

## AKKREDITIERUNGSBERICHT

### STUDIENGANG: Informatik

<b>Abschluss:</b>	Master of Science (M.Sc.)
<b>Regelstudienzeit:</b>	3 Semester
<b>Studienform:</b>	Vollzeit
<b>Fakultät:</b>	Elektrotechnik und Informatik
<b>Aufnahme des Studienbetriebs:</b>	Sommersemester 2006 (4 Semester), 2012 (3 Semester)
<b>Re-Akkreditierung am:</b>	20.10.2022
<b>Akkreditierung bis:</b>	19.10.2030
<b>Peergroup Review am:</b>	30.05.2022 und 31.05.2022
<b>Anzahl Auflagen:</b>	keine Auflagen

#### Inhaltsverzeichnis:

1	Zusammenfassung.....	2
2	Studiengangprofil.....	2
3	Gutachterinnen und Gutachter des Peer-Reviews.....	3
4	Zusammenfassende Beurteilung durch die Peergroup.....	4
4.1	Umgang mit den Empfehlungen der letzten Akkreditierung .....	4
4.2	SWOT-Analyse .....	5
4.3	Erfüllung der Kriterien für die Akkreditierung von Studiengängen.....	6
4.4	Empfehlungen der Gutachtergruppe.....	13
4.5	Auflagen der Gutachtergruppe.....	13
4.6	Umgang des Studiengangs mit den Empfehlungen und Auflagen.....	13
5	Beurteilung durch den Senat.....	14
5.1	Interne Akkreditierung des Studiengangs .....	14

## 1 Zusammenfassung

Die Peergroup war mit dem Curriculum und der Ausgestaltung des Masters insgesamt sehr zufrieden. Der zugleich forschungs- und anwendungsorientierte Studiengang bereitet Studierende gut auf die Anforderungen in Wissenschaft und Wirtschaft vor. Die Empfehlungen der vorangehenden Akkreditierung sehen die Gutachtenden als weitestgehend umgesetzt und die Auflagen wurden fristgerecht erfüllt.

Die Gutachtenden listen eine Vielzahl an Stärken des Studiengangs auf, unter anderem die hohe Employability und starke Einbindung regionaler Unternehmen, das breite Spektrum an aktuellen Inhalten und hochmotivierte Lehrende. Es wurden auch einige wenige Schwächen festgestellt, beispielsweise zu wenige Wahlfachangebote im Bereich IT-Sicherheit und eine mangelnde Attraktivität für weibliche Studieninteressierte sowie das Fehlen von weiblichen Lehrenden als Vorbilder.

Alle formalen und fachlich-inhaltlichen Kriterien aus der Studienakkreditierungsverordnung wurden von den Peers als erfüllt bestätigt. Die Peergroup hat für den Studiengang sechs Empfehlungen vorgeschlagen. Sie raten zu einer Weiterentwicklung im Bereich der Nachhaltigkeit, Nachbesserungen beim Modulhandbuch sowie einer Workload-Überprüfung im Mathematikmodul und würden gerne weibliche Identifikationsfiguren, einen Unternehmensbeirat und eine Ausweitung des Studienangebots im Bereich IT-Sicherheit sehen.

## 2 Studiengangprofil

Das Studium des Masterstudiengangs Informatik umfasst drei Semester mit insgesamt 90 ECTS. Es kann sowohl im Winter- als auch im Sommersemester begonnen werden. Die Studierenden wählen eines der drei möglichen Profile:

- Künstliche Intelligenz und Autonome Roboter,
- Spiele,
- IT-Sicherheit.

Die Studierenden eignen sich die Grundlagen und Prinzipien der Informatik an und besitzen vertiefte Kenntnisse in Mathematik, und den Kernbereichen der theoretischen Informatik. Sie beherrschen Verfahren zur Analyse und zum Entwurf großer Software Systeme und können Projekte zielgerichtet und systematisch durchführen.

Als Absolventinnen und Absolventen sind sie in der Lage eigenverantwortlich zu arbeiten und auch Führungsaufgaben zu übernehmen. In Forschungsprojekten oder Promotionen entwickeln sie neue wissenschaftliche Methoden und innovative Lösungen.

### 3 Gutachterinnen und Gutachter des Peer-Reviews

Leitung des Verfahrens: Prof. Dr. Sebastian Mauser, Prorektor für Studium, Lehre und Qualitätsmanagement

Beratende Teilnehmer: Prof. Dipl.-Math. Ekkehard Löhmann, Dekan der Fakultät Elektrotechnik und Informatik

Name	Institution / Unternehmen	Funktion im Verfahren
Prof. Dr. Simon Wiest	Hochschule der Medien Stuttgart Professor für Informatik, interaktive Medien, Internet	Externer Vertreter der Wissenschaft
Prof. Dr.-Ing. Philipp Graf	Technische Hochschule Ulm Dekan der Fakultät für Informatik	Externer Vertreter der Wissenschaft
Kenan Türk	ORBIS SE Senior Project Manager	Vertreter der Berufspraxis
Nico Vinzenz	ZF Friedrichshafen AG IT-Security Engineer	Absolvent des Studiengangs
Luca Nimmrichter	Technische Hochschule Ulm Bachelor „Informatik“, aktuell Master „Intelli- gent Systems“	Externer Studierender
Prof. Dr. phil. Anja Klimsa M.A.	Hochschule Ravensburg-Weingarten (RWU)	Interne Vertreterin der Wissenschaft und der Gleichstellung (Nachbarfakul- tät)
Anja Twardokus		Vertreterin der Studierendenschaft der RWU

