



# **ASIIN-Akkreditierungsbericht**

**Bachelorstudiengänge**

***Mathematik***

***Informatik***

***Wirtschaftsinformatik***

**Masterstudiengänge**

***Mathematik***

***Digitale Prozesse und Technologien***

an der

**Hochschule für Technik Stuttgart**

## Akkreditierungsbericht

### Programmakkreditierung – Bündelverfahren

[▶ Link zum Inhaltsverzeichnis](#)

Hochschule	Hochschule für Technik Stuttgart
------------	----------------------------------

<b>Studiengang 01</b>	<i>Mathematik</i>			
Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung	Bachelor of Science (B.Sc.)			
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Blended Learning	<input type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv	<input type="checkbox"/>
	Teilzeit	<input type="checkbox"/>	Joint Degree	<input type="checkbox"/>
	Dual	<input type="checkbox"/>	Lehramt	<input type="checkbox"/>
	Berufsbegleitend	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	Fernstudium	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	7 bzw. 8 (Studienvariante Mathe <sup>2</sup> – Work & Study)			
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	210			
Aufnahme des Studienbetriebs am	01.10.2005			
Aufnahmekapazität pro Semester (Max. Anzahl Studierende)	70 (Wintersemester) 35 (Sommersemester)			
Durchschnittliche Anzahl der Studienanfänger pro Semester	78,4 (Wintersemester) 38,4 (Sommersemester)			
Durchschnittliche Anzahl der Absolventin- nen/Absolventen pro Semester	21,2			

Reakkreditierung Nr.	2
Verantwortliche Agentur	ASIIN
Akkreditierungsbericht vom	28.09.2012

<b>Studiengang 02</b>	<i>Mathematik</i>			
Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung	Master of Science (M.Sc.)			
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Blended Learning	<input type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv	<input type="checkbox"/>
	Teilzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Joint Degree	<input type="checkbox"/>
	Dual	<input type="checkbox"/>	Lehramt	<input type="checkbox"/>
	Berufsbegleitend	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	Fernstudium	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	3 (Vollzeit) bzw. 5 (Teilzeit)			
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	90			
Bei Master: konsekutiv oder weiterbildend	Konsekutiv			
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	01.10.2008			
Aufnahmekapazität pro Jahr (Max. Anzahl Studierende)	15 (Beginn sowohl zum Winter-, als auch zum Sommersemester möglich)			
Durchschnittliche Anzahl der Studienanfänger pro Jahr	17,9 (seit Aufnahme des Studienbetriebs) 18,6 (seit der letzten Reakkreditierung 2012)			
Durchschnittliche Anzahl der Absolventinnen/Absolventen pro Jahr	12,4 (seit Aufnahme des Studienbetriebs) 13,2 (seit der letzten Reakkreditierung 2012)			

Reakkreditierung Nr.	2
Verantwortliche Agentur	ASIIN
Akkreditierungsbericht vom	28.09.2012

<b>Studiengang 03</b>	<i>Informatik</i>			
Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung	Bachelor of Science (B.Sc.)			
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Blended Learning	<input type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv	<input type="checkbox"/>
	Teilzeit	<input type="checkbox"/>	Joint Degree	<input type="checkbox"/>
	Dual	<input type="checkbox"/>	Lehramt	<input type="checkbox"/>
	Berufsbegleitend	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	Fernstudium	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	7			
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	210			
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	01.10.2002			
Aufnahmekapazität pro Semester (Max. Anzahl Studierende)	35			
Durchschnittliche Anzahl der Studienanfänger pro Semester	35 (Beginn sowohl zum Winter-, als auch zum Sommersemester möglich)			
Durchschnittliche Anzahl der Absolventinnen/ Absolventen pro Semester	16			

Reakkreditierung Nr.	2
Verantwortliche Agentur	ASIIN
Akkreditierungsbericht vom	28.09.2012

<b>Studiengang 04</b>	<i>Wirtschaftsinformatik</i>			
Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung	Bachelor of Science (B.Sc.)			
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Blended Learning	<input type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv	<input type="checkbox"/>
	Teilzeit	<input type="checkbox"/>	Joint Degree	<input type="checkbox"/>
	Dual	<input type="checkbox"/>	Lehramt	<input type="checkbox"/>
	Berufsbegleitend	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	Fernstudium	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	7			
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	210			
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	01.10.2007			
Aufnahmekapazität pro Semester (Max. Anzahl Studierende)	35			
Durchschnittliche Anzahl der Studienanfänger pro Semester	38,9			
Durchschnittliche Anzahl der Absolventin- nen/Absolventen pro Semester	17			

Reakkreditierung Nr.	2
Verantwortliche Agentur	ASIIN
Akkreditierungsbericht vom	28.09.2012

<b>Studiengang 05</b>	<i>Digitale Prozesse und Technologien</i>			
Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung	Master of Science (M.Sc.)			
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Blended Learning	<input type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv	<input type="checkbox"/>
	Teilzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Joint Degree	<input type="checkbox"/>
	Dual	<input type="checkbox"/>	Lehramt	<input type="checkbox"/>
	Berufsbegleitend	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	Fernstudium	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	3 (Vollzeit) bzw. 5 (Teilzeit)			
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	90			
Bei Master: konsekutiv oder weiterbildend	Konsekutiv			
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	01.10.2020 (geplant)			
Aufnahmekapazität pro Jahr (Max. Anzahl Studierende)	15			
Durchschnittliche Anzahl der Studienanfänger pro Semester / Jahr	Im Mittel 7,5 pro Semester bzw. 15 pro Jahr (geplant) (Beginn sowohl zum Winter- als auch zum Sommersemester möglich)			
Durchschnittliche Anzahl der Absolventinnen/Absolventen pro Semester / Jahr	Noch keine Zahlen vorhanden (Konzept-Akkreditierung)			

Erstakkreditierung	<input checked="" type="checkbox"/>
--------------------	-------------------------------------

## **Ergebnisse auf einen Blick**

### **Bachelor Mathematik**

#### **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 § 25 Abs. 1 Satz 3 und 4 StAkkVO**

*Nicht angezeigt*

## **Master Mathematik**

### **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 § 25 Abs. 1 Satz 3 und 4 StAkkrVO**

*Nicht angezeigt*



### **Bachelor Informatik**

#### **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 § 25 Abs. 1 Satz 3 und 4 StAkkVVO**

*Nicht angezeigt.*

### **Bachelor Wirtschaftsinformatik**

#### **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 § 25 Abs. 1 Satz 3 und 4 StAkkrVO**

*Nicht angezeigt*

### **Master Digitale Prozesse und Technologien**

#### **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 § 25 Abs. 1 Satz 3 und 4 StAkkVO**

*Nicht angezeigt.*

## **Kurzprofile**

### **Bachelor Mathematik**

Bereits 1970 wurde mit der Umwandlung zur FH an der HFT der bundesweit erste Diplomstudiengang Mathematik an einer Fachhochschule etabliert. Der Bachelorstudiengang Mathematik hat diesen zum Wintersemester 2005/06 abgelöst. Die einst mit dem Diplomstudiengang verfolgten Ziele für den regionalen Arbeitsmarkt, für die Studierenden sowie für die Hochschule haben jedoch weiterhin ihre Gültigkeit: Der Studiengang zielt darauf ab, insbesondere die im Neckarraum angesiedelten Unternehmen aus Industrie und Wirtschaft in die Lage zu versetzen, auf anwendungsorientiert ausgebildete Mathematiker zurückgreifen zu können. Unter den zahlreichen in der Region vertretenen Branchen sind insbesondere die Bereiche der Automobil- und Automobilzulieferindustrie sowie der Finanzdienstleistungssektor zu nennen. Der Bachelorstudiengang bietet zwei Vertiefungsrichtungen an – „Industriemathematik“ (ab WS 2019/2020 „Algorithm Engineering“) sowie „Finanz- und Versicherungsmathematik“ - welche sich an den lokalen Industrien orientieren.

Der Studiengang will Abiturienten, aber auch junge Menschen, die nach einer Berufsausbildung erst auf dem zweiten Weg die Fachhochschulreife erworben haben, in der überschaubaren Zeit von sieben Semestern zu einem ersten, bereits berufsqualifizierenden Abschluss in Mathematik führen. Damit eröffnet er Absolventen Chancen in einem Sektor, dessen Vielfalt und Breite klassische Tätigkeitsfelder (z.B. Versicherungsmathematik) ebenso beinhalten wie innovative Bereiche (z.B. digitale Bildverarbeitung, geometrische Modellierung oder Data Analytics). So soll Absolventen durch die starke Informatikkomponente des Bachelorstudiengangs Mathematik darüber hinaus weiterhin die Möglichkeit geboten werden, im Bereich Informationstechnologie tätig zu werden.

### **Master Mathematik**

Der Master-Studiengang Mathematik ist als konsekutiver Studiengang die Ergänzung des Bachelor-Studiengangs. Er will den Unternehmen Mitarbeiter für den Berufseinstieg bieten, die ein konsekutives Mathematik-Studium mit hohem Praxisbezug abgeschlossen und ihr überdurchschnittliches Potential im Rahmen des Master-Studiengangs nachgewiesen haben. Die Studierenden erhalten die Gelegenheit zur vertieften Auseinandersetzung mit den bereits im Bachelor-Studiengang gewählten Vertiefungsrichtungen. Zum anderen werden sie an weiterführenden Fragestellungen und Methoden aus der reinen und angewandten Mathematik geschult, so dass auch besonders qualifizierten Absolventen der Weg zu einer Fortsetzung ihrer akademischen Bildung

im Rahmen einer anschließenden Promotion bereitet werden kann. Wie der Bachelorstudiengang bietet auch der Masterstudiengang Mathematik den Studierenden zwei Vertiefungsrichtungen an, die sich an der regionalen Wirtschaft orientieren: „Industrielle Geometrie“ (ab WS 2019/20 „Algorithm Engineering“) sowie „Finanz- und Versicherungsmathematik“.

Der Masterstudiengang, der auch in einer Teilzeitvariante studiert werden kann, ermöglicht es den Studierenden, die bereits im Bachelorstudium erworbenen Kenntnisse über die mathematischen Hauptdisziplinen und ihre Zusammenhänge zu vertiefen und zu erweitern. In den Vertiefungsrichtungen lernen die Studierenden darüber hinaus, komplexe Zusammenhänge zu erfassen und Lösungswege mit mathematischen Methoden zu entwickeln.

### **Bachelor Informatik**

Um der wachsenden Bedeutung von Software in allen Branchen gerecht zu werden, wurde 2002 der Bachelorstudiengang Informatik etabliert. Aufgrund der hohen Bewerberzahlen kann dieser Studiengang sowohl zum Winter- als auch zum Sommersemester aufgenommen werden. Damit wurde es zugleich möglich, das Förderprogramm „Sem 1+“ mit einem von zwei auf drei Semester verlängerten Grundstudium zu integrieren sowie für Wiederholer des Grundstudiums den Besuch sämtlicher Veranstaltungen sowohl im Winter- als auch im Sommersemester zu ermöglichen.

Im Bachelorstudiengang Informatik wird als grundständiger Studiengang bewusst darauf verzichtet, Vertiefungen in Form eines festgeschriebenen Fächerkanons anzubieten, da dies sowohl den Studierenden aufgrund von deren individuellen Studienverläufen als auch den Lehrenden signifikante Restriktionen auferlegen würde. Studierenden haben stattdessen die Möglichkeit sich durch eine Auswahl an Wahlpflichtmodulen einen individuellen Schwerpunkt zu setzen.

### **Bachelor Wirtschaftsinformatik**

Bereits 2002 wurde an der HFT Stuttgart der Bachelorstudiengang Informatik etabliert, um der wachsenden Bedeutung von Software auf dem Arbeitsmarkt gerecht zu werden. Auf der Basis dieses, sowie des ebenfalls zwischenzeitlich gestarteten Bachelorstudiengangs BWL konnte die Hochschule zum Wintersemester 2007/20098 den Bachelor Wirtschaftsinformatik einführen. Aufgrund der hohen Bewerberzahlen kann dieser Studiengang sowohl zum Winter- als auch zum Sommersemester aufgenommen werden.

Im Bachelorstudiengang Wirtschaftsinformatik wird als grundständiger Studiengang bewusst darauf verzichtet, Vertiefungen in Form eines festgeschriebenen Fächerkanons anzubieten, da dies sowohl den Studierenden aufgrund von deren individuellen Studienverläufen als auch den Leh-

renden signifikante Restriktionen auferlegen würde. Studierenden haben stattdessen die Möglichkeit sich durch eine Auswahl an Wahlpflichtmodulen einen individuellen Schwerpunkt zu setzen.

### **Master Digitale Prozesse und Technologien**

Seit der Einführung des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsinformatik gibt es Nachfragen nach einem weiterführenden Masterstudiengang in diesem Bereich. Aus diesem Grund wurde der Masterstudiengang Digitale Prozesse und Technologien konzipiert. Dieser ist zwar als konsekutiver Studiengang aufgesetzt, soll aber auch für Absolventen anderer Studiengänge, beispielsweise der Informatik, sowie anderer Hochschulen attraktiv sein. Der Studiengang wurde daher so gestaltet, dass einerseits weiterführende Themen angeboten werden, dass andererseits aber auch erweiterte Wahlpflichtmodule aus den Bachelorstudiengängen Informatik und Wirtschaftsinformatik überschneidungsfrei zum vorangegangenen Bachelor integriert werden. Auch in diesem Studiengang gibt es also keine vorgegebene Vertiefungsrichtung, sondern Studierende erhalten die Möglichkeit, sich ihren Studienplan individuell zusammenzustellen. Neben dem Master Software rundet der neue Master Digitale Prozesse und Technologien das Angebot der HFT Stuttgart ab und trägt zu einem kohärenten Gesamtbild aller angebotenen informatiknahen Studiengänge an.

## **Zusammenfassende Qualitätsbewertungen des Gutachtergremiums**

### **Bachelor Mathematik**

Der Bachelorstudiengang Mathematik basiert auf einem soliden Studiengangskonzept. Er bietet den Studierenden sowohl eine breite Grundlagenausbildung als auch die Möglichkeit zur Vertiefung in einem der beiden Schwerpunkte „Finanz- und Versicherungsmathematik“ und „Algorithm Engineering“ und erlaubt ihnen somit sich bereits frühzeitig in einem für den regionalen und überregionalen Arbeitsmarkt relevanten Thema zu spezialisieren. Die sehr gute und individuelle Betreuung der Studierenden sowie die beiden Studienvarianten – „Sem 1+“ sowie „Mathe<sup>2</sup> - Work & Study“ – verdeutlichen, dass dieser Studiengang auf die speziellen Bedürfnisse der Studierenden eingeht. Auch die Weiterentwicklung des Studiengangs im Akkreditierungszeitraum, insbesondere die Umgestaltung der ehemaligen Studienrichtung „Industriemathematik“ zu „Algorithm Engineering“ wird von den Gutachtern, auch in Hinblick auf die fachlich-inhaltliche Aktualität des Studiengangs als sehr positiv bewertet. Den Gutachter fällt jedoch auf, dass für die Studienvariante „Mathe<sup>2</sup> - Work & Study“ die relevanten Informationen nur auf der Webseite der HFT Stuttgart zu finden, dass diese jedoch in keiner Ordnung rechtskräftig verankert sind. Dies muss nachgeholt werden. Weiterhin sollten ebenfalls die Lernziele der Module kompetenzorientierter aufgeführt und die Inhalte des Kolloquiums der Abschlussarbeit klar definiert werden, so dass das Potential des sehr guten Studiengangs für Außenstehende noch deutlicher zu erkennen ist.

#### *Ergänzungen im Zuge der Stellungnahme der Hochschule*

Die Hochschule hat, zusammen mit ihrer Stellungnahme, Unterlagen eingereicht aus denen ersichtlich wird, dass die von den Gutachtern monierten Sachverhalte – Veröffentlichung aller Informationen der Studienvariante „Mathe<sup>2</sup> - Work & Study“, Definition der Inhalte des Kolloquiums - zwischenzeitlich zufriedenstellend beseitigt wurden.

### **Master Mathematik**

Der Master Mathematik bietet nach Einschätzung der Gutachter ein Studiengangskonzept, welches den Studierenden aktuelles Wissen vermittelt und sie so optimal auf ihre berufliche Karriere vorbereitet. Darüber hinaus erhalten die Studierenden die Möglichkeit, sich in einer der beiden Studienrichtung „Finanz- und Versicherungsmathematik“ sowie „Algorithm Engineering“ (ab WS 2019/20) zu vertiefen, welche so konzipiert sind, dass sie sowohl von Bachelorabsolventen der Mathematik der HFT als auch von externen Studierenden aufgenommen werden können. Insbesondere die Weiterentwicklung des Studiengangs im Akkreditierungszeitraum, auch durch die Umgestaltung der ehemaligen Studienrichtung „Industriemathematik“ zu „Algorithm Engineering“ wird von den Gutachtern, auch in Hinblick auf die fachlich-inhaltliche Aktualität des Studiengangs

als sehr positiv bewertet. Auch die sehr gute Betreuung der Studierenden sowie die vielfältigen modernen Lehrmethoden überzeugen die Gutachter von dem Konzept des Studiengangs. Die Gutachter weisen aber darauf hin, dass die Studienziele auch die tatsächlich gelehrt gesellschaftlichen Thematiken widerspiegeln, die Lernziele der Module kompetenzorientierter aufgeführt und die Inhalte des Kolloquiums der Abschlussarbeit klar definiert werden sollten, so dass das Potential des sehr guten Studiengangs für Außenstehende noch deutlicher zu erkennen ist.

*Ergänzungen im Zuge der Stellungnahme der Hochschule*

Die Hochschule hat, zusammen mit ihrer Stellungnahme, Unterlagen eingereicht aus denen ersichtlich wird, dass die von den Gutachtern monierten Sachverhalte – Studienziele müssen das gesellschaftliche Engagement umfassen, Inhalte des Kolloquiums müssen präzisiert werden - zwischenzeitlich zufriedenstellend beseitigt wurden.

### **Bachelor Informatik**

Der Bachelorstudiengang Informatik basiert nach Ansicht der Gutachter auf einem soliden Studiengangskonzept. Er bietet den Studierenden sowohl eine breite Grundlagenausbildung als auch die Möglichkeit, sich durch die Wahlpflichtmodule individuell zu spezialisieren. Auch die Weiterentwicklung des Studiengangs im Akkreditierungszeitraum loben die Gutachter, insbesondere mit Blick auf die inhaltlichen Neuerungen, welche die Aktualität des Gelehrten sicherstellen. Die sehr gute und individuelle Betreuung der Studierenden sowie die modernen Lehrmethoden überzeugen ebenfalls. Lediglich der Arbeitsaufwand des Moduls „Mensch-Maschine-Kommunikation“ ist laut Aussagen der Studierenden zu hoch für die angesetzten 2 ECTS-Punkte; dies sollte von der Hochschule geprüft und entsprechende Anpassungen durchgeführt werden. Die Gutachter weisen aber darauf hin, dass die Studienziele auch die tatsächlich gelehrt gesellschaftlichen Thematiken widerspiegeln, die Lernziele der Module kompetenzorientierter aufgeführt und die Inhalte des Kolloquiums der Abschlussarbeit klar definiert werden sollten, so dass das Potential des sehr guten Studiengangs für Außenstehende noch deutlicher zu erkennen ist.

*Ergänzungen im Zuge der Stellungnahme der Hochschule*

Im Rahmen ihrer Stellungnahme legt die HFT Stuttgart angepasste Qualifikationsziele sowie Modulbeschreibungen der Abschlussarbeiten vor, aus denen hervorgeht, dass die von den Gutachtern monierten Sachverhalte adäquat umgesetzt wurden. Bezüglich des inkongruenten Arbeitsaufwands im Modul „Mensch-Maschine Kommunikation“ gibt die Hochschule an, den Aufwand für den Eingangstest sowie für die Projektaufgaben des Moduls so zu begrenzen, dass die 2 ECTS-Punkte dem tatsächlichen Arbeitsaufwand entsprechen. Hier ist eine Mehrheit der Gutachter der Ansicht, dass der Mangel damit behoben ist (vgl. hierzu auch Absatz 3.1 dieses Berichts)



### **Bachelor Wirtschaftsinformatik**

Der Bachelorstudiengang Wirtschaftsinformatik basiert auf einem soliden Studiengangskonzept. Die sehr gute und individuelle Betreuung der Studierenden sowie die modernen Lehrmethoden überzeugen ebenfalls. Lediglich der Arbeitsaufwand des Moduls „Mensch-Maschine-Kommunikation“ ist laut Aussagen der Studierenden zu hoch für die angesetzten 2 ECTS-Punkte; dies sollte von der Hochschule geprüft und entsprechende Anpassungen durchgeführt werden. Die Gutachter weisen aber darauf hin, dass die Studienziele auch die tatsächlich gelehrt gesellschaftlichen Thematiken widerspiegeln, die Lernziele der Module kompetenzorientierter aufgeführt und die Inhalte des Kolloquiums der Abschlussarbeit klar definiert werden sollten, so dass das Potential des sehr guten Studiengangs für Außenstehende noch deutlicher zu erkennen ist.

