

## **Akkreditierungsbericht**

Akkreditierungsverfahren an der

**Hochschule Wismar**

**„IT-Forensik“ (B.Eng - vormals „Forensic Engineering“ (B.Eng.))**

### **I Ablauf des Akkreditierungsverfahrens**

**Vertragsschluss am:** 15. Februar 2016

**Eingang der Selbstdokumentation:** 20. April 2016

**Datum der Vor-Ort-Begehung:** 29./30. September 2016

**Fachausschuss:** Informatik

**Begleitung durch die Geschäftsstelle von ACQUIN:** Holger Reimann

**Beschlussfassung der Akkreditierungskommission am:** 6. Dezember 2016, 26. September 2017

#### **Mitglieder der Gutachtergruppe:**

- Prof. Dr. Harald Baier, Internet-Sicherheit und Grundlagen der Informatik, Hochschule Darmstadt
- Prof. Dr.-Ing. Felix Freiling, Department Informatik, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU)
- Marco Siegert, Bundespolizeipräsidium Potsdam, Grundsatzangelegenheiten der IuK-Forensik
- Jörn Tillmanns, Master IT-Security, Technische Universität Darmstadt

**Bewertungsgrundlage** der Gutachtergruppe sind die Selbstdokumentation der Hochschule sowie die intensiven Gespräche mit Programmverantwortlichen und Lehrenden, Studierenden, Absolventinnen und Absolventen sowie Mitgliedern der Hochschulleitung während der Begehung vor Ort.

Als **Prüfungsgrundlage** dienen die „Kriterien des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen“ in der zum Zeitpunkt des Vertragsschlusses gültigen Fassung.

## **II Ausgangslage**

### **1 Kurzportrait der Hochschule**

Die Hochschule Wismar ist eine Hochschule mit einer langjährigen Tradition, die national und in zunehmendem Maße international an Bedeutung und Anerkennung gewinnt. Das Angebot der Hochschule Wismar orientiert sich in Lehre, Weiterbildung und Forschung insbesondere an den konkreten Bedürfnissen der Region. Derzeit sind an der Hochschule etwa 8.700 Studierende eingeschrieben, darunter etwa 4.800 Fernstudenten. Der Anteil ausländischer Studierender beträgt etwa zehn Prozent, wächst damit weiter und belegt die zunehmenden Internationalisierungsbestrebungen. Die Hochschule Wismar unterhält zudem 106 Hochschulkooperationen, von denen 46 außerhalb Europas angesiedelt sind. Die Hochschule Wismar bietet ein breites Fächerspektrum an drei Fakultäten: der Fakultät für Ingenieurwissenschaften, für Wirtschaftswissenschaften und der Fakultät Gestaltung. Zur Fakultät für Ingenieurwissenschaften gehören die Fachbereiche Elektrotechnik und Informatik, Maschinenbau/Verfahrens- und Umwelttechnik, Bauingenieurwesen und Seefahrt.

### **2 Kurzinformationen zum Studiengang**

Der berufsbegleitende Fernstudiengang „Forensic Engineering“ (B.Eng.) ist der Fakultät „Ingenieurwissenschaften“ und fachwissenschaftlich der Informatik zugeordnet und wurde zum Sommersemester 2015 eingeführt. Die Regelstudienzeit reicht über acht Semester. Der Studienbeginn ist laut Prüfungs- und Studienordnung (PSO) zum Winter- als auch zum Sommersemester möglich. Der Studiengang umfasst 180 ECTS-Punkte. Die Anzahl der Studienplätze ist nicht festgelegt. Es sind Studienbeiträge in Höhe von 2.390 Euro pro Semester zu entrichten.

### **III Darstellung und Bewertung**

#### **1 Ziele**

##### **1.1 Gesamtstrategie der Hochschule und der Fakultät**

Die Hochschule Wismar verfügt über eine in sich schlüssige Gesamtstrategie, die inhaltlich im Kern auf die drei als „Säulen“ bezeichneten Fachrichtungen setzt, in denen sich die Hochschule Wismar innerhalb des Landes Mecklenburg-Vorpommern und darüber hinaus einen Namen gemacht hat: Der Fakultät für Ingenieurwissenschaften, der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften und der Fakultät Gestaltung. Die Hochschule hat sich neben dem Ziel eine hervorragende Lehre und Forschung zu betreiben, zudem noch zum Ziel gesetzt, die Chancengleichheit und Inklusion zu unterstützen. Ihr Leistungsangebot orientiert sich neben Lehre, Weiterbildung und Forschung auch an den konkreten Bedürfnissen der Region.

Akademisch wird der Bachelor-Fernstudiengang „Forensic Engineering“ von der Fakultät für Ingenieurwissenschaften verantwortet. Eine Besonderheit der Hochschule Wismar ist der Fernstudienbereich. Bereits in den 1990er Jahren wurden die ersten Fernstudiengänge an der Hochschule Wismar realisiert. 2004 wurde die Wismar International Graduation Services GmbH (WINGS) gegründet, deren Alleingesellschafterin die Hochschule Wismar ist. Damit liegt die inhaltliche und akademische Verantwortung für den Studiengang bei der Fakultät, während deren administrative Abwicklung unter fachlicher Aufsicht der Fakultät und Studiengangsleiter durch die WINGS erfolgt.

Die Qualifikationsziele des Studiengangs sind formuliert; sie entsprechen den Erwartungen an die Fachausrichtung des jeweiligen Studiengangs und dem üblichen Niveau des vergebenen Abschlussgrades.

Die verbindlichen Normen (KMK-Vorgaben, spezifische Ländervorgaben, Vorgaben des Akkreditierungsrates, Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse) sind bei der Ausgestaltung des Studiengangs im Wesentlichen berücksichtigt worden.

