

Akkreditierungsbericht

Programmakkreditierung – Bündelverfahren

Raster Fassung 02 – 04.03.2020

[▶ Inhaltsverzeichnis](#)

Hochschule	Wilhelm Büchner Hochschule
Ggf. Standort	Darmstadt

Studiengang 01	Bisher: Verteilte und mobile Anwendungen Neu: Mobile and Distributed Computing		
Abschlussbezeichnung	Master of Science (M.Sc.)		
Studienform	Präsenz	<input type="checkbox"/>	Fernstudium <input checked="" type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv <input type="checkbox"/>
	Teilzeit	<input type="checkbox"/>	Joint Degree <input type="checkbox"/>
	Dual	<input type="checkbox"/>	Kooperation § 19 MRVO <input type="checkbox"/>
	Berufs- bzw. ausbildungsbegleitend	<input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 MRVO <input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	3		
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	90		
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv <input type="checkbox"/>	weiterbildend <input checked="" type="checkbox"/>	
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	01.07.2016		
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	unbegrenzt	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
	Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger	20	Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen	6	Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>	
* Bezugszeitraum:	Juli 2016 bis April 2021		

Konzeptakkreditierung	<input type="checkbox"/>
Erstakkreditierung	<input type="checkbox"/>
Reakkreditierung Nr. (Anzahl)	1

Verantwortliche Agentur	ACQUIN
Zuständige/r Referent/in	Lisa Stemmler
Akkreditierungsbericht vom	24.09.2021

Studiengang 02	Bisher: Embedded Systems Neu: Embedded Systems and Digital Technologies	
Abschlussbezeichnung	Master of Engineering (M.Eng.)	
Studienform	Präsenz <input type="checkbox"/>	Fernstudium <input checked="" type="checkbox"/>
	Vollzeit <input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv <input type="checkbox"/>
	Teilzeit <input type="checkbox"/>	Joint Degree <input type="checkbox"/>
	Dual <input type="checkbox"/>	Kooperation § 19 MRVO <input type="checkbox"/>
	Berufs- bzw. ausbildungsbegleitend <input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 MRVO <input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	3	
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	90	
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv <input checked="" type="checkbox"/>	weiterbildend <input type="checkbox"/>
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	01.07. 2016	
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	unbegrenzt	Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
	Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger	23 Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen	5 Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>	
* Bezugszeitraum:	Juli 2016 bis April 2021	

Konzeptakkreditierung	<input type="checkbox"/>
Erstakkreditierung	<input type="checkbox"/>
Reakkreditierung Nr. (Anzahl)	1

Inhalt

Ergebnisse auf einen Blick	5
Mobile and Distributed Computing (M.Sc.)	5
Embedded Systems and Digital Technologies (M.Eng.).....	6
Kurzprofile der Studiengänge	7
Mobile and Distributed Computing (M.Sc.)	8
Embedded Systems and Digital Technologies (M.Eng.).....	9
Zusammenfassende Qualitätsbewertung des Gutachtergremiums	10
Mobile and Distributed Computing (M.Sc.)	10
Embedded Systems and Digital Technologies (M.Eng.).....	11
I Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien	12
1 Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 MRVO)	12
2 Studiengangsprofile (§ 4 MRVO)	12
3 Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten (§ 5 MRVO)	13
4 Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 MRVO).....	13
5 Modularisierung (§ 7 MRVO)	14
6 Leistungspunktesystem (§ 8 MRVO)	14
7 Anerkennung und Anrechnung (Art. 2 Abs. 2 StAkkrStV)	15
8 Besondere Kriterien für Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 9 MRVO)	15
9 Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 10 MRVO)	15
II Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien	16
1 Schwerpunkte der Bewertung/ Fokus der Qualitätsentwicklung.....	16
2 Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien.....	16
2.1 Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 MRVO)	16
2.2 Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 MRVO)	22
2.2.1 Curriculum (§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 MRVO)	22
2.2.2 Mobilität (§ 12 Abs. 1 Satz 4 MRVO).....	28
2.2.3 Personelle Ausstattung (§ 12 Abs. 2 MRVO)	30
2.2.4 Ressourcenausstattung (§ 12 Abs. 3 MRVO)	31
2.2.5 Prüfungssystem (§ 12 Abs. 4 MRVO)	33
2.2.6 Studierbarkeit (§ 12 Abs. 5 MRVO)	35
2.2.7 Besonderer Profilanspruch (§ 12 Abs. 6 MRVO).....	38
2.3 Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13 MRVO): Aktualität der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen (§ 13 Abs. 1 MRVO)	39
2.4 Studienerfolg (§ 14 MRVO).....	41
2.5 Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 MRVO).....	45
2.6 Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 16 MRVO)	47
2.7 Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 19 MRVO)	47
2.8 Hochschulische Kooperationen (§ 20 MRVO)	47
2.9 Besondere Kriterien für Bachelorausbildungsgänge an Berufsakademien (§ 21 MRVO).....	47
III Begutachtungsverfahren	48
1 Allgemeine Hinweise	48
2 Rechtliche Grundlagen.....	48
3 Gutachtergremium.....	48

IV	Datenblatt	49
1	Daten zu den Studiengängen.....	49
1.1	Mobile and Distributed Computing (M.Sc.)	49
1.2	Embedded Systems and Digital Technologies (M.Eng.)	51
2	Daten zur Akkreditierung.....	53
2.1	Mobile and Distributed Computing (M.Sc.) sowie Embedded Systems and Digital Technologies (M.Eng.).....	53
V	Glossar	54
	Anhang	55



Ergebnisse auf einen Blick

Mobile and Distributed Computing (M.Sc.)

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

Die formalen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

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

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Gesonderte Zustimmung bei reglementierten Studiengängen gemäß § 24 Abs. 3 Satz 1 und § 25 Abs. 1 Satz 5 MRVO

Nicht angezeigt

Embedded Systems and Digital Technologies (M.Eng.)

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

Die formalen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

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

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Gesonderte Zustimmung bei reglementierten Studiengängen gemäß § 24 Abs. 3 Satz 1 und § 25 Abs. 1 Satz 5 MRVO

Nicht angezeigt

Kurzprofile der Studiengänge

Die Wilhelm Büchner Hochschule (im Folgenden WBH) ist eine Fernhochschule in privater Trägerschaft mit Sitz in Darmstadt. Sie gliedert sich in die vier Fachbereiche Informatik, Ingenieurwissenschaften, Energie, Umwelt- und Verfahrenstechnik sowie Wirtschaftsingenieurwesen und Technologiemanagement. Die Hochschule wurde 1996 gegründet und hat derzeit etwa 6.000 Studierende.

Die primäre Lehrmethode der Hochschule ist das Fernstudium mit begleitenden Präsenzveranstaltungen (z.B. Einführungsveranstaltungen und Kompaktkurse, Repetitorien und Laborübungen). Wissensvermittlung und -aneignung erfolgt überwiegend im Selbststudium unter Einsatz speziell für das Fernstudium konzipierter Materialien in Form von Studienheften, Fachliteratur und multimedial unterstützten Lehrangeboten. Die räumliche Trennung von Lehrenden und Lernenden wird insbesondere durch den Online-Campus als zentrale Kommunikationsschnittstelle für alle Belange des Studiums überbrückt. Ein jederzeit möglicher Studienbeginn und zahlreich angebotene Prüfungstermine ermöglichen den Studierenden eine individuelle Planung und Durchführung ihres Studiums. Das Studium ist kostenpflichtig und kann ohne zusätzliche Kosten um 50 % der Regelstudienzeit (d. h. um 9 Monate) verlängert werden.

Mobile and Distributed Computing (M.Sc.)

Der weiterbildende Studiengang „Mobile and Distributed Computing“ (M.Sc.; ursprünglich „Verteilte und mobile Anwendungen“) umfasst drei Leistungssemester mit insgesamt 90 ECTS-Punkten. Im Studiengang werden nicht nur die Entwicklung von verteilten und mobilen Anwendungen, sondern auch die verteilten IT-Systeme inkl. der IT-Sicherheit neben weiteren Aspekten einbezogen. Durch die Ergänzung einiger Wahlmodule im vergangenen Akkreditierungszeitraum wurde der Studiengang inhaltlich erweitert und bezieht den gesamten Computing-Bereich mit ein, was die Änderung des Titels begründet. Seine inhaltliche Struktur ist von der Zielsetzung geprägt, die Studierenden zu befähigen, auf wechselnde Anforderungen auf dem internationalen Arbeitsmarkt zu reagieren und sich in aktuelle technische Entwicklungen und Forschungsgebiete im Bereich der Entwicklung verteilter und mobiler Anwendungen einzuarbeiten. Die WBH orientiert sich dabei nach eigenen Angaben an den Empfehlungen der Gesellschaft für Informatik e.V. (GI) sowie den Empfehlungen des Wissenschaftsrats für die Informatik.

Der Studiengang ist als anwendungsorientierter Masterstudiengang konzipiert, der die Vorkenntnisse der Absolventinnen und Absolventen eines ersten berufsqualifizierenden Studienabschluss und einer mindestens einjährigen, für den Studiengang förderlichen Berufserfahrung verbreitert und vertieft sowie wissenschaftlich fundiert. Er konzentriert sich auf die Vermittlung wissenschaftlicher Konzepte, Methoden und Techniken der Informatik im Bereich verteilter und mobiler Anwendungen. Mit diesen Inhalten sollen die Studierenden in die Lage versetzt werden, Aufgaben in verschiedenen Anwendungsfeldern mit den Mitteln der Informatik zu bearbeiten, entsprechende Systeme zu planen und zu entwickeln sowie entsprechende Projekte zu leiten. Sie berücksichtigen dabei die gegebenen technischen und ökonomischen Randbedingungen sowie sicherheitstechnische Aspekte und können die erlernten Konzepte und Methoden unter Berücksichtigung praxisbezogenen Fachwissens auf zukünftige Entwicklungen im Bereich verteilter und mobiler Anwendungen übertragen.

Die Studierenden sind in der Regel berufstätig mit einem Durchschnittsalter von 30 Jahren. Neben den formalen Voraussetzungen besitzen sie einschlägige Berufs- und oft auch erste Führungserfahrung, beispielsweise im Projektmanagement oder in der Teamleitung. Für solche Studierenden stellt dieser Studiengang nach Ansicht der WBH eine Möglichkeit dar, sich auf Führungsaufgaben vorzubereiten, ohne berufliche Einschränkungen während der akademischen Weiterqualifikation in Kauf nehmen zu müssen. Darüber hinaus bietet der Studiengang eine methodische Weiterentwicklung durch den Einstieg in wissenschaftliche und forschungsorientierte Arbeit. Die akademische Vorbildung und die berufliche Tätigkeit ermöglichen einen hohen berufsintegrierten Lernanteil.

Embedded Systems and Digital Technologies (M.Eng.)

Der konsekutive Studiengang „Embedded Systems and Digital Technologies“ (M. Eng., ursprünglich „Embedded Systems“) beschreibt nicht nur das Design und die Softwaretechnik für Embedded Systems, sondern auch die digitalen Technologien in den unterschiedlichsten Anwendungsbereichen. Die Erweiterung des Titels um den Bereich Digital Technologies ist durch das Pflichtmodul Digitale Technologien und Transformation im Kernbereich sowie durch die Erweiterung des Wahlbereichs begründet.

Der Studiengang umfasst drei Leistungssemester mit insgesamt 90 ECTS-Punkten. Seine inhaltliche Struktur ist von der Zielsetzung geprägt, die Studierenden zu befähigen, auf wechselnde Anforderungen auf dem internationalen Arbeitsmarkt zu reagieren und sich in aktuelle technische Entwicklungen und Forschungsgebiete im Bereich der digitalen Technologien und eingebetteten Systeme einzuarbeiten. Die WBH orientiert sich dabei nach eigenen Angaben an den Empfehlungen der Gesellschaft für Informatik e.V. (GI) sowie den Empfehlungen des Wissenschaftsrats für die Informatik.

Im Studiengang werden die Vorkenntnisse der Studierenden durch den ersten berufsqualifizierenden Studienabschluss im Bereich der Informatik oder Ingenieurwissenschaften verbreitert und vertieft sowie wissenschaftlich fundiert. Er konzentriert sich auf die Vermittlung wissenschaftlicher Konzepte, Methoden und Techniken der Technischen Informatik im Bereich digitaler Technologien und eingebetteter Systeme. Mit diesen Inhalten werden die Studierenden in die Lage versetzt, Aufgaben in verschiedenen Anwendungsfeldern mit den Mitteln der Technischen Informatik zu bearbeiten sowie entsprechende Systeme zu planen und zu entwickeln. Sie berücksichtigen dabei die gegebenen technischen und ökonomischen Randbedingungen sowie sicherheitstechnische Aspekte. Die Studierenden sollen befähigt werden, entsprechende Projekte zu leiten und die erlernten Konzepte und Methoden auf zukünftige Entwicklungen im Bereich der Technischen Informatik zu übertragen.

Die Studierenden sind in der Regel berufstätig mit einem Durchschnittsalter von 30 Jahren. Neben den formalen Voraussetzungen besitzen sie einschlägige Berufs- und oft auch erste Führungserfahrung, beispielsweise im Projektmanagement oder in der Teamleitung. Für solche Studierenden stellt dieser Studiengang nach Ansicht der WBH eine Möglichkeit dar, sich auf Führungsaufgaben vorzubereiten, ohne berufliche Einschränkungen während der akademischen Weiterqualifikation in Kauf nehmen zu müssen. Darüber hinaus bietet der Studiengang eine methodische Weiterentwicklung durch den Einstieg in wissenschaftliche und forschungsorientierte Arbeit. Die akademische Vorbildung und die berufliche Tätigkeit ermöglichen einen hohen berufsintegrierten Lernanteil.

Zusammenfassende Qualitätsbewertung des Gutachtergremiums

Mobile and Distributed Computing (M.Sc.)

Zusammenfassend wird der Studiengang „Mobile and Distributed Computing“ (M.Sc.) mit dem angestrebten Qualifikationsprofil als sehr sinnvoll wahrgenommen. Im Curriculum werden essenzielle Themen des Faches im Pflichtbereich abgedeckt, und durch die Angebote des Wahlbereiches haben die Studierenden die Möglichkeit, eine individuell angepasste Qualifikation auf Masterniveau zu erlangen. Überfachliche Kompetenzen und eine Vertiefung der Fähigkeit zum wissenschaftlichen Arbeiten sind gleichermaßen im Studienablauf integriert, sodass Absolventinnen und Absolventen je nach persönlichen und beruflichen Interessen verschiedene Möglichkeiten eröffnet werden.

Die Betreuung in fachlichen wie auch organisatorischen Angelegenheiten wird insbesondere vor dem Hintergrund des Fernstudiums als sehr gut wahrgenommen. Bei Problemen oder Verbesserungsvorschlägen zeigt sich die WBH überaus bemüht, ihre Studierenden umfassend zu unterstützen und den stetigen Prozess der Weiterentwicklung aktiv zu tragen.

Auch auf bei der Begutachtung festgestellte Optimierungsmöglichkeiten hat die Hochschule umgehend und konstruktiv reagiert, sodass für den bevorstehenden Akkreditierungszeitraum kein weiterer unmittelbarer Handlungsbedarf abgeleitet wird.

Embedded Systems and Digital Technologies (M.Eng.)

Der Studiengang „Embedded Systems and Digital Technologies“ (M.Eng.) greift ein Feld auf, in dem nach Einschätzung des Gutachtergremiums ein großer Fachkräftebedarf besteht. Die im Studiengang adressierten Themenbereiche und die angestrebte Qualifizierung eignen sich sehr gut, um das in der beruflichen Praxis notwendige Profil für qualifizierte Fachkräfte im Bereich der Embedded Systems auszubilden, die nicht nur die Fachthematik kennen, sondern auch Leitungsfunktionen übernehmen können.

Die Wahlmodule sorgen dafür, dass weitere und spezielle Aspekte im Umfeld der eingebetteten Systeme betrachtet werden und sich die Studierenden bei der Studiengestaltung an ihren persönlichen und beruflichen Interessen orientieren können.

Die Betreuung in fachlichen wie auch organisatorischen Angelegenheiten wird insbesondere vor dem Hintergrund des Fernstudiums als sehr gut wahrgenommen. Bei Problemen oder Verbesserungsvorschlägen zeigt sich die WBH überaus bemüht, ihre Studierenden umfassend zu unterstützen und den stetigen Prozess der Weiterentwicklung aktiv zu tragen.

Auf bei der Begutachtung festgestellte Optimierungsmöglichkeiten hat die Hochschule umgehend und konstruktiv reagiert, sodass für den bevorstehenden Akkreditierungszeitraum kein weiterer unmittelbarer Handlungsbedarf abgeleitet wird.

I Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien

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

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

Sachstand/Bewertung

Die Fernstudiengänge „Mobile and Distributed Computing“ (M.Sc.) und „Embedded Systems and Digital Technologies“ (M.Eng.) umfassen jeweils eine Regelstudienzeit von drei Semestern mit insgesamt 90 ECTS-Punkten.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist für beide Studiengänge erfüllt.

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

Sachstand/Bewertung

Der Studiengang „Mobile and Distributed Computing“ (M.Sc.) weist laut § 2 (1) der Prüfungsordnung des Masterstudiengangs Mobile and Distributed Computing ein weiterbildendes und anwendungsorientiertes Profil auf.

Der Studiengang „Embedded Systems and Digital Technologies“ (M.Eng.) weist laut § 2 (2) der Prüfungsordnung des Masterstudiengangs Embedded Systems and Digital Technologies ein konsekutives und anwendungsorientiertes Profil auf.

Beide begutachteten Studiengänge sehen jeweils eine Abschlussarbeit im Umfang von 30 ECTS-Punkten (einschließlich Kolloquium) vor, die innerhalb von sechs Monaten bearbeitet wird. Gemäß § 23 (2) der Allgemeinen Bestimmungen soll mit der Abschlussarbeit gezeigt werden, dass die oder der zu Prüfende in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus seinem/ihrer Studiengang selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist für beide Studiengänge erfüllt.

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

Sachstand/Bewertung

Die nachfolgend beschriebenen Zugangsvoraussetzungen für die Masterstudiengänge sind jeweils in § 4 der studiengangsspezifischen Prüfungsordnung festgelegt.

Vorausgesetzt wird ein erster berufsqualifizierenden Abschluss von mindestens 180 ECTS-Punkten vor.

Für den konsekutiven Studiengang „Embedded Systems and Digital Technology“ (M.Eng.) ist dieser Abschluss im Bereich Informatik oder Ingenieurwissenschaften, bzw. unter Vorbehalt der Belegung ausgewählter Module im Rahmen der Homogenisierungsphase auch im Bereich der Technischen Informatik nachzuweisen.

Für den weiterbildenden Studiengang „Mobile and Distributed Computing“ (M.Sc.) ist eine mindestens einjährige, für den Studiengang förderliche Berufspraxis nachzuweisen. Studierende ohne einen ersten berufsqualifizierenden Abschluss im Bereich Informatik müssen aus dem Erststudium oder der Berufstätigkeit Grundlagenkenntnisse aus dem Bereich der Mathematik, Erste Programmierkenntnisse einer höheren Programmiersprache und IT-Projekterfahrung sowie Grundverständnis von Werkzeugen, Formaten und Techniken für die Erstellung von Webseiten nachweisen.

Ebenfalls ist festgelegt, dass in beiden Studiengängen Englischkenntnisse auf dem Niveau B2 GER vorausgesetzt werden. Ausländische Studienbewerber und -bewerberinnen müssen entsprechend deutsche Sprachkenntnisse in Wort und Schrift nachweisen.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist für beide Studiengänge erfüllt.

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

Sachstand/Bewertung

§ 8 der jeweiligen Prüfungsordnung legt fest, dass der Studiengang „Mobile and Distributed Computing“ (M.Sc.) zur Erlangung des akademischen Mastergrades mit der Bezeichnung *Master of Science*, der Studiengang „Embedded Systems and Digital Technologies“ (M. Eng.) hingegen zur Erlangung des akademischen Mastergrades mit der Bezeichnung *Master of Engineering* führt.

Das Diploma Supplement liegt für jeden Studiengang in aktueller Fassung vor und erteilt Auskunft über das dem Abschluss zugrundeliegende Studium.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist für beide Studiengänge erfüllt.

5 Modularisierung ([§ 7 MRVO](#))

Sachstand/Bewertung

Beide Masterstudiengänge sind vollständig modularisiert und umfassen einschließlich Abschlussmodul elf Module, die ohne Ausnahme innerhalb eines Semesters abgeschlossen werden.

Die Modulbeschreibungen umfassen alle in § 7 Abs. 2 MRVO aufgeführten Punkte.

Auf Antrag kann gemäß ECTS-Leitfaden von 2015 der Europäischen Kommission eine ECTS-Notenverteilungsskala des jeweiligen Studiengangs den Abschlussunterlagen beigelegt werden (§24 (2) der Allgemeinen Bestimmungen).

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist für beide Studiengänge erfüllt.

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

Sachstand/Bewertung

Ein ECTS-Punkt ist in § 5 (4) der Allgemeinen Bestimmungen mit 30 Stunden studentischen Arbeitsaufwands angegeben. Die Musterstudienverlaufspläne beider Masterstudiengänge sehen pro Leistungssemester Module im Gesamtumfang von 30 ECTS-Punkten vor. Mit Ausnahme des Abschlussmoduls, welches jeweils 30 ECTS-Punkte umfasst, weisen alle Module 6 ECTS-Punkte auf.

Beide Masterstudiengänge umfassen insgesamt 90 ECTS-Punkte; in beiden Studiengängen gilt, dass Studienbewerber und -bewerberinnen mit einem ersten berufsqualifizierenden Abschluss mit 210 ECTS-Punkten das dreisemestrige Masterstudium direkt aufnehmen können, bei einem Abschluss von 180 ECTS-Punkten sind weitere Kompetenzen durch den Wahlpflichtbereich der Homogenisierungsphase im Umfang von 30 ECTS-Punkten zu erwerben (§ 4 der jeweiligen Prüfungsordnung), sodass bei Abschluss des Masterstudiums insgesamt 300 ECTS-Punkte erworben werden.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist für beide Studiengänge erfüllt.

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

Sachstand/Bewertung

Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die an anderen Hochschulen erbracht worden sind, werden gemäß Gesetz zu dem Übereinkommen vom 11. April 1997 über die Anerkennung von Qualifikationen im Hochschulbereich in der europäischen Region vom 16. Mai 2007 („Lissabon-Konvention“) anerkannt, wenn vom Prüfungsausschuss kein wesentlicher Unterschied in den erworbenen Kenntnissen und Fähigkeiten zu den Anforderungen des entsprechenden Studiums an der Wilhelm Büchner Hochschule nachgewiesen werden kann. Außerhalb von Hochschulen erworbene Kenntnisse und Fähigkeiten können bis zu 50 Prozent der im Studiengang erforderlichen Prüfungsleistungen angerechnet werden. Dies ist in § 22 (1), (2) der Allgemeinen Bestimmungen verankert.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist für beide Studiengänge erfüllt.

8 Besondere Kriterien für Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen ([§ 9 MRVO](#))

Nicht einschlägig

9 Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme ([§ 10 MRVO](#))

Nicht einschlägig

II Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien

1 Schwerpunkte der Bewertung/ Fokus der Qualitätsentwicklung

Im Rahmen der Begutachtungsgespräche wurden zunächst allgemeine Merkmale des Fernstudiums sowie seiner Handhabung, beispielsweise hinsichtlich Lehre und Betreuung aber auch Qualitätssicherungsmaßnahmen, diskutiert. Zu beiden begutachteten Studiengängen wurden daneben fachliche Fragen sowie insbesondere Fragen zum Prüfungssystem innerhalb der Studiengänge geklärt.

Beide begutachteten Studiengänge wurden im vergangenen Akkreditierungszeitraum sowohl in fachlicher als auch in überfachlicher Dimension weiterentwickelt. Diese Anpassungen, die vom Gutachtergremium insgesamt als nachvollziehbar und sinnvoll wahrgenommen werden, sind im Selbstbericht der Hochschule dargelegt.

2 Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien

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

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

a) Studiengangübergreifende Aspekte

Übergreifend wird angestrebt, dass die Studierenden mit einem hohen Grad an Selbstständigkeit lernen: Sie sollen die Deutero-Ebene (d. h. Lernen des Lernens) für erfolgreiches Studieren sowie für lebenslanges Lernen erreichen. Dementsprechend wird diese Methodik ab der Einführungsveranstaltung behandelt, und es werden Möglichkeiten synchroner wie asynchroner Kommunikation mit Hochschulmitgliedern als Anwendungsfeld des Gelernten thematisiert.

Durch persönlichkeitsbildende Inhalte in Verbindung mit den Charakteristika des Fernstudiums (etwa Leistungsbereitschaft/-vermögen, Zeit-/Selbstmanagement, Verantwortungsbewusstsein) wird ein besonderes, branchenunabhängiges Profil auf den Ebenen Management und Innovation erworben. Die Studierenden sollen grundlegende Erfahrungen mit Projektierung und Führungskompetenz erwerben. Sie erwerben zudem Zugang zur in ihrem Gebiet üblichen Fachsprache, um im Team kommunizieren und konfliktarm arbeiten zu können. Darüber hinaus sollen sie für fachübergreifende Kooperationen imstande sein, sich in die Begriffswelt der Anwendungsdomänen einzuarbeiten. Die fortschreitende Globalisierung erfordert zudem verstärkt Interkulturalität. Diesen übergeordneten Zielen wird durch eine Orientierung in Richtung Berufsbefähigung entsprochen: Die Studienstruktur beider Studiengänge ist in Umfang, Aufbau und Inhalt darauf ausgerichtet, auf wechselnde Anforderungen zu reagieren und sich in neue, z. B. technische Entwicklungen einzuarbeiten.

b) Studiengangsspezifische Bewertung

Mobile and Distributed Computing (M.Sc.)

Sachstand

Die Verbreitung mobiler Geräte wie Smartphones und Tablets nimmt seit Jahren kontinuierlich zu. Laut dem Statistik-Portal Statista gab es im Jahre 2020 weltweit 3,5 Milliarden Smartphone-Nutzer und -nutzerinnen im privaten wie auch im beruflichen Umfeld. Der Fokus in der Softwareentwicklung hat sich in der Vergangenheit immer stärker auf mobile Anwendungen gerichtet. Viele Anwendungen müssen sowohl auf Arbeitsplatzrechnern als auch auf mobilen Endgeräten lauffähig sein.

Im privaten Bereich werden vornehmlich mobile Anwendungen für soziale Netzwerke, Unterhaltung, Reise und Verkehr sowie für Spiele, Sport und Lifestyle, nachgefragt; im unternehmerischen Umfeld kommen Anwendungen in allen Branchen zum Einsatz, die sich beispielsweise mit den Themen Produktivität, Dokumentenmanagement oder Messaging/Kommunikation beschäftigen. Diese gewinnen insbesondere für den Außendienst zunehmend an Bedeutung. Viele der mobilen Anwendungen, bspw. im Bereich Messaging/Kommunikation, setzen einen Datenaustausch über leistungsfähige Netzwerkstrukturen voraus. Der Bedarf an verteilten, multimedialen Anwendungen mit Echtzeitanforderungen steigt somit, während mobile Endgeräte immer leistungsfähiger werden. Mit dem Ausbau und der Weiterentwicklung der Mobilkommunikation wachsen die Möglichkeiten für den Austausch verteilter Daten und die Anforderungen an die Mächtigkeit verteilter und mobiler Anwendungen permanent.

Für den Bereich verteilter und mobiler Anwendungen leitet sich daraus ein Bedarf an Fachkräften im Bereich der Informatik ab, die die Fähigkeit besitzen, in dem sich schnell wandelnden Umfeld neue Möglichkeiten und Trends zu erkennen und daraus innovative Anwendungen zu konzipieren, methodisch zu entwickeln und innerhalb eines möglichst kurzen Zeitrahmens zur Produktreife zu bringen. An dieser Stelle setzt der Studiengang „Mobile and Distributed Computing“ (M.Sc.) an.

Ziel des Studiengangs ist nach Angaben im Selbstbericht die Vorbereitung der Studierenden auf eine Berufspraxis, die geprägt ist durch den Wandel und die Weiterentwicklung auf dem Gebiet verteilter und mobiler Anwendungen. Dabei konzentriert sich der Studiengang auf wissenschaftliche Konzepte, Methoden und Techniken der Informatik in diesem Bereich, um die Studierenden in die Lage zu versetzen, Aufgaben in verschiedenen Anwendungsfeldern mit den Mitteln der Informatik zu bearbeiten, entsprechende Systeme unter Berücksichtigung der gegebenen technischen und ökonomischen Randbedingungen sowie sicherheitstechnische Aspekte zu planen und zu entwickeln. Die Studierenden sollen dadurch befähigt werden, entsprechende Projekte zu leiten und die erlernten Konzepte und Methoden auf zukünftige Entwicklungen im Bereich verteilter und mobiler Anwendungen zu übertragen. Gleichzeitig sollen die vermittelten Studieninhalte die Studierenden

zu einer eigenständigen wissenschaftlichen Arbeitsweise befähigen. Insbesondere trägt hierzu nach Einschätzung der Hochschule auch die Einbindung der Studierenden in eine Vielzahl von wissenschaftlich bearbeiteten aktuellen Themenstellungen im Rahmen der Forschungsarbeit und des Fachseminars bei. Sich im globalen Markt orientieren und in die Fachwelt einbringen zu können sind wichtige Voraussetzungen, zum Stand der Wissenschaft und Technik beizutragen und das Know-how des eigenen Unternehmens erweitern zu können.

Die Diskussion ethischer Fragestellungen in verschiedenen Wahlmodulen (z. B. Management der digitalen Transformation und Digitale Ethik) soll das Herausarbeiten eines verantwortungsbewussten Berufsrollenbildes entlang ethisch-demokratischer Richtlinien unterstützen.

Entsprechend dem sich permanent verbreiternden Einsatz verteilter und mobiler Anwendungen sind mögliche Arbeitsfelder der Absolventinnen und Absolventen in nahezu allen Branchen und Betrieben denkbar. Der Studiengang bietet beispielsweise Zugang zu höher qualifizierten Tätigkeiten in der ITK-Branche, der Industrie, aber auch dem Handel, dem Dienstleistungsgewerbe und dem Öffentlichen Dienst.

Zum Zeitpunkt der Begutachtung waren die Studiengangsziele in § 2 (3,4) der Prüfungsordnung folgendermaßen definiert:

„(3) Der Studiengang vermittelt die wissenschaftlichen Grundlagen und Methoden des Fachgebiets Mobile and Distributed Computing. Das Studium vermittelt insbesondere die Fähigkeit, neue Methoden und Verfahren zur Lösung von Problemen in diesem Fachgebiet zu entwickeln und sachgerecht anzuwenden. Ein weiteres Ziel ist die Vertiefung von überfachlichen Qualifikationen wie Kommunikations- und Teamfähigkeit, Präsentations- und Moderationskompetenzen.

(4) Die Absolventinnen und Absolventen sind nach Abschluss des Masterstudiums in der Lage den Entwicklungszyklus verteilter und mobiler Anwendungen von Beginn bis zu Ende zu planen, durchzuführen und zu verantworten, dies betrifft insbesondere die Themen Softwarearchitekturen und die Anforderungen an die IT-Sicherheit der Anwendungen. Sie sind mit der notwendigen Infrastruktur aus verteilten Systemen, mobilen Endgeräten und Netzwerkkomponenten vertraut und können diese konzipieren und beurteilen. Durch den Wahlpflichtbereich des Kernstudiums können die Studierenden ihr Wissen in drei weiteren Themen erweitern und vertiefen.“

Im Nachgang an die Begutachtung wurde der Satz „Das Studium vermittelt insbesondere die Fähigkeit, neue Methoden und Verfahren zur Lösung von Problemen in diesem Fachgebiet zu entwickeln und sachgerecht anzuwenden“ um den Zusatz „dies nicht nur in Hinsicht auf rein IT-spezifische Fragestellungen, sondern auch mit Blick auf ethische und gesellschaftlich relevante Aspekte“ erweitert.

Die Lernergebnisse des Studiengangs sind auch im Diploma Supplement abgebildet.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Für das angestrebte Kompetenzprofil des Studiengangs „Mobile and Distributed Computing“ (M.Sc.) sieht das Gutachtergremium eine große Nachfrage am Arbeitsmarkt. Absolventen und Absolventinnen können hochwertige Aufgaben in Entwicklung, Projekt- und Produktmanagement von Softwaresystemen übernehmen und Probleme mit adäquaten Methoden auf dem aktuellen Stand der Technik lösen. Die Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden wurde bei den Qualifikationszielen des Studiengangs zunächst jedoch noch wenig berücksichtigt. Im Anschluss an die Begutachtungsgespräche wurden die in § 2 (3) der Prüfungsordnung abgebildeten Studiengangsziele um den „Blick auf ethische und gesellschaftlich relevante Aspekte“ ergänzt, was das Gutachtergremium sehr begrüßt. Die Qualifikationsziele und das Abschlussniveau entsprechen der zweiten Stufe (Masterebene) des Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse der Kultusministerkonferenz.