#### *Ergänzungen im Zuge der Stellungnahme der Hochschule*

Im Rahmen ihrer Stellungnahme legt die HFT Stuttgart angepasste Qualifikationsziele sowie Modulbeschreibungen der Abschlussarbeiten vor, aus denen hervorgeht, dass die von den Gutachtern monierten Sachverhalte adäquat umgesetzt wurden. Bezüglich des inkongruenten Arbeitsaufwands im Modul „Mensch-Maschine Kommunikation“ gibt die Hochschule an, den Aufwand für den Eingangstest sowie für die Projektaufgaben des Moduls so zu begrenzen, dass die 2 ECTS-Punkte dem tatsächlichen Arbeitsaufwand entsprechen. Hier ist eine Mehrheit der Gutachter der Ansicht, dass der Mangel damit behoben ist (vgl. hierzu auch Absatz 3.1 dieses Berichts).

### **Master Digitale Prozesse und Technologien**

Der neukonzipierte Masterstudiengang basiert auf einem soliden Studienkonzept und baut auf dem Bachelorstudiengang Wirtschaftsinformatik der HFT Stuttgart auf, kann jedoch auch von externen Studierenden aufgenommen werden. Die Gutachter erkennen, dass dieser Studiengang eine sinnvolle Ergänzung zu dem bereits bestehenden Angebot an der HFT Stuttgart darstellt. Die Gutachter loben insbesondere die fachliche Adäquanz und Aktualität des Studiengangskonzepts. Sie weisen aber darauf hin, dass die Studienziele auch die tatsächlich gelehrt gesellschaftlichen Thematiken widerspiegeln, die Lernziele der Module kompetenzorientierter aufgeführt und die Inhalte des Kolloquiums der Abschlussarbeit klar definiert werden sollten, so dass das Potential des sehr guten Studiengangs für Außenstehende noch deutlicher zu erkennen ist.

#### *Ergänzungen im Zuge der Stellungnahme der Hochschule*

Die Hochschule hat, zusammen mit ihrer Stellungnahme, Unterlagen eingereicht aus denen ersichtlich wird, dass die von den Gutachtern monierten Sachverhalte – Studienziele müssen das gesellschaftliche Engagement umfassen, Inhalte des Kolloquiums müssen präzisiert werden – zwischenzeitlich beseitigt wurden.

## Inhalt

Ergebnisse auf einen Blick.....	6
Bachelor Mathematik .....	6
Master Mathematik .....	7
Bachelor Informatik .....	8
Bachelor Wirtschaftsinformatik.....	9
Master Digitale Prozesse und Technologien.....	10
Kurzprofile.....	11
Bachelor Mathematik .....	11
Master Mathematik .....	11
Bachelor Informatik .....	12
Bachelor Wirtschaftsinformatik.....	12
Master Digitale Prozesse und Technologien.....	13
Zusammenfassende Qualitätsbewertungen des Gutachtergremiums.....	14
Bachelor Mathematik .....	14
Master Mathematik .....	14
Bachelor Informatik .....	15
Bachelor Wirtschaftsinformatik.....	16
Master Digitale Prozesse und Technologien.....	16
<b>1 Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien .....</b>	<b>19</b>
Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 STAKKRVO).....	19
Studiengangprofile (§ 4 StAkkrVO).....	19
Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten (§ 5 StAkkrVO) .....	20
Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 StAkkrVO).....	22
Modularisierung (§ 7 StAkkrVO) .....	22
Leistungspunktesystem (§ 8 StAkkrVO).....	23
Besondere Kriterien für Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 9 StAkkrVO) .....	24
Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 10 StAkkrVO).....	24
<b>2 Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien .....</b>	<b>25</b>
2.1 Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien .....	27
Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 StAkkrVO) .....	27
Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 StAkkrVO).....	39
Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13 StAkkrVO).....	68
Studienerfolg (§ 14 StAkkrVO).....	71
Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 StAkkrVO) .....	74

Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 16 StAkkrVO).....	77
Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 19 StAkkrVO) .....	77
Hochschulische Kooperationen (§ 20 StAkkrVO).....	77
Besondere Kriterien für Bachelorausbildungsgänge an Berufsakademien (§ 21 StAkkrVO).....	77
<b>3 Begutachtungsverfahren .....</b>	<b>78</b>
3.1 Allgemeine Hinweise .....	78
3.2 Rechtliche Grundlagen .....	80
3.3 Gutachtergruppe .....	80
<b>4 Datenblatt .....</b>	<b>82</b>
4.1 Daten zu den Studiengängen zum Zeitpunkt der Begutachtung .....	82
Bachelor Mathematik .....	82
Master Mathematik .....	82
Bachelor Informatik .....	82
Bachelor Wirtschaftsinformatik.....	82
Master Digitale Prozesse und Technologien.....	83
4.2 Daten zur Akkreditierung .....	84
Bachelor Mathematik .....	84
Master Mathematik .....	84
Bachelor Informatik .....	84
Bachelor Wirtschaftsinformatik.....	85
Master Digitale Prozesse und Technologien.....	85
<b>5 Glossar .....</b>	<b>86</b>

## 1 Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien

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

### Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 STAKKRVO)

Die Studiengänge entsprechen den Anforderungen gemäß § 3 StAkkVO.

#### Dokumentation/Bewertung

Die Regelstudienzeit der Bachelorstudiengänge beträgt sieben Semester. Den Studierenden, die das Förderprogramm „Studienmodell individuelle Geschwindigkeiten“ (Sem 1+) wählen, wird im Rahmen einer Studienberatung die Möglichkeit gegeben, die Leistungen der ersten beiden Semester in einen Zeitraum von insgesamt drei Semestern zu erbringen (vgl. den Abschnitt zu § 12 dieses Berichts). Der Bachelorstudiengang Mathematik kann darüber hinaus auch mit einer Regelstudienzeit von acht Semestern in einer sogenannten „Studienvariante Mathe<sup>2</sup> – Work & Study“ studiert werden. Besonderheit dieser Studienvariante ist, dass Studierende von Beginn ihres Studiums parallel in einem Unternehmen arbeiten (vgl. hierzu auch den Abschnitt zu § 12 Abs. 1 dieses Berichts).

Die Regelstudienzeit der Masterstudiengänge beträgt 3 Semester in Vollzeit bzw. 5 Semester in Teilzeit.

#### Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

### Studiengangsprofile (§ 4 StAkkVO)

#### Dokumentation/Bewertung

Die Masterstudiengänge bauen konsekutiv auf die Bachelorstudiengänge auf und werden von der HFT Stuttgart als stärker anwendungsorientiert ausgewiesen; für die Bachelorstudiengänge entfällt eine Profizuordnung. Die Bachelorstudiengänge schließen mit einer Abschlussarbeit im Umfang von 15 ECTS-Punkten (einschließlich des Bachelor-Seminars) ab. Die Masterstudiengänge sehen eine Abschlussarbeit im Umfang von 30 ECTS-Leistungspunkten vor.

#### Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

## Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten (§ 5 StAkkrVO)

### Dokumentation/Bewertung

Für die zu akkreditierenden Bachelorstudiengänge kann grundsätzlich zugelassen werden, wer über eine Allgemeine Zugangsberechtigung, eine einschlägige fachgebundene Hochschulzugangsberechtigung, eine fachgebundene Hochschulzugangsberechtigung bzw. eine ausländische Hochschulzugangsberechtigung verfügt, die von der zuständigen staatlichen Stelle als gleichwertig anerkannt worden ist. Alle Bewerber nehmen an einem Auswahlverfahren teil, welches auf den folgenden Kriterien beruht: a) Durchschnittsnote der Hochschulzugangsberechtigung, b) Note im Fach Mathematik in der Hochschulzugangsberechtigung, c) abgeschlossene Berufsausbildung in dem entsprechenden Fach (Mathematik/Informatik/Wirtschaftsinformatik).

Die Zulassungsvoraussetzungen für den Masterstudiengang Mathematik sind in der Zulassungssatzung des Masters Mathematik für die Varianten Voll- und Teilzeit geregelt. Hiernach sind fünf Voraussetzungen für die Zulassung definiert:

1. Erststudium an einer deutschen oder vergleichbaren ausländischen Hochschule mit mindestens dreijähriger Regelstudienzeit in einem der folgenden Fächer: Mathematik, Technomathematik, Wirtschaftsmathematik, Finanzmathematik, Versicherungsmathematik, Statistik, Biomathematik, Scientific Programming, Scientific Computing oder in einem vergleichbaren Fach.
2. Überdurchschnittlich guter Abschluss im Erststudium
3. Teilnahme an einem Bewerbungsgespräch zur Beurteilung der Motivation, der persönlichen Eignung und der Sprachkompetenz der Bewerber
4. Informatikkenntnisse und -kompetenzen aus dem Erststudium: die Bewerberin oder der Bewerber beherrscht eine objektorientierte Programmiersprache und kann für praktische Aufgabenstellungen geeignete Algorithmen und Datentypen auswählen und zur Lösung einsetzen.
5. Kenntnisse und Kompetenzen für die gewählte Vertiefungsrichtung: So müssen Bewerber für die Vertiefungsrichtung Finanz- und Wirtschaftsmathematik die grundlegenden Methoden zur mathematischen Beschreibung der Finanzmärkte beherrschen, mit den Grundkonzepten der Lebensversicherungsmathematik vertraut sein und in der Lage sein, Berechnungen von Prämien und Deckungsrückstellungen durchzuführen.

Für die neue Vertiefungsrichtung Algorithm Engineering sind von der Hochschule keine spezifischen Voraussetzungen definiert. Dies liegt darin begründet, dass es keine inhaltlichen Voraussetzungen gibt, die nicht durch ein Bachelorstudium der Mathematik abgedeckt werden.

Die Zulassungsvoraussetzungen für den Masterstudiengang Digitale Prozesse und Technologien sind in der entsprechenden Zulassungsordnung für die Varianten Voll- und Teilzeit geregelt. Hier- nach sind folgende Voraussetzungen für die Zulassung definiert:

1. Ein überdurchschnittlich guter Abschluss eines Hochschulstudiums der Wirtschaftsinfor- matik, der angewandten Informatik oder eines vergleichbaren Studienganges mit mindes- tens 7 Semestern und 210 Credit Points (ECTS).
2. Nachweisbare Kompetenzen aus dem Erststudium in den folgenden Bereichen
  - a. Programmierung (Kenntnisse mind. 1 objektorientierten Programmiersprache)
  - b. Software Engineering
  - c. Datenbanken
  - d. Mathematische Grundlagen
3. Qualifizierte deutsche und englische Sprachkenntnisse, die zum Hochschulstudium befä- higen.

Für beide Masterstudiengänge gilt, dass wenn der erste Hochschulabschluss weniger als 210 Kreditpunkte umfasst, die fehlenden Kreditpunkte durch relevante Leistungen vor oder parallel zum Studium erworben werden. Dabei können auch gleichwertige Kompetenzen und Fähigkei- ten, die außerhalb des Hochschulbereichs erworben wurden, angerechnet werden. Die Auswahl geeigneter Zusatzleistungen erfolgt in Absprache mit dem zuständigen Studiendekan und ist durch den Prüfungsausschuss zu bestätigen. Eine Zulassung kann demnach auch unter Auflagen genehmigt werden.

Ein „überdurchschnittlich guter Abschluss“, wie in den Zulassungsvoraussetzungen beider Mas- terstudiengänge festgesetzt ist gemäß §11 und §22 der Bachelor-SPO sowie §11 und §25 der Master-SPO als eine Note von mindestens 2,5 definiert. Eine Konkretisierung inklusive möglicher zusätzlicher Erläuterungen erfolgt durch den Prüfungsausschuss des Studiengangs und wird auf der jeweiligen Internetseite zur Bewerbung und Zulassung publiziert.

Die Anforderungen an die deutschen Sprachkenntnisse für ausländische Bewerber orientieren sich an der DSH-Prüfung (C1 Niveau) und können durch diese oder eine gleichwertige Prüfung nachgewiesen werden. Die Anforderungen an die englischen Sprachkenntnisse sind darauf aus- gerichtet, dass Studierende einer englischsprachigen Vorlesung folgen können. Für den Master Mathematik erfolgt der Nachweis durch ein entsprechendes Fremdsprachenzertifikat (B2-Niveau) oder durch den Sprachnachweis im Rahmen des Bewerbungsgesprächs. Diese Anforderungen werden ebenfalls auf der entsprechenden Bewerberseite aufgeführt.

Durch die Zulassung unter Auflagen, sowie die Einschreibung sowohl zum Sommer- als auch zum Wintersemester, sind die Übergänge zwischen den Studienangeboten gewährleistet.

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

### **Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 StAkkVO)**

#### **Dokumentation/Bewertung**

Für jeden Studiengang wird jeweils nur ein Abschlussgrad vergeben. Für die Bachelorstudiengänge wird der Abschlussgrad „Bachelor of Science (B.Sc.)“, für die Masterstudiengänge der Abschlussgrad „Master of Science (M.Sc.)“ vergeben.

Das Diploma Supplement, welches Bestandteil jedes Abschlusszeugnisses ist, erteilt im Einzelnen Auskunft über das dem Abschluss zugrundeliegende Studium.

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

### **Modularisierung (§ 7 StAkkVO)**

#### **Dokumentation/Bewertung**

Alle fünf zu akkreditierenden Studiengänge sind vollständig modularisiert. Jedes Modul umfasst zeitlich und thematisch abgegrenzte Studieninhalte und kann innerhalb von ein oder zwei Semestern absolviert werden. Detaillierte Darstellungen der einzelnen Module sind den Modulhandbüchern zu entnehmen.

Die Modulbeschreibungen geben grundsätzlich Auskunft über Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls, Lehr- und Lernformen, Voraussetzung für die Teilnahme, Verwendbarkeit des Moduls, Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten entsprechend dem European Credit Transfer System, ECTS-Leistungspunkte und Benotung, Häufigkeit des Angebots des Moduls sowie den Arbeitsaufwand und die Dauer des Moduls. Es wird allerdings empfohlen, die Lernziele einiger Module, beispielsweise „Graphische Datenverarbeitung“ oder „Analysis 3“ kompetenzorientierter zu formulieren.

Lediglich in den Modulbeschreibungen der Abschlussarbeit ist in keinem der fünf zu akkreditierenden Studiengängen eindeutig der Inhalt sowie der Arbeitsumfang des Kolloquiums der Abschlussarbeit ausgewiesen. So werden zum einen unterschiedliche Begrifflichkeiten für das Kolloquium verwendet, wie beispielsweise „Seminar“, zum anderen lässt sich weder der Modulbeschreibung noch dem Curriculum entnehmen, was genau in dem Kolloquium zu leisten ist, welchen Arbeitsumfang diese Leistung hat und wie diese letztendlich in die Note der Abschlussarbeit einfließt.

#### *Ergänzungen im Zuge der Stellungnahme der Hochschule*

Die HFT Stuttgart hat die Modulbeschreibungen aller fünf Studiengänge dahingehend geändert, dass nun einheitlich das Modul „Thesis“ aufgeteilt ist in die Abschlussarbeit sowie das Abschlussseminar. Dabei werden die entsprechenden Inhalte und Prüfungsanforderungen sowie die anteilige Benotung des Abschlussseminars nun explizit ausgewiesen, sofern entsprechende Informationen nicht bereits in den Modulbeschreibungen verankert waren. Die geänderten Modulbeschreibungen liegen vor. Für die beiden Masterstudiengänge muss zusätzlich die Studien- und Prüfungsordnung angepasst werden, indem im Modul Masterthesis die angegebene SWS Anzahl von 0 auf 2 gesetzt wird. Diese Änderungen liegen als Entwurf bereits vor und werden dem Fakultätsrat am 27. November 2019 eingebracht.

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

### **Leistungspunktesystem (§ 8 StAkrVO)**

#### **Dokumentation/Bewertung**

Alle fünf zu akkreditierenden Studiengänge wenden als Leistungspunktesystem das ECTS an. Die Bachelorstudiengänge weisen bis zum Abschluss 210 ECTS-Punkte, die Masterstudiengänge 90 ECTS-Punkte, so dass insgesamt 300 ECTS-Punkte erreicht werden können. Einem ECTS-Leistungspunkt legt die HFT Stuttgart dabei 30 Arbeitsstunden zu Grunde.

In jedem Semester müssen die Studierenden durchschnittlich 30 ECTS-Punkte absolvieren. Ausnahmen ergeben sich im Förderprogramm Sem 1+, bei dem die Studierenden in den ersten drei Semestern das Grundstudium absolvieren, welches für gewöhnlich in zwei Semester durchgeführt wird, so dass Studierenden im Mittel jeweils 20 ECTS-Punkte pro Semester aus dem regulären Grundstudium zu erbringen haben. Auch in der Studienvariante Mathe<sup>2</sup> – Work & Study des Bachelorstudiengangs Mathematik wird das Grundstudium aufgrund einer vertieften Praxis von zwei auf drei Semestern gestreckt, so dass in den ersten drei Semestern in der Regel 20 ECTS-Punkte pro Semester zugrunde gelegt sind. In den Teilzeitvarianten der beiden Masterstudiengänge halbiert sich die zugrunde gelegt ECTS-Anzahl auf 15 Punkte pro Semester.

Einige Module weisen weniger als 5 ECTS-Punkte auf, darunter jedoch vor allem Schlüsselqualifikations- oder Fremdsprachenmodule, aber auch Module wie „BWL“ mit 4 ECTS-Punkten und „Mensch-Maschine-Kommunikation“ mit 2 ECTS-Punkten. Sowohl in ihrem Selbstbericht als auch während der Auditgespräche begründen die Programmverantwortlichen die geringere Anzahl an ECTS-Punkten mit einem geringeren Arbeitsaufwand. Dieser wird, mit Ausnahme des Moduls „Mensch-Maschine-Kommunikation“ (vgl. Kriterium §12 Abs. 5 StAkrVO) auch von den Studierenden bestätigt. Zudem gibt es ebenfalls eine Vielzahl an Modulen mit deutlich mehr als 5 ECTS-Punkten, so dass jedes Semester maximal sechs Prüfungsleistungen zu absolvieren sind. Somit



ist der Prüfungsaufwand, trotz einiger kleinerer Module, angemessen und von den Studierenden zu bewältigen (vgl. auch Kriterium § 12 Abs. 4 StAkkrVO).

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

### **Besondere Kriterien für Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 9 StAkkrVO)**

Nicht relevant.

### **Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 10 StAkkrVO)**

Nicht relevant.

## 2 Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien

Die HFT Stuttgart hat im Zuge der Reakkreditierung der drei Bachelorstudiengänge Mathematik, Wirtschaftsinformatik und Informatik sowie des Masterstudiengangs Mathematik umfangreiche Änderungen an den Curricula vorgenommen, welche im Fokus dieses Gutachtens stehen.

Zusätzlich wird der Masterstudiengang Digitale Prozesse und Technologien, der zum Wintersemester 2020/2021 starten soll, erstmals akkreditiert. Hier wird das gesamte Konzept des Studiengangs betrachtet, sowohl die Studienstruktur, die Qualifikationsziele als auch deren curriculare Umsetzung.

### **Weiterentwicklung seit der letzten Akkreditierung:**

#### *Bachelor Mathematik*

Im Zuge der Reakkreditierung des Bachelorstudiengangs Mathematik wurden an der Studien- und Prüfungsordnung verschiedene inhaltliche Anpassungen und formale Änderungen vorgenommen. Die inhaltlichen Veränderungen dienen der Sicherstellung und Stärkung des Praxisbezugs der Ausbildung und resultieren im Wesentlichen aus den aktuellen und zukünftigen Anforderungen des Arbeitsmarkts. So wird mit der SPO 2020 u.a. die Vertiefungsrichtung Industriemathematik in „Algorithm Engineering“ umbenannt und umfangreiche Änderungen an den aktuellen Modulen des Studiengangs vorgenommen. Die Einzelheiten werden aufgrund des großen Umfangs an dieser Stelle nicht dokumentiert und können dem Selbstbericht der HFT Stuttgart entnommen werden.

Darüber hinaus wurde zum Wintersemester 2018/19 die Studienvariante „Mathe<sup>2</sup> – Work & Study“ mit einer ersten Kohorte von 5 Studierenden aufgenommen (vgl. § 12 Abs. 1).

#### *Master Mathematik*

Im Masterstudiengang Mathematik wurden ebenfalls Änderungen geplant, welche mit der neuen Studien- und Prüfungsordnung 2020 in Kraft gesetzt werden sollen. Dazu gehört insbesondere die Reduktion von Vorlesungsinhalten aus dem CAD-Bereich bzw. ihre Verschiebung in den Bachelorstudiengang Mathematik. Dies bietet die Möglichkeit, den Masterstudiengang in der Vertiefungsrichtung „Algorithm Engineering“, die zuvor den Titel Industrielle Geometrie trug, neu auszurichten und so von der Industrie stärker nachgefragte Themen wie Optimierung, Algorithmenentwicklung und Maschinelles Lernen in das Studienprogramm zu integrieren. Weitere Änderungen können der ausführlichen Dokumentation im Selbstbericht der Hochschule entnommen werden.

### *Bachelor Informatik*

Da sich die zum Wintersemester 2013/14 eingeführte Studienstruktur und die vermittelten Inhalte laut den Programmverantwortlichen in der Praxis bewährt haben, wurde am Bachelorstudiengang Informatik nur Änderungen vorgenommen, die auf die veränderten Ansprüche des Arbeitsmarkts reagieren. So wurde beispielsweise das Modul „Künstliche Intelligenz“ als Pflichtveranstaltung in die SPO aufgenommen. Die übrigen Änderungen können der ausführlichen Dokumentation im Selbstbericht der Hochschule entnommen werden.

Zusätzlich wurde der Wahlpflichtbereich ergänzt und bisher formale Einschränkungen hinsichtlich der Kombinierbarkeit der Wahlmodule entfallen.