## 1.2 Qualifikationsziele des Studiengangs

Der Studiengang greift den aktuellen Bedarf an IT-Spezialisten auf, die sowohl im öffentlichen Dienst als auch in der Privatwirtschaft zur Bewältigung der zunehmenden Bedrohungen durch Cyberkriminalität benötigt werden. Er richtet sich als berufsbegleitender Studiengang an Mitarbeiter aus Unternehmen der freien Wirtschaft, Bedienstete aus nationalen und europäischen Sicherheitsbehörden sowie Compliance-, Datenschutz- und Cybercrime-Beauftragte in der öffentlichen Verwaltung.

Der Studiengang ist interdisziplinär angelegt, wobei der Schwerpunkt auf ingenieurwissenschaftlichen Fachkenntnissen aus dem Bereich der Informatik liegt. Absolventen sollen nach Abschluss des Studiums über die Fähigkeit verfügen, im Bereich Cybercrime auf wissenschaftlicher Grundlage und mit entsprechendem informationstechnologischem Wissen praxisrelevante Probleme zu erkennen, Lösungsmöglichkeiten zu erarbeiten und abzuwägen sowie eine gewählte Lösung erfolgreich umzusetzen. Hierbei werden neben den technischen Schwerpunkten auch rechtliche, kriminalistische, kriminologische und ethische Aspekte berücksichtigt.

Die Studierenden sollen bei der Problemlösung wissenschaftlich, logisch und methodisch vorgehen und Konzepte, Verfahren, Techniken und Werkzeuge der Informatik einsetzen und weiterentwickeln. Der Studiengang wird mit einem „Bachelor of Engineering (B.Eng.)“ abgeschlossen. Am Ende der Ausbildung soll ein umfassend einsetzbarer „forensischer Ingenieur“ stehen, der ein breites berufliches Einsatzgebiet hat.

Entsprechend seiner Zielstellung enthält der Studiengang Module mit technischen, rechtlichen, kriminalistischen, kriminologischen und ethischen Schwerpunkten. Die Qualifikationsziele sind in der Studien- und Prüfungsordnung sowie im Diploma Supplement transparent hinterlegt. Der Schwerpunktsetzung auf den Phänomenbereich Cybercrime kann grundsätzlich gefolgt werden. Allerdings sollte bei der Weiterentwicklung des Studiengangs bedacht werden, dass Informations- und Kommunikationstechnik auch in anderen Deliktsbereichen von Bedeutung ist, die klassisch nicht dem Bereich Cybercrime zugerechnet werden und insbesondere für die Sicherheitsbehörden derzeit quantitativ noch den größeren Anteil ausmachen. Auch in diesen klassischen Deliktsbereichen werden entsprechende Spezialisten mit Fachwissen zur Informations- und Kommunikationstechnik benötigt.

Die praktischen Fähigkeiten sowie die Teamfähigkeiten werden in zwei Forensic-Engineering-Projekten gefördert, in denen die Studierenden das erworbene rechtliche und IT-spezifische Wissen anwenden. Die ethischen Aspekte werden durch das Modul „Staatsethik“ abgedeckt.

Die Fähigkeit zur wissenschaftlichen Arbeitsweise soll in einzelnen Modulen durch die Erstellung von Hausarbeiten, durch schriftliche Ausarbeitungen zu den Projekten sowie durch die abschließende Bachelor-Thesis vermittelt werden. Weil das Modulhandbuch den Dozenten bei den Prüfungsleistungen einen großen Spielraum einräumt, besteht die grundsätzliche Gefahr, dass die

Vermittlung der Fähigkeiten zum wissenschaftlichen Arbeiten zu kurz kommt. Durch die Studiengangverantwortlichen sollte darauf hingewirkt werden, dass stets eine geeignete Anzahl an Modulen mit Prüfungsleistungen abgeschlossen werden, die das wissenschaftliche Arbeiten fördern. *(Anmerkung der Hochschule: Informationen zum wissenschaftlichen Arbeiten und Schreiben wissenschaftlicher Texte wurden explizit als Inhalte in die Projekte I („Schreiben juristischer wissenschaftlicher Arbeiten“) und Projekt II („Schreiben technischer wissenschaftlicher Arbeiten“) bereits aufgenommen. Die Studenten sind aufgefordert, in beiden Projekten eine wissenschaftliche Arbeit zur Projektaufgabe zu erstellen. Die Anregung auch weitere Module mit wissenschaftlichen Ausarbeitungen abzuschließen, wird positiv aufgenommen und wird derzeit mit den einzelnen Modulverantwortlichen hinsichtlich der Machbarkeit und Sinnhaftigkeit geprüft.)*

Es werden keine Lehrveranstaltungen in Fremdsprachen angeboten. Im Rahmen des verpflichtend curricularen Lehrangebotes ist der Aufbau von Fremdsprachenkompetenzen daher nicht möglich. *(Anmerkung Hochschule: Bezüglich der notwendigen Sprachkompetenz im Fach Englisch wird auf interaktive Lernmodule im Internet bzw. Zusatzangebote verwiesen. Aus unserer Sicht eignet sich die Form des Fernstudiums nicht für den Erwerb von Sprachkompetenz.)*