Die Lernergebnisse des Studiengangs im Diploma Supplement waren zum Begutachtungszeitpunkt eher generisch formuliert. Auf Empfehlung des Gutachtergremiums hin wurde eine Konkretisierung umgehend nachgeholt.

Insgesamt wird das angestrebte Qualifikationsprofil als sehr sinnvoll wahrgenommen und die Zielstellung des Studiengangs passt nach Ansicht des Gutachtergremiums gut zum angestrebten Profil.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Embedded Systems and Digital Technologies (M.Eng.)

Sachstand

Embedded Systems werden in einer Vielzahl von Anwendungsbereichen und Geräten bspw. in der Medizintechnik, in Fahr- und Flugzeugen, in Geräten für Haushalt und Kommunikation und in der Unterhaltungselektronik eingesetzt und fördern Innovationen in verschiedenen Bereichen. Durch die Vernetzung dieser eingebetteten Systeme sind sie z. B. die treibende Kraft im Bereich Industrie 4.0. Eingesetzt werden dabei digitale Technologien, die ein Verschmelzen der Produktion mit der Informations- und Kommunikationstechnik ermöglichen. Kunden- und Maschinendaten werden vernetzt, Maschinen kommunizieren mit Maschinen und Werkstücke und Maschinen steuern selbstständig die Produktion flexibel, effizient und ressourcenschonend. Die Weiterführung der Digitalisierung führt zur digitalen Transformation eines ganzen Unternehmens. Daraus können sich völlig neue Geschäftsmodelle entwickeln.

Der Masterstudiengang „Embedded Systems and Digital Technologies“ (M.Eng.) soll die Studierenden auf eine Berufspraxis vorbereiten, die durch den Wandel und die Weiterentwicklung auf dem Gebiet der eingebetteten Systeme und der digitalen Technologien geprägt ist. Er ist als

anwendungsorientierter Studiengang konzipiert, der sich auf wissenschaftliche Konzepte, Methoden und Techniken der Informatik im Bereich eingebetteter Systeme und digitaler Technologien konzentriert. Mit diesen Inhalten sollen die Studierenden in die Lage versetzt werden, Aufgaben in verschiedenen Anwendungsfeldern mit den Mitteln der Informatik und Technik zu bearbeiten sowie entsprechende Systeme zu planen und zu entwickeln.

Dabei gehen die Entwicklung der Software und der Entwurf der eingebetteten Hardware Hand in Hand. Beim „Co-Design“ der eingebetteten Systeme erlernen die Studierenden, die unterschiedlichsten Anforderungen an Hard- und Software zu berücksichtigen, um geeignete Methoden der Hardware- und Software-Entwicklung gezielt auswählen und anwenden zu können. Sie sollen wechselseitige Beziehungen erkennen und Muster anwenden sowie methodische Ansätze beherrschen und gezielt Entwicklungsmethoden und Werkzeuge nutzen. Dabei sollen sie sich auf digitale Technologien stützen und diese zur Digitalisierung der Unternehmen einsetzen können sowie die gegebenen technischen und ökonomischen Randbedingungen und sicherheitstechnische Aspekte berücksichtigen können.

Um der globalen Ausrichtung der Märkte, gerade auch im Bereich der Informatik, Rechnung zu tragen, werden im Bereich der fachübergreifenden Lehrinhalte interkulturelle Kompetenzen vermittelt. Zur Vorbereitung auf leitende Funktionen, bspw. als Projekt- oder Teamleiter, sammeln die Studierenden Erfahrungen im Projektmanagement und lernen allgemeine Managementtechniken kennen. Auch vertiefen sie ihre im Erststudium erworbenen Kompetenzen im wissenschaftlichen Arbeiten, was hinsichtlich der Durchdringung komplexer Sachverhalte und Überwindung technischer Herausforderungen bei der Entwicklung neuer Innovationen von der WBH als unabdingbar gesehen wird.

Die vermittelten Studieninhalte sollen die Studierenden zur eigenständigen wissenschaftlichen Arbeit befähigen. Insbesondere trägt hierzu nach Einschätzung der Hochschule auch die Einbindung der Studierenden in eine Vielzahl von wissenschaftlich bearbeiteten Themenstellungen im Rahmen des Projektseminars bei. Sich im globalen Markt orientieren und sich in die Fachwelt einbringen zu können werden als wichtige Voraussetzungen gesehen, zum Stand der Wissenschaft und Technik beizutragen und das Know-how des eigenen Unternehmens erweitern zu können.

Entsprechend dem sich permanent verbreiternden Einsatz eingebetteter Systeme und digitaler Technologien sind die Arbeitsfelder der Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs aus Sicht der WBH in nahezu allen Branchen und Betrieben denkbar. Der Masterstudiengang soll den Zugang zu höher qualifizierten Tätigkeiten in der ITK-Branche, der Industrie, aber auch dem Handel und dem Dienstleistungsgewerbe (z.B. technische Beratung) ermöglichen.

Zum Zeitpunkt der Begutachtung waren die Studiengangsziele in § 2 (3,4) der Prüfungsordnung folgendermaßen definiert:

„(3) Der Studiengang vertieft die wissenschaftlichen Grundlagen und Methoden des Fachgebiets Technische Informatik. Das Studium vermittelt insbesondere die Fähigkeit, neue Methoden und Verfahren zur Lösung von Problemen im Bereich Embedded Systems and Digital Technologies zu entwickeln und sachgerecht anzuwenden. Ein weiteres Ziel ist die Vertiefung von Schlüsselqualifikationen wie Kommunikations- und Teamfähigkeit, Präsentations- und Moderationskompetenzen.

(4) Die digitalen Technologien bilden die Grundlage des Studiengangs. Die Absolvent*innen beherrschen den zugehörigen Einsatz von Hardware, Software und Netzwerken und kennen die damit verbundenen technischen, wirtschaftlichen und sozialen Herausforderungen. Das Studium vermittelt wissenschaftlich fundierte Methoden für den Einsatz von Embedded Systems, die eingebettet in umgebende technische Systeme komplexe Steuerungs-, Regelungs- sowie Signal- und Datenverarbeitungsaufgaben übernehmen. Die Absolventinnen und Absolventen begreifen eingebettete Systeme als Hard- und Softwareeinheit und sind in der Lage diese in Form von elektronischen Bauelementen und Programmen zu realisieren. Die Absolvent*innen erkennen Embedded Systems and Digital Technologies als entscheidenden Innovationstreiber und Wettbewerbsfaktor für High-Tech-Produkte. Sie kennen die Kriterien zur Entwicklung kostengünstiger, zuverlässiger, komplexer, echtzeitfähiger und umfassend vernetzter eingebetteter Systeme. Durch die Beherrschung des Einsatzes qualitativ hochwertiger digitaler Technologien und eingebetteter Systeme in unterschiedlichen Branchen erwerben die Absolvent*innen eine Schlüsselkompetenz.“

Im Nachgang an die Begutachtung wurde der Satz „Das Studium vermittelt insbesondere die Fähigkeit, neue Methoden und Verfahren zur Lösung von Problemen in diesem Fachgebiet zu entwickeln und sachgerecht anzuwenden“ um den Zusatz „dies nicht nur in Hinsicht auf rein IT-spezifische Fragestellungen, sondern auch mit Blick auf ethische und gesellschaftlich relevante Aspekte“ erweitert.

Diese Lernergebnisse finden sich in Zusammenfassung auch im Diploma Supplement wieder.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Der Studiengang „Embedded Systems and Digital Technologies“ (M.Eng.) greift ein Feld auf, in dem nach Einschätzung des Gutachtergremiums ein großer Fachkräftebedarf besteht. Dies trifft insbesondere in den Branchen der Informations- und Nachrichtentechnik zu, wobei fast alle produzierenden Unternehmen hier Bedarf anzeigen. Die Schnittstelle zwischen Hardware und Software in eingebetteten Systemen zu beherrschen, setzt Kenntnisse voraus, die i.d.R. weder Absolventen und Absolventinnen der Informatik noch die der Elektrotechnik haben. Der Masterstudiengang setzt somit auf den Grundlagen eines entsprechenden Bachelorabschlusses auf und vermittelt die notwendigen zusätzlichen Kenntnisse und Fertigkeiten.

Die im Studiengang adressierten Themenbereiche und die angestrebte Qualifizierung eignen sich sehr gut, um das in der beruflichen Praxis notwendige Profil für qualifizierte Fachkräfte im Bereich

der Embedded Systems auszubilden, die nicht nur die Fachthematik kennen, sondern auch Leitungsfunktionen übernehmen können. Die Module des Studiums gehen über Grundlagenwissen weit hinaus und bringen auch wissenschaftliche Aspekte ein; durch das Modul „Forschungsmethoden und Projektmanagement“ erfolgt eine Befähigung zu wissenschaftlichem Arbeiten. Die Anforderungen des Studiengangs beinhalten Wissenserwerb, die Befähigung, das Wissen einzusetzen und zu nutzen, genauso wie Ansätze, dieses weiterzuentwickeln. Durch Prüfungsleistungen, die praktische Fragestellungen und konkrete Umsetzungen beinhalten, wird der Transfer des Gelernten gefördert. Die persönlichkeitsbildenden Aspekte sind durch den Wahlpflichtkatalog Überfachliche Kompetenzen, aus dem zwei Module gewählt werden müssen, explizit berücksichtigt und finden sich nach der Ergänzung der definierten Studiengangsziele auch in diesem Studiengang explizit wieder.

Die Qualifikationsziele des Studiengangs sind klar beschrieben und anhand des Modulhandbuch strukturiert und im Detail dargestellt. Die Qualifikationsziele und das Abschlussniveau des Studiengangs entsprechen dem Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse und der Abschluss Master of Science ist für den Studiengang angemessen. Das Diploma Supplement dokumentiert den Studienabschluss geeignet und bildet auch die Lernergebnisse des Studiengangs nach der durch die WBH vorgenommenen Überarbeitung treffend ab.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

2.2 Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 MRVO)

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

a) Studiengangsübergreifende Aspekte

Der fachliche Einstieg erfolgt im Falle eines ersten berufsqualifizierenden Studienabschlusses von weniger als 210 ECTS-Leistungspunkten durch eine Homogenisierungsphase, die i.d.R. 30 ECTS-Punkte umfasst. In dieser wird die Basis für das anschließende Kern- und Vertiefungsstudium gelegt. Diese Phase bereitet die Studierenden mit fünf Modulen, abhängig von ihren individuellen Vorkenntnissen, auf den weiteren Verlauf des Studiums vor. Neben jeweils fünf ausgewählten Basismodulen stehen, sofern die für das weitere Studium vorausgesetzten Kompetenzen durch das Vorstudium abgedeckt sind, im Studiengang „Mobile and Distributed Computing“ (M.Sc.) zwölf, im Studiengang „Embedded Systems and Digital Technology“ (M.Eng.) zehn alternative Module zur Auswahl. In den Basismodulen werden die wichtigsten Grundlagen vermittelt, die für das anschließende Masterstudium notwendig sind.

Die Lehre erfolgt im Fernstudium primär über Studienbriefe, die den Studierenden zur Verfügung gestellt werden, sowie über begleitende Präsenzveranstaltungen (z.B. Einführungsveranstaltungen und Kompaktkurse, Repetitorien und Laborübungen). Zusätzlich stehen den Studierenden in jedem Studienfach Tutorinnen und Tutoren zur Seite. Wissensvermittlung und -aneignung erfolgt überwiegend im Selbststudium, wobei die räumliche Trennung von Lehrenden und Lernenden insbesondere durch den Online-Campus als zentrale Kommunikationsschnittstelle für alle Belange des Studiums überbrückt wird.

Module der Bachelorstudiengänge kommen in Masterstudiengängen nur im Rahmen der Homogenisierungsphase zum Einsatz, um hier Studierenden aus ggf. unterschiedlichen Erststudiengängen die entsprechenden Grundlagen zu vermitteln.

b) Studiengangsspezifische Bewertung

Mobile and Distributed Computing (M.Sc.)

Sachstand

Der dreisemestrige Studiengang „Mobile and Distributed Computing“ (M.Sc.) besteht aus:

- zwei Modulen im Bereich Überfachliche Kompetenzen im Umfang von 12 ECTS-Punkten („Forschungsmethoden und Projektmanagement“ sowie ein Wahlpflichtmodule aus diesem Bereich),
- sechs Modulen im Bereich des Kernstudiums im Umfang von 36 ECTS-Punkten („Software Engineering für verteilte und mobile Anwendungen“, „IT-Sicherheit für verteilte und mobile Anwendungen“ und „Entwicklung mobiler Applikationen“ sowie drei Wahlpflichtmodule zur individuellen Vertiefung),
- zwei Modulen im Bereich Projektstudium im Umfang von 12 ECTS-Punkten („Forschungsarbeit incl. Fachseminar“ und „Projektarbeit“) sowie
- dem Mastermodul im Umfang von 30 ECTS-Punkten.

Die überfachlichen Kompetenzen sollen die Studierenden dabei unterstützen, den beruflichen Anforderungen im globalen Wettbewerb zu genügen. Dazu zählen für alle Studierenden die Themen Forschungsmethoden und Projektmanagement. Im Wahlpflichtbereich können die Studierenden einen Schwerpunkt aus dem Themengebiet rund um den Bereich Management und Führung wählen.

Aufgrund der bei Bedarf vorgeschalteten Homogenisierungsphase kann im Kernstudium auf das Basiswissen der Studierenden (Kenntnisse in Datenstrukturen und den gebräuchlichen Algorithmen der Informatik, Beherrschung einer objektorientierten Programmiersprache, Entwurfstechniken mittels UML sowie der wichtigsten Softwarearchitekturen, Grundlagen von Rechnerarchitekturen und

Architekturen von verteilten Informationssystemen inklusive Aspekte der IT-Sicherheit, sowie Grundkenntnisse in der Entwicklung von Applikationen) aufgebaut werden. Die Pflichtmodule im Kernstudium beschäftigen sich mit dem Entwurf und der Modellierung verteilter und mobiler Systeme, den Gefahren und deren Abwehr in Bezug auf Datenschutz, Datensicherheit und Netzwerksicherheit dieser Anwendungen sowie mit der Entwicklung mobiler Anwendungen mittels Android. Im Wahlpflichtbereich des Kernstudiums können die Studierenden durch die Wahl von drei aus einem Angebot von 12 Modulen das Studium ihren Interessen entsprechend vertiefen. Die im vergangenen Akkreditierungszeitraum erfolgte Umstrukturierung der vertiefenden Module zugunsten einer umfangreicheren Auswahl an Kernmodulen basiert u.a. auf den Rückmeldungen der Studierenden und Absolventinnen bzw. Absolventen.

Mit dem Projektstudium wird den Studierenden ermöglicht, Fach-, Methoden- und Sozialkompetenzen in ausgewählten Bereichen zu vertiefen sowie das erlernte Fachwissen anhand einer konkreten Problemstellung umzusetzen und zu präsentieren. Zum einen wenden die Studierenden dabei Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens im Rahmen einer selbstgesteuerten Forschungsarbeit an, indem sie Resultate erarbeiten und im Fachseminar vorstellen; zum anderen werden in der Projektarbeit übergreifende Fragestellungen der Analyse, Planung, Konzeption, Entwicklung, des Einsatzes oder der Bewertung von Informationstechnologien kooperativ in der Kleingruppe bearbeitet. Hierbei haben die Studierenden Gelegenheit, eine definierte Aufgabenstellung zu analysieren, zu präzisieren, erlernte Methoden bei der Lösung anzuwenden sowie Ergebnisse entsprechend darzustellen. Darüber hinaus liegt ein Fokus auf der Förderung von Teamfähigkeit sowie der Erprobung von Projektmanagement-Methoden.

Abgeschlossen wird der Studiengang mit der Masterarbeit, deren Ziel es ist, erworbene Fähigkeiten und insbesondere Problemlösungskompetenz zu beweisen. Abschließend wird die Arbeit im Kolloquium verteidigt.