### *Bachelor Wirtschaftsinformatik*

Nachdem ab dem Sommersemester 2011 auch ein Studienbeginn zum Sommersemester möglich ist, erwies sich im Wintersemester 2014/15 die Organisation des fünften und sechsten Semesters als drittes Studienjahr problematisch, da dann zwei Kohorten gleichzeitig im Wintersemester ins Betreute Praktische Studienjahr (BPS) gehen. Ursächlich hierfür war, dass die Module des sechsten Semesters ausschließlich im Sommersemester angeboten wurden. Daher wurde die Bindung dieser beiden Semester an das Winter- bzw. Sommersemester aufgehoben. Zusätzlich wurde der Umfang des BPS auf 28 ECTS-Punkte erweitert um die tatsächliche Arbeitslast widerzuspiegeln. Weitere Änderungen können dem Selbstbericht der Hochschule entnommen werden.

### *Master Digitale Prozesse und Technologien*

Da es sich beim Master-Studiengang Digitale Prozesse und Technologien um eine Konzept-Akkreditierung handelt, können an dieser Stelle noch keine Entwicklungen beschrieben werden.

## **Umgang mit Empfehlungen aus der vorangegangenen Akkreditierung**

Die HFT Stuttgart hat im Selbstbericht ausführlich dokumentiert, wie sie die fünf Empfehlungen aus der Vorakkreditierung umgesetzt hat. Dies soll im Folgenden nur kurz dokumentiert werden:

1. Die Bemühungen der Internationalisierung wurden verstärkt, indem vermehrt Informationsveranstaltungen durchgeführt werden und die Anrechenbarkeit der beim Auslandsstudium erbrachten Studienleistungen durch Learning Agreements und die Verankerung von Auslandsmodulen in der SPO vereinfacht wurde.
2. Die räumliche Ausstattung wurde verbessert, indem der Neubau in unmittelbarer Nähe zu den Gebäuden der Hochschule in Betrieb genommen wurde.
3. Mit der Aktualisierung der Zeugnisse und Diploma Supplements wird nun auch das Zustandekommen der Abschlussnote dokumentiert.

4. Durch geeignete Module und Lehreinheiten wurden die curricularen Anteile der Linearen Algebra und der Algebra im Bachelorstudium Mathematik erhöht.
5. Für den Bachelor Informatik wird nun in § 39 der SPO die als Ganzes angestrebten Studienziele veröffentlicht.

## 2.1 Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien

### Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 StAkrVO)

#### a) Studiengangübergreifende Aspekte

Nicht angezeigt.

#### b) Studiengangsspezifische Bewertung

##### Bachelor Mathematik

##### Dokumentation

Der Bachelorstudiengang Mathematik verfolgt das Ziel, Studierende zu anwendungsorientierten Mathematikern auszubilden und zu einem Hochschulabschluss Bachelor of Science (B.Sc.) zu führen, der sie zu einer adäquaten Tätigkeit in verschiedenen Wirtschaftszweigen qualifiziert. Sie sollen in der Lage sein, unterschiedliche Probleme der Anwender zu analysieren, durch Modellbildung mathematisch zu formalisieren und damit die vielfältigen Methoden der Mathematik und der Informatik einzusetzen.

Unter den verschiedenen, für die Absolventen des Studiengangs interessanten/relevanten Wirtschaftszweigen ragen insbesondere die Bereiche der Automobil- und Automobilzulieferindustrie sowie der Finanzdienstleistungssektor wie z.B. Banken, Bausparkassen und Versicherungen heraus. Beide Bereiche stehen auch bei den zwei im Studiengang Mathematik angebotenen Vertiefungsrichtungen „Algorithm Engineering“ sowie „Finanz- und Versicherungsmathematik“ besonders im Fokus der Ausbildung.

„Algorithm Engineering“ beschäftigt sich mit mathematischen Verfahren zur Lösung von industriellen Aufgabenstellungen. Insbesondere sind dies die Computergraphik (generative Computergraphik und Bildverarbeitung), das geometrische Modellieren von Flächen sowie die algorithmische Geometrie. In der Vertiefungsrichtung „Finanz- und Versicherungsmathematik“ liegen die Schwerpunkte auf Finanzmathematik, Versicherungsmathematik und Statistik.

Die starke Informatikkomponente im Studiengang Mathematik soll den Absolventen das Feld der Informationstechnologie als weitere Option für einen Berufseinstieg öffnen.

Laut Selbstbericht sollen im Einzelnen folgende Kompetenzen vermittelt werden:

- Fachkompetenzen

- Erkennen mathematischer Strukturen und Anwendungen mathematischer Methoden
- IT-Kompetenz: Erlernen geeigneter Programmiersprachen sowie Erwerb von Wissen über die Arbeitsweise von Computern und Kompetenzen im Feld des Software Engineering
- Fähigkeiten zur Modellierung und Anwendung mathematischer Methoden in der Praxis
- Lern- und Methodenkompetenz
  - Wissenschaftliches Arbeiten: Die Studierenden werden befähigt, wissenschaftliche Literatur eigenständig zu nutzen
- Selbstkompetenz
  - Fähigkeit zum selbstständigen Arbeiten und Lernen: Die Studierenden sollen befähigt werden, Lernprozesse eigenständig zu beginnen und weiterzuführen. Dies umfasst die Organisation des eigenen Lernens ebenso wie die notwendige Selbstmotivation und das erforderliche Zeitmanagement
- Sozialkompetenz
  - Teamfähigkeit
  - Kommunikationsfähigkeit: Dies umfasst die Fähigkeit zur mündlichen Präsentation und die Fähigkeit zur schriftlichen Darstellung in Form von Berichten und Seminarunterlagen.

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

Aus Sicht der Gutachter sind die Qualifikationsziele und angestrebten Lernergebnisse des Bachelorstudiengangs Mathematik angemessen und deutlich formuliert und sowohl in der jeweiligen Studien- und Prüfungsordnung als auch in den Diploma Supplements verankert. Zusätzlich sind für jedes Modul in den Modulbeschreibungen Lernziele festgelegt, welche ebenfalls in einer von der Hochschule bereitgestellten Ziele-Module-Matrix nachzuvollziehen sind.

Als besonders positiv heben die Gutachter auch die Gliederung der Qualifikationsziele im Selbstbericht hervor, welche diese in Fachkompetenzen, Lern- und Methodenkompetenz, Selbst- sowie Sozialkompetenz unterteilt und so transparent die verschiedenen Befähigungen der Absolventen darlegen. Ihnen fällt jedoch auf, dass die Sozialkompetenz lediglich auf die Team- sowie die Kommunikationsfähigkeit der Studierenden eingeht, welche diese durch mündliche Präsentationen und die schriftliche Darstellung von Berichten und Seminarunterlagen erwerben sollen. Obwohl alle anderen Kompetenzen, wenn auch in verkürzter Form, in der Studien- und Prüfungsordnung verankert sind, werden diese Sozialkompetenzen dort nicht erwähnt. Dies sollte aus Sicht der Gutachter nachgeholt werden, da insbesondere Sozialkompetenzen das Profil eines Absolventen

schärfen. Ebenso müssen die Qualifikationsziele auch auf die künftige zivilgesellschaftliche, politische und kulturelle Rolle der Absolventen eingehen; Informationen hierzu fehlen jedoch vollständig. Nach der Durchsicht des Curriculums sowie der entsprechenden Modulbeschreibungen kommen die Gutachter zu dem Schluss, dass diese Kompetenzen durchaus gelehrt werden, und dass es sich hierbei um ein redaktionelles und kein inhaltliches Defizit handelt (vgl. Kriterium § 12 Abs. 1).

Zusätzlich fällt den Gutachtern bei der Durchsicht der Modulhandbücher auf, dass in jeder Modulbeschreibung zwar Lernziele angegeben sind, dass diese aber häufig wenig präzise und nicht kompetenzorientiert formuliert sind.

Die Gutachter kommen grundsätzlich zu der Einschätzung, dass die HFT Stuttgart durch das Angebot des Studiengangs einen wichtigen Beitrag zur Ausbildung qualifizierter Absolventen, die sowohl von der regionalen als auch der überregionalen Industrie nachgefragt werden, leistet. Sie sehen großes Potential in dem Studiengang, insbesondere durch das Angebot an Lehrinhalten, welche die Studierenden auch auf ihre zivilgesellschaftliche Rolle vorbereitet und halten es deshalb für sinnvoll, wenn die Hochschule dies auch durch entsprechende Ergänzungen in den Qualifikations- und Lernzielen transparenter kommuniziert.

#### *Ergänzungen im Zuge der Stellungnahme der Hochschule*

In ihrer Stellungnahme gibt die HFT Stuttgart an, wie auch bereits in der Vor-Ort-Diskussion erwähnt, dass die Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement langfristig für alle Studiengänge der HFT Stuttgart im übergeordneten Teil A der Studien- und Prüfungsordnung verankert werden soll. Da dessen Konsolidierung sowie die erforderliche Abstimmung letztendlich mit sämtlichen Bachelor- und Masterstudiengängen der Hochschule nicht kurzfristig zu erreichen ist, wird zunächst ein entsprechender Passus in den jeweils studiengangspezifischen Teilen der SPO nach ergänzt: „Die gesellschaftliche Verantwortung der Studierenden im späteren Berufsleben wird während des gesamten Studiums fachbezogen thematisiert.“ Diese Ergänzung, die aufgrund der jeweils stringent beschriebenen fachlichen Kompetenzen bewusst konzise gefasst ist, wird am 27. November 2019 in den Fakultätsrat eingebracht. Die entsprechende Ergänzung im Diploma Supplement lautet wie folgt: „The social responsibility of students in their later careers is addressed throughout their studies related to the subjects of their study programme.“

Ebenfalls gibt die HFT Stuttgart an, die Modulbeschreibungen auf ihre Kompetenzorientierung hin zu überprüfen und gegebenenfalls anzupassen. Dies soll erfolgen, bevor die geänderte Studien- und Prüfungsordnung in Kraft tritt.

Die Gutachter bedanken sich für die raschen Nachlieferungen der Hochschule. Sie halten die Ergänzungen der Qualifikationsziele für sinnvoll und ausreichend um die curricularen Inhalte widerzuspiegeln.

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlungen:

*Empfehlung (Kriterium § 11) Es wird empfohlen, in den Modulbeschreibungen die Qualifikationsziele kompetenzorientierter zu formulieren.*

## **Master Mathematik**

### **Dokumentation**

Der Masterstudiengang Mathematik verfolgt das Ziel, auf der Basis eines ersten Hochschulabschlusses in Mathematik oder in einem mathematisch-naturwissenschaftlichen oder technischen Fach mit wesentlichen mathematischen Inhalten anwendungsorientierte Mathematiker mit vertieften Kenntnissen und Fähigkeiten auszubilden. Mit der zu wählenden Vertiefungsrichtung wird das Studium auf ein mathematisches Anwendungsgebiet ausgerichtet.

Der Studiengang Mathematik bereitet auf Führungs- und Entwicklungsaufgaben in der Wirtschaft und im höheren Dienst vor. Auf wissenschaftlicher Grundlage werden Module der Reinen und Angewandten Mathematik angeboten, eine Informationsveranstaltung ist als Wahlmodul zu belegen. Als Vertiefungsrichtung ist „Algorithm Engineering“ oder „Finanz- und Versicherungsmathematik“ wählbar.

Der Masterstudiengang baut auf die im Bachelorstudiengang Mathematik vermittelten Kompetenzen auf und ergänzt sie durch folgende Kompetenzen:

- Fachkompetenzen
  - Erkennen mathematischer Strukturen
  - IT-Kompetenz: Studierende sollen in die Lage versetzt werden, komplexe Fragestellungen zu bearbeiten und entsprechende Verfahren zu entwickeln und zu implementieren
  - Fähigkeit zur Modellierung und Anwendung mathematischer Methoden in der Praxis: Studierende sollen befähigt werden, Grenzen und Schwächen der vorgenommenen Modellbildung zu analysieren und zu beschreiben.
- Lern- und Methodenkompetenz

- Wissenschaftliches Arbeiten: Studierende können komplexe mathematische Überlegungen verstehen, kommunizieren und selbst entwickeln
- Selbstkompetenz
  - Fähigkeit zum selbstständigen Lernen und Arbeiten: Studierende sind in der Lage, auch komplexere IT- oder Forschungsprojekte eigenständig zu planen und durchzuführen. Die dafür erforderliche Aneignung wissenschaftlicher Grundlagen soll weitestgehend eigenverantwortlich geschehen
- Sozialkompetenz
  - Teamfähigkeit
  - Kommunikationsfähigkeit

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

Aus Sicht der Gutachter sind die Qualifikationsziele und angestrebten Lernergebnisse des Masterstudiengangs Mathematik angemessen und deutlich formuliert und sowohl in der jeweiligen Studien- und Prüfungsordnung als auch in den Diploma Supplements verankert. Zusätzlich sind für jedes Modul in den Modulbeschreibungen Lernziele festgelegt, welche ebenfalls in einer von der Hochschule bereitgestellten Ziele-Module-Matrix nachzuvollziehen sind.

Als besonders positiv heben die Gutachter auch die Gliederung der Qualifikationsziele im Selbstbericht hervor, welche diese in Fachkompetenzen, Lern- und Methodenkompetenz, Selbst- sowie Sozialkompetenz unterteilt und so transparent die verschiedenen Befähigungen der Absolventen darlegen. Ihnen fällt jedoch auf, dass die Sozialkompetenz lediglich auf die Team- sowie die Kommunikationsfähigkeit der Studierenden eingeht, welche diese durch mündliche Präsentationen und die schriftliche Darstellung von Berichten und Seminarunterlagen erwerben sollen. Wohin gehend alle anderen Kompetenzen, wenn auch in verkürzter Form, in der Studien- und Prüfungsordnung verankert ist, werden diese Sozialkompetenzen dort nicht erwähnt. Diese sollte aus Sicht der Gutachter nachgeholt werden, da insbesondere Sozialkompetenzen das Profil eines Absolventen schärfen. Ebenso müssen die Qualifikationsziele auch auf die künftige zivilgesellschaftliche, politische und kulturelle Rolle der Absolventen eingehen; Informationen hierzu fehlen jedoch vollständig. Nach der Durchsicht des Curriculums sowie der entsprechenden Modulbeschreibungen kommen die Gutachter zu dem Schluss, dass diese Kompetenzen durchaus gelehrt werden, und dass es sich hierbei um ein redaktionelles und kein inhaltliches Defizit handelt (vgl. Kriterium § 12 Abs. 1). Zusätzlich fällt den Gutachtern bei der Durchsicht der Modulhandbücher auf, dass in jeder Modulbeschreibung zwar Lernziele angegeben sind, dass diese aber häufig wenig präzise und nicht kompetenzorientiert formuliert sind.

Die Gutachter kommen grundsätzlich zu der Einschätzung, dass die HFT Stuttgart durch das Angebot des Studiengangs einen wichtigen Beitrag zur Ausbildung qualifizierter Absolventen, die



sowohl von der regionalen als auch der überregionalen Industrie nachgefragt werden. Sie sehen großes Potential in dem Studiengang, insbesondere durch das überdurchschnittlich hohe Angebot an Lehrinhalten, welche die Studierenden auch auf ihre zivilgesellschaftliche Rolle vorbereitet und halten es deshalb für sinnvoll, wenn die Hochschule dies auch durch entsprechende Ergänzungen in den Qualifikations- und Lernzielen transparenter kommuniziert.

#### Ergänzungen im Zuge der Stellungnahme der Hochschule

In ihrer Stellungnahme gibt die HFT Stuttgart an, wie auch bereits in der Vor-Ort-Diskussion erwähnt, dass die Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement langfristig für alle Studiengänge der HFT Stuttgart im übergeordneten Teil A der Studien- und Prüfungsordnung verankert werden soll. Da dessen Konsolidierung sowie die erforderliche Abstimmung letztendlich mit sämtlichen Bachelor- und Masterstudiengängen der Hochschule nicht kurzfristig zu erreichen ist, wird zunächst ein entsprechender Passus in den jeweils studiengangspezifischen Teilen der SPO nach ergänzt: „Die gesellschaftliche Verantwortung der Studierenden im späteren Berufsleben wird während des gesamten Studiums fachbezogen thematisiert.“ Diese Ergänzung, die aufgrund der jeweils stringent beschriebenen fachlichen Kompetenzen bewusst konzise gefasst ist, wird am 27. November 2019 in den Fakultätsrat eingebracht. Die entsprechende Ergänzung im Diploma Supplement lautet wie folgt: „The social responsibility of students in their later careers is addressed throughout their studies related to the subjects of their study programme.“

Ebenfalls gibt die HFT Stuttgart an, die Modulbeschreibungen auf ihre Kompetenzorientierung hin zu überprüfen und gegebenenfalls anzupassen. Dies soll erfolgen, bevor die geänderte Studien- und Prüfungsordnung in Kraft tritt.

Die Gutachter bedanken sich für die raschen Nachlieferungen der Hochschule. Sie halten die Ergänzungen der Qualifikationsziele für sinnvoll und ausreichend um die curricularen Inhalte widerzuspiegeln.

#### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlungen:

*Empfehlung (Kriterium § 11) Es wird empfohlen, in den Modulbeschreibungen die Qualifikationsziele kompetenzorientierter zu formulieren*

#### **Bachelor Informatik**

#### **Dokumentation**

Der Bachelor-Studiengang Informatik hat das Ziel, anwendungsorientierte Informatikerinnen und Informatiker mit dem Abschluss Bachelor of Science (B. Sc.) auszubilden. Neben fachlichen Kompetenzen werden interdisziplinäre Kompetenzen und Schlüsselqualifikationen vermittelt.

Die zunehmende Durchdringung aller Lebensbereiche mit Informationstechnologien, insbesondere aber der Wirtschaft, der Industrie und des Dienstleistungsgewerbes, erfordert Fachleute mit solidem Fachwissen und der Fähigkeit, moderne Verfahren zu nutzen und weiterzuentwickeln. Diese sollen die verschiedenen Probleme in den Anwendungsgebieten analysieren, durch Modellbildung formalisieren und aktuelle Methoden und Werkzeuge der Informatik zu ihrer Lösung einsetzen können. Entsprechend umfasst das Lehrangebot folgende Gebiete: Informatik mit Schwerpunkt Softwaresysteme; Anwendungsgebiete; Mathematische Grundlagen; Schlüsselqualifikationen.

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

Aus Sicht der Gutachter sind die Qualifikationsziele und angestrebten Lernergebnisse des Bachelorstudiengangs Informatik angemessen, wenn auch etwas kurz, formuliert und sowohl in der jeweiligen Studien- und Prüfungsordnung als auch in den Diploma Supplements verankert. Zusätzlich sind für jedes Modul in den Modulbeschreibungen Lernziele festgelegt, welche ebenfalls in einer von der Hochschule bereitgestellten Ziele-Module-Matrix nachzuvollziehen sind.

Den Gutachtern fällt jedoch auf, dass die Qualifikationsziele nicht mit der Vorbereitung der Studierenden auf deren künftige zivilgesellschaftliche, politische und kulturelle Rolle der Absolventen eingehen. Nach der Durchsicht des Curriculums sowie der entsprechenden Modulbeschreibungen kommen die Gutachter zu dem Schluss, dass diese Kompetenzen durchaus gelehrt werden, und dass es sich hierbei um ein redaktionelles und kein inhaltliches Defizit handelt (vgl. Kriterium § 12 Abs. 1). Zusätzlich fällt den Gutachtern bei der Durchsicht der Modulhandbücher auf, dass in jeder Modulbeschreibung zwar Lernziele angegeben sind, dass diese aber häufig wenig präzise und nicht kompetenzorientiert formuliert sind.

Die Gutachter kommen grundsätzlich zu der Einschätzung, dass die HFT Stuttgart durch das Angebot des Studiengangs einen wichtigen Beitrag zur Ausbildung qualifizierter Absolventen, die sowohl von der regionalen als auch der überregionalen Industrie nachgefragt werden. Sie sehen großes Potential in dem Studiengang, insbesondere durch das überdurchschnittlich hohe Angebot an Lehrinhalten, welche die Studierenden auch auf ihre zivilgesellschaftliche Rolle vorbereitet und halten es deshalb für sinnvoll, wenn die Hochschule dies auch durch entsprechende Ergänzungen in den Qualifikations- und Lernzielen transparenter kommuniziert.

### *Ergänzungen im Zuge der Stellungnahme der Hochschule*

In ihrer Stellungnahme gibt die HFT Stuttgart an, wie auch bereits in der Vor-Ort-Diskussion erwähnt, dass die Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement langfristig für alle Studiengänge der HFT Stuttgart im übergeordneten Teil A der Studien- und Prüfungsordnung verankert werden soll. Da dessen Konsolidierung sowie die erforderliche Abstimmung letztendlich mit sämtlichen Bachelor- und Masterstudiengängen der Hochschule nicht kurzfristig zu erreichen ist, wird zunächst ein entsprechender Passus in den jeweils studiengangspezifischen Teilen der SPO nach ergänzt: „Die gesellschaftliche Verantwortung der Studierenden im späteren Berufsleben wird während des gesamten Studiums fachbezogen thematisiert.“ Diese Ergänzung, die aufgrund der jeweils stringent beschriebenen fachlichen Kompetenzen bewusst konzise gefasst ist, wird am 27. November 2019 in den Fakultätsrat eingebracht. Die entsprechende Ergänzung im Diploma Supplement lautet wie folgt: „The social responsibility of students in their later careers is addressed throughout their studies related to the subjects of their study programme.“

Ebenfalls gibt die HFT Stuttgart an, die Modulbeschreibungen auf ihre Kompetenzorientierung hin zu überprüfen und gegebenenfalls anzupassen. Dies soll erfolgen, bevor die geänderte Studien- und Prüfungsordnung in Kraft tritt.