Die aufeinander aufbauenden Studiengänge Angewandte Informatik (B.Sc.) und Informatik (M.Sc) wurden gemeinsam als Cluster begutachtet. Die Peergroup wurde so gewählt, dass beide Studiengänge durch Fachvertreter/innen abgedeckt wurden.

Dieser Bericht leitet sich aus dem Abschlussbericht des Cluster-Peer-Reviews ab, beinhaltet jedoch nur diesen Studiengang betreffende Inhalte.

## 4 Zusammenfassende Beurteilung durch die Peergroup

### 4.1 Umgang mit den Empfehlungen der letzten Akkreditierung

In der letzten Akkreditierung (2017) wurden folgende Empfehlungen für den Studiengang ausgesprochen:

- (1) Die Gutachtergruppe empfiehlt Möglichkeiten zu überprüfen, wie externe Bewerberinnen und Bewerber an die Anforderungen in Mathematik herangeführt werden können.
- (2) Ebenso wird empfohlen, die Mathematikdidaktik zu überprüfen.
- (3) Eine dritte Empfehlung ist, das Thema Nachhaltigkeit als Pflichtfach im Curriculum zu verankern.

Die Peer-Gruppe sieht die Empfehlungen wie folgt berücksichtigt:

- (1) Ein Drittel der Veranstaltung Mathematics for Engineers wiederholt den Mathematik-Stoff des Bachelor-Studiums. Es werden zudem Lehrmaterialien zur Vorbereitung auf das Modul online zur Verfügung gestellt. Zusätzlich könnten ein Online-Vorkurs und ein Online-Selbsttest in Betracht gezogen werden. Ein Problem scheint jedoch zu sein, dass der Workload des Moduls vermutlich die veranschlagten 10 ECTS übersteigt, so dass eine Reduktion des Workloads vorgenommen werden sollte.
- (2) Die Mathematikdidaktik wurde weiterentwickelt. Insbesondere gibt es ein Tutorium zum Mathematik-Modul. Im Tutorium schreiben die Studierenden alle zwei Wochen einen kleinen Test, um ihren Lernstand zu überprüfen.
- (3) Die Studierenden können Module zum Thema Nachhaltigkeit als Wahlfach oder als Schlüsselqualifikation belegen. Auf eine Aufnahme als Pflichtfach wurde aus zwei Gründen verzichtet, welche für die Gutachterinnen und Gutachter nachvollziehbar sind: Zum einen ist der Umfang des Masterstudiums knapp bemessen, so dass andere essentielle Bestandteile gestrichen werden müssten. Zum anderen ist das Thema Nachhaltigkeit im Bachelor-Studium durch ein Pflichtfach verankert, so dass der Zusatznutzen evtl. nicht angemessen wäre. Es ist daher aus Sicht der Gutachtenden ausreichend, dass Nachhaltigkeit in den Fachmodulen mitbehandelt wird, z.B. in den KI-Vorlesungen. Dies sollte im Modulhandbuch entsprechend deutlich werden.

Die Gutachtenden sehen die Empfehlungen (1)-(3) als weitestgehend umgesetzt.

## 4.2 SWOT-Analyse

Die guten e-Learning-Angebote der Informatikstudiengänge, die in Zukunft weiterentwickelt und stärker aufeinander abgestimmt werden sollten zählen die Gutachtenden zu den **Chancen** des Masterstudiengangs. Kooperationen mit anderen Hochschulen und landesweite Angebote im Bereich e-Learning könnten das e-Learning-Angebot weiter verbessern. Das im Peer Review vorgelegte Konzept für ein Teilzeitstudienmodell ist aus Sicht der Peers vielversprechend um die Attraktivität und Studierendenzahl des Masterstudiengangs zu erhöhen.

Das Studium bietet zudem gute Möglichkeiten für Auslandsaufenthalte während des Studiums oder für Abschlussarbeiten. Internationale Kontakte (v.a. Gastdozierende) schaffen natürliche Anlässe in Lehrveranstaltungen mehr Englisch zu sprechen. Hierauf aufbauend sehen die Peers einen weiteren Ausbau der Internationalisierung als Zukunftschance für den Studiengang. Das Interesse an Nachhaltigkeitsthemen ist bei Lehrenden und Studierenden der Studiengänge grundsätzlich gegeben und im Leitbild der Hochschule verankert. Eine wesentlich stärkere inhaltliche Verknüpfung der Nachhaltigkeit mit den Themen der Informatik wäre aus Sicht der Peers für die Zukunft wünschenswert und würde die Studiengänge attraktiver machen.