Der Titel des Studiengangs wird seitens der Gutachtergruppe aus mehreren Gründen als problematisch bewertet. Erstens suggeriert der englische Titel „Forensic Engineering“ eine internationale Ausrichtung und eine gewisse Anzahl an englischsprachigen Lehrveranstaltungen. Das Studienangebot ist jedoch primär national ausgerichtet und enthält auch keine Lehrveranstaltungen in englischer Sprache. Zweitens suggeriert der Titel, dass forensisch arbeitende Ingenieure ausgebildet werden. Durch die Breite des Studiengangs werden aber auch Berufsfelder adressiert, die klassisch nicht dem Tätigkeitsfeld für Ingenieure zugerechnet werden, beispielsweise polizeiliche Ermittler sowie Compliance- und Datenschutzbeauftragte. Drittens ist der Begriff „Forensic Engineering“ im angloamerikanischen Sprachraum bereits belegt und bezeichnet hier die Untersuchung von Materialien, Produkten und Komponenten, die nicht oder nicht wie beabsichtigt funktionieren und zur Verletzung von Personen oder zu Sachschäden geführt haben. Ein Schwerpunkt bildet die Untersuchung von Unfällen mit Fahrzeugen oder Maschinen. Daher müssen die Inhalte des Studiengangs mit der Studiengangsbezeichnung und den angegebenen Berufsfeldern in Einklang gebracht werden. Sofern es sich bei dem englischen Studiengangstitel nicht um eine im deutschsprachigen Raum etablierte Begrifflichkeit handelt, sollte dargelegt werden, inwiefern die durch den englischen Titel implizierte Internationalität gegeben ist und durch das Curriculum getragen wird. Sollte im Studiengang die Internationalität nicht ausreichend inhaltlich unterlegt sein, wird der Hochschule dringend angeraten, einen deutschen Studiengangstitel zu wählen, oder alternativ in ausreichendem Maße entsprechende internationale Elemente in das Curriculum zu integrieren.

Der Studiengang wurde als berufsbegleitender Fernstudiengang entwickelt und richtet sich an berufstätige Studierende, die einerseits ihr Wissen erweitern wollen, jedoch andererseits vor der besonderen Herausforderung stehen, Beruf und Familie in Einklang zu bringen. Die besonderen Eigenschaften und Möglichkeiten eines Fernstudiums unterstützen den berufsbegleitenden Ansatz gut. Der gewählte interdisziplinäre Ansatz ist geeignet, die formulierten Qualifizierungsziele in der angestrebten Breite zu erreichen.

Die vorliegenden Einschreibungen, die Zusammensetzung der Studierenden und die positiven Rückmeldungen von Studierenden zeigen, dass die angestrebten Zielgruppen erreicht und die quantitative Zielsetzung erreicht werden.

Entsprechend der Selbstdokumentation haben 4 von 37 Studienanfängern das Studium abgebrochen. Die Abbruchquote liegt in dem für ingenieurwissenschaftlich geprägte Studiengänge üblichen Rahmen und wird positiv bewertet. Ebenfalls positiv hervorzuheben ist die Anzahl von neun weiblichen Studierenden.

Schlüsselqualifikationen werden insbesondere durch die zwei Forensic-Engineering Projekte geschult, in denen der Schwerpunkt u.a. auch auf Teamarbeit und die eigenständige Erarbeitung interdisziplinärer und praktischer Lösungen liegt. Darüber hinaus bestätigen Aussagen von Dozenten und Studierenden, dass der Fernstudienansatz die Kommunikation und die Zusammenarbeit zwischen den Studierenden positiv beeinflusst und fördert. Ethische und gesellschaftsrelevante Aspekte werden insbesondere über die Module „Staatsethik“ und „Interkulturelle Kommunikation“ abgebildet. Somit sind eine angemessene Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden und die Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement gewährleistet.

Bei der Konzeption des Studienganges sind Anforderungen sowohl aus der Wirtschaft als auch aus dem Bereich der Sicherheitsbehörden eingeflossen. So haben u.a. KPMG und das Landeskriminalamt Mecklenburg-Vorpommerns bei der Konzeption des Studienganges mitgewirkt. Die Berufs- und Tätigkeitsfelder sind ausreichend definiert.

Die Nachfrage nach qualifizierten IT-Spezialisten durch die Wirtschaft und durch die Sicherheitsbehörden ist nach wie vor sehr hoch. Der Studiengang zielt mit seinem Qualifizierungsprofil auf die bestehende Nachfrage ab.

Seitens der Sicherheitsbehörden besteht neben Studiengängen ein nicht unerheblicher Bedarf an Qualifikations- und Spezialisierungsmöglichkeiten in der nebenberuflichen Weiterbildung. Vor diesem Hintergrund wäre es daher wünschenswert, wenn einzelne Module aus dem Studienprogramm auch als eigenständige Zertifikatskurse angeboten werden könnten, analog zu den Zertifikatskursen aus dem OpenC3S-Programm. *(Anmerkung der Hochschule: Es wird generell von Seiten der WINGS als auch von Seiten der Hochschule angestrebt, einzelne Module als Zertifikats-*

*kurse anzubieten. Derzeit sind die Module „Informationsrecherche“ und „Kryptografie“ als Weiterbildungsmodule schon in Vorbereitung und weitere sollen folgen. Allerdings muss die personelle Abdeckung der Module als Weiterbildungskurse geprüft werden.)*

### **1.3 Fazit**

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass sich der Studiengang nahtlos in die von der Hochschule getroffene Strategie zur langfristigen Ausrichtung einreicht. Er trägt zur Profilierung der Fakultät Ingenieurwissenschaften bei und konzentriert sich auf ein fachlich interessantes Themengebiet, welches zunehmend an Bedeutung gewinnt. Insgesamt ergibt sich ein sehr stimmiges Gesamtkonzept, das gut zur Strategie der Hochschule passt.