Das anwendungsorientierte Profil des Studiengangs ist auch durch die in der Regel erwerbstätigen Studierenden begründet. Durch die Beteiligung an Seminaren (z. B. Fachseminar), Gruppenarbeiten (bspw. Projektarbeit) oder den entsprechenden Interaktionsformen wie Online-Campusforen sowie durch Modulauswahl-Optionen können die Studierenden zudem Lehr- und vor allem Lernprozesse mitgestalten. Die Zeiteinteilung ist mit Ausnahme von Pflichtterminen (Seminare, Klausuren) und ergänzenden freiwilligen Angeboten (Repetitorien, Kompaktkurse) ohne Bindung an einen Vorlesungsplan studierendenzentriert konzipiert. Der Modulkatalog bietet Wahlmöglichkeiten in Schlüsselkompetenzen, Homogenisierung und Kernstudium zusätzlich zu den zu belegenden Modulen. Der wählbare Anteil am Gesamtstudium beträgt somit bis zu 54 ECTS-Punkte. Daneben kann in Projekt- und Forschungsarbeit sowie der Thesis eigenen fachlichen Interessen nachgegangen werden. Den Studierenden soll damit ermöglicht werden, den Studiengang individuell und zielführend auszurichten.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die inhaltliche Ausgestaltung des Studiengangs ist in Hinblick auf die definierten Eingangsqualifikationen und Zugangsvoraussetzungen angemessen. Der Pflichtbereich deckt die essenziellen Themen des Faches ab, und durch die Angebote des Wahlbereiches haben Studierende die Möglichkeit, eine individuell zu den Interessen und beruflichen Zielen passende Qualifikation zu erlangen.

Die Übersetzung der bisherigen Studiengangsbezeichnung „Verteilte und Mobile Anwendungen“ in den neuen Studiengangstitel „Mobile and Distributed Computing“ stimmt mit den Inhalten überein und wird trotz der Englischsprachigkeit nicht als problematisch wahrgenommen. Der gewählte Abschlussgrad „Master of Science“ ist inhaltlich passend und in diesem Bereich üblich. Das Studiengangprofil „anwendungsorientiert“ ist nicht nur durch das Modul „Projektstudium“, sondern auch durch die grundlegende Ausgestaltung des Studienprogramms hinterlegt.

Da es sich um einen weiterbildenden Masterstudiengang handelt, wird neben einem einschlägigen Bachelorabschluss auch eine einjährige Berufstätigkeit vorausgesetzt. Diese beruflichen Erfahrungen sind formell in den Studiengangszielen berücksichtigt. Studierende haben die Möglichkeit, diese Erfahrungen speziell im Projektstudium in interdisziplinären Teams einzubringen. Da die Module auch in anderen – teils konsekutiven – Masterstudiengängen belegt werden können, regt das Gutachtergremium an, die Einbindung dieser beruflichen Vorerfahrungen in das Studienprogramm klarer hervorzuheben.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Embedded Systems and Digital Technologies (M.Eng.)

Sachstand

Der dreisemestrige Studiengang „Embedded Systems and Digital Technologies“ (M. Eng.) besteht aus:

- zwei Modulen im Bereich Überfachliche Kompetenzen im Umfang von 12 ECTS-Punkten („Forschungsmethoden und Projektmanagement“ sowie ein Wahlpflichtmodul aus diesem Bereich),
- sechs Modulen im Bereich des Kernstudiums im Umfang von 36 ECTS-Punkten („Embedded Software Engineering“, „Embedded Hardware Design“ und „Digitale Technologien und Transformation“ sowie drei Wahlpflichtmodule zur individuellen Vertiefung),
- zwei Modulen im Bereich Projektstudium im Umfang von 12 ECTS-Punkten („Forschungsarbeit incl. Fachseminar“ und „Projektarbeit“) sowie

- dem Mastermodul im Umfang von 30 ECTS-Punkten.

Die überfachlichen Kompetenzen sollen die Studierenden dabei unterstützen, den beruflichen Anforderungen im globalen Wettbewerb zu genügen. Dazu zählen für alle Studierenden die Themen Forschungsmethoden und Projektmanagement. Im Wahlpflichtbereich können die Studierenden einen Schwerpunkt aus dem Themengebiet rund um den Bereich Management und Führung wählen.

Aufgrund der bei Bedarf vorgeschalteten Homogenisierungsphase kann im Kernstudium auf das Basiswissen der Studierenden aufgebaut werden. Dazu gehören Kompetenzen im Bereich der weiterführenden Programmierung mit den Sprachen C/C++ sowie der Grundlagen des Software Engineering. Für die technischen Grundlagen werden Kompetenzen in den Bereichen Digitale Technologien, Digital- und Mikrorechentechnik sowie Embedded and Cyber Physical Systems vermittelt. Dadurch kennen die Studierenden Stufen der Automatisierung und den Aufbau konkreter Systeme und können die Automatisierung hinsichtlich der erforderlichen Funktionen beurteilen und umsetzen. Aufgrund der Empfehlung der vorangegangenen Akkreditierung sowie der Rückmeldung der Studierenden wurden neue Module in die Homogenisierungsphase des Studiengangs aufgenommen.

Die beiden ersten Pflichtmodule im Kernbereich des Studiengangs verlaufen parallel und verfolgen den Gedanken des Co-Designs beim Entwurf eingebetteter Systeme. Sie vermitteln einerseits Kenntnisse im Chipentwurf, andererseits Methoden und Techniken des Software Engineering für eingebettete Systeme, die z. B. über Sensoren und Aktoren mit ihrer Umgebung unter Echtzeitbedingungen interagieren. Darüber hinaus werden im dritten Pflichtmodul die mit der Digitalisierung verbundenen Technologien erläutert. Die Digitaltechnik wird als Innovationstreiber und als wichtige Grundlage für das Bestehen der Unternehmen im internationalen Wettbewerb betrachtet. Im Hinblick auf die Digitale Transformation werden Unternehmen analysiert und Konzepte entwickelt und die gesellschaftlichen Einflüsse diskutiert. Im Wahlpflichtbereich des Kernstudiums können die Studierenden durch die Wahl von drei aus einem Angebot von acht Modulen das Studium ihren Interessen entsprechend vertiefen. Die im vergangenen Akkreditierungszeitraum erfolgte Umstrukturierung der vertiefenden Module zugunsten einer umfangreicheren Auswahl an Kernmodulen basiert u.a. auf den Rückmeldungen der Studierenden und Absolventinnen bzw. Absolventen.

Mit dem Projektstudium wird den Studierenden ermöglicht, Fach-, Methoden- und Sozialkompetenzen in ausgewählten Bereichen zu vertiefen sowie das erlernte Fachwissen anhand einer konkreten Problemstellung umzusetzen und zu präsentieren: Zum einen wenden die Studierenden dabei Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens im Rahmen einer selbstgesteuerten Forschungsarbeit an, indem sie Resultate erarbeiten und im Fachseminar vorstellen; zum anderen werden in der Projektarbeit übergreifende Fragestellungen der Analyse, Planung, Konzeption, Entwicklung, Einsatz oder Bewertung von Informationstechnologien kooperativ in der Kleingruppe bearbeitet. Hierbei haben die Studierenden Gelegenheit, eine definierte Aufgabenstellung zu analysieren, zu präzisieren,

erlernte Methoden bei der Lösung anzuwenden sowie Ergebnisse entsprechend darzustellen. Darüber hinaus liegt ein Fokus auf der Förderung von Teamfähigkeit sowie der Erprobung von Projektmanagement-Methoden.

Abgeschlossen wird der Studiengang mit der Masterarbeit, deren Ziel es ist, erworbene Fähigkeiten und insbesondere Problemlösungskompetenz zu beweisen. Zuletzt wird die Arbeit im Kolloquium verteidigt.

Das anwendungsorientierte Profil des Studiengangs wird nach Ansicht der WBH auch unterstützt durch den häufig eingebrachten beruflichen Hintergrund der Studierenden. Diese werden entsprechend gefördert, ihre oft umfassende Fachpraxis aus technischen Disziplinen und nicht selten auch Projekterfahrung einzubringen. Auf dieser Basis profilieren sich Absolventen und Absolventinnen folglich mit hoher Berufsbefähigung. Durch die Beteiligung an Seminaren (z. B. Fachseminar), Gruppenarbeiten (bspw. Projektarbeit) oder den entsprechenden Interaktionsformen wie Online-Campusforen sowie durch Modulauswahl-Optionen können die Studierenden zudem Lehr- und vor allem Lernprozesse mitgestalten. Die Zeiteinteilung ist mit Ausnahme von Pflichtterminen (Seminare, Klausuren) und ergänzenden freiwilligen Angeboten (Repetitorien, Kompaktkurse) ohne Bindung an einen Vorlesungsplan studierendenzentriert konzipiert. Der Modulkatalog bietet Wahlmöglichkeiten in Schlüsselkompetenzen, Homogenisierung und Kernstudium zusätzlich zu den zu belegenden Modulen. Der wählbare Anteil am Gesamtstudium beträgt somit bis zu 42 ECTS-Punkte. Daneben kann in der Projekt- und Forschungsarbeit sowie der Thesis eigenen fachlichen Interessen nachgegangen werden. Den Studierenden soll damit ermöglicht werden, den Studiengang individuell und zielführend auszurichten.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Das Masterstudium im Bereich Embedded Systems setzt Kenntnisse sowohl in der Softwaretechnik als auch im Bereich Digitaltechnik und Mikrocomputertechnik voraus. Um hier fehlende Qualifikationen nachzuholen, wird die Homogenisierungsphase angeboten, die gutachterseitig als sehr gute Möglichkeit zum Erwerb von fehlenden Einzelqualifikationen und somit zur Nivellierung des Wissensstands der Studierenden gesehen wird. Das Modulangebot in der Homogenisierungsphase ist umfassend und vielseitig und wird als sehr vielversprechend im Hinblick auf die Herstellung eines gemeinsamen Wissensstands und einer angemessenen Eingangsqualifikation erachtet.

Der Studiengang „Embedded Systems and Digital Technologies“ (M.Eng.) greift die zentralen Kompetenzanforderungen im Bereich eingebetteter Systeme auf. Es werden gleichermaßen Hardware- und Softwareanforderungen thematisiert, und es erfolgt ein Mindestaufbau an Wissen und Fertigkeiten in den gesetzten Pflichtmodulen. Die Wahlmodule sorgen dafür, dass weitere und spezielle Aspekte im Umfeld der eingebetteten Systeme betrachtet werden. Die angebotenen Module eignen sich hierfür sehr gut, auch die Schnittmengen mit der Elektrotechnik werden durch das Angebot

abgedeckt. In den Studiengang integriert ist ein Projektmodul mit 6 ECTS-Punkten, das durch die Erweiterung um das Modul „Forschungsarbeit“ und die Einbindung von praktischen Aufgaben und Leistungen in den Fachmodulen ein anwendungsorientiertes und beruflich qualifizierendes Studium ermöglicht.

Der Wissenschaftsbezug im Studium wird durch das Modul „Forschungsmethoden und Projektmanagement“ unterstützt. Dies wird als sinnvoll und zielführend wahrgenommen, insbesondere in Beziehung mit der Masterarbeit, in der die Inhalte Anwendung finden.

Die Studierenden haben durch Wahlmodule die Möglichkeit, ihren Studienplan selbst zu gestalten. Die freie Auswahl von 3 aus 8 Angeboten im Kernstudium wird als angemessen betrachtet. Die angebotenen Module beinhalten alle Kernkompetenzen des Studiengangs.

Bis auf die Projektarbeit sind die geforderten Leistungen i.d.R. als Einzelleistungen zu erbringen. Da das Arbeiten im Team die vorwiegende Organisationsform im Arbeitsumfeld der Informatik ist, wäre zu überlegen, ob sich Teamarbeit auch in weiteren Modulen realisieren ließe. Durch die unterschiedliche Ausgestaltung der A- und B-Prüfungsleistungen bietet das Studium jedoch durchaus vielfältige Formen für Arbeit und Leistungserfassung.

Die Ausgestaltung des Studiengangs vermittelt ein durchdachtes und schlüssiges Konzept für einen Master im Bereich Embedded Systems. Auch wenn es nach Einschätzung des Gutachtergremiums grundsätzlich keinen offensichtlichen Grund gibt, die Studiengangsbezeichnung durch den sehr allgemeinen Überbegriff „Digital Technologies“ zu erweitern, führt diese Erweiterung nicht zu einer falschen Assoziation, so dass bzgl. der Namensänderung keine Einwände erhoben werden. Die Abschlussbezeichnung Master of Engineering wird als passend wahrgenommen.

Insgesamt ist das Studiengangskonzept schlüssig und die wesentlichen Themenfelder werden aufgegriffen. Die Kernkompetenzen werden in Pflichtmodulen vermittelt, mit Wahlmodulen, die alle im engeren Umfeld der Embedded Systems liegen, wird neben einer individuellen Studiengangsgestaltung eine Abbildung der Breite des Fachspektrums gewährleistet.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

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

Die Dokumentation und Bewertung des Kriteriums erfolgt studiengangsübergreifend, weil die Rahmenbedingungen zur Förderung studentischer Mobilität für beide Studiengänge gleichermaßen gelten.

a) Studiengangübergreifende Aspekte

Sachstand

Das Fernstudium bietet den Studierenden nach Angaben der Hochschule die Möglichkeit, Freiräume flexibel zu nutzen. Aufgrund der Berufstätigkeit der Studierenden wird ein längerer Aufenthalt an anderen Hochschulen im In- oder Ausland jedoch nach Angaben der WBH meist nicht angestrebt; daher ist auch ein Studierendenaustausch weder national noch international obligatorisch in den Studienverlauf der begutachteten Masterstudiengänge eingebettet.

Gleichzeitig sind durch die Anrechnungsmodalitäten die Möglichkeiten für studentische Mobilität gegeben. Auch bietet die WBH gemeinsam mit der California State University Sacramento (CSUS) seit 2007 einmal im Jahr ein dreiwöchiges Kompaktstudienprogramm in Sacramento an. Die hierbei anrechenbaren ECTS-Punkte variieren je nach Studiengang, wobei für beide begutachteten Studiengänge anrechenbare Leistungen vorgesehen sind; fachliche Inhalte aus den Bereichen Ingenieurwissenschaften oder Informatik sind individuell wählbar, Studierenden aller Fachbereiche wird ein Modul zur Interkulturellen Kompetenz angeboten. Die individuellen Anrechnungsmöglichkeiten werden den Studierenden vor dem Auslandsaufenthalt mitgeteilt. Dieses Programm wird nach Angaben der WBH gerne von den Studierenden wahrgenommen, wobei das kompakte Format für die berufstätigen Studierenden ein wichtiger Erfolgsfaktor ist.

Die Mobilität der Studierenden wird auch durch die Zugangsvoraussetzungen zu den begutachteten Studiengängen im Fachbereich Informatik gefördert, indem Studierende von anderen Hochschulen die Möglichkeit haben, über einen Vorkurs oder die Auswahl der Wahlmodule in der Homogenisierungsphase den Studiengang aufzunehmen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Durch die überwiegende Berufstätigkeit der Studierenden und das Konzept des Fernstudiums wird ein Auslandsaufenthalt nur in Einzelfällen angestrebt. Das Gutachtergremium hat den Eindruck gewonnen, dass die Hochschule trotz dieser Umstände gute Konzepte zur Auslandsmobilität entwickelt und etabliert hat. Die angebotenen kurzweiligen Kompaktstudienprogramme im Ausland sind auf die Bedürfnisse der Studierenden zugeschnitten. Weitere Möglichkeiten zur studentischen Mobilität sind prinzipiell vorhanden und das Gutachtergremium erkennt abschließend keine strukturellen Hinderungsgründe, die einen Auslandsaufenthalt erschweren würden.

Die Regelungen zur Anerkennung von hochschulischen und außerhochschulischen erbrachten Leistungen sind in den allgemeinen Bestimmungen für Hochschulzugang, Studium und Prüfungen definiert und werden vom Gutachtergremium als adäquat eingeschätzt.

Weiterhin sind die Zugangsvoraussetzungen der betrachteten Masterstudiengänge mobilitätsfördernd ausgestaltet. Die Hochschule hat mit den Homogenisierungsmodulen ein flexibles Instrument

etabliert, dass jeder Bewerberin und jedem Bewerber einen individuell zugeschnittenen Studieneinstieg ermöglicht.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist für beide Studiengänge erfüllt.

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

Die Dokumentation und Bewertung dieses Kriteriums erfolgt studiengangsübergreifend, weil das Lehrpersonal nicht einzelnen Studiengängen, sondern den Fachgebieten zugeordnet ist und die Personalauswahl- und -qualifizierung hochschulweit einheitlich geregelt sind.

a) Studiengangsübergreifende Aspekte

Sachstand

Die erforderliche lehrwirksame Personalkapazität eines Studiengangs der WBH unterscheidet sich wesentlich von den Anforderungen einer Präsenzhochschule. Im Fernstudium erfolgt im Unterschied zur Präsenzhochschule dazu eine intensive, individuelle Beratung über den Online-Campus und telefonisch, auch in den Abendstunden und an Wochenenden.

Die Durchführung der Lehre unterteilt sich in folgende Aufgabenbereiche:

- Autoren und Autorinnen erstellen das Lehrmaterial,
- Tutoren und Tutorinnen sind für die fachliche Betreuung der Studierenden zuständig,
- Dozenten und Dozentinnen führen Präsenz- und Onlineveranstaltungen durch,
- Prüfer und Prüferinnen halten die Prüfungen ab.