Als ein **Risiko** für den Studiengang sehen die Gutachtenden die knappe personelle und finanzielle Ausstattung und einen unzureichenden akademischen Mittelbau. Die knappen Hochschulmittel erlauben keine weiteren Aufwände und zusätzlichen Angebote ohne Senkung der Qualität an anderer Stelle. Einige Studienangebote sind zudem stark an Wissen und Fähigkeiten einzelner Professoren gekoppelt.

Die Gutachtenden sehen bei dem Studiengang eine Vielzahl an **Stärken**, unter anderem die hohe Employability in der Region und die starke Einbindung vor allem regionaler Unternehmen in Abschlussarbeiten und Forschungsprojekte. Die Lehrenden sind aus Sicht der Gutachtenden hochmotiviert, decken gut verschiedenste Fachbereiche der Informatik ab, stellen aktuelle Literatur bereit und pflegen einen direkten persönlichen Kontakt zu den Studierenden. Der Studiengang hat eine überschaubare Größe und es findet eine engagierte studierendenorientierte Betreuung statt.

Das breite Spektrum an aktuellen Inhalten der Studiengänge lässt Studierende keine Themen vermissen. Profile und viele Wahlfächer ermöglichen eine individuelle Studiengestaltung. Die Peers heben inhaltlich besonders die starke Anwendungsorientierung und den Schwerpunkt KI mit einem international erfolgreichen Institut hervor. Neben den fachlichen Themen werden Studierende auch angemessen auf Englisch im Berufsleben vorbereitet und Gender-Aspekte werden direkt in den Vorlesungen angesprochen. Diese Stärken sichern dem Studiengang zufriedene Studierende.

Als eine **Schwäche** des Studiengangs sehen die Gutachtenden die mangelnde Attraktivität für weibliche Studieninteressierte und das Fehlen von weiblichen Lehrenden als Vorbilder. Zudem werden die Wahlfachangebote im Bereich IT-Sicherheit als nicht ausreichend angesehen. Des Weiteren erscheinen die Abbruchquoten und die durchschnittliche Studiendauer den Gutachtenden eher hoch, so dass eine genauere Untersuchung der Gründe anzuraten wäre. Die Peers bemängeln zudem, dass es keine laufende systematische Einbindung Externer und kein Alumni-Management bzw. Alumni-Netzwerk gibt.

### 4.3 Erfüllung der Kriterien für die Akkreditierung von Studiengängen

Die Gutachtenden sehen die Kriterien für die Akkreditierung von Studiengängen<sup>1</sup>, soweit für den Studiengang relevant, als erfüllt an:

Formale Kriterien für Studiengänge		
Kriterium	Status	Bemerkung
<p><b>§ 3 Studienstruktur und Studiendauer</b></p> <p>(1) Im System gestufter Studiengänge ist der Bachelorabschluss der erste berufsqualifizierende Regelabschluss eines Hochschulstudiums; der Masterabschluss stellt einen weiteren berufsqualifizierenden Hochschulabschluss dar. Grundständige Studiengänge, die unmittelbar zu einem Masterabschluss führen, sind mit Ausnahme der in Absatz 3 genannten Studiengänge ausgeschlossen.</p> <p>(2) Die Regelstudienzeiten für ein Vollzeitstudium betragen sechs, sieben oder acht Semester bei den Bachelorstudiengängen und vier, drei oder zwei Semester bei den Masterstudiengängen. Im Bachelorstudium beträgt die Regelstudienzeit im Vollzeitstudium mindestens drei Jahre. Bei konsekutiven Studiengängen beträgt die Gesamtregelstudienzeit im Vollzeitstudium fünf Jahre (zehn Semester). [...]</p>	<p>erfüllt</p> <p>erfüllt</p>	<p>Der Masterabschluss setzt gemäß dem System gestufter Studiengänge einen Bachelorabschluss voraus. Die Regelstudienzeit des Masters beträgt 3 Semester. Es werden 210 ECTS aus dem Bachelorstudium vorausgesetzt (7 Semester), wodurch eine Gesamtregelstudienzeit im Vollzeitstudium von fünf Jahren (zehn Semester) gegeben ist.</p>
<p><b>§ 4 Studiengangsprofile</b></p> <p>(1) Masterstudiengänge können in anwendungsorientierte und forschungsorientierte Studiengänge unterschieden werden. [...]. Das jeweilige Profil ist in der Akkreditierung festzustellen.</p> <p>(2) Bei der Einrichtung eines Masterstudiengangs ist festzulegen, ob er konsekutiv oder weiterbildend ist. Weiterbildende Masterstudiengänge entsprechen in den Vorgaben zur Regelstudienzeit und zur Abschlussarbeit den konsekutiven Masterstudiengängen und führen zu dem gleichen Qualifikationsniveau und zu denselben Berechtigungen.</p> <p>(3) Bachelor- und Masterstudiengänge sehen eine Abschlussarbeit vor, mit der die Fähigkeit nachgewiesen wird,</p>	<p>erfüllt</p> <p>erfüllt</p> <p>erfüllt</p>	<p>Der begutachtete Masterstudiengang ist anwendungsorientiert und konsekutiv. Der Masterstudiengang sieht eine Masterthesis als Abschlussarbeit vor, mit der die Fähigkeit nachgewiesen wird, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem Fach selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.</p>

<sup>1</sup> Vgl. Verordnung des Wissenschaftsministeriums zur Studienakkreditierung (Studienakkreditierungsverordnung – StAkkrVO) vom 18.04.2018, GBl. Vom 22. Mai 2018, Abschnitt 2 und 3, gekürzt.