## **2 Konzept**

### **2.1 Zugangsvoraussetzungen**

Die Zulassungsvoraussetzungen zum begutachteten Studiengang regelt die Prüfungs- und Studienordnung (PSO) in der vorliegenden Fassung vom 18.07.2014 (geändert durch erste Änderungsatzung vom 19.12.2014) in §4. Darin findet sich in Absatz 1 neben den üblichen Schulabschlüssen (allgemeine Hochschulreife, Fachhochschulreife, fachgebundene Hochschulreife) auch eine Zulassung über „eine durch Rechtsvorschrift [...] oder von der zuständigen staatlichen Stelle als gleichwertig anerkannte Zugangsberechtigung vorweist“. Ferner verlangt die PSO in §4 Absatz 2 eine einschlägige berufspraktische Tätigkeit von mindestens sechs Monaten. Nach Einschätzung der Gutachtergruppe sind diese Zugangsvoraussetzungen angemessen und sprechen die geeignete/gewünschte Zielgruppe an. Ob der in §4 Absatz 3 genannte Numerus Clausus als Auswahlverfahren angewendet wird, ist der Gutachtergruppe unklar – in dem Vor-Ort-Gespräch hatte die Gutachtergruppe den Eindruck, dass in den bisherigen Kohorten kein Numerus Clausus angewendet wurde. *(Anmerkung Hochschule: Derzeit wird kein Numerus Clausus für den Studiengang angewendet.)* Insbesondere die geforderte einschlägige Berufspraxis gewährleistet nach Ansicht der Gutachter die Studierbarkeit des Studiengangs.

Die Rahmenprüfungsordnung (RPO) regelt in §13 die Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen. §13 Absatz 1 regelt die Prüfungsleistungen, die an anderen Hochschulen erbracht wurden. Dieser Absatz ist gemäß der Lissabon-Konvention formuliert, insbesondere wird eine Anrechnung kompetenzorientiert vorgenommen, bei Ablehnung der Anrechnung muss die Hochschule wesentliche Unterschiede nachweisen. §13 Absatz 5 regelt die Anrechnung von außerhalb des Hochschulbereichs erworbenen Kenntnissen und Fähigkeiten, verweist allerdings nur auf eine Regelung, die in der Einstufungsprüfungsordnung festgelegt wird. Diese liegt der Gutachtergruppe nicht vor, sie ist allerdings über die Webseite der Hochschule Wismar einsehbar (<http://www.hs->

wismar.de/was/studium/satzungen-ordnungen/). Danach können maximal die Hälfte des Hochschulstudiums ersetzt werden. Dazu wird eine mündliche Prüfung durchgeführt, in der die anzuerkennenden Fähigkeiten und Kenntnisse seitens des Studierenden nachgewiesen werden. Bei der Begehung äußerten die Studiengangsbeteiligten, dass Anrechnung von Leistungen bisher ein randständiges Thema ist.

## 2.2 Studiengangsaufbau

Der Studiengang erstreckt sich über eine Regelstudienzeit von acht Semestern mit 180 ECTS-Punkten und umfasst insgesamt 35 Module inkl. Bachelor-Thesis. Im Modulhandbuch werden 21 Informatik-Module, neun Rechts- bzw. Kriminalistik-Module sowie vier allgemeine und projektübergreifende Module beschrieben. Der fachliche Schwerpunkt des Studiengangs liegt somit primär auf der Vermittlung von Kenntnissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten aus dem Bereich der Informatik. Eine Modulbeschreibung für die Bachelor-Thesis wurde bei der Vor-Ort-Begutachtung nachgereicht.

Der Studiengang ist weitgehend strukturell stimmig hinsichtlich der Umsetzung der angestrebten Ziele aufgebaut. In den jeweiligen Fachsemestern gibt es eine sinnvolle Mischung aus technischen Modulen auf der einen und rechtlichen / kriminologischen / kriminalistischen Modulen auf der anderen Seite. Die Platzierung der Module Programmierung I (Modul 11) und Programmierung II (Modul 12) im dritten Semester erscheint spät (zum Beispiel im Vergleich zur Lage des Moduls Betriebssysteme (Modul 7)). Die Tatsache, dass Modul 11 als Voraussetzung für Modul 12 genannt wird, beide Module aber im gleichen Semester liegen, sollte überdacht werden. Die Lage der beiden Forensic Engineering Projekte im vierten bzw. fünften Semester erscheint früh.

Ein Praxis- oder Auslandssemester ist nicht vorgesehen. Jedes Modul bietet aber die Möglichkeit, eine Prüfungsleistung über ein Projekt zu erbringen. Der Studienplan sieht zwei Projektmodule vor: Modul 18 (Forensic Engineering Projekt I) sowie Modul 23 (Forensic Engineering Projekt II). Hier wäre es sinnvoll, eine Aufgabenstellung eines Praxispartners zu bearbeiten (z. B. des jeweiligen Arbeitgebers oder eines Partners des Studiengangs). *(Anmerkung der Hochschule: Diese Anregung wurde schon aus den Vor-Ort-Gesprächen mit den Mitgliedern der Akkreditierungskommission aufgenommen und wird sich im Modul 23 zum Sommersemester 2017 niederschlagen. D.h. die Studenten wurden bereits aufgefordert, Vorschläge aus Ihrem praktischen Umfeld als zu bearbeitende Themen einzureichen. Kooperationspartner (wie z.B. das LKA MV) wurden ebenfalls hinsichtlich möglicher Themenstellungen angefragt.)*

Das Abschlusssemester besteht aus den Modulen 33 und 34 mit je 5 ECTS-Punkten sowie der Bachelor-Thesis samt Kolloquium. Der Workload ist mit 20 ECTS-Punkten angemessen, allerdings liegt die Bachelor-Thesis mit 10 ECTS-Punkten inklusive Kolloquium am unteren Rand des Arbeitsaufwandes für eine wissenschaftliche Abschlussarbeit. Eine Aufstockung der Bachelor-Thesis auf 12 ECTS-Punkte und des Kolloquiums auf drei ECTS-Punkte erscheint den Gutachtern sinnvoll.