Die Gutachter bedanken sich für die raschen Nachlieferungen der Hochschule. Sie halten die Ergänzungen der Qualifikationsziele für sinnvoll und ausreichend um die curricularen Inhalte widerzuspiegeln.

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlungen:

*Empfehlung (Kriterium § 11) Es wird empfohlen, in den Modulbeschreibungen die Qualifikationsziele kompetenzorientierter zu formulieren*

## **Bachelor Wirtschaftsinformatik**

### **Dokumentation**

Der Bachelor-Studiengang Wirtschaftsinformatik hat das Ziel, Wirtschaftsinformatiker mit dem Abschluss Bachelor of Science (B. Sc.) auszubilden, die über ausgeprägte Informatikkompetenzen sowie Kenntnisse von Geschäftsprozessen und IT-Systemen in Unternehmen verfügen. Die Absolventen sind nicht an eine bestimmte Branche gebunden, sondern flexibel an der Schnittstelle zwischen Fachanwendung und IT einsetzbar.

Inhaltlich gliedert sich das Studium in die Säulen Informatik, Wirtschaft (BWL), Wirtschaftsinformatik sowie die weiteren Grundlagen, insb. Mathematik. Inhalt und angestrebte Kompetenzen

der einzelnen Module werden im Modulhandbuch beschrieben. Diese detaillierten Ziele der einzelnen Module lassen sich aus den folgenden Studienzielen ableiten:

- Fähigkeit zu mathematischem, formalem, strukturiertem und systematischem Denken und Arbeiten
- Kenntnis mathematischer Grundlagen und Verfahren
- Kenntnis fachspezifischer Grundlagen in den Teildisziplinen BWL, Informatik und Wirtschaftsinformatik
- Gewinnung praktischer IT-Erfahrung bei Konzeption und Umsetzung
- Gewinnung von Anwendungswissen
- Gewinnung von Erfahrung mit Anwendungs-Software
- Fachliche Vertiefung von grundsätzlicher Relevanz (Pflichtmodul im Hauptstudium)
- Fachliche Vertiefung in einem selbst gewählten Gebiet (Wahlpflichtmodul im Hauptstudium)
- Fähigkeit zur Planung und Durchführung von Projekten
- Fähigkeit zum selbständigen Arbeiten
- Gewinnung von Erfahrung im und Fähigkeit zum Arbeiten im Team
- Erwerb und Ausbau relevanter Sprachkenntnisse

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

Aus Sicht der Gutachter sind die Qualifikationsziele und angestrebten Lernergebnisse des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsinformatik angemessen, wenn auch recht kurz, formuliert und sowohl in der jeweiligen Studien- und Prüfungsordnung als auch in den Diploma Supplements verankert. Zusätzlich sind für jedes Modul in den Modulbeschreibungen Lernziele festgelegt, welche ebenfalls in einer von der Hochschule bereitgestellten Ziele-Module-Matrix nachzuvollziehen sind. Die im Selbstbericht dargelegten Kompetenzen sind in dieser Deutlichkeit in keinem offiziellen Dokument veröffentlicht, auch wenn dies aus Sicht der Gutachter hilfreich für Studieninteressierte und potentielle Arbeitgeber wäre.

Zudem fällt den Gutachtern auf, dass die Qualifikationsziele nicht mit der Vorbereitung der Studierenden auf deren künftige zivilgesellschaftliche, politische und kulturelle Rolle der Absolventen eingehen. Nach der Durchsicht des Curriculums sowie der entsprechenden Modulbeschreibungen kommen die Gutachter zu dem Schluss, dass diese Kompetenzen durchaus gelehrt werden, und dass es sich hierbei um ein redaktionelles und kein inhaltliches Defizit handelt (vgl. Kriterium § 12 Abs. 1). Zusätzlich fällt den Gutachtern bei der Durchsicht der Modulhandbücher auf, dass in jeder Modulbeschreibung zwar Lernziele angegeben sind, dass diese aber häufig wenig präzise und nicht kompetenzorientiert formuliert sind.

Die Gutachter kommen grundsätzlich zu der Einschätzung, dass die HFT Stuttgart durch das Angebot des Studiengangs einen wichtigen Beitrag zur Ausbildung qualifizierter Absolventen, die sowohl von der regionalen als auch der überregionalen Industrie nachgefragt werden. Sie sehen großes Potential in dem Studiengang, insbesondere durch das überdurchschnittlich hohe Angebot an Lehrinhalten, welche die Studierenden auch auf ihre zivilgesellschaftliche Rolle vorbereitet und halten es deshalb für sinnvoll, wenn die Hochschule dies auch durch entsprechende Ergänzungen in den Qualifikations- und Lernzielen transparenter kommuniziert.

### Ergänzungen im Zuge der Stellungnahme der Hochschule

In ihrer Stellungnahme gibt die HFT Stuttgart an, wie auch bereits in der Vor-Ort-Diskussion erwähnt, dass die Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement langfristig für alle Studiengänge der HFT Stuttgart im übergeordneten Teil A der Studien- und Prüfungsordnung verankert werden soll. Da dessen Konsolidierung sowie die erforderliche Abstimmung letztendlich mit sämtlichen Bachelor- und Masterstudiengängen der Hochschule nicht kurzfristig zu erreichen ist, wird zunächst ein entsprechender Passus in den jeweils studiengangspezifischen Teilen der SPO nach ergänzt: „Die gesellschaftliche Verantwortung der Studierenden im späteren Berufsleben wird während des gesamten Studiums fachbezogen thematisiert.“ Diese Ergänzung, die aufgrund der jeweils stringent beschriebenen fachlichen Kompetenzen bewusst konzise gefasst ist, wird am 27. November 2019 in den Fakultätsrat eingebracht. Die entsprechende Ergänzung im Diploma Supplement lautet wie folgt: „The social responsibility of students in their later careers is addressed throughout their studies related to the subjects of their study programme.“

Ebenfalls gibt die HFT Stuttgart an, die Modulbeschreibungen auf ihre Kompetenzorientierung hin zu überprüfen und gegebenenfalls anzupassen. Dies soll erfolgen, bevor die geänderte Studien- und Prüfungsordnung in Kraft tritt.

Die Gutachter bedanken sich für die raschen Nachlieferungen der Hochschule. Sie halten die Ergänzungen der Qualifikationsziele für sinnvoll und ausreichend, um die curricularen Inhalte widerzuspiegeln.

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlungen:

*Empfehlung (Kriterium § 11) Es wird empfohlen, in den Modulbeschreibungen die Qualifikationsziele kompetenzorientierter zu formulieren.*

## **Master Digitale Prozesse und Technologien**

### **Dokumentation**

Übergeordnete Zielsetzung des Master-Studiengangs Digitale Prozesse und Technologien ist es, die Studierenden so auszubilden, dass sie später komplexe Projekte im Bereich der Digitalisierung bzw. der Digitalen Transformation im Unternehmenskontext durchführen oder leiten können. Um eine möglichst hohe Praxisrelevanz der fachlichen Inhalte zu gewährleisten, wurden im Rahmen der Konzeption des Curriculums eine Reihe von Unternehmen aus dem Raum Stuttgart unterschiedlicher Größen aus unterschiedlichen Branchen hinsichtlich ihrer Anforderungen befragt, die dann in die Formulierung der zu vermittelnden Kompetenzen eingeflossen sind. Außerdem sollen durch die Integration von Forschungsfragestellungen, insbesondere aus dem Kontext der Aktivitäten des neu gegründeten Kompetenzzentrums ZeDFLoW (Zentrum für Digitalisierung in Forschung, Lehre und Wirtschaft), auch die wissenschaftlichen Grundlagen für eine spätere Promotion gelegt werden.

Im Einzelnen sollen im Rahmen des Studiums folgende Kompetenzen auf Master-Niveau vermittelt werden:

- Sachkompetenzen
  - Methodische und technische Kompetenzen zur Analyse von großen Datenmengen
  - Methodische und technische Kompetenzen zur Gestaltung von intelligenten Systemen
  - Methodische und technische Kompetenzen zur Automatisierung von Geschäftsprozessen
  - Methodische und technische Kompetenzen für die Entwicklung von komplexen IT-Systemen
  - Betriebswirtschaftliche und methodische Kompetenzen zur Gründung von Unternehmen / StartUps
  - Praktische Kenntnisse und Kompetenzen im Bereich der Digitalisierung, insbesondere auch in relevanten Branchen, z.B. in der produzierenden Industrie
  - Fachliche Vertiefung bzw. Profilergänzung in den Wahlmodulen
- Sozial- & Selbstkompetenzen
  - Kompetenzen zur Mitarbeit in Projekten zur Bewältigung komplexe Aufgabenstellungen im Bereich der Digitalisierung sowie ggf. Führung von Teams
  - Kompetenz zur selbstständigen Einarbeitung in komplexe Problemstellungen der Digitalisierung und zur selbstständigen Erarbeitung einer geeigneten Lösung
  - Förderung des unternehmerischen Denkens („Unternehmergeist“)

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

Aus Sicht der Gutachter sind die Qualifikationsziele und angestrebten Lernergebnisse des Masterstudiengangs Digitale Prozesse und Technologien, wenn auch recht kurz, formuliert und sowohl in der jeweiligen Studien- und Prüfungsordnung als auch in den Diploma Supplements verankert. Zusätzlich sind für jedes Modul in den Modulbeschreibungen Lernziele festgelegt, welche ebenfalls in einer von der Hochschule bereitgestellten Ziele-Module-Matrix nachzuvollziehen sind. Die im Selbstbericht dargelegten Kompetenzen sind in dieser Deutlichkeit in keinem offiziellen Dokument veröffentlicht, auch wenn dies aus Sicht der Gutachter hilfreich für Studieninteressierte und potentielle Arbeitgeber wäre.

Zudem fällt den Gutachtern auf, dass die Qualifikationsziele nicht mit der Vorbereitung der Studierenden auf deren künftige zivilgesellschaftliche, politische und kulturelle Rolle der Absolventen eingehen. Nach der Durchsicht des Curriculums sowie der entsprechenden Modulbeschreibungen kommen die Gutachter zu dem Schluss, dass diese Kompetenzen durchaus in dem Curriculum vorhanden sind, so dass es sich hierbei um ein redaktionelles und kein inhaltliches Defizit handelt (vgl. Kriterium § 12 Abs. 1). Zusätzlich fällt den Gutachtern bei der Durchsicht der Modulhandbücher auf, dass in jeder Modulbeschreibung zwar Lernziele angegeben sind, dass diese aber häufig wenig präzise und nicht kompetenzorientiert formuliert sind.

Die Gutachter kommen grundsätzlich zu der Einschätzung, dass die HFT Stuttgart durch das Angebot des Studiengangs einen wichtigen Beitrag zur Ausbildung qualifizierter Absolventen, die sowohl von der regionalen als auch der überregionalen Industrie nachgefragt werden. Sie sehen großes Potential in dem Studiengang, insbesondere durch das überdurchschnittlich hohe Angebot an Lehrinhalten, welche die Studierenden auch auf ihre zivilgesellschaftliche Rolle vorbereitet und halten es deshalb für sinnvoll, wenn die Hochschule dies auch durch entsprechende Ergänzungen in den Qualifikations- und Lernzielen transparenter kommuniziert.

#### *Ergänzungen im Zuge der Stellungnahme der Hochschule*

In ihrer Stellungnahme gibt die HFT Stuttgart an, wie auch bereits in der Vor-Ort-Diskussion erwähnt, dass die Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement langfristig für alle Studiengänge der HFT Stuttgart im übergeordneten Teil A der Studien- und Prüfungsordnung verankert werden soll. Da dessen Konsolidierung sowie die erforderliche Abstimmung letztendlich mit sämtlichen Bachelor- und Masterstudiengängen der Hochschule nicht kurzfristig zu erreichen ist, wird zunächst ein entsprechender Passus in den jeweils studiengangspezifischen Teilen der SPO nach ergänzt: „Die gesellschaftliche Verantwortung der Studierenden im späteren Berufsleben wird während des gesamten Studiums fachbezogen thematisiert.“ Diese Ergänzung, die aufgrund der jeweils stringent beschriebenen fachlichen Kompetenzen bewusst konzise gefasst ist, wird am 27. November 2019 in den Fakultätsrat eingebracht. Die entsprechende Ergänzung im Diploma



Supplement lautet wie folgt: „The social responsibility of students in their later careers is addressed throughout their studies related to the subjects of their study programme.“

Ebenfalls gibt die HFT Stuttgart an, die Modulbeschreibungen auf ihre Kompetenzorientierung hin zu überprüfen und gegebenenfalls anzupassen. Dies soll erfolgen, bevor die geänderte Studien- und Prüfungsordnung in Kraft tritt.

Die Gutachter bedanken sich für die raschen Nachlieferungen der Hochschule. Sie halten die Ergänzungen der Qualifikationsziele für sinnvoll und ausreichend, um die curricularen Inhalte widerzuspiegeln.

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlungen:

*Empfehlung (Kriterium § 11) Es wird empfohlen, in den Modulbeschreibungen die Qualifikationsziele kompetenzorientierter zu formulieren*

## **Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 StAkkrVO)**

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

#### **a) Studiengangsübergreifende Aspekte**

##### Vorbereitung auf eine zivilgesellschaftliche, demokratische und kulturelle Rolle

Wie unter § 11 dargelegt, ist in den Qualifikationszielen keiner der fünf Studiengänge dargelegt, wie die Studierenden auf ihre zukünftige zivilgesellschaftliche, demokratische und kulturelle Rolle vorbereitet werden. Die Gutachter diskutieren deshalb ausführlich mit den Programmverantwortlichen, den Studierenden sowie den Lehrenden, ob entsprechende Inhalte gelehrt werden. Sie erfahren, dass die Thematiken des gesellschaftlichen Engagements selten in dezidierten Vorlesungen durchgeführt werden, dass diese aber immer in einzelne Lehrveranstaltungen einfließen. So werden gesellschaftlich aktuelle und relevante Themen wie Rechts- und Organisationspsychologie, IT-Sicherheit oder Gesellschaft und Unternehmen in jedem der fünf zu akkreditierenden Studiengängen (zu unterschiedlichen Anteilen) diskutiert. Insbesondere im Bereich der Data Science werden häufig gesellschaftlich und ethische Thematiken behandelt, so zum Beispiel in dem Modul „Mensch-Maschine-Kommunikation“. Die Gutachter erfahren ebenfalls, dass es einen Ethikbeauftragten an der HFT Stuttgart gibt, welcher in entsprechende Vorlesungen einbezogen wird. Sie sind deshalb der Ansicht, dass es sich bei den fehlenden Qualifikationszielen in Bezug



auf die Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden um ein redaktionelles Defizit handelt, und dass entsprechende Inhalte jedoch in allen fünf Studiengängen zum Tragen kommen.

### Betreute Praktische Studienprojekt

Das Curriculum aller drei Bachelorstudiengänge umfasst das sogenannte Betreute Praktische Studienprojekt (BPS). Ziel dieses BPS ist der Erwerb von praktischen Erfahrungen zur Ergänzung der Lehrinhalte der übrigen Studiensemester. Im Rahmen dieses Studienprojekts soll den Studierenden die Möglichkeit gegeben werden innerbetriebliche Aufgaben der Organisation und der Personalführung kennen zu lernen. Die Studierenden müssen sich eigenverantwortlich um eine geeignete Praxisstelle kümmern, welche anschließend vom Leiter des Prüfungsamtes für das Betreute Praktische Studienprojekt genehmigt wird. Vor Beginn des BPS ist mit der Praxisstelle ein entsprechender Vertrag abzuschließen der mindestens zwei Wochen vor Beginn der Tätigkeit um Prüfungs- und Praktikantenamt der HFT Stuttgart vorzulegen ist. Über das BPS muss anschließend ein Bericht erstellt werden.

Im Bachelor Mathematik kann das BPS im vierten, fünften, sechsten oder siebten Semester durchgeführt werden und muss über einen Zeitraum von sechs Monaten laufen, wobei mindestens 96 Tage in der Praxisstelle erreicht werden müssen. Das Studienprojekt wird unter Anleitung eines Betreuers der Praxisstelle und in Abstimmung mit der Hochschule bearbeitet und seitens der Hochschule ebenfalls von einem Professor individuell betreut. Als Praxisstellen kommen folgende Betriebe und Branchen in Frage: Versicherungsgesellschaften, Bausparkassen und Banken, Software-Firmen, Ingenieurbüros, Industriebetriebe, Forschungseinrichtungen sowie Beratungsunternehmen.

Im Bachelor Informatik dient das BPS insbesondere dazu, Studierende dazu anzuleiten, wirtschaftliche, technische oder Software-bezogene Problemstellungen zu erkennen, in die Sprache der Informatik zu übersetzen, Lösungsstrategien zu entwickeln und mit geeigneten Werkzeugen zur Problemlösung beizutragen. Geeignete Praxisstellen sind dabei IT-Unternehmen, Beratungsunternehmen mit IT-Bezug, Unternehmen mit IT-Anwendungen sowie Forschungseinrichtungen.

Im Bachelor Wirtschaftsinformatik sollen die Studierenden durch das BPS dazu angeleitet werden, betriebswirtschaftliche, technische oder Software-bezogene Problemstellungen zu erkennen, in die Sprache der Informatik zu übersetzen, Lösungsstrategien zu entwickeln und mit geeigneten Werkzeugen zur Problemlösung beizutragen. Das BPS kann ebenfalls im Ausland absolviert werden. Als Praxisstellen kommen IT-Unternehmen, Unternehmen mit geeigneten betrieblichen IT-Anwendungen, Beratungsunternehmen mit Bezug zur Wirtschaftsinformatik sowie Forschungseinrichtungen mit entsprechenden Schwerpunkten in Frage.

Den Gutachtern fällt auf, dass nur in der SPO des Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen explizit erwähnt ist, dass das BPS auch im Ausland absolviert werden kann und fragen deshalb, ob dies für die beiden anderen Studiengänge nicht gilt. Die Programmverantwortlichen geben an, dass ein BPS im Ausland in allen drei Bachelorstudiengängen möglich ist und von den Studierenden auch immer wieder wahrgenommen wird. So werden in sämtlichen Bachelorstudiengängen die Studierenden jedes Semester durch Informationsveranstaltungen des Akademischen Auslandsamts, der Auslandsbeauftragten oder der Studiendekane auf die Möglichkeiten eines Auslandsaufenthaltes während des Studiums hingewiesen und im Nachgang bei der Planung individuell unterstützt. Ein gesonderter Hinweis in der SPO der Bachelorstudiengänge Informatik und Mathematik, dass das BPS im Ausland erbracht werden kann, könnte laut Programmverantwortlichen zu dem Missverständnis führen, dass andere Studienleistungen nicht im Ausland absolviert werden können. Umgekehrt gilt dies für den Bachelor Wirtschaftsinformatik: Da die Möglichkeit eines Auslandssemesters in der vorliegenden SPO nunmehr explizit angesprochen wird, ist es sinnvoll, die Möglichkeit des BPS im Ausland gleichermaßen explizit anzusprechen, um so ein potenzielles Missverständnis (Ausland nur als Studiensemester möglich) zu vermeiden.

### Didaktik

Die Gutachter diskutieren mit den Programmverantwortlichen sowie den Lehrenden und Studierenden, welche Lehrmethoden eingesetzt werden. Sie erfahren, dass die HFT Stuttgart in den fünf zu akkreditierenden Studiengängen neben gängigen didaktischen Formen, wie Vorlesung, Seminar oder Tutorien auch einige alternative, moderne Lehrformate einsetzen, darunter Virtual Reality, SAP-Planspiele oder E-Learning Tools. So können die Studierenden der Informatik-Studiengänge beispielsweise eigene konzipierte Programme im Internet veröffentlichen, wo diese von anderen Usern evaluiert und analysiert werden, so dass sich die klassische Programmierung mit Strategien der Gamification-Methodik kombinieren lässt. In den mathematischen Studiengängen wurde zudem das Pilotprojekt „Computerbegleitetes Lernen“ gestartet, welches bei erfolgreicher Umsetzung konsekutiv auf die übrigen Studiengänge ausgeweitet werden. Hier werden Vorlesungen in vierundzwanzig einzelne Arbeitspakete aufgeteilt, welche von den Studierenden selbstständig erarbeitet werden müssen. Es gibt einen vorgegebenen „Fahrplan“, dennoch ist die Idee, dass Studierende individuelle Arbeitswege eingehen können, was die Studierenden darin bestärken soll, dass Mathematik vielseitig und interessant ist.

Zudem erfahren die Gutachter, dass an der HFT jährlich ein Lehrpreis verliehen wird, welcher die Dozenten motiviert, kontinuierlich ihre Didaktik weiterzuentwickeln (vgl. Kriterium 12 Abs. 2). Hierbei werden sie auch durch das Forschungszentrum (ZETFOW) der HFT Stuttgart unterstützt.

Die Gutachter kommen übereinstimmend zu dem Ergebnis, dass die in den fünf zu akkreditierenden Studiengängen zum Tragen kommenden didaktischen Methoden optimal auf die zu vermittelnden Lehrinhalte abgestimmt sind. Sie loben insbesondere die innovative Haltung der HFT, welche es den Lehrenden durch geeignete Unterstützung ermöglicht, neben den klassischen Lehrmethoden auch neue didaktische Mittel auszuprobieren.