Formale Kriterien für Studiengänge		
Kriterium	Status	Bemerkung
innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem jeweiligen Fach selbständig nach wissenschaftlichen beziehungsweise künstlerischen Methoden zu bearbeiten.		
<p><b>§ 5 Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten</b></p> <p>(1) Zugangsvoraussetzung für einen Masterstudiengang ist ein erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss. Weiterbildende Masterstudiengänge setzen qualifizierte berufspraktische Erfahrung von in der Regel nicht unter einem Jahr voraus.</p> <p>(2) Als Zugangsvoraussetzung für künstlerische Masterstudiengänge [...]</p> <p>(3) Für den Zugang zu Masterstudiengängen können die Hochschulen gemäß § 59 Absatz 1 Satz 2 und Absatz 2 Satz 1 Halbsatz 2 LHG durch Satzung weitere Voraussetzungen vorsehen.</p>	<p>erfüllt</p> <p>irrelevant</p> <p>erfüllt</p>	<p>Die Zugangsvoraussetzung ist der Bachelorabschluss eines Studiengangs aus derselben oder einer verwandten Fachrichtung. Fehlende Inhalte können über Brückenkurse nachgeholt werden. Es wird eine Mindestnote des Bachelorabschlusses von 2,5 vorausgesetzt.</p>
<p><b>§ 6 Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen</b></p> <p>(1) Nach einem erfolgreich abgeschlossenen Bachelor oder Masterstudiengang wird jeweils nur ein Grad, der Bachelor- oder Mastergrad, verliehen, es sei denn, es handelt sich um einen Mehrfachabschluss (multiple degree). Dabei findet keine Differenzierung der Abschlussgrade nach der Dauer der Regelstudienzeit statt.</p> <p>(2) Für Bachelor- und konsekutive Mastergrade sind folgende Bezeichnungen zu verwenden:</p> <p>1. »Bachelor of Arts« (»B.A.«) und »Master of Arts« (»M.A.«) in den Fächergruppen Sprach- und Kulturwissenschaften, Sport, Sportwissenschaft, Sozialwissenschaften, Kunstwissenschaft, Darstellende Kunst und bei entsprechender inhaltlicher Ausrichtung in der Fächergruppe Wirtschaftswissenschaften sowie in künstlerisch angewandten Studiengängen,</p> <p>2. »Bachelor of Science« (»B.Sc.«) und »Master of Science« (»M.Sc.«) in den Fächergruppen Mathematik, Naturwissenschaften, Medizin, Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften, in den Fächergruppen Ingenieurwissenschaften und Wirtschaftswissenschaften bei entsprechender inhaltlicher Ausrichtung,</p>	<p>erfüllt</p> <p>erfüllt</p>	<p>Nach dem erfolgreichen Abschluss des Studiengangs wird der Mastergrad »Master of Science« (»M.Sc.«) vergeben.</p>

Formale Kriterien für Studiengänge		
Kriterium	Status	Bemerkung
<p>3. »Bachelor of Engineering« (»B.Eng.«) und »Master of Engineering« (»M.Eng.«) in der Fächergruppe Ingenieurwissenschaften bei entsprechender inhaltlicher Ausrichtung, [...]</p> <p>Bei interdisziplinären und Kombinationsstudiengängen richtet sich die Abschluss-bezeichnung nach demjenigen Fachgebiet, dessen Bedeutung im Studiengang überwiegt. Für Weiterbildungsstudiengänge dürfen auch Mastergrade verwendet werden, die von den vorgenannten Bezeichnungen abweichen. [...]</p>		
<p><b>§ 7 Modularisierung</b></p> <p>(1) Die Studiengänge sind in Studieneinheiten (Module) zu gliedern, die durch die Zusammenfassung von Studieninhalten thematisch und zeitlich abgegrenzt sind. Die Inhalte eines Moduls sind so zu bemessen, dass sie in der Regel innerhalb von maximal zwei aufeinander folgenden Semestern vermittelt werden können; in besonders begründeten Ausnahmefällen kann sich ein Modul auch über mehr als zwei Semester erstrecken. [...]</p> <p>(2) Die Beschreibung eines Moduls soll mindestens enthalten:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls,</li> <li>2. Lehr- und Lernformen,</li> <li>3. Voraussetzungen für die Teilnahme,</li> <li>4. Verwendbarkeit des Moduls,</li> <li>5. Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten entsprechend dem European Credit Transfer System (ECTS-Leistungspunkte),</li> <li>6. ECTS-Leistungspunkte und Benotung,</li> <li>7. Häufigkeit des Angebots des Moduls,</li> <li>8. Arbeitsaufwand und</li> <li>9. Dauer des Moduls.</li> </ol> <p>(3) Unter den Voraussetzungen für die Teilnahme sind die Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten für eine erfolgreiche Teilnahme und Hinweise für die geeignete Vorbereitung durch die Studierenden zu benennen. Im Rahmen der Verwendbarkeit des Moduls ist darzustellen, welcher Zusammenhang mit anderen Modulen desselben Studiengangs besteht und inwieweit es zum Einsatz in anderen Studiengängen geeignet ist. Bei den Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten ist anzugeben, wie ein Modul</p>	<p>erfüllt</p> <p>erfüllt</p> <p>erfüllt</p>	<p>Die Studieninhalte sind thematisch und zeitlich abgegrenzt in Module gegliedert.</p> <p>Alle Module werden innerhalb eines Semesters abgeschlossen.</p> <p>Entsprechende Beschreibungen der Module finden sich im Modulhandbuch. Die Modulhandbücher haben kleinere Schwächen in den Beschreibungen, die ausgebessert werden sollten (<b>Empfehlung 4</b>).</p>