Als Anlage zur Prüfungs- und Studienordnung finden sich ein Prüfungs- und ein Studienplan. Grundsätzlich gibt es keine Vorgaben zur Reihenfolge der zu belegenden Module. Allerdings existiert eine Reihe von Modulen, die inhaltlich aufeinander aufbauen (Computersysteme I u. II, Datenbanken I u. II, Kryptography I u. II, Cybercrime I u. II, Programmierung I u. II, Strafverfolgungsrecht I u. II). Formelle Zugangsvoraussetzungen gibt es aber bis auf Modul 12 nicht. Es werden in den jeweiligen Modulbeschreibungen entweder keine oder informelle „Grundkenntnisse“ als Voraussetzungen genannt. Beispiele sind:

- Modul 6 (Computersysteme II: Software-Architekturen) nennt die Voraussetzungen Grundkenntnisse in Informatik
- Modul 7 (Betriebssysteme) nennt die Voraussetzungen Grundkenntnisse in Mathematik, Informatik
- Modul 21 (Kryptografie II) nennt die Voraussetzungen Grundkenntnisse in Mathematik, Informatik, Programmierung, Grundlagen kryptografischer Systeme

Hilfreich zur Darstellung der Abhängigkeiten der Module wäre eine Angabe der formalen Voraussetzungen zum Belegen eines Moduls, sofern dieses Modul wesentliche Kenntnisse eines anderen Moduls voraussetzt. Mögliche Formulierungen sind:

- Modul X muss bestanden sein, um zur Prüfung des Moduls Y zugelassen zu werden.
- Modul X muss bestanden sein, um das Modul Y zu belegen.

Teilweise erfordert das Modulhandbuch Voraussetzungen, die im Studiengang vorher nicht gelehrt werden. Beispielsweise nennt das Modul 25 (Grundlagen der Bildverarbeitung) Differentialrechnung als Voraussetzung, obschon dies kein Lehrinhalt eines Moduls ist. Und die in Modul 25 gelehrt Fourier-Analyse ist durch die vorhergehende mathematische Ausbildung nicht abgedeckt. Hier sollte eine Konsistenzprüfung durchgeführt werden.

Wahl-(pflicht)-module sind im Modulhandbuch nicht vorgesehen, das Curriculum besteht nur aus Pflichtmodulen. Mittelfristig und bei Etablierung des Studiengangs sollte über die Einführung eines Wahlpflichtangebotes nachgedacht werden.

### **2.3 Modularisierung und Arbeitsbelastung**

Gemäß § 14 der Studienordnung erfolgt die Immatrikulation von Studienanfängern sowohl zum Sommersemester als auch zum Wintersemester. Damit ist bei einem Regelbetrieb sichergestellt, dass Module in ausreichender Häufigkeit angeboten werden.

Wie erwähnt, sieht der Studiengang keine Wahlpflichtmodule und auch keine Wahlmodule vor. Durch die Studierenden werden die fehlenden Wahlmöglichkeiten nicht kritisiert. Um die ange-

strebte Breite des Studiengangs zu erhalten und zugleich den speziellen Bedürfnissen der adressierten Berufsfelder besser zu entsprechen, wäre es unter Umständen hilfreich, künftig entsprechende Wahlmöglichkeiten anzubieten und somit auch individuelle Studienverläufe zu ermöglichen.

Gemäß Studienplan teilt sich bei einem Modul der Workload von 125 Zeitstunden in 10 Zeitstunden Präsenzstudium und 115 Zeitstunden Selbststudium auf. Die Thesis wird mit 250 Zeitstunden Selbststudium angesetzt. Die Präsenzzeiten werden am Ende eines Moduls im Block realisiert und dienen insbesondere für Rückfragen der Studierenden sowie zur Vorbereitung der sich unmittelbar anschließenden Klausuren. Die primäre Nutzung der Präsenzzeiten für intensive Prüfungsvorbereitungen wird sowohl von den Studierenden als auch von den Dozenten als positiv bewertet. Der Anteil von Präsenz- zu Selbstlernzeiten wird als angemessen bewertet.

Für die Bachelor-Thesis und das Kolloquium sind zusammen zehn ECTS-Punkte (acht plus zwei) vorgesehen. Gemäß Prüfungsordnung wird die Note der schriftlichen Ausarbeitung dreifach und die Note des Kolloquiums einfach gewichtet.

Seitens der Programmverantwortlichen wird davon ausgegangen, dass die Studierenden dem empfohlenen Studienplan folgen. Der Studienplan ist als eine Empfehlung für eine inhaltlich sinnvolle Reihenfolge aufzufassen, der den vorgesehenen Studienverlauf vorgibt. Sofern ein Studierender vom vorgegebenen Studienplan abweicht und einen individuellen Studienverlauf wählt, erhöht sich das vorgesehene Semesterentgelt von 2.390 Euro um 15 Prozent bzw. um 358,50 Euro auf dann 2.748,50 Euro. Bei der erfolgreichen Anerkennung von Modulen oder Prüfungsleistungen erfolgt keine anteilige Anpassung bzw. Verringerung des Semesterentgelts. Stattdessen wird für jedes erfolgreich anerkannte Modul ein zusätzliches Entgelt in Höhe von 50 Euro je Modul erhoben. Für einen abgelehnten Antrag wird ein Entgelt von 10 Euro erhoben. Diese Gestaltung der Entgelte steht potenziellen Wünschen einzelner Studierender entgegen, einen individuellen Studienverlauf zu planen und umzusetzen. Insbesondere wegen der nicht unerheblichen finanziellen Folgen muss davon ausgegangen werden, dass Studierende nicht vom vorgesehenen Studienplan abweichen. Die Gestaltung eines individuellen Studienverlaufs wird somit erschwert.

Jedes Modul umfasst 5 ECTS-Punkte. Gemäß Studienplan ist ein ECTS-Punkt mit einem Workload von 25 Zeitstunden hinterlegt. Ein Semester umfasst 20 bis 25 ECTS, woraus sich ein Workload von 500 bis 625 Zeitstunden pro Semester bzw. 1.000 bis 1.250 Zeitstunden pro Jahr ergibt.