Die Qualifikation des eingesetzten Lehrpersonals wird – ebenso wie die der Prüferinnen und Prüfer – durch die Berufsordnung der WBH sichergestellt.

Die WBH ist nach eigenen Angaben bestrebt, die Qualität der Lehre und der Betreuung der Studierenden kontinuierlich zu verbessern. Zudem soll der Kontakt zu den Lehrenden gepflegt werden. Um diese Ziele umzusetzen, bietet die Hochschule seit kurzem eine neue, aus fünf Modulen bestehende Qualifizierungsreihe an. Damit alle Lehrenden räumlich flexibel daran teilnehmen können, wird diese in Form von 90-minütigen Webinaren durchgeführt.

Die Lehrkapazität zur Durchführung aller Studiengänge der WBH bestimmt sich durch die Durchführung der Lehre im Fernstudium mit dem Einsatz von Studienmaterialien. Sie umfasst gegenwärtig ca. 300 Stellen in nebenberuflicher Tätigkeit und zwanzig fest angestellte Professoren und Professorinnen sowie acht wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Diese Kapazität kann nach Angaben der Hochschule dynamisch an die jeweiligen Erfordernisse angepasst werden. Fünf

Professorinnen und Professoren sowie drei wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter lehren hauptamtlich am zuständigen Fachbereich Informatik. Es gibt derzeit keine Vakanzen, auch Änderungen der Denominationen sind nicht vorgesehen.

Aktuell sind im Studiengang „Mobile and Distributed Computing“ (M.Sc.) acht Professuren und im Studiengang „Embedded Systems and Digital Technologies“ (M.Eng.) zehn Professuren aus verschiedenen Fachbereichen in die Lehre eingebunden.

Um die Verbindung zwischen den Lehrenden der WBH und der amerikanischen Partnerhochschule CSUS zu fördern, wurde ein Lecturer der CSUS zum Lehrbeauftragten mit Modulverantwortung an die WBH bestellt, ein weiterer wurde zum Honorarprofessor ernannt und ist ebenfalls Lehrbeauftragter mit Modulverantwortung.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

In der Fakultät Informatik sind insgesamt fünf Professorinnen und Professoren verortet. Diesen obliegt die strategische Aufgabe der Studiengangentwicklung, aber genauso die Koordination der Inhalte der einzelnen Module sowie der Prüfungsinhalte, die über Lehrbeauftragung angeboten werden. Das führt dazu, dass einzelne Professoren bzw. Professorinnen derzeit bis zu und in Einzelfällen mehr als 20 Module verantworten und auch die dahinterstehende Fachkompetenz aufweisen müssen. Aufgrund der hohen Anzahl verantworteter Module im Bachelor- sowie Masterbereich wird gutachterseitig angeraten, zur Entlastung der Professorinnen und Professoren eine Vergrößerung des Professoren-Teams in Betracht zu ziehen. Es bestehen jedoch gutachterseitig keine Zweifel daran, dass das Studienangebot in der aktuellen Konstellation, die auch externe Fachexpertise und Lehrkapazität einbezieht, weiterhin einen planbaren und zuverlässigen Lehrbetrieb ermöglicht.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist für beide Studiengänge erfüllt.

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

Die Dokumentation und Bewertung dieses Kriteriums erfolgt studiengangsübergreifend, weil die Ressourcenausstattung der Fakultät studiengangsübergreifend genutzt wird.

a) Studiengangsübergreifende Aspekte

Sachstand

Das Dekanat überwacht zusammen mit den Modulverantwortlichen des Studiengangs den Lehrbetrieb und übernimmt den Hauptanteil der Selbstverwaltung. Gemeinsam mit den Modulverantwortlichen werden durch die administrative und technische Organisation, die unmittelbar der Hochschulleitung zugeordnet ist, unterstützt. Das administrative und technische Personal ist nicht auf die

Fachbereiche aufgeteilt: Hierzu gehören der „Studien- und Prüfungsservice“ sowie die „Studienkoordination“, durch die – in weiten Teilen über die Studiengänge hinweg einheitliche – Betreuungs-, Koordinations- und Unterstützungsleistungen erbracht werden.

Die Studierenden erhalten Lehr- und Lernmaterial in Form von Studienheften (in gedruckter Form, als PDF sowie zunehmend auch als ePub und im HTML-Format) und ergänzende Materialien wie z.B. digitale Lernkarten oder -videos. Zusätzlich stehen den Studierenden in jedem Studiengang Tutorinnen und Tutoren zur Seite. Diese Unterstützung können sie ebenfalls über den Online-Campus, ein von der Hochschule entwickeltes Learning Management System abrufen.

Dort gestellte Fragen werden von Tutoren und Tutorinnen kurzfristig beantwortet; der Online-Campus bietet den Studierenden neben dem Zugang zu Übungsmedien, Literatur und Software (z.B. Übungsklausuren, Online-Datenbanken wie SpringerLink oder EBSCO, Matlab-Campuslizenz etc.) auch eine speziell angepasste und etablierte Form von Support und Community untereinander. Es besteht die Möglichkeit, viele Vorgänge in responsivem Design sowohl Browser- wie auch App-basiert zu erledigen: Dies eröffnet verschiedene Wege der Information und des Online-Lernens. Dazu wird u.a. das Konzept der asynchronen Kommunikation eingesetzt, in der nach Fächern getrennt eine zeitversetzte, gemeinsame Diskussion zwischen den Studierenden und Tutorinnen bzw. Tutoren stattfindet. Zusätzlich können die Studierenden dort individuell per E-Mail oder Chat miteinander kommunizieren, Studien- und Prüfungsleistungen einreichen sowie Studienplan und -fortschritt samt Notenspiegel einsehen oder Bescheinigungen beantragen bzw. herunterladen. Darüber hinaus werden so das individuelle mediengestützte Lernen (Abruf multimedialer Studieneinheiten, Datenbankzugriffe) sowie Gruppenprozesse in angebotenen fachspezifischen Foren sowie die Organisation und Teilnahme an Stammtischen ermöglicht. Der Online-Campus wird personell durch drei Mitarbeitende betreut.

Weitere multimedial unterstützte Lehrangebote bietet die WBH in Form von Webinaren (virtuelle, synchrone Veranstaltungen wie bspw. Repetitorien, Kompaktkurse oder für fachlichen Austausch sog. Stammtische) an. Realisiert werden diese mithilfe von Adobe Connect. Dies ermöglicht Wissensvermittlung und -vertiefung durch Präsentation von Inhalten sowie deren Diskussion. Die Studierenden benötigen für solche Webinare lediglich einen Internetzugang via Browser und gegebenenfalls ein Headset.

Für Präsenzveranstaltungen stehen am Hochschulstandort in Darmstadt laut Auflistung im Selbstbericht 19 Seminarräume, vier PC-Räume sowie zwei Labore zur Verfügung. Diese Ressourcen werden bei der Planung von Präsenzeinheiten den Studiengängen je nach Bedarf zugeteilt.

Die Finanzierung der Lehre erfolgt ausschließlich auf Basis der erhobenen Studiengebühren.

Bezüglich der in den begutachteten Studiengängen eingesetzten Hard- und Software wurde im Anschluss an die Begutachtungsgespräche auf Wunsch des Gutachtergremiums eine Auflistung der

vorhandenen und eingesetzten Ausstattung nachgereicht, die nach Angaben der Hochschule über eine Standardausstattung und frei lizenzierte Produkte hinausgeht.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Unterstützung des Lehrbetriebs durch wissenschaftliche Mitarbeitende und Verwaltungspersonal scheint angemessen und die Rückmeldung über die Betreuung im Studium zeigt sich durchweg positiv.

Die Raumausstattung ist für die begutachteten Studiengänge von eher untergeordneter Bedeutung, da es nur wenige Präsenzveranstaltungen gibt, die nach Ansicht des Gutachtergremiums geeignet verortet sind. Der Zugang zur Literatur, der in den Lehrmodulen erforderlich ist, ist gegeben. Für freie Arbeiten, Projektarbeiten oder die Masterarbeit wäre es für die Studierenden allerdings wichtig, auch ein breiteres Spektrum von Fachliteratur nutzen zu können. Die Versorgung mit Fachliteratur über die Onlinezugänge SpringerLink und IEEE ist ausreichend, dennoch regt das Gutachtergremium an, kooperative Zugänge mit anderen Hochschulbibliotheken oder auch über Landesbibliotheken zu bieten.

In der Lehre wird überwiegend frei lizenzierte Software eingesetzt, die für alle Studierenden zugänglich ist. Bei den eingesetzten kommerziellen Produkten werden keine großen Hürden im Zugriff auf Soft- und Hardware gesehen. Ein Großteil der eingesetzten Hardware ist zu erschwinglichem Preis von jedem erwerbbar (Arduino, Raspberry Pi) bzw. kann als Grundausstattung der Teilnehmenden erwartet werden (Rechner, Smartphone). Somit kann davon ausgegangen werden, dass die Studierenden über die für das Studium notwendigen Ressourcen verfügen oder sie leicht beschaffen können.

Die Vorbereitung und Durchführung der virtuellen Laborübungen (wie die Entwicklung von Softwaresystemen) erfolgt nach Angaben aller Beteiligten zufriedenstellend. Das Gutachtergremium bestätigt die Aktualität von verwendeten Werkzeugen und Methoden.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist für beide Studiengänge erfüllt.

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

Die Dokumentation und Bewertung des Kriteriums erfolgt studiengangsübergreifend, weil Prüfungsorganisation und Prüfungszeitraum für beide Studiengänge einheitlich sind.

a) Studiengangübergreifende Aspekte

Sachstand

Die Prüfungsordnung legt die Prüfungen des jeweiligen Studiengangs fest. Diese werden studienbegleitend durchgeführt. Nach erfolgreicher Durchführung erhält der bzw. die Studierende die Leistungspunkte des Moduls gutgeschrieben. Das Studium ist erfolgreich beendet, sobald dies für alle geforderten Module der Fall ist.

In den jeweiligen Prüfungsordnungen und Modulhandbüchern werden die Prüfungsvoraussetzungen, -inhalte und -arten dokumentiert. Als Letztere sind nach Angaben der WBH vorgesehen:

- Klausur im Umfang von 90-120 Minuten
- Hausarbeit, die auch als virtuelles Labor absolviert werden kann (obligatorische Einsendeaufgaben (Typ B), allgemein als „B-Prüfung“ bezeichnet)
- Projektarbeit inkl. mündlicher Prüfung zum Abschluss
- Projekt- und Fachseminar
- Abschlussarbeit (Thesis) inkl. Kolloquium

Im Studiengang „Mobile and Distributed Computing“ (M.Sc.) kommen B-Prüfungen und Klausuren (120 Minuten) sowie eine Projektdokumentation und -präsentation zum Einsatz. Im Studiengang „Embedded Systems and Digital Technologies“ (M.Eng.) überwiegt der Einsatz von B-Prüfungen.

Schriftliche Prüfungen werden der Prüferin bzw. dem Prüfer über das Prüfungsamt zur Korrektur zugeleitet. Sie bzw. er benotet die Aufgaben und schickt die Resultate an das Prüfungsamt zurück. Im Prüfungsamt werden die Noten in das Verwaltungssystem (DEMSY) eingepflegt, und die Studierenden werden im Online-Campus über ihre Prüfungsergebnisse benachrichtigt.

Entsprechend der Tatsache, dass es an der Hochschule keinen Semesterzyklus gibt, existieren auch keine festen Prüfungszeiträume. Klausuren werden vielmehr gleichmäßig verteilt - mindestens viermal pro Jahr - angeboten. Die Termine hierfür werden spätestens im Oktober für das Folgejahr veröffentlicht, sodass den Studierenden eine langfristige Prüfungsplanung und -anmeldung möglich ist.

Nicht bestandene Prüfungen können gemäß § 21 (2) der Allgemeinen Bestimmungen zweimal wiederholt werden.

Für Abschlussarbeiten stehen Betreuer und Betreuerinnen (hochschulextern und -intern) zur Verfügung, die im Online-Campus kontaktiert werden können. Die bzw. der Studierende schlägt in der Regel ein Thema vor, das on-the-job mit Unterstützung der ausgewählten Betreuung oder – soweit möglich – einer ausgewählten Person innerhalb des Unternehmens bearbeitet werden kann. Die Betreuung der WBH überprüft u. a. den wissenschaftlichen Anspruch und den geplanten Umfang

der Abschlussarbeit. Danach kann das Thema über den Prüfungsausschuss freigegeben werden. Nach fristgerechter Abgabe der Abschlussarbeit beim Prüfungsamt wird diese von der Betreuung (Erstgutachter bzw. Erstgutachterin) und Zweitgutachter bzw. Zweitgutachterin benotet, die von der Hochschule bestimmt werden. Im Kolloquium verteidigt der bzw. die Studierende die Arbeit vor der Prüfungskommission. Diese besteht aus Erst- und Zweitgutachter bzw. -gutachterin sowie ggf. einem festangestellten Beisitz der Hochschule. Die Note des Kolloquiums fließt in die Gesamtbewertung der Thesis ein.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die zur Verfügung stehende Bandbreite an Prüfungsformen wird in den betrachteten Studiengängen sinnvoll eingesetzt. Auch vor dem Hintergrund des Fernstudiums werden die Prüfungsformen als kompetenzorientiert wahrgenommen.

Jedoch gewann das Gutachtergremium den Eindruck, dass sich hinter der Prüfungsform „Obligatorische Einsendeaufgaben (Typ B)“, die weitgehend als B-Prüfung bezeichnet werden, ganz unterschiedliche Aufgabenstellungen mit unterschiedlichem Zeitaufwand verbergen. Da diese B-Prüfungen auch bei den Wahlmodulen eingesetzt werden und den Studierenden bei der Auswahl auch die konkrete Ausgestaltung der Prüfungsform bekannt sein sollte, sah das Gutachtergremium hier den Bedarf, Umfang und Form der B-Prüfung verbindlich und konkret zu definieren. Dieser Punkt ist im Anschluss an die Begehung an der WBH fachbereichsübergreifend diskutiert worden. Als Konsequenz werden die allgemeinen Bestimmungen (AB) für Hochschulzugang, Studium und Prüfungen entsprechend angepasst. Ein entsprechender Entwurf wurde eingereicht, der nun einen klaren Rahmen bezüglich Art und Umfang abbildet. Nach Angaben der WBH soll dieser Entwurf im nächsten Schritt durch den Senat beschlossen werden.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist für beide Studiengänge erfüllt.

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

Die Dokumentation und Bewertung des Kriteriums erfolgt studiengangübergreifend, weil Informations- und Beratungsangebot sowie Überschneidungsfreiheit von Lehrveranstaltungen und Prüfungen einheitlich im Fachbereich organisiert sind und in keinem Semester mehr als sechs Modulprüfungen abgeleistet werden müssen.

a) Studiengangübergreifende Aspekte

Sachstand

Die Hochschule führt regelmäßig Informationsveranstaltungen für Studieninteressierte durch, um sie schon im Vorfeld eines beabsichtigten Studiums mit den Studienmöglichkeiten und -bedingungen

an der WBH bekannt zu machen. Über die Abläufe in der Lehre und die Inhalte der Studiengänge informiert die Website der Hochschule. Auf Anfrage wird ein Studienhandbuch inkl. der Studienanmeldung in gedruckter Form verschickt.

Zu Studienbeginn erhalten die Studierenden ein Informationsdokument (fachlicher Studienbegleiter), das eine Übersicht über die fachlichen Inhalte gibt. Ein zweites Dokument (organisatorischer Studienbegleiter) stellt allgemeine Informationen zum Studienablauf bereit und ist somit eine Planungs- und Lenkhilfe. Eine auf die Anforderungen des Studiums und die Bedürfnisse der Studierenden abgestimmte Einführungsveranstaltung rundet das Betreuungskonzept der WBH ab. Neben diesen allgemeinen Informationsmöglichkeiten erfolgen individuelle Beratungen zum Studium auch per Telefon, E-Mail, Post oder durch persönlichen Besuch.

Fragen zur Organisation des Studiums werden vom Serviceteam der WBH bearbeitet. Aufgrund der Berufstätigkeit der Studierenden steht das Serviceteam von montags bis donnerstags von 8:00 bis 20:00 Uhr, freitags von 8:00 bis 19:00 Uhr und samstags von 09:00 bis 15:00 Uhr für Fragen zur Verfügung. Auf Wunsch werden Beratungs- und Betreuungsleistungen auch außerhalb dieser Zeiten durchgeführt.