Formale Kriterien für Studiengänge		
Kriterium	Status	Bemerkung
erfolgreich absolviert werden kann (Prüfungsart, -umfang, -dauer).		
<p><b>§ 8 Leistungspunktesystem</b></p> <p>(1) Jedem Modul ist in Abhängigkeit vom Arbeitsaufwand für die Studierenden eine bestimmte Anzahl von ECTS-Leistungspunkten zuzuordnen. Je Semester sind in der Regel 30 ECTS-Leistungspunkte zu Grunde zu legen. Ein ECTS-Leistungspunkt entspricht einer Gesamtarbeitsleistung der Studierenden im Präsenz- und Selbststudium von 25 bis höchstens 30 Zeitstunden. Für ein Modul werden ECTS-Leistungspunkte gewährt, wenn die in der Prüfungsordnung vorgesehenen Leistungen nachgewiesen werden. Die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten setzt nicht zwingend eine Prüfung, sondern den erfolgreichen Abschluss des jeweiligen Moduls voraus.</p> <p>(2) Für den Bachelorabschluss sind nicht weniger als 180 ECTS-Leistungspunkte nachzuweisen. Für den Masterabschluss werden unter Einbeziehung des vorangehenden Studiums bis zum ersten berufsqualifizierenden Abschluss 300 ECTS-Leistungspunkte benötigt. [...]</p> <p>(3) Der Bearbeitungsumfang beträgt für die Bachelorarbeit 6 bis 12 ECTS-Leistungspunkte und für die Masterarbeit 15 bis 30 ECTS-Leistungspunkte. [...]</p> <p>(4) In begründeten Ausnahmefällen können für Studiengänge mit besonderen studienorganisatorischen Maßnahmen bis zu 75 ECTS-Leistungspunkte pro Studienjahr zugrunde gelegt werden. Dabei ist die Arbeitsbelastung eines ECTS-Leistungspunktes mit 30 Stunden bemessen. Besondere studienorganisatorische Maßnahmen können insbesondere Lernumfeld und Betreuung, Studienstruktur, Studienplanung und Maßnahmen zur Sicherung des Lebensunterhalts betreffen. [...]</p>	<p>erfüllt</p> <p>erfüllt</p> <p>erfüllt</p> <p>irrelevant</p>	<p>Die SPO sieht pro Semester 30 ECTS vor.</p> <p>Für den Abschluss Master Informatik werden insgesamt 300 ECTS benötigt (90 aus dem Master). Die Zulassung setzt einen Bachelorabschluss mit 180 oder 210 ECTS voraus. Im Falle von 180 ECTS müssen die fehlenden 30 ECTS während des Studiums nachgeholt werden.</p> <p>Die Masterarbeit umfasst 30 ECTS.</p>
<b>§ 9 Besondere Kriterien für Kooperationen mit nicht-hochschulischen Einrichtungen</b>	irrelevant	Es bestehen keine derartigen Kooperationen.