## **b) Studiengangsspezifische Bewertung**

### **Bachelor Mathematik**

#### **Dokumentation**

Das Curriculum des Bachelorstudiengangs Mathematik setzte sich aus einem Grund- sowie einem Hauptstudium zusammen. Dabei umfasst das Grundstudium die ersten zwei Semester des ersten Studienjahres und schließt mit der Bachelorvorprüfung ab.

In diesem Grundstudium werden die grundlegenden Inhalte der Mathematik und Informatik vermittelt, darunter folgende Module: „Analysis 1“, „Analysis 2“, „Lineare Algebra 1“, „Lineare Algebra 2“, „Grundlagen der Informatik 1“, „Grundlagen der Informatik 2“, „Mathematische Grundlagen“ sowie „Einführung in die Statistik“. Zusätzlich erlernen die Studierenden in zwei Schlüsselqualifikationsmodulen Fremdsprachenkenntnisse und verschiedene Arbeitstechniken. In der Studienvariante „Mathe<sup>2</sup> – Work & Study“ wird das Grundstudium auf drei Semester gestreckt, so dass pro Semester lediglich 20 ECTS-Punkte zu absolvieren sind. Dies dient dazu den Studierenden mehr Zeit für die parallel zum Studium absolvierte praktische Tätigkeit in einem Kooperationsunternehmen zu geben.

Das Hauptstudium umfasst die restlichen fünf Semester und schließt mit der Bachelorprüfung ab. Es setzt sich zusammen aus Pflicht- und Wahlpflichtmodulen sowie einem Betreuten Praktischen Studienprojekt (s. studiengangübergreifende Aspekte). Zusätzlich wählen Studierende eine von zwei Vertiefungsrichtungen – „Algorithm Engineering“ sowie „Finanz- und Versicherungsmathematik.“

Die Pflichtmodule des Bachelorstudiengangs umfassen „Numerik“, „Software Engineering“, „Analysis 3“, „Stochastik“, „Datenstrukturen und Algorithmen“, „Funktionstheorie“, „Optimierung“, „Differentialgleichungen“. Zusätzlich wählen Studierende vier Wahlpflichtmodule aus dem Bereich Mathematik, darunter u.a. „Algebra“, „Diskrete Mathematik“, „Operations Research“, „Signal- und Bildverarbeitung“ sowie „Modellierung“.

In der Vertiefungsrichtung „Algorithm Engineering“ müssen die Studierenden folgende Module belegen: „Graphische Datenverarbeitung“, „Differentialgeometrie“, „Signal- und Bildverarbeitung“, „Projekt Virtual Reality“, „Modellierung von Kurven und Flächen“, „Algorithmische Geometrie“ sowie „Projekt Algorithm Engineering“.

Für die Vertiefungsrichtung „Finanz- und Versicherungsmathematik“ müssen folgende Module absolviert werden: „Finanzmathematik 1“, „Versicherungsmathematik 1“, „Versicherungsbetriebslehre“, „Bankbetriebslehre“, „IT-Anwendungen“, „Mathematische Statistik“, „Projekt Finanz- und Versicherungsmathematik“ sowie ein Wahlmodul „Finanz- und Versicherungsmathematik“. Zusätzlich haben die Studierende in einem Wahlpflichtmodul die Möglichkeit, entweder das Modul „Finanzmathematik 2“ oder „Versicherungsmathematik 2“ zu wählen.

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

Die Gutachter sind der Ansicht, dass das Curriculum so aufgesetzt ist, dass alle notwendigen Inhalte der Mathematik adäquat abgedeckt werden. Durch die Wahl einer der beiden Vertiefungsrichtungen – „Finanz- und Wirtschaftsmathematik“ sowie „Algorithm Engineering“ – können die Studierenden sich darüber hinaus bereits im Bachelorstudium auf einen Bereich spezialisieren, den sie im Masterstudium erneut aufgreifen und vertiefen können. Insbesondere loben die Gutachter, dass es den Studierenden auch möglich ist, die Vertiefungsrichtung zu wechseln. Dies ist zwar mit zeitlichem Aufwand verbunden, da einige Module gegebenenfalls nachgeholt werden müssen, dennoch sind die Gutachter von der Flexibilität dieses Konzepts überzeugt.

Die Gutachter diskutieren mit den Programmverantwortlichen die Gründe für die Namensänderung der Vertiefungsrichtung „Algorithm Engineering“, welche zuvor „Industriemathematik“ hieß. So beschäftigte sich die Industriemathematik mit mathematischen Verfahren für industrielle Aufgabenstellungen; in der gleichnamigen Vertiefungsrichtung des Bachelorstudiengangs Mathematik wurden besonders die Computergrafik (generative Computergrafik und Bildverarbeitung), das geometrische Modellieren von Flächen sowie die CAD-Anwendung betont. Um den erhöhten Anforderungen aus dem Bereich der Algorithmik Rechnung zu tragen, wurde dieser Bereich weiterentwickelt und in das bisherige Curriculum zunehmend Elemente des maschinellen Lernens und der Virtual Reality integriert. Die Gutachter erkennen, dass eine entsprechende Umwandlung der Studienrichtung die fachliche Adäquanz und Aktualität des Studiengangs darlegt und dass der neue Name „Algorithm Engineering“ entsprechend passgenauer ist.

Die Gutachter bewerten es ebenfalls als positiv, dass die HFT neben dem grundständigen siebensemestrigen Bachelorstudium der Mathematik auch zwei weitere Studienvarianten anbietet, welche sich den individuellen Kenntnissen und Bedürfnissen der Studierenden anpasst. So haben Studierende zum einen die Möglichkeit, im sogenannten „Semester 1+“ fehlende Mathematikkenntnisse nachzuholen; zum anderen können sie in der Variante „Mathe<sup>2</sup> - Work&Study“ eine Werkstudententätigkeit mit dem Studium vereinen.

In der Variante „Semester 1+“ ist ein Vorschaltsemester in das Studium integriert, so dass Studierende insgesamt acht Semester studieren. In diesem Vorschaltsemester können die Studie-

renden dann ohne Zeitdruck mathematische Inhalte nachholen, die sie für das erfolgreiche Absolvieren des Hauptstudiums benötigen. In der Einführungswoche haben die Studierenden die Gelegenheit, einen Mathe-Orientierungstest durchzuführen. Wenn ein Studierenden wenige als die Hälfte aller Punkte erreicht, erhält er die Empfehlung am „Semester 1+“ teilzunehmen und wird zudem zu einem Einzelgespräch mit einem Dozenten eingeladen, um diese Studienvariante zu besprechen. Die Teilnahme an diesem Vorschaltsemester hebt messbar die Erfolgsquote der Studierenden. In den Gesprächen mit den Studierendenvertretern können die Gutachter sich überzeugen, dass diese das „Semester 1+“ als äußerst sinnvoller achten.

(Die Variante „Mathe<sup>2</sup> - Work& Study wird ausführlich unter Kriterium 12 Abs. 6 diskutiert.)

Durch das BPS (s. studiengangübergreifende Aspekte) fühlen sich die Studierenden außerdem nicht nur theoretisch, sondern auch praktisch auf eine spätere Berufstätigkeit vorbereitet. Diese Einschätzung können die Gutachter nachvollziehen. Sie halten insgesamt das Curriculum des Bachelorstudiengangs, inklusive der diversen didaktischen Methoden, des BPS, sowie der Studienvarianten, welche sich den individuellen Bedürfnissen der Studierenden anpassen, als äußerst geeignet, um die Qualifikationsziele umzusetzen und die Studierenden adäquat auszubilden.

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

## **Master Mathematik**

### **Dokumentation**

Der dreisemestrige Masterstudiengang Mathematik besteht aus Pflichtmodulen, Wahlpflichtmodulen, sowie Modulen einer der beiden Vertiefungsrichtungen – „Algorithm Engineering“ oder „Finanz- und Versicherungsmathematik“, für die der Studierende sich vor Aufnahme des Studiums entscheiden muss.

Studierende beider Vertiefungsrichtungen müssen in den ersten beiden Semestern die Module „Analytische Zahlentheorie“, „Seminar“, „Stochastische Analysis“ sowie „Numerische Mathematik“ belegen. Darüber hinaus muss ein Wahlmodule Mathematik und ein Wahlmodul Informatik belegt werden.

Studierende der Vertiefungsrichtung „Algorithm Engineering“ belegen darüber hinaus die Module „Projekt Algorithm Engineering“, „Modelle und Methoden der Optimierung“, „Mustererkennung“ und „Geometrische Algorithmen“. Studierende der Vertiefungsrichtung „Finanz- und Versicherungsmathematik“ belegen die Module „Projekt „Finanz- und Versicherungsmathematik““, „Finance 1“, „Finance 2“ und „Versicherungsmathematik.“

Alle Module werden jeweils im Sommer- und im Wintersemester angeboten. Im dritten Semester muss die Masterthesis absolviert werden.

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

Die Gutachter erkennen, dass alle Bereiche eines mathematischen Masterstudiums durch das Curriculum adäquat abgedeckt werden und dass die Studierenden sich darüber hinaus durch die Wahl einer Vertiefungsrichtung spezialisieren können. Wie im Bachelorstudium Mathematik wurde auch im Masterstudium die ehemalige Vertiefungsrichtung „Industrielle Geometrie“ zu „Algorithm Engineering“ umstrukturiert und umbenannt. Dies trägt den Anforderungen aus der Praxis im Hinblick auf Themen der Digitalisierung und der Künstlichen Intelligenz Rechnung. Weiterhin wird die Vertiefungsrichtung „Finanz- und Versicherungsmathematik“ angeboten, welche Studierende insbesondere auch für den lokalen Arbeitsmarkt attraktiv macht.

Den Gutachtern fällt jedoch auf, dass das Modul „Analytische Zahlentheorie“ im Masterstudiengang Mathematik angeboten wird, obwohl sie dies für gewöhnlich dem Bachelorstudium zuordnen würden. Die Programmverantwortlichen erklären, dass dieses Modul durchaus elementare Themen der Mathematik umfasst, dass diese jedoch durch Methoden der komplexen Funktionentheorien gelöst werden müssen. So erlernen die Studierenden in diesem Modul, wie Methoden und Hilfsmittel aus anderen Fachbereichen in die Mathematik integriert werden können. Die Gutachter sind mit der Erklärung zufrieden und erkennen, dass das Modul durchaus dem Masterniveau gerecht wird.

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

## **Bachelor Informatik**

### **Dokumentation**

Das Curriculum des Bachelorstudiengangs Informatik setzte sich aus einem Grund- sowie einem Hauptstudium zusammen. Dabei umfasst das Grundstudium die ersten zwei Semester des ersten Studienjahres und schließt mit der Bachelorvorprüfung ab.

In diesem Grundstudium werden die grundlegenden Inhalte der Mathematik und Informatik vermittelt, darunter folgende Module: „Mathematik 1“, „Mathematik 2“, „Diskrete Mathematik“, „Einführung in die Informatik“, „Programmieren 1“, „Programmieren 2“, „Betriebswirtschaftslehre“, „Fremdsprachen 1“, „Fremdsprachen 2“, „Informatikprojekt 1“ sowie „Datenstruktur und Algorithmen“.

Das Hauptstudium umfasst die übrigen fünf Semester des Studiengangs. Hier besteht das zweite Studienjahr aus Pflichtvorlesungen, die alle Teilgebiete der Informatik abdecken, darunter beispielsweise „Software-Technik“, „Mensch-Maschine-Kommunikation“, „Künstliche Intelligenz“, „Operations Research“, „IT-Sicherheit“, „Netzwerke und Betriebssysteme“. Darauf aufbauend absolvieren die Studierenden entweder im fünften oder sechsten Semester das BPS (s. studienübergreifende Aspekte). Zusätzlich ermöglicht das andere Semester des dritten Studienjahres die individuelle Vertiefung der Kenntnisse in Wahlpflichtmodulen (z.B. „Automatische Sprachverarbeitung“, „High Performance Computing“, „eCommerce“ oder „Geschäftsprozessmanagement“) sowie die Softwareentwicklung in einem großen Team im Modul „Informatikprojekt 2“. Studierende haben die Möglichkeit, die Reihenfolge der beiden Semester des dritten Studienjahres individuell anzuordnen.

Im siebten Semester müssen die Studierenden neben der Bachelorarbeit ein weiteres Wahlpflichtmodul der Informatik sowie ein Wahlpflichtmodul Gesellschaft und Unternehmen belegt werden. Zur Auswahl für letzteres stehen u.a. die Module „Organisationspsychologie“, „Nachhaltigkeit und Ethik“ sowie „Rechts“.

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

Die Gutachter erkennen, dass alle Bereiche des Bachelorstudiengangs Informatik adäquat durch entsprechende Grundlagen- sowie Vertiefungsmodule abgedeckt werden und dass die Studierenden darüber hinaus fächerübergreifende Kenntnisse erlangen. So werden die Studierenden neben ihrer wissenschaftlichen und fachlichen Qualifizierung ebenfalls in der Weiterentwicklung ihrer Fremdsprachenkenntnisse unterstützt.

Insbesondere die bereits unter studienübergreifenden Aspekten diskutierte Sensibilisierung der Studierenden für zivilgesellschaftlich-relevante Themen kommt in dem Curriculum deutlich zum Tragen. So müssen Studierende im siebten Semester neben der Bachelorarbeit ein Wahlpflichtmodul aus dem Bereich „Gesellschaft und Unternehmen“ belegen, welches sie auf die gesellschaftlichen Reperkussionen der Unternehmensführung vorbereitet. Zusätzlich wird auch das Thema IT-Sicherheit in vielen weiteren Modulen diskutiert.

Die Gutachter loben des Weiteren die Flexibilität des Studiengangskonzepts. Auch wenn es im Vergleich zu den mathematischen Studiengängen keine Vertiefungsrichtungen gibt, können Studierende aus einer Reihe an Wahlpflichtmodulen wählen. Zudem ist es den Studierenden möglich, die Reihenfolge der beiden Semester des dritten Studienjahrs individuell anzuordnen. So kann das BPS entweder im fünften oder sechsten Semester absolviert werden, da in beiden Semestern ein ausreichendes Angebot an Wahlpflichtmodulen zur Verfügung steht.

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

## **Bachelor Wirtschaftsinformatik**

### **Dokumentation**

Das Curriculum des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsinformatik beträgt sieben Semester und umfasst sowohl das Grundstudium (Semester 1-2) als auch das Hauptstudium (Semester 3-7).

Im Grundstudium werden die grundlegenden Inhalte der Informatik und der BWL sowie die erforderlichen mathematischen Grundlagen in folgenden Modulen vermittelt: „Mathematik 1“, „Mathematik 2“, „Diskrete Mathematik“, „Grundlagen der BWL“, „Grundlagen der Wirtschaftsinformatik“, „Programmieren 1“, „Programmieren 2“, „Volkswirtschaftslehre“, „Betriebliches Rechnungswesen“ sowie das „Wirtschaftsinformatik-Projekt 1“. Zusätzlich belegen die Studierenden hier auch Fremdsprachenkurse.

Im Hauptstudium vertiefen die Studierenden im dritten und vierten Semester ihre bereits erlangten Kenntnisse und Fähigkeiten durch Module wie „Operations Research“, „Kosten- und Leistungsrechnung“, „Datenbanksysteme“, „Praxis der Unternehmens-Software“, „Logistik“, „Software Engineering“ oder „Programmieren von Unternehmenssoftware“. Im fünften Semester ist das BPS integriert (s. studiengangübergreifende Aspekte). In den Wahlpflichtmodulen des sechsten und siebten Semesters haben die Studierende die Möglichkeit, ihre Interessenschwerpunkte in Wirtschaftsinformatik, Informatik, BWL sowie im Bereich Gesellschaft und Unternehmen zu vertiefen. Die Auflistung der Vielzahl an Wahlpflichtmodulen ist der Studien- und Prüfungsordnung zu entnehmen.

Im siebten Semester wird das Studium mit der Bachelorarbeit abgeschlossen.

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

Die Gutachter erkennen, dass alle Bereiche des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsinformatik adäquat durch entsprechende Grundlagen- sowie Vertiefungsmodule abgedeckt werden und dass die Studierenden darüber hinaus fächerübergreifende Kenntnisse erlangen. So erlernen die Studierenden neben den fundamentalen Kenntnissen der Informatik sowie der Wirtschaftswissenschaften ebenfalls Fremdsprachenkurse, um der zunehmend internationalisierten Arbeitsfeld der Wirtschaftsinformatik gerecht zu werden. Zusätzlich haben Studierende die Möglichkeit, durch Wahlpflichtmodule aus dem Bereich „Gesellschaft und Unternehmen“ sich adäquat auf ihre zivilgesellschaftliche Rolle vorzubereiten.

Die Gutachter loben des Weiteren die Flexibilität des Studiengangskonzepts. Auch wenn es im Vergleich zu den mathematischen Studiengängen keine Vertiefungsrichtungen gibt, können Stu-



dierende aus einer Reihe an Wahlpflichtmodulen wählen. Auch das bereits unter studiengangübergreifende Aspekte diskutierte BPS hilft den Studierenden, bereits während des Studiums praktische Kenntnisse und Fähigkeiten in einem Unternehmen zu erlangen.

Die Gutachter diskutieren mit den Programmverantwortlichen, in welchen Modulen die Studierenden Kenntnisse der agilen Vorgehensweisen erlernen. Sie erfahren, dass dies in dem ehemaligen Modul „Softwareprojektmanagement“ geschah, welches nun als Modul „Softwaretechnik“ in den Grundlagenvorlesungen des ersten Semesters stattfindet, so dass Studierende bereits von Beginn an die entsprechenden Kenntnisse erlangen.

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

## **Master Digitale Prozesse und Technologien**

### **Dokumentation**

Das Curriculum des Masterstudiengangs Digitale Prozesse und Technologien umfasst sowohl Pflicht- als auch Wahlpflichtmodule und kann sowohl zum Winter- als auch zum Sommersemester aufgenommen werden. In den ersten beiden Semestern belegen die Studierenden folgende Module: „Data Analytics“, „Digitalisierung in der Produktion“, „Automatisierung von Geschäftsprozessen“, „Moderne Software-Architekturen“, „Intelligente Systeme“, „Entrepreneurship“, „Software Engineering 2“, „Projekt Digitalisierung“ sowie „Ringvorlesung: Digitalisierung in der Praxis“.

In jedem Semester muss zudem eines der in der Studien- und Prüfungsordnung aufgelisteten Wahlpflichtmodule belegt werden. Zur Auswahl stehen hierfür u.a. die Module „Business Intelligence“, „IT-Infrastrukturmanagement“, „Mobilitätsdienstleistungen“, „System Design“, „Pervasive Computing“ oder „Internet der Dinge“.

Im dritten Semester muss die Masterthesis verfasst werden.

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

Die Gutachter analysieren das Curriculum des neu-konzipierten Masterstudiengangs intensiv und kommen zu dem Schluss, dass dieser Master eine hervorragende Ergänzung zu dem bereits bestehenden Angebot der HFT Stuttgart darstellt. Laut Aussagen der Programmverantwortlichen ist dieser Masterstudiengang zum einen konsekutiv zum Bachelorstudiengang Wirtschaftsinformatik zu sehen, ist aber auch offen für Absolventen anderer Studiengänge oder Hochschulen.

Den Gutachtern fällt bei der Durchsicht des Curriculums auf, dass dieses große Überschneidungen zu den Curricula der Bachelorstudiengänge Wirtschaftsinformatik sowie Informatik aufweist. So sind Module, die im sechsten Semester der Bachelorstudiengänge angeboten werden, auch

als Wahlpflichtmodule im Master möglich. Die Programmverantwortlichen geben an, dass das Mastercurriculum absichtlich so konzipiert wurde, um den Studierenden eine größere Wahlmöglichkeit zu bieten, insbesondere auch den Studierenden von externen Hochschulen, die ihren Bachelor nicht an der HFT Stuttgart absolviert haben. Zusätzlich zu den in den Bachelorstudiengängen verlangten Leistungen müssen die Masterstudierenden in den Modulen ein Referat halten, welches mit einem weiteren ECTS-Punkt bewertet werden. Die Gutachter erkennen, dass den Studierenden größere Wahlmöglichkeiten geboten werden, dass aber durch das zusätzliche Referat auch das Masterniveau der Module sichergestellt wird.

Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass das Curriculum des neu-konzipierten Studiengangs die Qualifikationsziele adäquat umsetzt und die Studierenden so optimal auf eine Berufstätigkeit vorbereitet.

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

## **Mobilität § 12 Abs. 1 Satz 4**

### **a) Studiengangsübergreifende Aspekte**

Um die Mobilität der Studierenden zu fördern und einen Aufenthalt an einer anderen Hochschule ohne Zeitverlust zu ermöglichen, können die Module an der HFT Stuttgart in der Regel in einem Semester absolviert werden. Die Studien- und Prüfungsordnung regelt die Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen. Anerkannt werden die an anderen Hochschulen erworbenen Kenntnisse demnach, sofern kein wesentlicher Unterschied zu den zu erwerbenden Kompetenzen der HFT Stuttgart bestehen. Außerhochschulisch erworbene Kompetenzen können höchstens auf 50% des Studiums angerechnet werden.

Um im Studium Auslandserfahrungen zu sammeln können die Studierenden an einer der knapp achtzig Partnerhochschulen der HFT Stuttgart im Ausland studieren, deren Daten auf der Webseite der Hochschule abrufbar sind. Sofern die Studierenden einen zeitlich befristeten Hochschulaufenthalt im europäischen Ausland wahrnehmen, legt das Learning Agreement die Lernziele für die Lernphase im Ausland fest. Es enthält Bestimmungen für die förmliche Anerkennung der Lernergebnisse.