Nach Aussagen der Programmleitung existieren derzeit keine belastbaren Erhebungen zur tatsächlichen studentischen Arbeitsbelastung. Der gewählte retrograde Erfassungsansatz wird seitens der Programmleitung als nicht zielführend bewertet. Es ist beabsichtigt, zukünftig eine begleitende Erfassung vorzunehmen, um belastbare Zahlen zu erhalten.

Rechnet man bei einem berufsbegleitenden Studium im Schnitt mit 120 Arbeitstagen pro Semester bzw. 240 Arbeitstage im Jahr, kommt man bei einer angenommenen gleichmäßigen Verteilung des Workloads auf 4 bis 5 Zeitstunden pro Arbeitstag bzw. 20 bis 25 Zeitstunden pro Woche bei 5 Arbeitstagen pro Woche.

Die im Rahmen der Vor-Ort-Begutachtung befragten Studenten bewerten den Workload subjektiv als akzeptabel und geben eine Arbeitsbelastung von ein bis zwei Zeitstunden pro Arbeitstag bzw. fünf bis zehn Zeitstunden pro Woche an. Daraus kann geschlussfolgert werden, dass der Studiengang in der Regelstudienzeit studierbar ist.

Allerdings fällt bei der Betrachtung des Workloads eine deutliche Differenz zwischen den beispielhaften und somit nicht repräsentativen Aussagen von Studierenden und den theoretischen Berechnungen auf. Demnach könnte der tatsächliche Workload bei ca. 50 Prozent des geplanten Workloads liegen. Hier sollte zukünftig insbesondere durch repräsentative und belastbare Erhebungen des tatsächlichen Workloads die erforderliche Grundlage geschaffen werden, um einen Vergleich mit dem geplanten Workload zu ermöglichen. Sollten sich die deutlichen Differenzen zwischen dem tatsächlichen und dem geplanten Workload bestätigen, dann wären die inhaltlichen Anforderungen bei den betroffenen Modulen anzupassen.

## **2.4 Lernkontext**

Für die Gutachtergruppe lagen die relevanten studienorganisatorischen Dokumente als Anlage zur Selbstdokumentation vor.

Für die nichtakademische Beratung und Betreuung zeichnet die WINGS verantwortlich. Auf dem integrierten Internetangebot zum Studiengang ([https://www.wings.hs-wismar.de/de/fernstudium\\_bachelor/it\\_forensik](https://www.wings.hs-wismar.de/de/fernstudium_bachelor/it_forensik)) wird eine zentrale Ansprechpartnerin mit Kontaktdaten (Telefonnummer, E-Mail-Adresse) für den Studiengang benannt. Weitere Ansprechpartner und Zuständigkeiten finden sich im übergeordneten Internetangebot der WINGS (<https://www.wings.hs-wismar.de/>) sowie im eigenständigen Internetangebot der Hochschule Wismar (<http://www.hs-wismar.de/>). Es sind ausreichende Möglichkeiten zur fachlichen Studienberatung gegeben. Neben den Kontaktdaten der zentralen Ansprechpartnerin für den Studiengang finden sich im Internetangebot auch die Kontaktdaten (Telefonnummer, E-Mail-Adresse) von Professoren und Dozenten.

Über das Internetangebot kann ein Informationspaket per E-Mail sowie per Post angefordert werden. Hierzu muss der Studieninteressierte ein Online-Formular mit personenbezogenen Daten (u.a. Name, Vorname, Adresse, Telefon, E-Mail etc.) ausfüllen und absenden. Ohne Preisgabe dieser personenbezogenen Daten, beispielsweise über einen direkten und anonymen Download, ist es nicht möglich, das Informationspaket zu bekommen.

Über das integrierte Internetangebot des Studiengangs können das Anmeldeformular und ein Antrag auf Anerkennung von Prüfungsleistungen abgerufen werden. Studieninteressierte haben darüber hinaus die komfortable und einfache Möglichkeit, sich online für einen Studienplatz zu bewerben. Zusätzlich wird auf das übergeordnete Internetangebot der Hochschule Wismar verlinkt, in dem weitere Dokumente heruntergeladen werden können. Hierzu gehören die Rahmenprüfungsordnung, die Prüfungs- und Studienordnung (inkl. Diploma Supplement, Prüfungsplan und Studienplan) sowie das Modulhandbuch. Der Familienkodex der Hochschule, die Charta Familie in der Hochschule sowie Informationen zum Nachteilsausgleich sind nicht verlinkt und konnten nur über entsprechende Recherchen auf dem übergeordneten Internetangebot der Hochschule Wismar gefunden werden.

Die Studiengangsbroschüre und der Fernunterrichtsvertrag konnten in keinem der o.a. Internetangebote abgerufen werden. Der Fernunterrichtsvertrag ist ein wesentliches studienorganisatorisches Dokument, da er die Entgeltbestimmungen erhält. Aus Transparenzgründen ist es erforderlich, die Entgeltbestimmungen entsprechend zu veröffentlichen.

Die Studienanforderungen werden für alle Zielgruppen transparent gemacht. Studieninteressierte können sich über das Internetangebot, die Studiengangsbroschüre sowie bei den verschiedenen Ansprechpartnern persönlich (telefonisch oder per E-Mail) informieren. Darüber hinaus führt die Hochschule Wismar Informationstage durch und nimmt an Hochschulmessen teil. Termine für Hochschul-/Jobmessen werden direkt im Internetangebot zum Studiengang veröffentlicht. Auf diesen Veranstaltungen wird auch das Fernstudienangebot der WINGS präsentiert. Auf einer Internetseite können sich Interessenten für Informationsveranstaltungen anmelden. Es ist beabsichtigt, hier auch weitere Termine für Informationsveranstaltungen zu veröffentlichen.