Fragen zu den Studieninhalten und Studienmaterialien werden primär von den Lehrenden (in der Regel Tutor*innen) beantwortet. Durch ein flexibles System ohne feste Sprechzeiten soll jede fachliche Anfrage möglichst innerhalb von 48 Stunden über den Online-Campus oder auch per Telefon beantwortet werden, um lange Wartezeiten zu vermeiden. Die Tutoren und Tutorinnen sind für die Studierenden auch in den Abendstunden bis gegen 22:00 Uhr und an Wochenenden erreichbar.

Erfahrungsgemäß bündeln sich die Fragen der Studierenden in verschiedenen Studienabschnitten: zu Studienbeginn, beim Wechsel vom Grund- in das Kernstudium und im Kontext der Abschlussarbeit. Daher werden den Studierenden in diesen Studienabschnitten besondere Beratungsleistungen angeboten; beispielsweise werden spezifische Präsenzveranstaltungen durchgeführt.

In einigen Regionen haben die Studierenden auch Stammtische gebildet, die zu Fragen rund um das Studium an der WBH und zum Erfahrungsaustausch genutzt werden.

Neben diesen für die Studierbarkeit förderlichen Gegebenheiten sind als Grundvoraussetzung für die Studierbarkeit eines Studiengangs die Inhalte der einzelnen Module aufeinander abgestimmt. Fachliche Voraussetzungen für Module in höheren Semestern werden in Modulen in niedrigeren Semestern gelehrt.

In der Modulbeschreibung sind die Ziele und die Arbeitsbelastung (Workload) für jedes Modul so angegeben, wie sie von den Modulverantwortlichen festgelegt wurden. Dabei wurde darauf geachtet, dass die Höhe des Workloads mit vergleichbaren Lehrveranstaltungen an Präsenzhochschulen übereinstimmt. Der Fachbereich Informatik ist bestrebt, dass jedes Modul eines Studiengangs mindestens sechs und maximal acht ECTS-Leistungspunkte aufweist und mit nur einer Prüfung

abschließt. Damit wird sichergestellt, dass die Studierenden in einem Semester nicht mehr als fünf Prüfungen erbringen müssen.

Bei der Darstellung der Studierbarkeit berücksichtigt die Hochschule auch, dass Anteile des Studiums auch während der Arbeitszeit im beruflichen Umfeld durchgeführt werden können. Dies betrifft z. B. Teile des Projektstudiums und der Masterarbeit.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Der Studienbetrieb ist nach Auffassung des Gutachtergremiums gut geplant und verlässlich. Die Studierenden können hierbei selbst das Tempo des Studiums festlegen und die Materialien von Kursen jederzeit nach eigenem Bedarf anfordern; aufgrund des Fernlehrekonzepts ist auch die Überschneidungsfreiheit zweifelsfrei gegeben. Vier Prüfungstermine und die jederzeit ablegbaren Prüfungen der Module, die mit obligatorischen Einsendeaufgaben abschließen, ermöglichen eine individuelle Planung des eigenen Studienfortschritts. Studierende können sich jederzeit über das CMS eigenständig für die obligatorischen Einsendeaufgaben anmelden. Ab diesem Zeitpunkt stehen 180 Tage für die Abgabe der Aufgaben zur Verfügung. Pro Semester sind in beiden Studiengängen maximal fünf Prüfungen im Regelverlauf abzulegen. Die einheitliche Modulgröße von 6 ECTS-Punkten, das Vorsehen einer Prüfungsleistung pro Modul und die flexiblen Studien- und Prüfungsbedingungen sorgen nach Auffassung des Gutachtergremiums für eine gute Studierbarkeit der begutachteten Studiengänge. Von der individuellen Betreuung der Studierenden durch die Hochschule und den Fachbereich ist das Gutachtergremium beeindruckt, da pro Studienheft jeweils ein Tutor bzw. eine Tutorin jederzeit für Rückfragen zu den in den Studienheften behandelten Themen und Übungsaufgaben bereitsteht. Folglich schließen Studierende, die das Studium aktiv und zielstrebig verfolgen, dieses auch mit sehr guten Noten ab. Eine Probezeit von einigen Wochen bei Studieneinstieg ermöglicht es den Studierenden, individuell zu bewerten, ob das Studium mit ihren persönlichen Voraussetzungen vereinbar ist. Der Studierendenstatistik ist zu entnehmen, dass beide Studiengänge ein konstant hohes Interesse bei Studieninteressierten finden. Gleichzeitig ist an den Zahlen abzulesen, dass die Studierenden die Möglichkeit, das Studium kostenfrei um bis zur Hälfte der Regelstudienzeit zu verlängern, häufig wahrnehmen. Dies wurde auch im Rahmen der Gespräche mit den verschiedenen Statusgruppen der Hochschule bestätigt. Die im Akkreditierungszeitraum vorgenommenen Änderungen bzgl. der Homogenisierungsphase und auch des Curriculums steigern die Attraktivität der Studienprogramme und werden auch als Maßnahmen gesehen, zukünftig noch mehr Studierende zu einem erfolgreichen Studienabschluss zu führen.

Eine Workloadüberprüfung findet statt und wird seitens der Studiengangsverantwortlichen ausführlich ausgewertet. Sowohl die Programmverantwortlichen als auch die Studierenden betrachten den angesetzten Workload aller Module der begutachteten Studiengänge als angemessen. Das Gutachtergremium schließt sich dieser Einschätzung an.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist für beide Studiengänge erfüllt.

2.2.7 Besonderer Profilanpruch ([§ 12 Abs. 6 MRVO](#))

Die Dokumentation und Bewertung des Kriteriums erfolgt studiengangsübergreifend, weil der besondere Profilanpruch im Fernstudium auf beide Studiengänge zutrifft.

a) Studiengangsübergreifende Aspekte

Sachstand

Die WBH bietet als Fernhochschule insbesondere Berufstätigen durch eine hochgradige Individualisierung und Flexibilität einen Weg zu einem Hochschulabschluss. Dabei steht das beschriebene Tutorensystem beim Selbststudium unterstützend zur Seite. In den bisher realisierten Studiengängen hat die WBH die Erfahrung gemacht, dass die Studierenden, die in der Regel über eine fachliche Vorbildung und eine einschlägige Berufstätigkeit verfügen, weniger als 30 Stunden pro ECTS-Leistungspunkt benötigen. Gemeint sind hier Fertigkeiten und Know-how, die zu einem beschleunigten Studium führen, aber nicht als Vorleistung anrechenbar sind. Berufstätige Studierende können Erlerntes unmittelbar in die Berufspraxis einfließen lassen. Erfahrungen hieraus fördern wiederum das Verständnis im Studium, sodass im Verlauf Synergien entstehen. Dies trägt zu Eigenverantwortung und unternehmerischer Selbstständigkeit bei.

Das Studium ist auch über die Regelstudienzeit hinaus rechtlich gesichert, wenn Studierende z. B. berufsbedingt weniger Zeit für die wöchentliche Lernarbeit zur Verfügung haben. Ihnen wird vertraglich garantiert, dass sie die Regelstudienzeit um bis zu 50 % kostenfrei überschreiten können. Auch darüber hinaus kann das Studium noch fortgeführt werden. Diese Möglichkeit wird von den Studierenden sehr individuell genutzt, sodass die WBH nicht zwischen Vollzeitstudierenden und Teilzeitstudierenden unterscheidet.

Zur Durchführung von Befragungen nutzt die WBH die Software EvaSys. Deren Ergebnisse zum Arbeitsaufwand spiegeln das subjektive Empfinden der Studierenden wider. Das speziell für die WBH entwickelte Kunden- und Notenerfassungssystem „DEMSY“ (Distance Education Management SYstem) erlaubt die Auswertung objektiver statistischer Daten zum Studienfortschritt. Hiermit werden auf Modul- bzw. Seminarebene die planmäßig vorgesehenen und die tatsächlichen Prüfungszeitpunkte verglichen. Aus den subjektiven Angaben werden in Verbindung mit den statistisch erfassten Daten Rückschlüsse auf die Studierbarkeit der Module und Studiengänge unter dem besonderen Fokus des Fernstudiums gezogen. Zeigen die Evaluationsergebnisse Handlungsbedarf auf, werden korrektive Maßnahmen durchgeführt. In der Vergangenheit führte dies bereits zur Verlagerung von Prüfungszeitpunkten, zur Anpassung der Anzahl von Prüfungen, zur Überarbeitung

von einzelnen Modulen und den zugehörigen Studienmaterialien sowie zur Unterweisung bzw. Schulung von Lehrenden.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Zusätzlich zu den Ausführungen im Kapitel Studierbarkeit stellt das Gutachtergremium fest, dass die Hochschule ein gutes Konzept für das Fernstudium etabliert hat. Alle Aspekte des Studiums von der Beratung von Studieninteressierten aus der spezifischen Zielgruppe überwiegend berufstätiger Studierender, dem Betreuungskonzept, den Lehr- und Lernformen und den dynamischen Prüfungsformen bis hin zu den Instrumenten des Qualitätsmanagementsystems sind auf das Fernstudium ausgerichtet. Die Studierenden bestätigten bei der Begehung, dass das Fernstudium gut organisiert und das von der Hochschule etablierte Konzept ein ausschlaggebender Grund für die Aufnahme des Studiums an der WBH ist. Als besondere Stärke wird die Möglichkeit gesehen, bei geeignetem Projektbezug eine berufliche Tätigkeit mit dem Studium zu verbinden.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist für beide Studiengänge erfüllt.

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

Die Dokumentation und Bewertung erfolgt studiengangübergreifend, weil die Mechanismen/Maßnahmen zur Feststellung der Stimmigkeit der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen des Studiengangskonzeptes sowie die Berücksichtigung fachbezogener Referenzsysteme und Fachmethoden durch den Fachbereich einheitlich erfolgen.

a) Studiengangssübergreifende Aspekte

Sachstand

Um zu gewährleisten, dass die fachlichen Inhalte der Studiengänge auf dem aktuellen Stand der Wissenschaft sind, wurden und werden bei der Entwicklung und Weiterentwicklung nach Angaben im Selbstbericht mehrere Planungsgrundsätze eingehalten.

Die Inhalte werden von renommierten Vertretern und Vertreterinnen aus Wissenschaft (Hochschulpromessoren und -promessorinnen) sowie Industrie und Wirtschaft mitgeprägt. Aus diesem Kreis werden die Modulverantwortlichen, die die Durchführung des Studiums betreuen, gewonnen. Fachleute unterstützen die Modulverantwortlichen bei der Vermittlung aller fachlichen Schlüsselqualifikationen der Studiengänge. Diese Expertinnen und Experten sind bei curricularen Fragen, beim Erstellen von Studienmaterial für die Fernlehre, als Lehrpersonal in der Präsenzlehre oder auch bei der fachkundigen Beratung und Betreuung der Studierenden tätig.

Eine besondere Stärke sieht die WBH im Prinzip der umfassenden Zusammenarbeit der Vertretungen aller beteiligten Studienbereiche bei der Entwicklung neuer und der Weiterentwicklung bestehender Studiengänge. Die intensive und kontinuierliche Zusammenarbeit der verschiedenen Disziplinen verhindert den Fokus auf einzelne Interessen und fördert das Verständnis für die Belange der anderen. Das Ergebnis ist die gemeinsame Arbeit an der Entwicklung wissenschaftlich fundierter und marktrelevanter Studiengänge.

Um sicherzustellen, dass nationale und internationale Standards zum Hochschulstudium eingehalten werden, werden bestehende Empfehlungen, soweit diese von relevanten Institutionen und Verbänden wie beispielsweise der Gesellschaft für Informatik, vorliegen, bei der Entwicklung und Weiterentwicklung der Inhalte berücksichtigt.

Ebenso wird aktuelle Forschung nach Möglichkeit an verschiedenen Stellen in das Studium integriert. Ein wesentliches Element des Forschungskonzeptes der WBH ist die Clusterung einzelner laufender oder geplanter Forschungsaktivitäten hin zu strategischen Feldern, um Synergien zwischen der Forschung einzelner Professorinnen und Professoren zu nutzen. Hierbei werden insbesondere auch interdisziplinäre Fragestellungen aus den verschiedenen Fachbereichen der WBH in den Fokus gerückt. Die Weiterentwicklung von strukturierter Forschung ist im Leitbild der Hochschule verankert. Dieser Zielsetzung ist auch der eingesetzte Forschungsausschuss verpflichtet. Dessen Aktivitäten tragen dazu bei, das Forschungsprofil der Hochschule fortlaufend zu schärfen und inhaltlich sowie strukturell kontinuierlich weiterzuentwickeln.

Im Oktober 2017 richtete die WBH erstmals das Wissenschaftsforum aus. Es findet seitdem in zweijährigem Turnus statt, der nächste geplante Termin ist der 5. November 2021. Im Rahmen dieser Konferenzen werden Aktivitäten und Ergebnisse aktueller Forschung vorgestellt. Gleichzeitig diente die Veranstaltung dem Austausch zwischen Wissenschaft und Industrie. Der jüngste Termin war dem Leitthema „Nachhaltigkeit an Fernhochschulen“ gewidmet, der nächste wird sich mit der Digitalen Transformation beschäftigen.

In die Entwicklung neuer Module und die (Weiter-) Entwicklung der Studiengänge fließt die Expertise des Hochschulrats der WBH ein. Dieses Gremium ist eine gemäß dem HHG geschaffene Einrichtung und hat die Aufgabe, „die Hochschule bei ihrer Entwicklung zu begleiten, die in der Berufswelt an die Hochschule bestehenden Erwartungen zu artikulieren und die Nutzung wissenschaftlicher Erkenntnisse und künstlerischer Leistungen zu fördern“.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Durch ein breites Spektrum an Lehrpersonen, die als Experten und Expertinnen ihres Faches engagiert werden, ist ein umfassender und im Gesamten aktueller Blick auf den Studiengang gewährleistet. Die Studiengangentwicklung wird auch interdisziplinär unterstützt, so dass Fragen wie Relevanz und Zukunftsorientiertheit der Studiengänge und deren Inhalte angemessen berücksichtigt sind.

Zudem orientieren sich die Verantwortlichen an den Empfehlungen von Fachverbänden, die weitere externe Aspekte einbringen. Internationalität nimmt in den begutachteten Studiengängen eine eher untergeordnete Rolle ein, jedoch geht das Gutachtergremium davon aus, dass über die verschiedenen Lehrenden unterschiedliche internationale Aspekte mit in die Lehre eingebracht werden.

Die WBH hat Forschungsschwerpunkte definiert und zeigt damit, dass ihr wissenschaftliche Aktivitäten wichtig sind. Allerdings ist nicht immer nachvollziehbar, wie die Professorinnen und Professoren neben der Betreuung teils zahlreicher Module Forschung aktiv betreiben können. Zunächst ist dem Gutachtergremium nicht klar geworden, ob es ein Konzept zur Befreiung von Lehrleistungen gibt, um adäquat Zeit zur Forschung zu finden. Aufgrund der diesbezüglich nachgereichten Unterlagen sind die Prozesse nachvollziehbar geworden und werden als geeignet bewertet. Es gibt im Fachbereich eher wenige geförderte Forschungsprojekte, weswegen die Forschungsmittelinwerbung unter dem Durchschnitt an Fachhochschulen zu liegen scheint. Auch die Publikationsliste der Dozenten und Dozentinnen im Fachbereich Informatik weist eine relativ geringe Anzahl an fachwissenschaftlich relevanten Beiträgen aus und wird durch Lehrmaterialien oder Beiträge zur Fachdidaktik erweitert. Das Gutachtergremium würde daher eine umfangreichere wissenschaftliche Betätigung als gewinnbringend einschätzen. Auch weist der vorgelegte Forschungsbericht ein vielversprechendes Forschungskonzept aus, das auch die Vergabe von internen Mitteln für Forschungszwecke vorsieht, so dass bei den wissenschaftlichen Ergebnissen in den nächsten Jahren eine Steigerung zu prognostizieren ist.

Die Publikationsliste der Professoren und Professorinnen sowie der Lehrbeauftragten zeigt insgesamt, dass auch forschungsaktive Personen unterrichten, sodass beispielhafte wissenschaftliche Arbeitsweisen und wissenschaftliche Fragestellungen in die Lehre einfließen. Gezielte Publikation oder Präsentation auf Tagungen von Projektergebnissen in den Masterstudiengängen zeigen, dass das wissenschaftliche Niveau im Fachbereich so hoch ist, dass es für die Fachwelt von Interesse ist. Unter diesen Aspekten ist ein ausreichendes wissenschaftliches Niveau in den vorliegenden Masterstudiengängen gesichert.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist für beide Studiengänge erfüllt.

