Empfehlung 3 zu den Lehrbüchern und Fachzeitschriften im Bachelor- und Masterstudiengang Medizinische Ingenieurwissenschaft schließt sich die Akkreditierungskommission der Mehrheit der Gutachter und dem Fachausschuss an und erachtet den Sachverhalt als empfehlungs-, jedoch nicht auflagenrelevant. Ausführlich diskutiert die Akkreditierungskommission die Empfehlung 5 zur Eignungsfeststellungsprüfung im Masterstudiengang Informatik. Grundsätzlich ist sie der Ansicht, dass die „Eignung“ der Studierenden zum Studium über das Zulassungsverfahren abgeprüft und gesichert werden sollte. Im Fall des Masterstudiengangs Informatik handelt es sich jedoch weniger um eine Eignungsprüfung als um eine Studienfortschrittskontrolle: Innerhalb des ersten Studienjahres muss je ein Basismodul aus den Bereichen theoretische, praktische und technische Informatik bestanden sein. Eine derartige Studienfortschrittskontrolle erachtet die Akkreditierungskommission nicht als empfehlungsrelevant.

### *Analyse und Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN:*

Die Akkreditierungskommission übernimmt die von den Gutachtern und den Fachausschüssen vorgeschlagenen Auflagen und Empfehlungen mit folgenden Änderungen: Die Empfehlung 6 zur Berufsfeldanalyse streicht er. Ebenso wird die Empfehlung 5 zur Eignungsfeststellungsprüfung im Masterstudiengang Informatik gestrichen.

### *Analyse und Bewertung zur Vergabe des EUR-ACE® Labels:*

Die Akkreditierungskommission ist der Ansicht, dass die angestrebten Lernergebnisse mit den ingenieurspezifischen Teilen der Fachspezifisch-Ergänzenden Hinweise der Fachausschüsse 02 und 05 korrespondieren.

### *Analyse und Bewertung zur Vergabe des Euro-Inf® Labels:*

Die Akkreditierungskommission ist der Ansicht, dass die angestrebten Lernergebnisse mit den Fachspezifisch Ergänzenden Hinweisen des Fachausschusses 04 – Informatik korrespondieren.

*Analyse und Bewertung zur Vergabe des Siegels der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland:*

Die Akkreditierungskommission übernimmt die von den Gutachtern und den Fachausschüssen vorgeschlagenen Auflagen und Empfehlungen mit folgender Änderung: Die Empfehlung 5 zur Eignungsfeststellungsprüfung im Masterstudiengang Informatik wird gestrichen.

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt folgende Siegelvergaben:

<b>Studiengang</b>	<b>ASIIN-Siegel</b>	<b>Fachlabel</b>	<b>Akkreditierung bis max.</b>	<b>Siegel Akkreditierungsrat (AR)</b>	<b>Akkreditierung bis max.</b>
Ba Informatik	Mit Auflagen	Euro-Inf®	30.09.2021	Mit Auflagen	30.09.2021
Ma Informatik	Mit Auflagen	Euro-Inf®	30.09.2021	Mit Auflagen	30.09.2021
Ba Medieninformatik	Mit Auflagen	Euro-Inf®	30.09.2019	Mit Auflagen	30.09.2019
Ma Medieninformatik	Mit Auflagen	Euro-Inf®	30.09.2019	Mit Auflagen	30.09.2019
Ba Medizinische Informatik	Mit Auflagen	Euro-Inf®	30.09.2021	Mit Auflagen	30.09.2021
Ma Medizinische Informatik	Mit Auflagen	Euro-Inf®	30.09.2019	Mit Auflagen	30.09.2019
Ma Entrepreneurship in digitalen Technologien	Mit Auflagen	Euro-Inf®	30.09.2019	Mit Auflagen	30.09.2019
Ba Medizinische Ingenieurwissenschaft	Mit Auflagen	EUR-ACE®	30.09.2020	Mit Auflagen	30.09.2020
Ma Medizinische Ingenieurwissenschaft	Mit Auflagen	EUR-ACE®	30.09.2020	Mit Auflagen	30.09.2020

## **Auflagen**

### **Für alle Studiengänge**

- A 1. (ASIIN 2.2, 7.2; AR 2.1, 2.2) Die für die Studiengänge als Ganzes angestrebten Lernergebnisse sind für die relevanten Interessenträger – insbesondere Lehrende und Studierende – zugänglich zu machen und so zu verankern, dass diese sich (z.B. im Rahmen der internen Qualitätssicherung) darauf berufen können. Auch die Diploma Supplements müssen Auskunft über die Lernergebnisse geben.
- A 2. (ASIIN 2.3; AR 2.2) Es müssen aktuelle Modulbeschreibungen unter Berücksichtigung der im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen vorliegen (Ergänzung fehlender Lerninhalte, Korrektur des Angebotsturnus, kompetenzorientierte Formulierung, fachübergreifende Aspekte, Bachelorarbeit im Umfang von 12 ECTS-Punkten, Aktualität der Literatur, Ergänzung der Beschreibung der Masterarbeit).
- A 3. (ASIIN 2.5 ; AR 2.2, 2.3) Die Regelungen zur Anerkennung von an anderen Hochschulen und außerhochschulisch erbrachten Leistungen müssen der Lissabon-Konvention entsprechen.

## **Empfehlungen**

### **Für alle Studiengänge**

- E 1. (ASIIN 3.1; AR 2.2) Es wird empfohlen, die Studierenden intensiver über die Möglichkeiten eines Auslandsaufenthaltes zu informieren.

### **Für die Bachelor- und Masterstudiengänge Informatik, Medizinische Informatik, Medieninformatik und den Masterstudiengang Entrepreneurship in digitalen Technologien**

- E 2. (ASIIN 6.1; AR 2.9) Es wird dringend empfohlen, die Studierenden regelmäßig in die Weiterentwicklung der Studiengänge zu involvieren.

### **Für den Bachelor- und Masterstudiengang Medizinische Ingenieurwissenschaft**

- E 3. (ASIIN 5.3; AR 2.7) Es wird empfohlen, den studiengangspezifischen Bestand an Lehrbüchern und Fachzeitschriften zu erweitern und den Online-Zugang zu entsprechenden weiteren Fachzeitschriften zu ermöglichen.

### **Für den Bachelor- und den Masterstudiengang Informatik**

- E 4. (ASIIN 2.6; AR 2.3) Es wird empfohlen, den Studierenden mehr Freiheit bei der Wahl der Module zu geben.