Für jedes Modul stehen schriftliche Studienmaterialien zur Verfügung, die die Studierenden ausgedruckt erhalten. Zur Betreuung bieten die Lehrenden zwei Webinare sowie einen Präsenztage mit direkt anschließender Prüfung an. Über eine E-Learning-Plattform können die Studierenden sich austauschen. Eine Variation dieser Lehrform scheint nicht stattzufinden. Die Aussagen der Studierenden zeigten eine große Zufriedenheit mit den Studienmaterialien sowie mit der Betreuung. Die Dozenten sind auch außerhalb der Webinare auf Anfrage verfügbar. Weiterhin organisieren sich die Studierenden selbständig in Lerngruppen.

Die Gutachter regen mehr und kontinuierliche Lernangebote seitens der Dozenten an, insbesondere für theoretische Module (z.B. Mathematik) oder praxislastige Module (z.B. Programmierung). Eine Lehrveranstaltung in einer Fremdsprache, insbesondere in Englisch, wird nicht angeboten. Da forensische Ermittlung auch im internationalen Kontext stattfinden, wäre aus Sicht der Gutachter ein englischsprachiges Modulangebot sinnvoll.

## 2.5 Fazit

Insgesamt ist die Studierbarkeit durch eine geeignete Studienplangestaltung sichergestellt. Der Studiengang erfüllt die Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse.

## 3 Implementierung

### 3.1 Ressourcen

Der Studiengang wird zwar von der Hochschule Wismar inhaltlich und akademisch verantwortet, seine administrative Abwicklung erfolgt jedoch durch die WINGS GmbH. Die Durchführung des Studiengangs erfolgt unter Beachtung seiner Wirtschaftlichkeit.

Für jedes im Studiengang angebotene Modul gibt es eine Modulverantwortliche oder einen Modulverantwortlichen sowie eine Dozentin oder einen Dozenten. Der bzw. die Modulverantwortliche sollte aus dem hauptamtlichen Lehrkörper der Hochschule Wismar stammen. Die Dozentinnen und Dozenten können auch externe Personen sein. Nach den Vorgaben der Hochschule müssen 60% der Dozentinnen und Dozenten des Studiengangs hauptamtlich an der Hochschule Wismar beschäftigt sein. Alle Dozentinnen und Dozenten müssen nach Aussage der Hochschulleitung die Kriterien der Berufbarkeit auf eine Professur an der Hochschule Wismar erfüllen. Einige Module im Studiengang sollen durch Lehraufträge an externe Personen abgedeckt werden.

Alle Dozenten werden vertraglich im Rahmen einer Nebentätigkeit für die WINGS GmbH tätig und erhalten in der Regel keine Unterstützung durch wissenschaftliche Mitarbeiter. Alle Dozenten werden mit eigenfinanzierter Infrastruktur in Nebentätigkeit tätig. Hochschulressourcen werden dadurch nicht genutzt. Die Ausübung der Lehre ist für die hauptamtlichen Mitglieder des Lehrkörpers der Hochschule Wismar nicht deputatswirksam und erfolgt außerhalb ihrer Arbeitszeit, die sie im Rahmen ihrer Vollzeitbeschäftigung als Professorinnen und Professoren der Hochschule ausüben. Zwar werde bei Professorinnen und Professoren in der Berufungsvereinbarung die „Bereitschaft zur Beteiligung an Online-Studiengängen“ festgehalten, der konkrete Aufwand und Umfang dieser Beteiligung wird nach Auskunft der Hochschulleitung jedoch nicht formal fixiert. Die Beteiligung am Studiengang erfolgt darum auf freiwilliger Basis. Die Absicherung dieser Bereitschaft basiert auf intrinsischer und finanzieller Motivation. Dies habe sich laut Auskunft der Vertreter der WINGS GmbH über zehn Jahre hinweg auch in anderen Fernstudiengängen der Hochschule bewährt.

Die administrative Betreuung durch die WINGS GmbH erfolgt mit eigenen Mitarbeitern und eigener Infrastruktur in einem auf dem Campus der Hochschule Wismar angemieteten Gebäude. Bei der Wahrnehmung hoheitlicher Aufgaben im Zuge der Umsetzung des Studiengangs werden

Hochschulressourcen genutzt. Die Kosten hierfür werden durch die WINGS GmbH an die Hochschule Wismar im Zuge einer Trennungsrechnung erstattet. Die Erstellung der Unterlagen und die Beschaffung der Pflichtliteratur werden durch die WINGS GmbH finanziert. Da sich der Studiengang jedoch momentan in einer Aufbauphase befindet, gab es bisher noch keine expliziten Investitionen in Studienmaterialien. Der für die neuen Studienmaterialien notwendige Erstellungsaufwand wird nach Auskunft der Vertreter der WINGS GmbH durch die Dozentenvergütung über die kommenden Jahre kompensiert.

Die Vor-Ort-Präsenzveranstaltungen werden durch die Dozenten im Rahmen ihrer Nebentätigkeit auf Honorarbasis durchgeführt. Am Standort Wismar finden sie in den Räumlichkeiten der Hochschule Wismar statt. Die Veranstaltungen an anderen Standorten finden in Tagungshotels statt. Der administrative Support während der Veranstaltungen wird durch die Mitarbeiter der WINGS GmbH (Standort Wismar) oder durch Hotelmitarbeiter gewährleistet.

Jeder Studierende erhält mit seiner Einschreibung eine Zugangskennung für die IT-Ressourcen der Hochschule Wismar. Damit ist der Zugang zu den wichtigsten Studienressourcen möglich (Online-Portal der Hochschule, Bibliothek, eduroam-Zugang).

Laut Modulhandbuch gibt es exklusive der Bachelor-Thesis 34 Module. Die Modulverantwortung ist auf elf Personen verteilt, von denen sieben laut Unterlagen eine unbefristete Professur an der Hochschule Wismar innehaben, die wiederum zuständig sind für 22 Module.