2.4 Studienerfolg ([§ 14 MRVO](#))

Die Dokumentation und Bewertung des Kriteriums erfolgt studiengangübergreifend, weil die Hochschule einheitliche Qualitätssicherungsinstrumente etabliert hat, die auf Studiengangsebene umgesetzt werden.

a) Studiengangübergreifende Aspekte

Sachstand

Das Qualitätsmanagementkonzept der WBH findet sichtbaren Ausdruck in der vom Senat am 12.09.2014 beschlossenen Ordnung zur Qualitätssicherung. Ausgangspunkt für die Gestaltung ist das Leitbild der WBH. Dieses bildet den Orientierungsrahmen für die Handlungen und Verhaltensweisen aller Lehrenden, Mitarbeitenden sowie Studierenden. Es setzt Fixpunkte für die Entwicklung und Umsetzung von Programmen bzw. Projekten in Lehre, Studium, Forschung und Weiterbildung und verpflichtet die Hochschulmitglieder auf die Einhaltung der Standards. Es dient als Qualitätsmaßstab für interne und externe Evaluationen.

Um die Umsetzung der Qualitätsziele hochschulweit sicherzustellen, obliegt die Zuständigkeit für die Qualitätssicherung und -entwicklung in Studium, Lehre, Forschung und Weiterbildung einem Präsidiumsmitglied, das zugleich Professor der Hochschule ist. Weiterhin hat die Hochschule zur regelmäßigen Überprüfung und Verbesserung der Wirksamkeit der Qualitätsbewertungsverfahren und -instrumente einen Qualitätsausschuss eingesetzt.

Die Qualität der Lehre wird in Konzeption, Inhalten, Durchführung und Prüfungen durch die Lehrenden mit Modulverantwortung gesichert. Grundlegende Maßnahmen der Qualitätssicherung und -entwicklung der Hochschule betreffen das Studienmaterial und die Lehrenden, welche in unmittelbarem Kontakt mit den Studierenden stehen und daher maßgeblich die Erreichung der Ziele des Qualitätsmanagementsystems hinsichtlich Lehre und Studium sowie Weiterbildung und Organisationsentwicklung beeinflussen.

Das Qualitätsmanagement wird im Einklang mit den Zielen der Hochschule und mit externen Anforderungen nach Angaben der WBH stetig weiterentwickelt, insbesondere auch vor dem Hintergrund der Erfahrungen aus dem laufenden Studienbetrieb. Durch die regelmäßigen internen und externen Evaluationen entsteht ein Qualitätssicherungskreislauf, der im Sinne eines Plan-Do-Check-Act (PDCA)-Zyklus zu einer stetigen Qualitätssteigerung und kontinuierlichen Verbesserung der Prozesse und der Prozessergebnisse führt. Zur Erreichung der Ziele des Qualitätssicherungssystems insbesondere hinsichtlich Lehre und Studium stehen den Lehrenden diverse Leitfäden zur Verfügung. Der Autorenleitfaden sowie Checklisten sorgen für die Einhaltung grundsätzlicher Gestaltungsvorgaben und dienen bei der Erstellung von Studienmaterialien zur Orientierung im Hinblick auf die pädagogisch-didaktischen Prinzipien der Hochschule. Für die Betreuung und Beratung der Tutorinnen und Tutoren sowie der Dozentinnen und Dozenten setzt die WBH ebenfalls einen eigenen Leitfaden ein. Alle Leitfäden ergänzen die persönliche Einführung und Anleitung durch die Modulverantwortlichen.

Zur Überprüfung der Zielerreichung, auch in Hinblick auf Forschung sowie Weiterbildung und Organisationsentwicklung dienen externe wie interne Verfahren:

Externe Verfahren:

- staatliche Genehmigung der Hochschule und jährliche Berichte an das HMWK
- jährliche Auditierung nach ISO 9001:2015 und ISO 29990:2010,
- Akkreditierung, Re-Akkreditierung und Zulassung von Studiengängen,
- für die wirksame Studiengangentwicklung geeignete Verfahren der Erkenntnisgewinnung (beispielsweise Experteninterviews, Marktanalysen).

Interne Verfahren:

- Regelmäßige Befragungen der Studierenden in verschiedenen Studienabschnitten: Zu diesem Zweck erließ das Präsidium der WBH 2007 eine Evaluationsordnung, die 2014 in die umfassendere Ordnung zur Qualitätssicherung überführt wurde.
- Seminarevaluationen zu einzelnen Veranstaltungen (Repetitorien und Kompaktkurse): Die Befragungen werden als Online-Befragungen durchgeführt. Die Hochschule erhält damit ein komplexeres Bild der Studierenden und kann darauf aufbauend Veränderungen abstimmen.
- Befragungen zu den Tutorinnen und Tutoren: Dabei werden alle Studierenden, mit denen eine Tutorin bzw. ein Tutor Kontakt hatte, befragt. Die Zahl der Rückläufer ist mit mehr als 50 % erfreulich hoch. Mitarbeitende der zuständigen Fachbereiche besprechen die Ergebnisse mit den einzelnen Tutorinnen und Tutoren und beschließen entsprechende Maßnahmen (z.B. Reduzierung der Zuständigkeiten bei zu hoher Belastung).

Im Online-Campus wird den Studierenden nach Angaben im Selbstbericht weitere Möglichkeit für Feedback gegeben. Dies geschieht zentral über ein speziell dafür eingerichtetes Kontaktformular, das es ermöglicht, Vorschläge zu kommunizieren oder Beschwerden anzubringen.

Zur internen Qualitätssicherung gehört auch die regelmäßige Kommunikation von Daten und Informationen, die die Qualität der Lehre betreffen:

- Regelmäßige Treffen mit für die Hochschule nebenberuflich tätigen Lehrenden mit Modulverantwortung zum allgemeinen Informationsaustausch über den Studienbetrieb, zur Weiterentwicklung von Modulen und Studiengängen sowie zur Diskussion von Maßnahmen zur Qualitätsverbesserung.
- Lehrbeauftragte ohne Modulverantwortung, die als Dozentinnen bzw. Dozenten oder Tutorinnen bzw. Tutoren an der Hochschule tätig sind, werden an nach Bedarf stattfindenden Fachtreffen an der Weiterentwicklung von einzelnen oder mehreren Modulen beteiligt.

Die Studierenden der WBH studieren überwiegend berufsbegleitend. Insofern gibt es keine klassischen Absolventenverbleibstudien. Allerdings führt die Hochschule regelmäßig übergreifende

Befragungen von Studierenden und Ehemaligen durch. Durch die Befragungen sind diese beiden Gruppen aktiv in die Qualitätsentwicklung der Hochschule eingebunden. Aufgrund der positiven Erfahrungen soll dies aus heutiger Sicht auch mittelfristig der vorrangige Weg zur Einbindung der Studierenden sowie der Absolventinnen und Absolventen in die Qualitätsentwicklung der Hochschule bleiben. Des Weiteren haben die Studierenden die Möglichkeit, die Entwicklung der Hochschule in Gremien (Senat, Fachbereichsrat, Qualitätsausschuss, Prüfungsausschuss, etc.) mitzugestalten.

Alumni haben nach Abschluss des Studiums weiterhin Zugang zum Online-Campus und können sich so über das Geschehen an der Hochschule informieren und Kontakte mit neuen und ehemaligen Studierenden pflegen. Außerdem behalten sie die Möglichkeit, über den Bereich Qualitätsmanagement oder über den Zugang zu den jeweiligen Fachbereichen Kontakt zu den Verantwortlichen der Hochschule und der jeweiligen Studiengänge aufzunehmen und als Alumni weiterhin Einfluss auf die zukünftige Entwicklung der Hochschule zu nehmen. Weiterhin wurde 2019 ein Alumni-Portal zum gegenseitigen Austausch etabliert.

Die Steuerungsverfahren zur Umsetzung von Evaluationsergebnissen und zur Qualitätsentwicklung sind in der Ordnung zur Qualitätssicherung festgelegt. Von zentraler Bedeutung hierfür ist der jährliche Qualitätsbericht des Präsidiums: Er umfasst eine Darstellung der Ergebnisse der Qualitätsbewertungsverfahren und wird dem Senat zur Stellungnahme zugeleitet. Berücksichtigt werden darin u. a. die Berichte der Studiengangverantwortlichen, die auf den Ergebnissen der oben vorgestellten Verfahren aufbauen und wesentliche Informations- und Steuerungsinstrumente für die Dekanate sowie die modulverantwortlichen Lehrkräfte der Fachbereiche darstellen. Dem Qualitätsausschuss des Senats obliegt die regelmäßige Überprüfung der Ergebnisse der Qualitätsbewertungsverfahren und der daraus abgeleiteten Folgerungen.

Die Datengrundlage wird mit der angesprochenen Weiterentwicklung des Qualitätsmanagements stetig erweitert. Mit diesen Verfahren geht die WBH nach eigenen Angaben über die Anforderungen hinaus, die sich im Rahmen der staatlichen Genehmigung, der Akkreditierung und der Zulassung durch die Zentralstelle für Fernunterricht (ZFU) stellen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die begutachteten Studiengänge unterliegen nach Einschätzung des Gutachtergremiums einem kontinuierlichen Monitoring. Das Evaluationswesen ist umfangreich und umfasst sowohl die Rückmeldung zu Materialien für das Fernstudium als auch zur tutoriellen Begleitung. Falls bei den Rückmeldungen auffällt, dass Studienmaterialien nicht die von den Studierenden gewünschte Qualität aufweisen, stoßen die Modulverantwortlichen eine Prüfung und etwaige Überarbeitung der Materialien an. Das Studienverlaufsmonitoring betrachtet auch die pro Semester erreichten ECTS-Punkte. Weiterhin werden Notendurchschnitte und Teilnahmequoten in allen Modulen ermittelt. Die Studierendenschaft wird über den Fachschaftsrat in die Weiterentwicklung der Studienprogramme

eingebunden. Nach Angaben der Studierenden besteht auch neben den regelmäßigen Auswertungen der Statistiken jederzeit die Möglichkeit, Rückmeldung zu fachlichen und organisatorischen Belangen zu geben. Die ermittelten Statistiken und Evaluationsergebnisse werden zusammengeführt und analysiert, sodass bei Auffälligkeiten schnell reagiert werden kann.

Das Gutachtergremium ist beeindruckt vom Detailgrad der Erhebungen und Auswertungen. Zusammenfassend bewertet die Gutachtergruppe das vorhandene Qualitätsmanagementsystem als geeignet, um eine dauerhaft hohe Studienqualität sicherzustellen.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist für beide Studiengänge erfüllt.

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

Die Dokumentation und Bewertung des Kriteriums erfolgt studiengangsübergreifend, weil der Abbau bestehender Benachteiligungen und die Förderung der Chancengleichheit zu den leitenden Grundsätzen der Hochschule zählen, die auf Studiengangsebene umgesetzt werden.

a) Studiengangsübergreifende Aspekte

Sachstand

Die WBH begreift nach eigenen Angaben Chancengleichheit und die freie Entfaltung aller persönlichen Potenziale als hohen Wert. Dementsprechend ist die Gleichstellung von Männern und Frauen in der Grundordnung verankert und durch die Bestellung einer Gleichstellungsbeauftragten sowie im Gleichstellungskonzept dokumentiert.

Die Gleichstellungsbeauftragte wird aus dem Kreis der hauptberuflich Lehrenden an der WBH auf Vorschlag des Senats vom Präsidium bestellt. Sie ist dem Präsidium unmittelbar zugeordnet und wirkt an der strukturellen und konzeptionellen Umsetzung der Gleichstellung von Frauen und Männern sowie an allen gleichstellungsrelevanten Maßnahmen der Hochschule mit. Die Gleichstellungsbeauftragte gehört dem Senat mit beratender Stimme an und nimmt an den Sitzungen der Fachbereichsräte, des Prüfungsausschusses und der Berufungskommissionen mit beratender Stimme teil.

Die Maßnahmen zur Gleichstellung setzen an folgenden Punkten an:

Die WBH strebt eine Erhöhung des Frauenanteils in der Professorenschaft an. Der Gleichstellungsbeauftragten kommt hierbei eine besondere Aufgabe zu, die in der Berufsordnung geregelt ist. Die erste Professorin der WBH wurde 2014 berufen. Zurzeit sind zwei von 20 Professuren sowie drei von neun Abteilungs- und Teamleitungsfunktionen weiblich besetzt.

Menschen mit einer Behinderung oder chronisch kranke Menschen, für die ein Präsenzstudium kaum oder nur mit erheblichen Schwierigkeiten möglich ist, profitieren von der Methodik des Fernstudiums, da sie einen Großteil des Studiums zuhause erledigen können.

Abhängig von Art und Grad der Behinderung legt der Prüfungsausschuss der WBH auf Basis der Allgemeinen Bestimmungen für Hochschulzugang, Studium und Prüfungen in § 18 einen Nachteilsausgleich für diese Personen fest. Dieser kann beispielsweise in der Verlängerung der Bearbeitungszeit von Klausuren bestehen. Menschen mit eingeschränkter Sehfähigkeit erhalten die Aufgabenstellung in für sie lesbarer Schriftgröße, für Menschen mit psychischer Beeinträchtigung wird ggf. ein individueller Prüfungstermin festgelegt.

Des Weiteren ist ein Fernstudium bestens geeignet, Menschen den Zugang zum Studium zu ermöglichen, die Kinder allein erziehen oder kranke Angehörige pflegen müssen, und für die daher ein Präsenzstudium nicht infrage kommt.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die in den Allgemeinen Bestimmungen der Hochschule vorgesehenen Prüfungserleichterungen bei nachgewiesenen Beeinträchtigungen werden seitens des Gutachtergremiums als angemessen bewertet. Die flexiblen Studienbedingungen ermöglichen eine bessere Vereinbarkeit von Studium, Familie und Beruf.

Die Hochschule fokussiert sich im vorgelegten Gleichstellungskonzept auf die Berufung von weiblichen Professorinnen, die gezielte Förderung von weiblichen Mitarbeiterinnen und Beratungs- und Serviceangebote für bereits eingeschriebene Studierende. Gleichwohl weist die Studierendenstatistik beider begutachteten Studiengänge eine sehr geringe Quote an weiblichen Studierenden auf. Das Gutachtergremium sieht, dass dies für Studiengänge im Bereich der Informatik nicht außergewöhnlich ist, möchte jedoch empfehlen, das aktuelle Gleichstellungskonzept weiterzuentwickeln, insbesondere hinsichtlich der Ergänzung konkreter Maßnahmen zur Förderung des Anteils weiblicher Studierender auf Studiengangsebene. Eine Weiterentwicklung des bestehenden Konzepts ist nach Angaben der WBH bereits in Arbeit.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist für beide Studiengänge erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende studiengangübergreifende Empfehlung:

- Das aktuelle Gleichstellungskonzept sollte weiterentwickelt werden, insbesondere hinsichtlich der Ergänzung konkreter Maßnahmen zur Förderung der Frauenquote auf Studiengangsebene.

2.6 Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme ([§ 16 MRVO](#))

Nicht einschlägig

2.7 Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen ([§ 19 MRVO](#))

Nicht einschlägig

2.8 Hochschulische Kooperationen ([§ 20 MRVO](#))

Nicht einschlägig

2.9 Besondere Kriterien für Bachelorausbildungsgänge an Berufsakademien ([§ 21 MRVO](#))

Nicht einschlägig

III Begutachtungsverfahren

1 Allgemeine Hinweise

- Aufgrund der aktuellen Reisebeschränkungen durch die COVID 19-Pandemie wurden die Begutachtungsgespräche online durchgeführt.
- Bezugnahme auf fachbezogene Referenzsysteme: berücksichtigt werden die Empfehlungen der Gesellschaft für Informatik sowie die Empfehlungen des Wissenschaftsrats für die Informatik.
- Im Anschluss an die Begutachtungsgespräche wurden eine Auflistung an eingesetzter Soft- und Hardware, ein Entwurf beider Prüfungsordnungen zur Berücksichtigung der Persönlichkeitsentwicklung in der Definition der Qualifikationsziele, ein Entwurf der Allgemeinen Bestimmungen zur konkreteren Definition der sogenannten B-Aufgaben sowie für beide Studiengänge überarbeitete Diploma Supplements eingereicht. Ebenfalls nachgereicht wurde der interne Forschungsbericht sowie das Forschungskonzept der Hochschule und Informationen zum Prozess der Freistellung für Forschungstätigkeiten.