In den Gesprächen mit den Studierenden erfahren die Gutachter, dass diese regelmäßig und sehr frühzeitig über die Möglichkeiten eines Auslandsaufenthaltes informiert werden und ihnen auch konkrete Unterstützung angeboten wird. Die Studierenden geben sich sehr zufrieden mit dem Angebot an Partnerhochschulen und loben, dass die Anerkennungspraxis ebenfalls sehr gut funktioniert.

Den Gutachter fällt auf, dass trotz der vielen Möglichkeiten eines Auslandsaufenthalts (Praktikum, Studium, Sprachkurs), nur eine geringe Anzahl an Studierenden diese Möglichkeit wahrnehmen. Die Programmverantwortlichen erwähnen im Selbstbericht sowie in den Vor-Ort-Gesprächen, welche Gründe aus ihrer Sicht diese geringe Anzahl bedingen: So ist zum einen ein großer organisatorischer Aufwand notwendig; zum anderen zieht ein Studiensemester im Ausland zumeist eine entsprechende Verlängerung der Gesamtstudienzeit nach.

Die Programmverantwortlichen erwähnen, dass jedoch bereits Maßnahmen eingeleitet wurden, um die Auslandsaktivitäten zu verbessern. Zum einen werden die bestehenden Kontakte zu akademischen ausländischen Einrichtungen der incoming students sowie der outgoing students intensiver gepflegt, um so wechselseitig Studierende zum Auslandsaufenthalt zu bewegen. Die Partnerhochschulen sollen des Weiteren auch dazu dienen, Firmenkontakte in deren Umfeld zu knüpfen, so dass Studierende vermehrt ihr BPS im Ausland absolvieren können.

Auch wenn die Rate der Studierenden, die ein Semester im Ausland absolvieren, recht gering ausfällt, sind die Gutachter der Ansicht, dass die HFT alle Weichen stellt, um den Studierenden einen Auslandsaufenthalt zu ermöglichen.

## **b) Studiengangsspezifische Bewertung**

### **Bachelor Mathematik**

#### **Dokumentation**

Der Studienbereich Mathematik unterhält Partnerschaften zu 12 ausländischen Universitäten, davon 8 im europäischen Ausland (Erasmus). Im Berichtszeitraum (Wintersemester 2013/2014 bis einschließlich Sommersemester 2019) haben insgesamt 25 Studierende mindestens ein Studiensemester im Ausland verbracht. Auf der anderen Seite wurden in diesem Zeitraum 16 Mathematikstudierende von Partnerhochschulen aufgenommen.

Als Mobilitätsfenster bietet sich das fünfte oder sechste Semester an, da Studierende hier ausschließlich das BPS oder Wahlpflichtmodule belegen. Auch das BPS sowie die Abschlussarbeit kann im Ausland verbracht werden.

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

Neben den unter studiengangübergreifenden Aspekten diskutierten Punkten loben die Gutachter insbesondere, dass im Bachelorstudiengang Mathematik die im Ausland erbrachten Studienleistungen zu solchen mathematischen Themen, die an der HFT Stuttgart nicht angeboten werden, als Sondermodul anerkannt werden. Auch wenn die Rate der Studierenden, die ein Semester im Ausland absolvieren, recht gering ausfällt, sind die Gutachter der Ansicht, dass die HFT alle Weichen stellt, um den Studierenden einen Auslandsaufenthalt zu ermöglichen.

## **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

### **Master Mathematik**

#### **Dokumentation**

Der Studienbereich Mathematik unterhält Partnerschaften zu 12 ausländischen Universitäten, davon 8 im europäischen Ausland (Erasmus). Im Berichtszeitraum (Wintersemester 2013/2014 bis einschließlich Sommersemester 2019) haben insgesamt 25 Studierende mindestens ein Studiensemester im Ausland verbracht. Auf der anderen Seite wurden in diesem Zeitraum 16 Mathematikstudierende von Partnerhochschulen aufgenommen.

Ein Auslandssemester kann in allen drei Studiensemestern durchgeführt werden, da alle Module sowohl im Winter- als auch im Sommersemester angeboten werden und auch die Abschlussarbeit im Ausland geschrieben werden kann.

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

*Siehe studiengangübergreifende Aspekte*

## **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

### **Bachelor Informatik**

#### **Dokumentation**

Seit dem Wintersemester 2013/2014 haben 14 Studierende das BPS, ein Studiensemester oder einen Sprachkurs im Ausland durchgeführt, u.a. in Australien, Ecuador, Indien, USA oder Kanada. In diesem Zeitraum haben auch elf ausländische Studierende aus Polen, der Ukraine sowie den USA Lehrveranstaltungen in den Studiengängen Informatik und Wirtschaftsinformatik besucht.

Als Mobilitätsfenster bietet sich das fünfte oder sechste Semester an, da Studierende hier ausschließlich das BPS oder Wahlpflichtmodule belegen. Auch das BPS sowie die Abschlussarbeit kann im Ausland verbracht werden.

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

*Siehe studiengangübergreifende Aspekte*

## **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

## **Bachelor Wirtschaftsinformatik**

### **Dokumentation**

Im Bachelor Wirtschaftsinformatik haben seit dem Wintersemester 2014/2015 insgesamt 21 Studierende das BPS, ein Studiensemester, die Abschlussarbeit oder – außerhalb des Curriculums – einen mindestens 4-wöchigen Sprachkurs im Ausland verbracht. In der vorliegenden SPO wurde das seit jeher vorhandene Mobilitätsfenster im sechsten Semester nunmehr explizit aufgenommen, Auslandsmodule werden zusätzlich ausgewiesen. Die Möglichkeit, das BPS im Ausland zu erbringen, wurde ebenfalls explizit aufgenommen. Informationsveranstaltungen zu Studienleistungen im Ausland werden dediziert für den Studiengang angeboten.

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

*Siehe studiengangsübergreifende Aspekte*

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

## **Master Digitale Prozesse und Technologien**

### **Dokumentation**

Die Studierenden des einzurichtenden Masterstudiengangs Digitale Prozesse und Technologien werden ermuntert und unterstützt, Teile der Leistungen im Ausland zu erbringen. Neben Fächern des regulären Curriculums, die im Ausland erbracht werden können, sind im Wahlbereich zusätzlich Auslandsmodule vorgesehen, die für im Ausland erbrachte Studienleistungen gedacht sind, die nicht im regulären Curriculum enthalten sind, aber in das inhaltliche Konzept des Studiengangs passen. Auch die Durchführung der Master-Thesis im Ausland ist eine denkbare Option.

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

*Siehe studiengangsübergreifende Aspekte*

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

## **Personelle Ausstattung § 12 Abs. 2**

### **a) Studiengangsübergreifende Aspekte**

Die Hochschule legt ein Personalhandbuch vor, das über die akademische Qualifikation, berufliche Erfahrung und Forschungsaktivitäten der in den Studiengängen eingesetzten Modulverantwortlichen und Lehrenden informiert. Da die Studiengänge der Mathematik, Informatik und Wirtschaftsinformatik eng miteinander verzahnt sind, sind Professoren häufig in allen drei Disziplinen tätig, so dass eine Auflistung der Professoren nach primären Tätigkeitsgebieten nicht sinnvoll erscheint. Einer Auflistung aller Professoren ist jedoch zu entnehmen, dass 33 hauptberufliche Professoren für die fünf zu akkreditierenden Studiengänge tätig sind. Um die benötigten zusätzlichen personellen Kapazitäten für die Einrichtung des Masterstudiengangs Digitale Prozesse und Technologien zu schaffen, ist eine zusätzliche Professur notwendig. Die Programmverantwortlichen geben an, dass diese Kapazität durch eine Umwidmung und Neubesetzung einer bestehenden Stelle aus einem anderen Fachbereich bereitgestellt werden soll.

Zur Verstärkung des Praxisbezugs in der Lehre und zur Kompensation von Schwankungen in den zur Verfügung stehenden Lehrdeputaten kommen in den Studiengängen gezielt Lehrbeauftragte aus der beruflichen Praxis zum Einsatz. Die HFT Stuttgart liefert eine Übersicht aller zum Zeitpunkt der Akkreditierung in den Studiengängen tätigen Lehrbeauftragten.

Um das Lehrpersonal weiter zu qualifizieren, berät das hochschuleigene Didaktikzentrum das Lehrpersonal zu passenden hochschuldidaktischen Weiterbildungsmaßnahmen. Das Weiterbildungsprogramm kann ebenfalls auf der Webseite der HFT Stuttgart eingesehen werden. Zusätzlich umfasst das Angebot des Didaktikzentrums beispielsweise Lehrhospitationen, Einzel- und Gruppenberatungen sowie Lehrenden-Coachings oder unterstützt bei der (Neu-) Konzipierung von Lehrveranstaltungen hinsichtlich projektorientierten und problemorientierten Lernens. Auch wird ein jährlicher Lehrpreis vergeben, welcher die Lehrenden dazu anhält, sich kontinuierlich didaktisch weiterzuentwickeln. Für neuberufene Professoren gibt es zudem ein speziell konzipiertes Qualifizierungsprogramm, welches sich über vier Semester erstreckt und verpflichtend ist. Die Gutachter stellen fest, dass auch die freiwilligen didaktischen Angebote regelmäßig von Lehrenden genutzt werden.

Professorinnen und Professoren können nach vier Jahren für bestimmte Forschungs- und Entwicklungsvorhaben sowie zur Fortbildung in der Praxis ganz oder teilweise von ihren Dienstaufgaben für ein Semester freigestellt werden. Eine derartige Fortbildungsmöglichkeit wird pro Semester von ca. 5% der Professorenschaft wahrgenommen. Auch Professoren der fünf zu akkreditierenden Studiengänge nehmen regelmäßig ein Forschungssemester an.

Zusammenfassend stellen die Gutachter fest, dass alle fünf Studiengänge mit dem zur Verfügung stehenden Personal ohne Überlast betrieben werden können. Anhand der Angaben des Personalhandbuchs erkennen die Gutachter, dass fachliche Ausrichtung und Forschungsschwerpunkte

des an den Studiengängen beteiligten Personals dazu geeignet sind, die angestrebten Qualifikationsziele auf hohem Niveau umzusetzen. Die Gutachter können des Weiteren nach den Gesprächen mit den Lehrenden bestätigen, dass die HFT über ein angemessenes Konzept für die fachliche und didaktische Weiterbildung aller Lehrenden verfügt und die Lehrenden dies auch aktiv nutzen.

## **b) Studiengangsspezifische Bewertung**

### **Bachelor Mathematik**

#### **Dokumentation**

*Siehe studiengangübergreifende Aspekte*

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

*Siehe studiengangübergreifende Aspekte*

#### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

### **Master Mathematik**

#### **Dokumentation**

*Siehe studiengangübergreifende Aspekte*

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

*Siehe studiengangübergreifende Aspekte*

#### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

### **Bachelor Informatik**

#### **Dokumentation**

*Siehe studiengangübergreifende Aspekte*

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

*Siehe studiengangübergreifende Aspekte*

#### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

## **Bachelor Wirtschaftsinformatik**

### **Dokumentation**

*Siehe studiengangübergreifende Aspekte*

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

*Siehe studiengangübergreifende Aspekte*

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

## **Master Digitale Prozesse und Technologien**

### **Dokumentation**

*Siehe studiengangübergreifende Aspekte*

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

*Siehe studiengangübergreifende Aspekte*

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

## **Ressourcenausstattung § 12 Abs. 3**

### **a) Studiengangübergreifende Aspekte**

Für alle fünf zu akkreditierenden Studiengänge legt die HFT Stuttgart einen Überblick über die Personal- und Ressourcenausstattung vor, in der die IT-Ausstattung, die Laborausstattung, die die Bibliotheks- und Literaturversorgung, die Raumverteilung sowie die finanziellen Zuweisungen für Lehr- und Betriebsmittel dargelegt sind. Im Rahmen der Vor-Ort-Begehung besichtigen die Gutachter eine Auswahl der für die Studiengänge verfügbaren Infrastruktur, darunter das Programmierlabor sowie das Labor der technischen Informatik.

Die Gutachter sind aufgrund der verfügbaren Informationen der Ansicht, dass die finanzielle und sächliche Ausstattung der Fakultäten angemessen ist, um die vorliegenden fünf Studienprogramme durchzuführen. Im Rahmen der Vor-Ort-Besichtigung gewinnen sie den Eindruck, dass die Fakultät über eine moderne Laborausstattung für alle Studienprogramme verfügt. Von den Studierenden und Lehrenden wird lediglich bemängelt, dass es zu wenig Gruppenarbeitsräume für die Studierenden gibt. Zwar stehen kleinere Räume zur Prüfungsvorbereitung zur Verfügung, dennoch unterstützen die Gutachter den Wunsch nach weiteren Arbeitsräumen. Sie sind deshalb erfreut zu hören, dass bereits geplant ist, im Foyer der HFT kleine Cubicles zu etablieren, die mit Steckdosen ausgestattet sind, so dass Studierende sich hier zu Einzel- oder Gruppenarbeiten



treffen können. Die Gutachter empfehlen dennoch, langfristig weitere Gruppenarbeitsräume für die Studierenden zu etablieren.

#### Ergänzungen im Zuge der Stellungnahme der Hochschule

Die HFT Stuttgart gibt an, dass aufgrund der begrenzten räumlichen Kapazität ein Ausbau der studentischen Gruppenarbeitsräume zurzeit nur geringfügig möglich ist. Derzeit wird Raum 2/086 entsprechend umgerüstet und mit Gruppenbildschirmarbeitsplätzen ausgestattet. Die Empfehlung wird jedoch gerne aufgegriffen, um den weiteren Bedarf an studentischen Arbeitsplätzen auch künftig sowohl gegenüber der Hochschulleitung als auch dem Land Baden-Württemberg, als Träger der Hochschule, zu thematisieren.

### **b) Studiengangsspezifische Bewertung**

#### **Bachelor Mathematik**

##### **Dokumentation**

*Siehe studiengangübergreifende Aspekte*

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

*Siehe studiengangübergreifende Aspekte*

##### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlungen:

*Empfehlung (Kriterium § 12 Abs. 2): Es wird empfohlen, mehr studentische Gruppenarbeitsplätze zur Verfügung zu stellen.*

#### **Master Mathematik**

##### **Dokumentation**

*Siehe studiengangübergreifende Aspekte*

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

*Siehe studiengangübergreifende Aspekte*

##### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlungen:

*Empfehlung (Kriterium § 12 Abs. 2): Es wird empfohlen, mehr studentische Gruppenarbeitsplätze zur Verfügung zu stellen.*

## **Bachelor Informatik**

### **Dokumentation**

*Siehe studiengangübergreifende Aspekte*

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

*Siehe studiengangübergreifende Aspekte*

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlungen:

*Empfehlung (Kriterium § 12 Abs. 2): Es wird empfohlen, mehr studentische Gruppenarbeitsplätze zur Verfügung zu stellen*

.

## **Bachelor Wirtschaftsinformatik**

### **Dokumentation**

*Siehe studiengangübergreifende Aspekte*

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

*Siehe studiengangübergreifende Aspekte*

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlungen:

*Empfehlung (Kriterium § 12 Abs. 2): Es wird empfohlen, mehr studentische Gruppenarbeitsplätze zur Verfügung zu stellen.*

## **Master Digitale Prozesse und Technologien**

### **Dokumentation**

*Siehe studiengangübergreifende Aspekte*

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

*Siehe studiengangübergreifende Aspekte*

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlungen:

*Empfehlung (Kriterium § 12 Abs. 2): Es wird empfohlen, mehr studentische Gruppenarbeitsplätze zur Verfügung zu stellen.*

## **Prüfungssystem § 12 Abs. 4**

### **a) Studiengangübergreifende Aspekte**

Für alle fünf zu akkreditierenden Studiengänge sind sämtliche Prüfungsmodalitäten in der Studien- und Prüfungsordnung (SPO) geregelt. Teil A der SPO enthält dabei solche Grundregeln, die für alle Studiengänge der HFT Gültigkeit haben, Teil B ist studiengangspezifisch und enthält zusätzliche Festlegungen für den entsprechenden Studiengang.

Jedes Modul wird mit einer Prüfungsleistung abgeschlossen und für jede Prüfung wird grundsätzlich eine Nachprüfung angeboten und eine zweite Nachprüfung wird unter bestimmten Voraussetzungen wie beispielsweise Krankheit gewährleistet. Die Gutachter fragen, warum nicht wie üblich von Vorneherein zwei Nachprüfungen gewährleistet werden. Die Programmverantwortlichen geben an, dass dies in den letzten Jahren nur dazu führte, dass Studierende den ersten Prüfungsversuch nicht ernst genommen haben. Dies wird von den Studierenden bestätigt, welche in der reduzierten Anzahl an Prüfungsversuchen keinen Nachteil erkennen.

Die Gutachter fragen die Lehrenden, wie diese die Kompetenzorientierung der Prüfungen sicherstellen. Sie erfahren, dass die Taxonomy von Bloom angewendet wird, welche zu Beginn jedes Moduls anhand der Lernziele sowie an Beispielaufgaben aus vergangenen Prüfungen erläutert wird. Die Gutachter sind von dieser Maßnahme beeindruckt, welche nicht nur die Kompetenzorientierung gewährleistet, sondern diese auch den Studierenden verdeutlicht. Die Gutachter gewinnen den Eindruck, dass die vorgesehenen Prüfungsformen zu den einzelnen Modulen eine aussagekräftige Überprüfung der erreichten Lernergebnisse ermöglichen.

Während der Vor-Ort-Besichtigung an der HFT Stuttgart haben die Gutachter sich eine repräsentative Auswahl an Klausuren und Abschlussarbeiten durchgesehen. Sie kommen zu der Ansicht, dass die Prüfungen adäquat aufgestellt sind, um die Kompetenzen der Studierenden abzu prüfen.

### **b) Studiengangsspezifische Bewertung**

#### **Bachelor Mathematik**

##### **Dokumentation**

*Siehe studiengangübergreifende Aspekte*

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

*Siehe studiengangübergreifende Aspekte*

##### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

## **Master Mathematik**

### **Dokumentation**

*Siehe studiengangübergreifende Aspekte*

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

*Siehe studiengangübergreifende Aspekte*

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

## **Bachelor Informatik**

### **Dokumentation**

*Siehe studiengangübergreifende Aspekte*

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

*Siehe studiengangübergreifende Aspekte*

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

## **Bachelor Wirtschaftsinformatik**

### **Dokumentation**

*Siehe studiengangübergreifende Aspekte*

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

*Siehe studiengangübergreifende Aspekte*

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

## **Master Digitale Prozesse und Technologien**

### **Dokumentation**

*Siehe studiengangübergreifende Aspekte*

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

*Siehe studiengangübergreifende Aspekte*

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

## **Studierbarkeit § 12 Abs. 5**

### **a) Studiengangsübergreifende Aspekte**

#### Planbarer und verlässlicher Studienbetrieb

Die durchschnittliche Studiendauer der Absolventen liegt laut Evaluationen der HFT Stuttgart über der Regelstudienzeit. Dennoch geben die Studierenden in den Auditgesprächen an, dass ein Studium ohne Probleme in Regelstudienzeit abgeschlossen werden kann und dass keine organisatorischen Schwierigkeiten bekannt sind. Allerdings gibt es viele Studierende, welche freiwillig länger studieren würden. Regelmäßig durchgeführte Lehrveranstaltungsevaluationen belegen ebenfalls, dass die Studierenden grundsätzlich mit dem Studienbetrieb zufrieden sind.

Die durchschnittliche Erfolgsquote der Bachelorstudiengänge liegt für den Bachelorstudiengang Mathematik bei 37,68%, für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsinformatik bei 50% und für den Bachelorstudiengang Informatik bei 45%. Um diese Quoten zu relativieren haben die Programmverantwortlichen ebenfalls gemessen, wie viele Studierende, die das dritte Semester beginnen, das Studium abschließen. Hier liegt die Erfolgsquote deutlich höher; im Bachelor Mathematik beispielsweise schaffen nur 44,24% aller Studierender die ersten beiden Semester, aber von diesen beenden 85,16% das gesamte Studium. Dies ist für die beiden anderen Bachelorstudiengänge ähnlich und zeigt, dass die meisten Studierenden während der ersten beiden Semester das Studium abbrechen, dass der Erfolg anschließend aber konsequent bleibt.

Um mehr Studierende zu halten, hat die HFT Stuttgart einige Maßnahmen etabliert, darunter das bereits diskutierte „Sem 1+“, welches den Studierenden ein zusätzliches Semester ermöglicht, in dem mathematische Grundkenntnisse aufgearbeitet werden, bevor das eigentliche Studium der Mathematik oder Informatik beginnt. Statistiken der HFT zeigen, dass etwa ein Drittel aller Teilnehmer dieses Programms das Studium auch erfolgreich abschließen. Auch bietet die HFT Stuttgart frühzeitige Beratungsangebote für Studierende an, die Schwierigkeiten mit dem Studium haben.

#### Weitestgehende Überschneidungsfreiheit von Lehrveranstaltungen und Prüfungen

Jedes Modul wird mit einer Prüfungsleistung abgeschlossen. Alle als Klausuren festgelegten Prüfungsleistungen werden an der HFT Stuttgart am Ende eines jeden Semesters im Prüfungszeitraum, eine Woche nach Ende der Vorlesungszeit, abgelegt. So können Überschneidungen dieser Prüfungen mit Lehrveranstaltungen vermieden werden. Weitere Prüfungsformen wie mündliche Prüfungen oder Seminararbeiten werden individuell koordiniert und die Studierenden werden rechtzeitig darüber in Kenntnis gesetzt.