Fachlich-inhaltliche Kriterien für Studiengänge [...]		
Kriterium	Status	Bemerkung
<p><b>§ 11 Qualifikationsziele und Abschlussniveau</b></p> <p>(1) Die Qualifikationsziele und die angestrebten Lernergebnisse sind klar formuliert und tragen den in Artikel 2 Absatz 3 Nummer 1 des Studienakkreditierungsstaatsvertrages genannten Zielen von Hochschulbildung nachvollziehbar Rechnung. Die Dimension Persönlichkeitsbildung umfasst auch die künftige zivilgesellschaftliche, politische und kulturelle Rolle der Absolventinnen und Absolventen. Die Studierenden sollen nach ihrem Abschluss in der Lage sein, gesellschaftliche Prozesse kritisch, reflektiert sowie mit Verantwortungsbewusstsein und in demokratischem Gemeinsinn maßgeblich mitzugestalten.</p> <p>(2) Die fachlichen und wissenschaftlichen oder künstlerischen Anforderungen umfassen die Aspekte Wissen und Verstehen (Wissensverbreiterung, Wissensvertiefung und Wissensverständnis), Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen oder Kunst (Nutzung und Transfer, wissenschaftliche Innovation), Kommunikation und Kooperation sowie wissenschaftliches oder künstlerisches Selbstverständnis und Professionalität und sind stimmig im Hinblick auf das vermittelte Abschlussniveau.</p> <p>(3) [...]. Weiterbildende Masterstudiengänge [...]</p>	<p>erfüllt</p> <p>erfüllt</p> <p>irrelevant</p>	<p>Schlüsselqualifikationen haben im Masterstudiengang ein eigenes Modul.</p> <p>Alle beschriebenen Kompetenzdimensionen werden umfassend und stimmig vermittelt, u.a. durch den häufigen Einsatz projektorientierter Lehrformen.</p> <p>Der Master vertieft insbesondere das theoretische Wissen und befähigt zum Arbeiten und Forschen auf Promotionsniveau.</p>
<p><b>§ 12 Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung</b></p> <p>(1) Das Curriculum ist unter Berücksichtigung der festgelegten Eingangsqualifikation und im Hinblick auf die Erreichbarkeit der Qualifikationsziele adäquat aufgebaut. Die Qualifikationsziele, die Studiengangbezeichnung, Abschlussgrad und -bezeichnung und das Modulkonzept sind stimmig aufeinander bezogen. Das Studiengangskonzept umfasst vielfältige, an die jeweilige Fachkultur und das Studienformat angepasste Lehr- und Lernformen sowie gegebenenfalls Praxisanteile. Es schafft geeignete Rahmenbedingungen zur Förderung der studentischen Mobilität, die den Studierenden einen Aufenthalt an anderen Hochschulen ohne Zeitverlust ermöglichen. Es bezieht die Studierenden aktiv in die Gestaltung von Lehr- und Lernpro-</p>	<p>erfüllt</p>	<p>Das Curriculum ist hinsichtlich der Qualifikationsziele adäquat aufgebaut. Der Master bietet mit Profil, wissenschaftlichem Projekt und Wahlfächern viel Raum für eine individuelle Studiengestaltung. Studierende haben ausreichend Möglichkeiten, sich in die Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen einzubringen.</p>

Fachlich-inhaltliche Kriterien für Studiengänge [...]		
Kriterium	Status	Bemerkung
<p>zessen ein (studierendenzentriertes Lehren und Lernen) und eröffnet Freiräume für ein selbstgestaltetes Studium.</p> <p>(2) Das Curriculum wird durch ausreichendes fachlich und methodisch-didaktisch qualifiziertes Lehrpersonal umgesetzt. Die Verbindung von Forschung und Lehre wird entsprechend dem Profil der Hochschulart insbesondere durch hauptberuflich tätige Professorinnen und Professoren sowohl in grundständigen als auch weiterführenden Studiengängen gewährleistet. Die Hochschule ergreift geeignete Maßnahmen der Personalauswahl und -qualifizierung.</p> <p>(3) Der Studiengang verfügt darüber hinaus über eine angemessene Ressourcenausstattung, insbesondere nicht-wissenschaftliches Personal, Raum- und Sachausstattung, einschließlich IT-Infrastruktur, Lehr- und Lernmittel.</p>	erfüllt	<p>Die personellen Ressourcen der Fakultät sind knapp, es kann aber sichergestellt werden, dass das Curriculum durch fachlich und methodisch-didaktisch qualifizierte Professoren und Lehrbeauftragte umgesetzt wird. Weitere Einsparungen der Hochschule könnten die Qualität der Lehre jedoch gefährden.</p> <p>Die Raumsituation hat sich deutlich gebessert. Die IT-Sachausstattung ist gut (u.a. wurden während Corona Wacom Boards an die Studierenden ausgegeben). Es stehen auch PCs mit hoher Leistung zur Verfügung. Studierende haben zudem Zugang zum Materialpool des Studiengangs Mediendesign.</p>
<p>(4) Prüfungen und Prüfungsarten ermöglichen eine aussagekräftige Überprüfung der erreichten Lernergebnisse. Sie sind modulbezogen und kompetenzorientiert.</p>	erfüllt	<p>Vielfältige Prüfungsformen werden zur Prüfung unterschiedlicher Kompetenzen eingesetzt.</p>
<p>(5) Die Studierbarkeit in der Regelstudienzeit ist gewährleistet. Dies umfasst insbesondere</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. einen planbaren und verlässlichen Studienbetrieb,</li> <li>2. die weitgehende Überschneidungsfreiheit von Lehrveranstaltungen und Prüfungen,</li> <li>3. einen plausiblen und der Prüfungsbelastung angemessenen durchschnittlichen Arbeitsaufwand, wobei die Lernergebnisse eines Moduls so zu bemessen sind, dass sie in der Regel innerhalb eines Semesters oder eines Jahres erreicht werden können, was in regelmäßigen Erhebungen validiert wird, und</li> <li>4. eine adäquate und belastungsangemessene Prüfungsdichte und -organisation, wobei in der Regel für ein Modul nur eine Prüfung vorgesehen wird und Module mindestens einen Umfang von fünf ECTS-Leistungspunkten aufweisen sollen. [...]</li> </ol>	erfüllt	<p>Der Studienbetrieb ist verlässlich, Überschneidungsfreiheit von Pflichtfächern ist sichergestellt. In Vollzeit und mit den erforderlichen Vorkenntnissen in Mathematik ist die Studierbarkeit in der Regelstudienzeit gegeben.</p>
<p>(6) Studiengänge mit besonderem Profilspruch [...]</p>	irrelevant	