2 Rechtliche Grundlagen

- Akkreditierungsstaatsvertrag
- Studienakkreditierungsverordnung (StakV) des Landes Hessen vom 22. Juli 2019

3 Gutachtergremium

a) Hochschullehrerinnen/ Hochschullehrer

- **Prof. Dr.-Ing. Sandro Leuchter**, Professur für verteilte und mobile Anwendungen; Hochschule Mannheim
- **Prof. Dr. Marianne von Schwerin**, Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik; Technische Hochschule Ulm

b) Vertreter der Berufspraxis

- **Walter Leonhardt**, DATEV eG, Nürnberg

c) Vertreter der Studierenden

- **Dominik Kubon**, Studierender im Studiengang „Elektrotechnik, Informationstechnik und technische Informatik“ (M.Sc.), RWTH Aachen

IV Datenblatt

1 Daten zu den Studiengängen

1.1 Mobile and Distributed Computing (M.Sc.)

Erfassung „Abschlussquote“⁽²⁾ und „Studierende nach Geschlecht“

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung⁽³⁾ in Zahlen (Spalten 4, 7, 10, 13 und 14 in Prozent-Angaben)

semesterbezo- gene Kohorten	StudienanfängerInnen mit Beginn in Sem. X		AbsolventInnen in RSZ oder schneller mit Studienbeginn in Sem. X			AbsolventInnen in ≤ RSZ + 1 Sem. mit Studienbeginn in Sem. X			AbsolventInnen in ≤ RSZ + 2 Sem. mit Studienbeginn in Sem. X		
	insgesamt	davon Frauen	insgesamt	davon Frauen	Abschluss- quote in %	insgesamt	davon Frauen	Abschluss- quote in %	insgesamt	davon Frauen	Abschluss- quote in %
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
Bis 30. April 2021 ¹⁾	6	1	4		57,1	1		14,2	1		14,2
2020	25	3	3		10,7	2		7,1	3		10,7
2019	20	1	4		19	1		4,7			
2018	34	1									
2017	8										
Ab 1. Juli 2016	4										
Insgesamt	97	6	11		10,6	4		3,8	4		3,8

¹⁾Definition der kohortenbezogenen Abschlussquote: Absolvent*Innen, die ihr Studium in RSZ plus bis zu zwei Semester absolviert haben.

1. Die Regelstudienzeit für den Masterstudiengang beträgt 4 Leistungssemester, was 24 Monaten entspricht. Die Wilhelm Büchner Hochschule bietet eine kostenfreie Verlängerung der Studienzeit um 2 Semester, was 12 Monaten entspricht, an.

2. Der Studiengang Mobile and Distributed Computing hat im Juli 2016 gestartet und es hat sich noch kein eingeschwungener Zustand eingeschpielt. Es lassen sich noch keine repräsentativen Absolventenzahlen erheben.

Erfassung „Notenverteilung“

	Sehr gut	Gut	Befriedigend	Ausreichend	Mangelhaft/ Ungenügend
	≤ 1,5	> 1,5 ≤ 2,5	> 2,5 ≤ 3,5	> 3,5 ≤ 4	> 4
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Bis 30. April 2021 ¹⁾	4	2			
2020		7			
2019	5				
2018	1				
2017					
Ab 1. Juli 2016					
Insgesamt	10	9			

Erfassung „Durchschnittliche Studiendauer“

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung²⁾ in Zahlen für das jeweilige Semester

	Studiendauer schneller als RSZ	Studiendauer in RSZ	Studiendauer in RSZ + 1 Semester	≥ Studiendauer in RSZ + 2 Semester	Gesamt (= 100%)
	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Bis 30. April 2021 ¹⁾		25 Monate (1 Stud.) 28 Monate (2 Stud.) 30 Monate (1 Stud.)	33 Monate (1 Stud.)	46 Monate (1 Stud.)	25 Monate (1 Stud.) 28 Monate (2 Stud.) 30 Monate (1 Stud.) 33 Monate (1 Stud.) 46 Monate (1 Stud.)
2020		25 Monate (1 Stud.) 26 Monate (1 Stud.) 29 Monate (1 Stud.)	31 Monate (1 Stud.) 33 Monate (1 Stud.)	37 Monate (1 Stud.) 40 Monate (1 Stud.) 46 Monate (1 Stud.)	25 Monate (1 Stud.) 26 Monate (1 Stud.) 29 Monate (1 Stud.) 31 Monate (1 Stud.) 33 Monate (1 Stud.) 37 Monate (1 Stud.) 40 Monate (1 Stud.) 46 Monate (1 Stud.)
2019	21 Monate (1 Stud.) 22 Monate (1 Stud.)	26 Monate (2 Stud.)	34 Monate (1 Stud.)		21 Monate (1 Stud.) 22 Monate (1 Stud.) 26 Monate (2 Stud.) 34 Monate (1 Stud.)
2018					
2017					
Ab 1. Juli 2016					
Insgesamt	21,5 Monate (2 Stud.)	21 Monate (9 Stud.)	32 Monate (4 Stud.)	42 Monate (4 Stud.)	28 Monate (19 Stud.)

1.2 Embedded Systems and Digital Technologies (M.Eng.)

Erfassung „Abschlussquote“⁽²⁾ und „Studierende nach Geschlecht“

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung⁽³⁾ in Zahlen (Spalten 4, 7, 10, 13 und 14 in Prozent-Angaben)

semesterbezo- gene Kohorten	StudienanfängerInnen mit Beginn in Sem. X		AbsolventInnen in RSZ oder schneller mit Studienbeginn in Sem. X			AbsolventInnen in ≤ RSZ + 1 Sem. mit Studienbeginn in Sem. X			AbsolventInnen in ≤ RSZ + 2 Sem. mit Studienbeginn in Sem. X		
	insgesamt	davon Frauen	insgesamt	davon Frauen	Abschluss- quote in %	insgesamt	davon Frauen	Abschluss- quote in %	insgesamt	davon Frauen	Abschluss- quote in %
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
Bis 30. April 2021 ⁽¹⁾	9								7	1	88,8
2020	39								3		7,6
2019	18	1				1		5,2	4		21
2018	22	2									
2017	19	1									
Ab 1. Juli 2016	5										
Insgesamt	112	4				1		0,8	14	1	12,9

¹⁾Definition der kohortenbezogenen Abschlussquote: Absolvent*Innen, die ihr Studium in RSZ plus bis zu zwei Semester absolviert haben.

1. Die Regelstudienzeit für den Masterstudiengang beträgt 4 Leistungssemester, was 24 Monaten entspricht. Die Wilhelm Büchner Hochschule bietet eine kostenfreie Verlängerung der Studienzeit um 2 Semester, was 12 Monaten entspricht, an.

2. Der Studiengang Embedded Systems and Digital Technology hat im Juli 2016 gestartet und es hat sich noch kein eingeschwungener Zustand eingeschpielt. Es lassen sich noch keine repräsentativen Absolventenzahlen erheben.

Erfassung „Notenverteilung“

Notenspiegel der Abschlussnoten des Studiengangs

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung²⁾ in Zahlen für das jeweilige Semester

	Sehr gut	Gut	Befriedigend	Ausreichend	Mangelhaft/ Ungenügend
	≤ 1,5	> 1,5 ≤ 2,5	> 2,5 ≤ 3,5	> 3,5 ≤ 4	> 4
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Bis 30. April 2021 ¹⁾	2	6			
2020		1			
2019	3	2			
2018		2			
2017					
Ab 1. Juli 2016					
Insgesamt	5	11			

¹⁾ Geben Sie absteigend die Semester der gültigen Akkreditierung ein, die in Spalte 1 eingegebenen Semesterangaben sind beispielhaft.

²⁾ Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.

Erfassung „Durchschnittliche Studiendauer“

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung²⁾ in Zahlen für das jeweilige Semester

	Studiendauer schneller als RSZ	Studiendauer in RSZ	Studiendauer in RSZ + 1 Semester	≥ Studiendauer in RSZ + 2 Semester	Gesamt (= 100%)
	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Bis 30. April 2021 ¹⁾				42 Monate (4 Stud.) 45 Monate (1 Stud.) 46 Monate (1 Stud.) 49 Monate (1 Stud.) 50 Monate (1 Stud.)	42 Monate (4 Stud.) 45 Monate (1 Stud.) 46 Monate (1 Stud.) 49 Monate (1 Stud.) 50 Monate (1 Stud.)
2020				42 Monate (1 Stud.) 49 Monate (1 Stud.) 55 Monate (1 Stud.)	42 Monate (1 Stud.) 49 Monate (1 Stud.) 55 Monate (1 Stud.)
2019			31 Monate (1 Stud.)	36 Monate (1 Stud.) 39 Monate (1 Stud.) 42 Monate (1 Stud.) 46 Monate (1 Stud.)	31 Monate (1 Stud.) 36 Monate (1 Stud.) 39 Monate (1 Stud.) 42 Monate (1 Stud.) 46 Monate (1 Stud.)
2018					
2017					
Ab 1. Juli 2016					
Insgesamt			31 Monate (1 Stud.)	36 Monate (15 Stud.)	35,7 Monate (16 Stud.)

¹⁾ Geben Sie absteigend die Semester der gültigen Akkreditierung ein, die in Spalte 1 eingegebenen Semesterangaben sind beispielhaft.

²⁾ Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.

2 Daten zur Akkreditierung

Vertragsschluss Hochschule – Agentur:	14.07.2021
Eingang der Selbstdokumentation:	06.07.2021
Zeitpunkt der Begehung:	02.08.2021
Personengruppen, mit denen Gespräche geführt worden sind:	Studiengangsleitung, Lehrende, Hochschulleitung, Studierende
An räumlicher und sächlicher Ausstattung wurde besichtigt (optional, sofern fachlich angezeigt):	Begutachtung Online

2.1 Mobile and Distributed Computing (M.Sc.) sowie Embedded Systems and Digital Technologies (M.Eng.)

Erstakkreditiert am:	Von 31.03.2016 bis 30.09.2021
Begutachtung durch Agentur:	ACQUIN

V Glossar

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

Anhang

§ 3 Studienstruktur und Studiendauer

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

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

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

[Zurück zum Prüfbericht](#)

§ 4 Studiengangsprofile

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

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

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

[Zurück zum Prüfbericht](#)

§ 5 Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten

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

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

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

[Zurück zum Prüfbericht](#)

§ 6 Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen

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

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

1. Bachelor of Arts (B.A.) und Master of Arts (M.A.) in den Fächergruppen Sprach- und Kulturwissenschaften, Sport, Sportwissenschaft, Sozialwissenschaften, Kunstwissenschaft, Darstellende Kunst und bei entsprechender inhaltlicher Ausrichtung in der Fächergruppe Wirtschaftswissenschaften sowie in künstlerisch angewandten Studiengängen,
2. Bachelor of Science (B.Sc.) und Master of Science (M.Sc.) in den Fächergruppen Mathematik, Naturwissenschaften, Medizin, Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften, in den Fächergruppen Ingenieurwissenschaften und Wirtschaftswissenschaften bei entsprechender inhaltlicher Ausrichtung,
3. Bachelor of Engineering (B.Eng.) und Master of Engineering (M.Eng.) in der Fächergruppe Ingenieurwissenschaften bei entsprechender inhaltlicher Ausrichtung,
4. Bachelor of Laws (LL.B.) und Master of Laws (LL.M.) in der Fächergruppe Rechtswissenschaften,
5. Bachelor of Fine Arts (B.F.A.) und Master of Fine Arts (M.F.A.) in der Fächergruppe Freie Kunst,
6. Bachelor of Music (B.Mus.) und Master of Music (M.Mus.) in der Fächergruppe Musik,
7. ¹Bachelor of Education (B.Ed.) und Master of Education (M.Ed.) für Studiengänge, in denen die Bildungsvoraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden. ²Für einen polyvalenten Studiengang kann entsprechend dem inhaltlichen Schwerpunkt des Studiengangs eine Bezeichnung nach den Nummern 1 bis 7 vorgesehen werden.

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

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

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

[Zurück zum Prüfbericht](#)

§ 7 Modularisierung

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

(2) ¹Die Beschreibung eines Moduls soll mindestens enthalten:

1. Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls,
2. Lehr- und Lernformen,
3. Voraussetzungen für die Teilnahme,
4. Verwendbarkeit des Moduls,
5. Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten entsprechend dem European Credit Transfer System (ECTS-Leistungspunkte),
6. ECTS-Leistungspunkte und Benotung,
7. Häufigkeit des Angebots des Moduls,
8. Arbeitsaufwand und

9. Dauer des Moduls.

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

[Zurück zum Prüfbericht](#)

§ 8 Leistungspunktesystem

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

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

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

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

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

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

[Zurück zum Prüfbericht](#)

Art. 2 Abs. 2 StAkkrStV Anerkennung und Anrechnung*

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

[Zurück zum Prüfbericht](#)

§ 9 Besondere Kriterien für Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen

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

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

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

[Zurück zum Prüfbericht](#)

§ 10 Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme

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

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

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

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

[Zurück zum Prüfbericht](#)

§ 11 Qualifikationsziele und Abschlussniveau

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

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

(3) ¹Bachelorstudiengänge dienen der Vermittlung wissenschaftlicher Grundlagen, Methodenkompetenz und berufsfeldbezogener Qualifikationen und stellen eine breite wissenschaftliche Qualifizierung sicher. ²Konsequente Masterstudiengänge sind als vertiefende, verbreiternde, fachübergreifende oder fachlich andere Studiengänge ausgestaltet. ³Weiterbildende Masterstudiengänge setzen qualifizierte berufspraktische Erfahrung von in der Regel nicht unter einem Jahr voraus. ⁴Das Studiengangskonzept weiterbildender Masterstudiengänge berücksichtigt die beruflichen Erfahrungen und knüpft zur Erreichung der Qualifikationsziele an diese an. ⁵Bei der Konzeption legt die Hochschule den Zusammenhang von beruflicher Qualifikation und

Studienangebot sowie die Gleichwertigkeit der Anforderungen zu konsekutiven Masterstudiengängen dar.
⁶Künstlerische Studiengänge fördern die Fähigkeit zur künstlerischen Gestaltung und entwickeln diese fort.

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 12 Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung

§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und Satz 5

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

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 12 Abs. 1 Satz 4

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

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 12 Abs. 2

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

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 12 Abs. 3

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

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 12 Abs. 4

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

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 12 Abs. 5

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

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

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

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

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 12 Abs. 6

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

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 13 Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge

§ 13 Abs. 1

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

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 13 Abs. 2 und 3

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

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

1. ein integratives Studium an Universitäten oder gleichgestellten Hochschulen von mindestens zwei Fachwissenschaften und von Bildungswissenschaften in der Bachelorphase sowie in der Masterphase (Ausnahmen sind bei den Fächern Kunst und Musik zulässig),

2. schulpraktische Studien bereits während des Bachelorstudiums und

3. eine Differenzierung des Studiums und der Abschlüsse nach Lehrämtern erfolgt sind. ²Ausnahmen beim Lehramt für die beruflichen Schulen sind zulässig.

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 14 Studienerfolg

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

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 15 Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich

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

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 16 Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme

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

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

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

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 19 Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen

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

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 20 Hochschulische Kooperationen

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

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

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

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 21 Besondere Kriterien für Bachelorausbildungsgänge an Berufsakademien

(1) ¹Die hauptberuflichen Lehrkräfte an Berufsakademien müssen die Einstellungsvoraussetzungen für Professorinnen und Professoren an Fachhochschulen gemäß § 44 Hochschulrahmengesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. Januar 1999 (BGBl. I S. 18), das zuletzt durch Artikel 6 Absatz 2 des Gesetzes vom 23. Mai 2017 (BGBl. I S. 1228) geändert worden ist, erfüllen. ²Soweit Lehrangebote überwiegend der

Vermittlung praktischer Fertigkeiten und Kenntnisse dienen, für die nicht die Einstellungsvoraussetzungen für Professorinnen oder Professoren an Fachhochschulen erforderlich sind, können diese entsprechend § 56 Hochschulrahmengesetz und einschlägigem Landesrecht hauptberuflich tätigen Lehrkräften für besondere Aufgaben übertragen werden. ³Der Anteil der Lehre, der von hauptberuflichen Lehrkräften erbracht wird, soll 40 Prozent nicht unterschreiten. ⁴Im Ausnahmefall gehören dazu auch Professorinnen oder Professoren an Fachhochschulen oder Universitäten, die in Nebentätigkeit an einer Berufsakademie lehren, wenn auch durch sie die Kontinuität im Lehrangebot und die Konsistenz der Gesamtbildung sowie verpflichtend die Betreuung und Beratung der Studierenden gewährleistet sind; das Vorliegen dieser Voraussetzungen ist im Rahmen der Akkreditierung des einzelnen Studiengangs gesondert festzustellen.

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

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

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

[Zurück zum Gutachten](#)

Art. 2 Abs. 3 Nr. 1 Studienakkreditierungsstaatsvertrag

Zu den fachlich-inhaltlichen Kriterien gehören

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

[Zurück zu § 11 MRVO](#)

[Zurück zum Gutachten](#)