#### Plausible Prüfungsbelastung

Den Gutachtern fällt jedoch auf, dass es neben den Prüfungsleistungen auch Prüfungsvorleistungen gibt, welche einmal pro Semester angeboten, aber bei Bedarf im darauffolgenden Semester nachgeholt werden können. Die Programmverantwortlichen und Studierenden geben an, dass diese Prüfungsvorleistungen abgehalten werden, um den Kenntnisstand der Studierenden gegen Mitte des Semesters zu überprüfen und die Studierenden zu durchgängigem Lernen anhalten sollen, um so den Prüfungsstress gegen Ende des Semesters zu vermeiden. Die Studierenden halten diese Maßnahme für sehr sinnvoll und die Gutachter unterstützen diese Einschätzung.

Bei der Durchsicht der fünf studiengangspezifischen Teile der Studien- und Prüfungsordnungen fällt den Gutachtern auf, dass Begrifflichkeiten wie „Kolloquium“, „Leistungsnachweis“ oder „Prüfungszulassungsvoraussetzungen“ nicht in allen Studiengängen konsequent das gleiche bezeichnen. Deshalb empfehlen die Gutachter, langfristig die Begrifflichkeiten zu vereinheitlichen.

### Modulgrößen

Wie bereits unter Kriterium § 7 thematisiert, haben einige Module der zu akkreditierenden Studiengänge einen Umfang von weniger als 5 ECTS. In ihrem Selbstbericht sowie während des Audits liefern die Programmverantwortlichen detaillierte Gründe für die niedrigere ECTS-Anzahl, welche die Gutachter nachvollziehen können. So sind zumeist die Grundlagenfächer mit weniger als 5 ECTS-Punkten ausgewiesen, da der Arbeitsaufwand hier im Vergleich zu weiterführenden Modulen geringer ausfällt. Auch die Projektarbeiten, welche auf eine Gesamtanzahl von 120 Arbeitsstunden begrenzt sind haben entsprechend weniger ECTS-Punkt. Da es sich um eine nicht unerhebliche Anzahl an Modulen handelt, die von der Mindestgrößenangabe der Module abweicht, diskutieren die Gutachter intensiv mit den Studierenden, wie sich die kleineren Module auf die Arbeits- bzw. Prüfungsbelastung auswirkt. Sie erfahren, dass es zu keiner größeren Prüfungsdichte kommt, da es neben einer Reihe an Modulen mit weniger als 5 ECTS- Punkten auch viele Module mit deutlich mehr ECTS-Punkten gibt, so dass pro Semester nie mehr als sechs Module belegt werden müssen. Da für jedes Modul nur eine Prüfungsleistung vorgesehen ist, müssen die Studierenden somit jedes Semester auch nur sechs Prüfungen absolvieren. Somit ist, trotz Modulen mit weniger als 5 ECTS-Punkten, eine adäquate Prüfungsbelastung sichergestellt.

Die Studierenden bestätigen, dass der Arbeitsaufwand der einzelnen Module grundsätzlich der jeweiligen Anzahl an Leistungspunkten entspricht. Nur das Modul „Mensch-Maschine-Kommunikation“ der Bachelorstudiengänge Informatik und Wirtschaftsinformatik, welches mit 2 ECTS-Punkten ausgewiesen ist, wird von den Studierenden aufgrund der deutlichen höheren Arbeitslast bemängelt. Das Modul setzt sich aus fünf kompletten Arbeitstagen an der HFT sowie einem Test zusammen, auf den die Studierenden sich zu Hause vorbereiten müssen. Die Studierenden bemängeln, dass der tatsächliche Arbeitsaufwand deutlich höher ist als die veranschlagten 2 ECTS.

Nach Durchsicht der Modulbeschreibungen können die Gutachter die Einschätzung der Studierenden gut nachvollziehen und raten der HFT, die ECTS-Punkte und den Arbeitsaufwand in Einklang zu bringen.

Auch erwähnen die Studierenden, dass der Arbeitsaufwand in den Projekten die veranschlagten ECTS-Punkte übersteigt. Dies läge aber teilweise daran, dass die Studierenden die Projekte als Hobbies betrachten und gerne mehr Arbeit aufwenden als notwendig ist. Grundsätzlich sind die Gesamtarbeitszeiten der Projekte begrenzt, so dass kein erhöhter Arbeitsaufwand entsteht. Die Gutachter empfehlen deshalb, in den Projekten den tatsächlichen Arbeitsaufwand der Studierenden von Seiten der betreuenden Lehrenden stärker zu überwachen und gegebenenfalls zu begrenzen.

#### Ergänzungen im Zuge der Stellungnahme der Hochschule

Die HFT Stuttgart gibt an, den Aufwand für den Eingangstest sowie für die Projektaufgaben des Moduls „Mensch-Maschine-Kommunikation“ so zu begrenzen, dass die zwei zu vergebenen ECTS-Punkte dem tatsächlichen Arbeitsaufwand entsprechen. Ebenfalls soll auch für die Projekte der Lernaufwand begrenzt werden. Die Mehrheit der Gutachter sind der Ansicht, dass das Kriterium mit diesen Ergänzungen erfüllt ist (vgl. hierzu auch Abschnitt 3.1 dieses Berichts).

Bezüglich der empfohlenen Vereinheitlichung der Begrifflichkeiten in den SPOs gibt die Hochschule an, dass den Begrifflichkeiten die in Teil A der SPO verankerten Definitionen zugrunde. Die beteiligten Studiengänge streben über den zentralen Prüfungsausschuss der HFT Stuttgart an, diese Begriffsbildung zu vereinheitlichen und zu verschlanken. Da diese Konsolidierung sowie die erforderlichen Abstimmungen letztendlich mit sämtlichen Bachelor- und Masterstudiengängen der Hochschule erfolgen muss, ist eine entsprechende Änderung nur mittelfristig zu erreichen.

## **b) Studiengangsspezifische Bewertung**

### **Bachelor Mathematik**

#### **Dokumentation**

*Siehe studiengangübergreifende Aspekte*

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

*Siehe studiengangübergreifende Aspekte*

#### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlungen:

*Empfehlung (Kriterium § 12 Abs. 5 StAkkrVO): Es wird empfohlen, die in den Prüfungsordnungen verwendeten Begrifflichkeiten studiengangübergreifend zu vereinheitlichen.*

*Empfehlung (Kriterium § 12 Abs. 5 StAkkrVO): Es wird empfohlen, in den Projekten den tatsächlichen studentischen Arbeitsaufwand von Seiten der Lehrenden stärker zu überwachen und gegebenenfalls zu begrenzen.*

## **Master Mathematik**

### **Dokumentation**

*Siehe studiengangübergreifende Aspekte*

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

*Siehe studiengangübergreifende Aspekte*

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlungen:

*Empfehlung (Kriterium § 12 Abs. 5 StAkkrVO): Es wird empfohlen, die in den Prüfungsordnungen verwendeten Begrifflichkeiten studiengangübergreifend zu vereinheitlichen.*

*Empfehlung (Kriterium § 12 Abs. 5 StAkkrVO): Es wird empfohlen, in den Projekten den tatsächlichen studentischen Arbeitsaufwand von Seiten der Lehrenden stärker zu überwachen und gegebenenfalls zu begrenzen.*

## **Bachelor Informatik**

### **Dokumentation**

*Siehe studiengangübergreifende Aspekte*

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

*Siehe studiengangübergreifende Aspekte*

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlungen:

*Empfehlung (Kriterium § 12 Abs. 5 StAkkrVO): Es wird empfohlen, die in den Prüfungsordnungen verwendeten Begrifflichkeiten studiengangübergreifend zu vereinheitlichen.*



*Empfehlung (Kriterium § 12 Abs. 5 StAkkrVO): Es wird empfohlen, in den Projekten den tatsächlichen studentischen Arbeitsaufwand von Seiten der Lehrenden stärker zu überwachen und gegebenenfalls zu begrenzen.*

## **Bachelor Wirtschaftsinformatik**

### **Dokumentation**

*Siehe studiengangübergreifende Aspekte*

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

*Siehe studiengangübergreifende Aspekte*

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlungen:

*Empfehlung (Kriterium § 12 Abs. 5 StAkkrVO): Es wird empfohlen, die in den Prüfungsordnungen verwendeten Begrifflichkeiten studiengangübergreifend zu vereinheitlichen.*

*Empfehlung (Kriterium § 12 Abs. 5 StAkkrVO): Es wird empfohlen, in den Projekten den tatsächlichen studentischen Arbeitsaufwand von Seiten der Lehrenden stärker zu überwachen und gegebenenfalls zu begrenzen.*

## **Master Digitale Prozesse und Technologien**

### **Dokumentation**

*Siehe studiengangübergreifende Aspekte*

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

*Siehe studiengangübergreifende Aspekte*

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlungen:

*Empfehlung (Kriterium § 12 Abs. 5 StAkkrVO): Es wird empfohlen, die in den Prüfungsordnungen verwendeten Begrifflichkeiten studiengangübergreifend zu vereinheitlichen.*

*Empfehlung (Kriterium § 12 Abs. 5 StAkkrVO): Es wird empfohlen, in den Projekten den tatsächlichen studentischen Arbeitsaufwand von Seiten der Lehrenden stärker zu überwachen und gegebenenfalls zu begrenzen.*

## **Besonderer Profilerspruch § 12 Abs. 6**

Der Bachelorstudiengang Mathematik in der Variante Mathe<sup>2</sup> – Work & Study entspricht den Anforderungen gemäß § 9 StAkkrVO.

### **Dokumentation**

Im Bachelorstudiengang Mathematik gibt es neben dem grundständigen Studium sowie der Studienvariante „Sem 1+“ (vgl. Kriterium 12 Abs. 1) auch die Variante Mathe<sup>2</sup> – Work & Study. Hier arbeiten Studierende parallel zum Studium durchgängig in einem kooperierenden Unternehmen, um so den Praxisbezug des Studiums zu vertiefen. Hierzu belegen Studierende in den ersten drei Semestern des Studiums jeweils 20 ECTS-Punkte anstatt der gewöhnlichen 30 ECTS-Punkte; der Stundenplan wird entsprechend so angepasst, dass Studierende einen vollen Tag pro Woche in dem Unternehmen verbringen können. Zudem entfällt das BPS, da die Studierenden durchgängig einer praktischen Tätigkeit nachgehen. So ergibt sich für diese Variante eine Regelstudienzeit von 8 Semestern.

Eine erste Kohorte von fünf Studierenden hat zum Wintersemester 2018/19 das Studium in diesem Programm aufgenommen. Mittlerweile liegt die Zahl der kooperierenden Unternehmen bei siebzehn, so dass mittelfristig von einer Zunahme der Studierendenanzahl in diesem Programm ausgegangen werden kann.

In Anlehnung an das bayerische Modell des Studiums mit vertiefter Praxis der Initiative *hochschule dual* erfolgt die Abklärung der Eckpfeiler der Kooperation mündlich, so dass keine vertraglichen Regelungen zur Kooperation bestehen. Hierzu findet mit interessierten Unternehmen zunächst ein Gespräch statt, bei dem die Rahmenbedingungen für die Studienvariante Mathe<sup>2</sup> – Work & Study vorgestellt werden. Dabei werden insbesondere die Mindeststandards thematisiert, die der zwischen Unternehmen und Studierenden in der Studienvariante abgeschlossene Werkstudentenvertrag erfüllen muss. Um sicherzustellen, dass diese Standards eingehalten werden, legen Studierende in der Studienvariante ihren Werkstudentenvertrag im Studiengang vor. Nach Begutachtung für die Leiterin des Amtes für das Betreute Praktische Studienprojekt (BPS) und den Studiendekan erfolgt die Zulassung zur Studienvariante Mathe<sup>2</sup>.

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

Auf der Webseite der HFT Stuttgart finden Studierende Informationen zu den Zulassungen sowie eine Liste aller kooperierenden Unternehmen, welche jeweils einer der beiden Vertiefungsrichtungen „Finanz- und Versicherungsmathematik“ oder „Industriemathematik“ (ab SPO 2020 „Algorithm Engineering“) zugeordnet sind. Jedoch sind weder in der Studien- und Prüfungsordnung noch in der Zulassungsordnung des Bachelorstudiengangs Mathematik die Rahmenbedingungen

für dieses Studienprofil verankert. So ist nicht nachvollziehbar, welche Rahmenbedingungen den Kooperationen unterliegen bzw. wie diese überprüft werden können.

Die Gutachter diskutieren deshalb intensiv mit den Programmverantwortlichen und insbesondere den Studierenden dieses Studienprofils dessen Umsetzung. Sie erfahren, dass von Seiten der Hochschule Kontakt zu regionalen Unternehmen aufgenommen wurde, bei denen eine Werkstudententätigkeit inhaltlich die im Studium erlangten Kenntnisse aufgreift und praktisch vertieft. So sind die meisten Unternehmen aus der Finanz- und Versicherungsbranche. Um die inhaltliche Passung der Werkstudententätigkeit zu gewährleisten, besprechen die Hochschulverantwortlichen zunächst mit interessierten Unternehmen die Rahmenbedingungen und prüft anschließend den Werksvertrag. So sollte der Vertrag die Beschäftigung des Studierenden für die gesamten acht Semester, mindestens jedoch für die Dauer des Grundstudiums (ersten drei Semester) sicherstellen; es müssen mindestens 60 Praxistage pro Jahr im Unternehmen verbracht werden; die inhaltliche Passung zum Studium muss gewährleistet werden.

Die Gutachter sind sich einig, dass die formalen Bedingungen grundsätzlich adäquat, wenn auch teilweise etwas unkonkret sind und weisen erneut darauf hin, dass Informationen auf der Webseite nicht verbindlich sind und entsprechend in der Studien- und Prüfungsordnung verankert werden müssen.

Bezüglich der Kreditierung der praktischen Tätigkeit erfahren die Gutachter, dass die Tätigkeit während des Grundstudiums (ersten drei Semester) nicht mit ECTS-Leistungspunkten versehen wird, dass die Studierenden aber im Hauptstudium das BPS durch die Werksstudententätigkeit „ersetzen“ und somit 30 ECTS-Punkte für die Tätigkeit erhalten. Die Gutachter bitten darum, diese Informationen entsprechend zu verankern und dies auch in der Modulbeschreibung für das BPS zu ergänzen.

In den Gesprächen mit den Studierenden erfahren die Gutachter, dass diese sich durch die Informationen auf der Webseite der HFT Stuttgart, sowie durch die intensive individuelle Beratung und Betreuung durch die Lehrenden, sowohl bestens informiert als auch unterstützt fühlen und dass dieses Studienprofil als Bereicherung angesehen wird. Aus Sicht der Studierenden ist auch die Arbeitsbelastung in diesem Studienprofil angemessen. Zudem ergänzen die Studierenden, dass die Werkstudententätigkeit die im Studium gelehrt Inhalte fachlich ergänzt und dass auch der Wechsel eines Arbeitgebers reibungslos funktioniert.

Die Gutachter sind grundsätzlich sehr von diesem Studienprofil überzeugt und erkennen, dass es die fachliche und inhaltliche Verzahnung der beiden Lernorte sichergestellt und eine sehr gute Betreuung durch die Dozierenden verfügbar ist. Sie bitten aber die Hochschule, die entsprechenden Informationen und Regularien rechtskräftig zu verankern.

### Ergänzungen im Zuge der Stellungnahme der Hochschule

Die HFT Stuttgart erklärt, dass unter § 43 Abs. 7 der Studien- und Prüfungsordnung die Regelungen zur Studienvariante Mathe<sup>2</sup> - Work & Study festgelegt sind. So enthält Abs. 7.1 die Regelungen zur Zulassung, Abs. 7.3 den Ablauf des Betreuten Praktischen Studienprojekts und Abs. 7.4 den Studienplan. Für die Hinweise und Anmerkungen der Gutachter zu den Defiziten in der Dokumentation der Regularien für diese Studienvariante sind die Programmverantwortlichen sehr dankbar. Durch die hierdurch initiierte, deutlichere Darstellung des Studienangebots hoffen sie, dessen Attraktivität noch deutlicher nach außen zu vermitteln.

Um den Anmerkungen der Gutachter insbesondere im Hinblick auf die Rahmenbedingungen der Kooperationen mit den beteiligten Unternehmen und deren Überprüfung Rechnung zu tragen, wird Abs. 7 der Studien- und Prüfungsordnung entsprechend ergänzt. Die geänderte Fassung liegt bereits vor und wird am 27. November 2019 in den Fakultätsrat eingebracht.

Eine Änderung der Zulassungssatzung für den Bachelorstudiengang Mathematik wird nicht als notwendig erachtet, da die Zulassung in die Studienvariante nach § 43 Abs. 7.1 der SPO erfolgt, nachdem die Zulassung in den Bachelorstudiengang Mathematik ausgesprochen wurde.

Zusätzlich wird die Modulbeschreibung des Moduls „Praxis“ erweitert, um die Durchführung dieses Moduls in der Studienvariante, wie in der SPO verankert, kenntlich zu machen. Die geänderte Modulbeschreibung liegt ebenfalls vor.

Die Gutachter bedanken sich bei der Hochschule für die schnellen Nachlieferungen. Nach ausführlicher Betrachtung der geänderten Stellen der SPO sowie der Modulbeschreibung kommen sie zu dem Ergebnis, dass alle notwendigen Rahmenbedingungen nun in den entsprechenden Ordnungen verankert sind.

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

## **Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13 StAkkrVO)**

### **Aktualität der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen § 13 Abs. 1**

#### **a) Studiengangsübergreifende Aspekte (*wenn angezeigt*)**

Die vier zu reakkreditierenden Studiengänge wurden im Akkreditierungszeitraum intensiv weiterentwickelt, um den Studierenden die aktuellen Themen ihres jeweiligen Fachgebiets näherzubringen und so eine fachliche Adäquanz der Absolventen sicherzustellen. So wurde in dem Bachelor- und Masterstudiengang die neue Studienrichtung „Algorithm Engineering“ eingefügt, welche sich intensiv mit Elementen des maschinellen Lernens beschäftigt. Auch die beiden Bachelorstudiengänge Informatik und Wirtschaftsinformatik wurden durch aktuelle Themen, wie beispielsweise IT-Sicherheit und Machine Learning ergänzt (vgl. hierzu Kriterium 12 Abs. 2 sowie „Weiterentwicklung seit der letzten Akkreditierung“). Besonders ausschlaggebend für die Aktualität der Studienprofile erscheint den Gutachtern auch die Konzeption des neuen Masterstudiengangs Digitale Prozesse und Technologien, welcher sich mit Themen wie Machine Learning auseinandersetzt und als konsekutiv zum Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen angesehen werden kann.

Die Gutachter fragen, welche Prozesse und Institutionen an der Weiterentwicklung der Studiengänge beteiligt sind. Sie erfahren, dass zum einen intensive Diskussionen mit Industriebeiräten geführt werden, um herauszufiltern, welche neuen Fähigkeiten und Kenntnisse auf dem Arbeitsmarkt benötigt werden und welche Trends und Entwicklungen sich abzeichnen. Außerdem stellt das Qualitätsmanagement der HFT Stuttgart die Auswertung der durch Evaluationen gesammelten Daten bereit, aus denen hervorgeht, welche Änderungswünsche und Probleme Studierende an dem Studiengang sehen – sowohl strukturell als auch inhaltlich. So haben Studierende der Wirtschaftsinformatik beispielsweise bemängelt, dass die im Projekt Mensch-Maschine-Kommunikation verwendeten Lernvideos teilweise 2011 erstellt wurden und nicht mehr dem aktuellen Stand entsprechen. Dies wurde entsprechend von den Programmverantwortlichen aufgenommen und den Studierenden wurden aktuellere Informationsmaterialien bereitgestellt. Die Studienkommission, die auch aus Vertretern der Studierendenschaft besteht, übernimmt das „fine-tuning“ und setzte die von den Studierenden oder den Industriebeiräten gewünschten Änderungen, insofern möglich, um.

Die Gutachter sind der Ansicht, dass die Curricula aller fünf zu akkreditierenden Studiengänge die Aktualität der fachlichen sowie wissenschaftlichen Ausbildung gewährleisten. Zum einen ist durch die Studienkommission, welchem Studierende und Dozierende beisitzen, ein Instrument geschaffen worden, welches sich kontinuierlich mit der Aktualität und Weiterentwicklung des Cur-

riculums beschäftigt und auf Trends in den mathematischen und (wirtschafts-)informatischen Bereichen rasch reagiert. Auch die Weiterentwicklung und Neu-Konzipierung der Studiengänge zeigt deutlich, dass Studierende dieser fünf Studiengänge aktuelles Wissen vermittelt bekommen.

## **b) Studiengangsspezifische Bewertung**

### **Bachelor Mathematik**

#### **Dokumentation**

*Siehe studiengangsübergreifende Aspekte*

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

*Siehe studiengangsübergreifende Aspekte*

#### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

### **Master Mathematik**

#### **Dokumentation**

*Siehe studiengangsübergreifende Aspekte*

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

*Siehe studiengangsübergreifende Aspekte*

#### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

### **Bachelor Informatik**

#### **Dokumentation**

*Siehe studiengangsübergreifende Aspekte*

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

*Siehe studiengangsübergreifende Aspekte*

#### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

### **Bachelor Wirtschaftsinformatik**

#### **Dokumentation**

*Siehe studiengangsübergreifende Aspekte*

**Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

*Siehe studiengangübergreifende Aspekte*

**Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

**Master Digitale Prozesse und Technologien**

**Dokumentation**

*Siehe studiengangübergreifende Aspekte*

**Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

*Siehe studiengangübergreifende Aspekte*

**Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

**Lehramt § 13 Abs. 2 und 3**

Nicht relevant.