Fachlich-inhaltliche Kriterien für Studiengänge [...]		
Kriterium	Status	Bemerkung
<p><b>§ 13 Fachlich-inhaltliche Gestaltung der Studiengänge</b></p> <p>(1) Die Aktualität und Adäquanz der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen ist gewährleistet. Die fachlich-inhaltliche Gestaltung und die methodisch-didaktischen Ansätze des Curriculums werden kontinuierlich überprüft und an fachliche und didaktische Weiterentwicklungen angepasst. Dazu erfolgt eine systematische Berücksichtigung des fachlichen Diskurses auf nationaler und gegebenenfalls internationaler Ebene. [...]</p>	erfüllt	U.a. durch den hohen Praxisanteil, Gastdozierende und fachliche Kooperationen mit Industrieunternehmen wird die Aktualität und Adäquanz der Anforderungen sichergestellt. Der hohe Anteil interner Professoren an der Lehre stellt die Wissenschaftlichkeit des Studiums sicher. Eine umfangreiche didaktische Weiterentwicklung erfolgte insbesondere im Bereich des e-Learnings.
<p><b>§ 14 Studienerfolg</b></p> <p>Der Studiengang unterliegt unter Beteiligung von Studierenden und Absolventinnen und Absolventen einem kontinuierlichen Monitoring. Auf dieser Grundlage werden Maßnahmen zur Sicherung des Studienerfolgs abgeleitet. Diese werden fortlaufend überprüft und die Ergebnisse für die Weiterentwicklung des Studiengangs genutzt. Die Beteiligten werden über die Ergebnisse und die ergriffenen Maßnahmen unter Beachtung datenschutzrechtlicher Belange informiert.</p>	erfüllt	Module werden periodisch durch Lehrevaluationen untersucht. Leider ist die Beteiligungsquote oft niedrig. Die Lehrenden sind immer offen für direktes Feedback und Studierende nutzen diesen Kanal.
<p><b>§ 15 Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich</b></p> <p>Die Hochschule verfügt über Konzepte zur Geschlechtergerechtigkeit und zur Förderung der Chancengleichheit von Studierenden in besonderen Lebenslagen, die auf der Ebene des Studiengangs umgesetzt werden.</p>	erfüllt	<p>Die Hochschulregelungen als zertifizierte familiengerechte Hochschule und zum Nachteilsausgleich für Menschen mit chronischen Erkrankungen oder Behinderungen werden auf Studiengangsebene umgesetzt.</p> <p>Leider ist es der Studiengangsleitung zuletzt nicht gelungen, weibliche Lehrende für den Studiengang zu gewinnen, so dass Bemühungen hierfür ausgebaut werden sollten (<b>Empfehlung 1</b>).</p>
<p><b>§ 19 Besondere Kriterien für Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen</b></p>	irrelevant	
<p><b>§ 20 Hochschulische Kooperationen</b></p>	irrelevant	

Die Gutachtenden bestätigen die Erfüllung der formalen und inhaltlichen Kriterien aus der Akkreditierungsverordnung einstimmig.

#### 4.4 Empfehlungen der Gutachtergruppe

Die Peergruppe sieht für den Studiengang folgende Empfehlungen vor:

- (1) Es sollten weibliche Identifikationsfiguren geschaffen werden, z.B. durch Aktivitäten zur Gewinnung weiblicher Lehrbeauftragter oder geeigneter Expertinnen für Gastvorträge. (einstimmig)
- (2) Die Peers empfehlen das Einrichten eines Unternehmensbeirates. (einstimmig)
- (3) Es sollte eine Ausweitung des Studienangebots im Bereich IT-Sicherheit geprüft werden, z.B. indem geeignete Lehrbeauftragte für zusätzliche Wahlfächer gesucht werden. (4 Ja-Stimmen, 1 Nein (ext.), 1 Enthaltung (ext.))
- (4) Das Modulhandbuch hat kleinere Schwächen, die ausgebessert werden sollten:
  - Teilweise ist die genaue Art der Durchführung der Prüfungsleistung bei Portfolio-Prüfungen und bei alternativen Prüfungsformen (z.B. K90 oder M) nicht spezifiziert.
  - In Einzelfällen sind die dokumentierten Kompetenzen nicht konsistent zur Kompetenzmatrix.
  - Einige Modulbeschreibungen sind lückenhaft.
  - Der Arbeitsaufwand sollte durchgängig zumindest grob aufgeschlüsselt sein.
  - Beim Modul zur Nachhaltigkeit ist die falsche Lehrveranstaltung angegeben (2272 -> 7206). (einstimmig)
- (5) Das Verständnis des Begriffs Nachhaltigkeit sollte fakultätsintern besprochen und definiert werden. Aus Sicht der Peers sollten neben dem Umweltgedanken auch andere UN-Nachhaltigkeitsziele abgedeckt werden, z.B. Gerechtigkeits- und Ethikthemen. In der Folge bedarf es eventuell einer Anpassung von Modulbeschreibungen, um diese Aspekte zu berücksichtigen. In der Angewandten Informatik betrifft dies insbesondere die Pflichtveranstaltung zur Nachhaltigkeit. (einstimmig)
- (6) Das Modul „Mathematics for Engineers“ sollte hinsichtlich des Workloads überprüft werden (Vorgabe: ein ECTS-Leistungspunkt entspricht einer Gesamtarbeitsleistung der Studierenden im Präsenz- und Selbststudium von 25 bis höchstens 30 Zeitstunden).  
Vorschlag: Eventuell ist es für eine Reduktion des Workloads möglich, die Lehrveranstaltung besser auf die einzelnen beteiligten Masterstudiengänge zuzuschneiden. Themen, die vor allem für die internationalen Master-Studiengänge MM und EMM relevant sind, könnten für die Informatik-Studierenden ausgenommen werden, so dass diese nicht an allen Terminen im Semester an der Lehrveranstaltung teilnehmen müssten. (5 Ja-Stimmen, 1 Enthaltung (ext.))

#### 4.5 Auflagen der Gutachtergruppe

Es werden keine Auflagen von Seiten der Gutachtergruppe bestimmt.

#### 4.6 Umgang des Studiengangs mit den Empfehlungen und Auflagen

Die Studiengangverantwortlichen erkennen die Empfehlungen als begründet an und setzen diese um.

## 5 Beurteilung durch den Senat

### 5.1 Interne Akkreditierung des Studiengangs

Der Senat hat sich dem Votum der Gutachtergruppe angeschlossen und den Studiengang auf Grundlage des Abschlussberichts und des Protokolls aus dem Peer Review am 20.10.2022 akkreditiert. Es gab im Senat Diskussionen um die Empfehlungen der Gutachtenden. Daraus folgten Änderungen der Formulierungen der Empfehlungen (2) und (5). Die finalen, vom Senat verabschiedeten Empfehlungen für den Studiengang lauten:

- (1) Es sollten weibliche Identifikationsfiguren geschaffen werden, z.B. durch Aktivitäten zur Gewinnung weiblicher Lehrbeauftragter oder geeigneter Expertinnen für Gastvorträge.
- (2) Es wird das Einrichten eines Unternehmensbeirates, vorzugsweise auf Fakultätsebene, empfohlen.
- (3) Es sollte eine Ausweitung des Studienangebots im Bereich IT-Sicherheit geprüft werden, z.B. indem geeignete Lehrbeauftragte für zusätzliche Wahlfächer gesucht werden.
- (4) Das Modulhandbuch hat kleinere Schwächen, die ausgebessert werden sollten:
  - Teilweise ist die genaue Art der Durchführung der Prüfungsleistung bei Portfolio-Prüfungen und bei alternativen Prüfungsformen (z.B. K90 oder M) nicht spezifiziert.
  - In Einzelfällen sind die dokumentierten Kompetenzen nicht konsistent zur Kompetenzmatrix.
  - Einige Modulbeschreibungen sind lückenhaft.
  - Der Arbeitsaufwand sollte durchgängig zumindest grob aufgeschlüsselt sein.
  - Beim Modul zur Nachhaltigkeit ist die falsche Lehrveranstaltung angegeben (2272 -> 7206).
- (5) Aus Sicht der Peers sollten neben dem Umweltgedanken auch andere UN-Nachhaltigkeitsziele abgedeckt werden, z.B. Gerechtigkeits- und Ethikthemen. In der Folge bedarf es eventuell einer Anpassung von Modulbeschreibungen, um diese Aspekte zu berücksichtigen. In der Angewandten Informatik betrifft dies insbesondere die Pflichtveranstaltung zur Nachhaltigkeit.
- (6) Das Modul „Mathematics for Engineers“ sollte hinsichtlich des Workloads überprüft werden (Vorgabe: ein ECTS-Leistungspunkt entspricht einer Gesamtarbeitsleistung der Studierenden im Präsenz- und Selbststudium von 25 bis höchstens 30 Zeitstunden).Vorschlag: Eventuell ist es für eine Reduktion des Workloads möglich, die Lehrveranstaltung besser auf die einzelnen beteiligten Masterstudiengänge zuzuschneiden. Themen, die vor allem für die internationalen Master-Studiengänge MM und EMM relevant sind, könnten für die Informatik-Studierenden ausgenommen werden, so dass diese nicht an allen Terminen im Semester an der Lehrveranstaltung teilnehmen müssten.

Es werden keine Auflagen durch den Senat festgelegt. Die Akkreditierung wird für den Zeitraum von 8 Jahren ausgesprochen. Die Akkreditierungsurkunde mit dem Siegel des Akkreditierungsrates wird vom Prorektor für Studium, Lehre und Qualitätsmanagement erstellt und vom Rektor unterzeichnet.