## **Studienerfolg (§ 14 StAkkrVO)**

### **a) Studiengangsübergreifende Aspekte**

Um den Studienerfolg und die Maßnahmen, die ihn sicherstellen sollen, kontinuierlich zu überprüfen, nutzt die HFT Stuttgart unterschiedliche Instrumente und beteiligt unterschiedliche Interessensgruppen am Monitoring.

Die Studierenden bewerten die Lehrveranstaltungen in der Lehrveranstaltungsevaluation. Hierfür stehen sowohl ein allgemeiner sowie zwei Spezialfragebögen für die Seminare und Projekte zur Verfügung. Jeder Studiengang wird in der Regel jedes dritte Semester mit sämtlichen Lehrveranstaltungen evaluiert. Der Studiengangsleiter erhält das Ergebnis der Evaluation, welches sowohl mit der an der Befragung beteiligten Kohorte als auch in der Studienkommission besprochen wird. Die Studierenden bestätigen, dass die Evaluationsergebnisse immer in den jeweiligen Unterrichtseinheiten mit ihnen diskutiert werden. Um dies zu gewährleisten findet die Evaluation drei bis vier Wochen vor Ende des Semesters statt. Auffälligkeiten der Evaluationen werden einmal im Jahr vom Dekanat mit dem Rektorat besprochen.

Zusätzlich nutzt die HFT Stuttgart weitere Monitoringmaßnahmen, um die Studierbarkeit kontinuierlich zu überprüfen, darunter ein Studienqualitätsmonitoring, eine Absolventenbefragung, sowie die Sammlung von diversen Kennzahlen, u.a. zu den Kriterien Erreichungsgrad, Verbleib der Absolventinnen und Absolventen oder Auslandsmobilität. In ihrem Selbstbericht liefert die Hochschule detaillierte Auswertungen dieser Evaluationen, aus denen hervorgeht, dass bei nicht zufriedenstellenden Ergebnissen entsprechende Maßnahmen entwickelt werden. So beruht beispielsweise die Einführung der Studienvariante „Sem 1+“ auf der hohen Abbrecherquote in den ersten beiden Semestern der Bachelorstudiengänge.

Die Gutachter loben auch die kontinuierliche Weiterentwicklung des Qualitätsmanagementsystems der Hochschule. So können die Daten der Studierenden nun geschlossen ausgelegt und vollständige Studienverlaufspläne erstellt werden, so dass die Ursachen für beispielsweise die Abbrecherquote oder die Überziehung der Regelstudienzeit, deutlicher analysiert werden können. So hatte das alte System auch Urlaubssemester in die Regelstudienzeit einberechnet, was das Gesamtergebnis verzerrt hat.

Die Gutachter sind der Ansicht, dass das Qualitätsmanagement der HFT Stuttgart den Studienerfolg der fünf Studiengänge durch eine Reihe von Maßnahmen verfolgen und messen kann, und dass beim Auftreten von Problemen diese auch zeitnah mit den Studierenden besprochen und entsprechend gelöst werden können. Besonders loben sie das Engagement der Lehrenden, welche über die regelmäßig stattfindenden Evaluationen hinaus offen für Feedback der Studierenden sind und adäquat darauf reagieren.



## **b) Studiengangsspezifische Bewertung**

### **Bachelor Mathematik**

#### **Dokumentation**

*Siehe studiengangübergreifende Aspekte*

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

*Siehe studiengangübergreifende Aspekte*

#### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

### **Master Mathematik**

#### **Dokumentation**

*Siehe studiengangübergreifende Aspekte*

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

*Siehe studiengangübergreifende Aspekte*

#### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

### **Bachelor Informatik**

#### **Dokumentation**

*Siehe studiengangübergreifende Aspekte*

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

*Siehe studiengangübergreifende Aspekte*

#### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

### **Bachelor Wirtschaftsinformatik**

#### **Dokumentation**

*Siehe studiengangübergreifende Aspekte*

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

*Siehe studiengangübergreifende Aspekte*

#### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

## **Master Digitale Prozesse und Technologien**

### **Dokumentation**

*Siehe studiengangübergreifende Aspekte*

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

*Siehe studiengangübergreifende Aspekte*

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

## **Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 StAkrVO)**

### **a) Studiengangübergreifende Aspekte**

Die HFT Stuttgart verfügt über einen Gleichstellungsplan für die Studiengänge und hält darüber hinaus eine ganze Reihe an Maßnahmen bereit, welche die Geschlechtergerechtigkeit und den Nachteilsausgleich sicherstellen. Die strukturelle Verankerung der Gleichstellung an der HFT Stuttgart erfolgt durch die Gleichstellungsbeauftragten sowie den Gleichstellungsbeirat. Im Gleichstellungsplan der Hochschule werden die Entwicklungen des Frauenanteils regelmäßig statistisch erfasst und Aktivitäten der Gleichstellung geplant. So ist die Studienkommission paritätisch besetzt und auch die jeweiligen Semestersprecher der Studiengänge sind zu gleichen Teilen Studentinnen und Studenten. Die Förderung der Geschlechtergerechtigkeit wird insbesondere durch Maßnahmen im Bereich Vereinbarkeit von Familie und Studium gesichert. So dürfen Studierende mit Kindern länger studieren und haben eine längere Bearbeitungszeit für die Abschlussarbeit. Die Gutachter loben ebenfalls, dass die HFT, und insbesondere die Professorinnen, auf Messen mit Studieninteressierten in Kontakt treten.

Um die Chancengleichheit und insbesondere den Nachteilsausgleich zu gewährleisten hat die HFT ebenfalls eine Reihe an Maßnahmen etabliert. Hier beeindruckt die Gutachter insbesondere die individuelle Unterstützung der Studierende durch die Professorinnen und Professoren. So können die Studierenden sich neben der allgemeinen Studienberatung und der psychologischen Studienberatung auch immer direkt an einen Lehrenden wenden, welcher mit ihnen die Problematik bespricht und individuelle Studienpläne zusammenstellt. Die Gutachter diskutieren mit den Studierenden ob der Nachteilsausgleich auch tatsächlich umgesetzt wird und sie erfahren, dass es viele eingeschriebene Studierende in den vier bereits laufenden Studiengängen gibt, die teilweise schwerbehindert sind und dennoch erfolgreich ihr Studium absolvieren.

Ebenfalls verzeichnen die Studiengänge viele Studierende mit Migrationshintergrund und individuellen Bildungswegen und auch diese bestätigen, dass sie sich von der HFT bestens betreut und unterstützt fühlen. So hat sich die HFT beispielsweise dafür eingesetzt, dass zum nächsten Wintersemester 170 Stipendien der Studienstiftung vergeben werden, welche sich nach sozialen Kriterien richtet und so die Studierenden aus sozial schwächeren Schichten unterstützt.

Die vorgestellten Maßnahmen im Bereich Geschlechtergerechtigkeit und Diversity dokumentieren aus Gutachtersicht überzeugend, dass die Hochschule über eine Vielzahl von Maßnahmen und Einrichtungen sowohl die Gleichstellung der Geschlechter wie die heterogenen Bedürfnisse unterschiedlichster Studierendengruppen zu ihrem Anliegen gemacht hat. Die Maßnahmen zur Unterstützung, Betreuung und zum Nachteilsausgleich von behinderten Studierenden sind als gleichermaßen vorbildlich zu bewerten.

## **b) Studiengangsspezifische Bewertung**

### **Bachelor Mathematik**

#### **Dokumentation**

*Siehe studiengangübergreifende Aspekte*

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

*Siehe studiengangübergreifende Aspekte*

#### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

### **Master Mathematik**

#### **Dokumentation**

*Siehe studiengangübergreifende Aspekte*

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

*Siehe studiengangübergreifende Aspekte*

#### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

### **Bachelor Informatik**

#### **Dokumentation**

*Siehe studiengangübergreifende Aspekte*

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

*Siehe studiengangübergreifende Aspekte*

#### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

### **Bachelor Wirtschaftsinformatik**

#### **Dokumentation**

*Siehe studiengangübergreifende Aspekte*

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

*Siehe studiengangübergreifende Aspekte*

#### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

### **Master Digitale Prozesse und Technologien**

#### **Dokumentation**

*Siehe studiengangübergreifende Aspekte*

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

*Siehe studiengangübergreifende Aspekte*

#### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

### **Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 16 StAkkrVO)**

Nicht relevant.

### **Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 19 StAkkrVO)**

*Nicht relevant.*

### **Hochschulische Kooperationen (§ 20 StAkkrVO)**

Nicht relevant.

### **Besondere Kriterien für Bachelorausbildungsgänge an Berufsakademien (§ 21 StAkkrVO)**

Nicht relevant.

### **3 Begutachtungsverfahren**

#### **3.1 Allgemeine Hinweise**

##### **Genehmigung der Bündelzusammensetzung durch den Akkreditierungsrat (gemäß § 30 Abs. 2 StAkkrVO).**

Die HFT Stuttgart hat mit Schreiben vom 08.05.2018 die Genehmigung für das vorliegende Studiengangsbündel beantragt. Mit Schreiben vom 29.06.2018 hat der Akkreditierungsrat diesem Antrag entsprochen.

##### **Außerordentliche Verlängerung der Akkreditierung bis 30.09.2020**

Die HFT Stuttgart hat für die Bachelorstudiengänge Mathematik, Wirtschaftsinformatik und Informatik sowie für den Masterstudiengang Mathematik mit dem Schreiben vom 31.10.2018 eine Verlängerung der Akkreditierung beantragt. Mit Schreiben vom 03.12.2018 hat der Akkreditierungsrat einer Verlängerung der Akkreditierung der vier genannten Studiengänge bis zum 30.09.2020 stattgegeben.

##### **Mehrheitliches Votum der Gutachter**

Wie unter § 12 Abs. 5 in diesem Bericht diskutiert, lag der Arbeitsaufwand in dem Modul „Mensch-Maschine-Kommunikation“ der Bachelorstudiengänge Informatik und Wirtschaftsinformatik laut Aussage der Studierende deutlich über den für das Modul vergebenen 2 ECTS-Punkten. So schlugen die Gutachter ursprünglich folgende Auflage vor: *(Kriterium 12 Abs. 5 StAkkrVO): Die vorgesehenen Kreditpunkte in dem Modul „Mensch-Maschine-Kommunikation“ sind mit dem tatsächlichen studentischen Arbeitsaufwand in Übereinstimmung zu bringen.*

In ihrer Stellungnahme hat die HFT Stuttgart angegeben, dass sie den Aufwand für den Eingangstest sowie für die Projektaufgaben in diesem Modul reduzieren will, so dass die 2 zu vergebenen ECTS-Punkte dem tatsächlichen Arbeitsaufwand entsprechen. Hier haben sich vier Gutachter (also die Mehrheit) dafür ausgesprochen, dass die Auflage somit als erfüllt gilt; drei Gutachter geben jedoch an, dass diese Auflage erst dann als erfüllt gelten kann, wenn die Hochschule entsprechende Nachweise, zum Beispiel in Form einer abgeänderten Modulbeschreibung, vorlegt (ein Gutachter hat sich enthalten).

##### **Diskussion in den Gremien der ASIIN**

Nach der Gutachterbewertung im Anschluss an die Vorort Begehung und der Stellungnahme der Hochschule haben die zuständigen Fachausschüsse und die Akkreditierungskommission für Studiengänge das Verfahren behandelt:

#### **Fachausschuss 04 - Informatik**

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren und empfiehlt die beiden, von den Gutachtern bereits im Zuge der Stellungnahme der Hochschule als erfüllt betrachteten, Auflagen aufrecht zu erhalten.

##### *Für alle Studiengänge*

Auflage 1 (Kriterium § 7) Inhalt, Arbeitsumfang und anteilige Benotung des Kolloquiums der Abschlussarbeit muss ausgewiesen werden.

##### *Für die Bachelorstudiengänge Informatik und Wirtschaftsinformatik*

Auflage 2 (Kriterium § 12 Abs. 5) Die vorgesehenen Kreditpunkte in dem Modul „Mensch-Maschine-Kommunikation“ sind mit dem tatsächlichen studentischen Arbeitsaufwand in Übereinstimmung zu bringen.

#### **Fachausschuss 07 - Wirtschaftsinformatik**

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren und folgt den Gutachterbewertungen ohne Änderungen.

#### **Fachausschuss 12 - Mathematik**

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren und folgt den Gutachterbewertungen ohne Änderungen.

#### **Akkreditierungskommission für Studiengänge**

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge diskutiert das Verfahren am 06.12.2019 und teilt die Einschätzung der Gutachter, dass alle während der Vor-Ort-Begehung festgestellten Mängel bereits im Zuge der Stellungnahme der Hochschule beseitigt wurden. So erkennt die Akkreditierungskommission an, dass aus den vorgelegten, aktualisierten Modulhandbüchern sowie Studien- und Prüfungsordnungen hervorgeht, dass Inhalt, Arbeitsumfang und anteilige Benotung des Kolloquiums der Abschlussarbeit nunmehr ausgewiesen sind. Des Weiteren kommt die Akkreditierungskommission für Studiengänge zu dem Ergebnis, dass die von der Hochschule in ihrer Stellungnahme dargelegten Maßnahmen ausreichen, um den Arbeitsaufwand in dem Modul „Mensch-Maschine-Kommunikation“ mit den Kreditpunkten in Übereinstimmung zu bringen.



Unter Berücksichtigung der Bewertungen der Gutachter und der Einschätzung der Fachausschüsse schlägt die Akkreditierungskommission für Studiengänge folgende Beschlussempfehlung vor:

Akkreditierung ohne Auflagen

*Empfehlungen (für alle Studiengänge)*

Empfehlung 1 (Kriterium § 11 StAkkVO): Es wird empfohlen, in den Modulbeschreibungen die Qualifikationsziele kompetenzorientierter zu formulieren.

Empfehlung 2 (Kriterium § 12 Abs. 2) Es wird empfohlen, mehr studentische Gruppenarbeitsräume zur Verfügung zu stellen.

Empfehlung 3 (Kriterium § 12 Abs. 4 StAkkVO) Es wird empfohlen, die in den Prüfungsordnungen verwendeten Begrifflichkeiten studiengangübergreifend zu vereinheitlichen.

Empfehlung 4 (Kriterium § 12 Abs. 5) Es wird empfohlen, in den Projekten den tatsächlichen studentischen Arbeitsaufwand von Seiten der Lehrenden zu überwachen und gegebenenfalls zu begrenzen.

Die Hochschule hat keine Qualitätsverbesserungsschleife durchlaufen.

## **3.2 Rechtliche Grundlagen**

*Staatsvertrag über die Organisation eines gemeinsamen Akkreditierungssystems zur Qualitätssicherung in Studium und Lehre an deutschen Hochschulen (Studienakkreditierungsstaatsvertrag) vom 01.Juni 2017.*

*Verordnung des Wissenschaftsministeriums zur Studienakkreditierung (Studienakkreditierungsverordnung – StAkkVO) vom 18. April 2019*

## **3.3 Gutachtergruppe**

Vertreterinnen/Vertreter der Hochschule:

*Prof. Dr. Thomas Barton, Hochschule Worms*

*Prof. Dr. Heribert Vollmer, Universität Hannover*

*Prof. Dr. Armin Iske, Universität Hamburg*

*Prof. Dr. Christoph Schelthoff, Fachhochschule Aachen*

Vertreterinnen/Vertreter der Berufspraxis:

*Dr. Joachim Held, NORD/LB*

*Dipl.-Inf. Gerhard Wächter, Manamak GmbH*

Vertreterinnen/Vertreter der Studierenden:

*Franziska Chuleck, Technische Universität Darmstadt*

*Daniel Burkhardt, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg*

## 4 Datenblatt

### 4.1 Daten zu den Studiengängen zum Zeitpunkt der Begutachtung

#### Bachelor Mathematik

Erfolgsquote	37,68%
Notenverteilung	Range der Mittelwerte (SS 2015 bis WS 2018/19): 2,23 – 2,56
Durchschnittliche Studiendauer	Range der Mittelwerte (SS 2015 bis WS 2018/19): 8,4 – 9,0
Studierende nach Geschlecht	M = 56%, F = 44% (Studienbeginn) M = 52%, F = 48% (Studienabschluss)

#### Master Mathematik

Erfolgsquote	77%
Notenverteilung	Range der Mittelwerte (SS 2015 bis WS 2018): 1,58 – 1,95
Durchschnittliche Studiendauer	4,8 Semester (Vollzeit und Teilzeit)
Studierende nach Geschlecht	M = 64%, F = 36% (Studienbeginn) M = 63%, F = 37% (Studienabschluss)

#### Bachelor Informatik

Erfolgsquote	45%
Notenverteilung	Range der Mittelwerte (SS 2015 – WS 2018/19): 2,29 – 2,48
Durchschnittliche Studiendauer	7,9 (seit WS 2004/2005)
Studierende nach Geschlecht	Studienanfänger: 16 % weiblich, 84 % männlich

#### Bachelor Wirtschaftsinformatik

Erfolgsquote	50%
Notenverteilung	Range der Mittelwerte (SS 2015 – WS 2018/19): 2,25 – 2,47

Durchschnittliche Studiendauer	8,1 Semester (M 7,9; F 8,5); Median 8,0
Studierende nach Geschlecht	M 73,7%; F 26,3% bei den Anfängern M 70,4%; F 29,6% bei den Absolventen

### **Master Digitale Prozesse und Technologien**

Erfolgsquote	/
Notenverteilung	/
Durchschnittliche Studiendauer	/
Studierende nach Geschlecht	/

(Es liegen noch keine Daten vor, da der Studiengang erst zum 01.10.2020 startet)

## 4.2 Daten zur Akkreditierung

### Bachelor Mathematik

Vertragsschluss Hochschule – Agentur:	13.06.2019
Eingang der Selbstdokumentation:	02.08.2019
Zeitpunkt der Begehung:	25.09.2019
Erstakkreditiert am: durch Agentur:	01.10.2006 ASIIN
Re-akkreditiert (1): durch Agentur:	Von 30.09.2012 bis 30.09.2020 ASIIN
Personengruppen, mit denen Gespräche geführt worden sind:	Hochschulleitung, Programmverantwortliche, Lehrende, Studierende, QM-Beauftragte
An räumlicher und sächlicher Ausstattung wurde besichtigt (optional, sofern fachlich angezeigt):	Lehrräume, Labore, Bibliothek

### Master Mathematik

Vertragsschluss Hochschule – Agentur:	13.06.2019
Eingang der Selbstdokumentation:	02.08.2019
Zeitpunkt der Begehung:	25.09.2019
Erstakkreditiert am: durch Agentur:	01.10.2006 ASIIN
Re-akkreditiert (1): durch Agentur:	Von 30.09.2012 bis 30.09.2020 ASIIN
Personengruppen, mit denen Gespräche geführt worden sind:	Hochschulleitung, Programmverantwortliche, Lehrende, Studierende, QM-Beauftragte
An räumlicher und sächlicher Ausstattung wurde besichtigt (optional, sofern fachlich angezeigt):	Lehrräume, Labore, Bibliothek

### Bachelor Informatik

Vertragsschluss Hochschule – Agentur:	13.06.2019
Eingang der Selbstdokumentation:	02.08.2019
Zeitpunkt der Begehung:	25.09.2019

Erstakkreditiert am: durch Agentur:	01.10.2006 ASIIN
Re-akkreditiert (1): durch Agentur:	Von 30.09.2012 bis 30.09.2020 ASIIN
Personengruppen, mit denen Gespräche geführt worden sind:	Hochschulleitung, Programmverantwortliche, Lehrende, Studierende, QM-Beauftragte
An räumlicher und sächlicher Ausstattung wurde besichtigt (optional, sofern fachlich angezeigt):	Lehrräume, Labore, Bibliothek

### **Bachelor Wirtschaftsinformatik**

Vertragsschluss Hochschule – Agentur:	13.06.2019
Eingang der Selbstdokumentation:	02.08.2019
Zeitpunkt der Begehung:	25.09.2019
Erstakkreditiert am: durch Agentur:	01.10.2007 ASIIN
Re-akkreditiert (1): durch Agentur:	Von 30.09.2013 bis 30.09.2020 ASIIN
Personengruppen, mit denen Gespräche geführt worden sind:	Hochschulleitung, Programmverantwortliche, Lehrende, Studierende, QM-Beauftragte
An räumlicher und sächlicher Ausstattung wurde besichtigt (optional, sofern fachlich angezeigt):	Lehrräume, Labore, Bibliothek

### **Master Digitale Prozesse und Technologien**

Vertragsschluss Hochschule – Agentur:	13.06.2019
Eingang der Selbstdokumentation:	02.08.2019
Zeitpunkt der Begehung:	25.09.2019
Personengruppen, mit denen Gespräche geführt worden sind:	Hochschulleitung, Programmverantwortliche, Lehrende, Studierende, QM-Beauftragte
An räumlicher und sächlicher Ausstattung wurde besichtigt (optional, sofern fachlich angezeigt):	Lehrräume, Labore, Bibliothek

## 5 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 von der Gutachtergruppe 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.
StAkkVO	Studienakkreditierungsverordnung
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.
SV	Studienakkreditierungsstaatsvertrag