Bei sieben Modulen (Computer Forensik, Forensik auf mobilen Geräten, Bildanalyse für forensische Auswertungen, Videoanalyse für forensische Auswertungen, Staatsethik, Interkulturelle Kommunikation, Forensik auf großen Datenmengen) ist keine konkrete Dozentin bzw. kein konkreter Dozent angegeben. Diese Module sollen durch Lehraufträge an externe Personen abgedeckt werden. Der Kernbereich der IT-Forensik wird also aktuell nicht durch hauptamtliches Personal der Hochschule vertreten. Die Hochschule sollte darauf hinwirken, dass durch entsprechende Neuberufungen oder Weiterqualifikation von bestehendem Personal der Kernbereich der IT-Forensik hinreichend durch hauptamtliches Lehrpersonal vertreten ist.

Da die Lehre im Studiengang als Nebentätigkeit organisiert und nicht deputatswirksam ist, beruht die Mitarbeit im Studiengang grundsätzlich auf Freiwilligkeit. Deshalb können auch die hauptamtlichen Mitglieder des Lehrkörpers nicht zur regelmäßigen Mitarbeit im Studiengang verpflichtet werden. Vor dem Hintergrund der persönlichen Auslastung durch ein volles Lehrdeputat im Hauptamt wird es also nur durch attraktive finanzielle Konditionen und flexible Arbeitsumstände möglich sein, hinreichend viel hauptamtliches Lehrpersonal in gesetzlich erlaubter Weise zur Mitarbeit im Studiengang zu motivieren. Die Hochschule muss ein Konzept entwickeln, auf dessen Basis überzeugend dargelegt werden kann, wie einerseits das Lehrangebot auch in Zukunft immer durch hinreichend viel hauptamtliches Lehrpersonal abgedeckt werden kann, und andererseits die Arbeitsbelastung des Lehrpersonals nicht das rechtlich zulässige Maß überschreitet. Als Elemente

dieses Konzepts kommen einerseits verbesserte finanzielle Konditionen, langfristige Verträge oder die Anrechnung der Lehrveranstaltungen auf das Deputat der Lehrpersonen in Frage, andererseits die Einrichtung einer dedizierten Professur für diesen Studiengang. *(Anmerkung der Hochschule: Zur Abdeckung des Lehrangebots durch hauptamtliches Lehrpersonal wird die zum 01. September 2016 berufene Professur "Grundlagen technischer Informatik" insbesondere mit den Lehrgebieten Forensik und biometrische Verfahren wesentliche Beiträge leisten.)*

Die Betreuungsrelation ist bei den aktuellen Studierendenzahlen angemessen. Da es jedoch keine Obergrenze bei den Einschreibungen gibt, muss die Frage geklärt werden, ab welchen Belegungszahlen das Betreuungsverhältnis nicht mehr angemessen ist und was die Hochschule in diesem Fall gedenkt zu unternehmen. Diese Frage sollte auch konzeptionell durchdacht und mögliche Antworten sollten dokumentiert werden.

Die finanzielle Abwicklung des Studiengangs liegt vollständig in der Hand der WINGS GmbH. Aus den der Gutachtergruppe zur Verfügung gestellten Unterlagen werden auf der Ausgabenseite lediglich die Vergütung der Modulverantwortlichen und der Dozentinnen und Dozenten klar. Weitere Mittel, etwa zur Weiterentwicklung von Studienmaterialien, werden nach Auskunft der Beteiligten nicht zur Verfügung gestellt. Die Nutzungsrechte der im Rahmen der Dozententätigkeit eingebrachten oder entwickelten Lehrmaterialien sind nicht geklärt. Die Hochschule sollte darauf hinwirken, die Situation der Nutzungsrechte zu klären und die Weiterentwicklung der Lehrmaterialien, die einen nicht unerheblichen Aufwand verursacht, gesondert zu vergüten.

Die räumliche und sächliche Infrastruktur zur Durchführung des Studiengangs wird von der WINGS GmbH angemietet bzw. bezahlt. Nach grober Überschlagsrechnung der Einnahmenseite auf Basis der Teilnehmergebühren besteht Grund zur Annahme, dass hinreichend viele finanzielle Ressourcen zur Verfügung stehen, um eine ausreichende sächliche und räumliche Infrastruktur für den Studiengang zur Verfügung zu stellen.

### **3.2 Entscheidungsprozesse, Organisation und Kooperation**

#### **3.2.1 Organisation und Entscheidungsprozesse**

Die Studiengangsleitung liegt in der Hand einer hauptamtlichen Professorin der Hochschule Wismar. Zu Modulverantwortlichen können nur hauptamtlich lehrende Professorinnen und Professoren, Honorarprofessorinnen und Honorarprofessoren oder Lehrbeauftragte der Hochschule Wismar bestimmt werden, die das betreffende Fach nach ihrem Berufungsgebiet in Forschung und Lehre vertreten bzw. nach Einschätzung der Fakultät über eine hinreichende wissenschaftliche und berufspraktische Qualifikation in dem betreffenden Fach verfügen. Die Modulverantwortlichen sind für die inhaltliche und didaktische Konzeption und Weiterentwicklung des jeweiligen Moduls verantwortlich. Sie erstellen sie Modulbeschreibungen und aktualisieren diese bei Bedarf.

Die Modulverantwortlichen sichern im Zusammenwirken mit der Studiengangsleitung die ordnungsgemäße Durchführung der Lehrveranstaltungen des jeweiligen Moduls. Falls die Modulverantwortlichen nicht selbst auch die Dozenten des Moduls sind, schlagen sie geeignete Lehrende vor.

Der Studiengang ist im Bereich Elektrotechnik und Informatik verankert. Diese Verankerung bestimmt auch die Gremien, die für die Änderungen der Prüfungs- und Studienordnung verantwortlich sind. Diese sind zunächst der Bereichsrat Elektrotechnik und Informatik, dann der Fakultätsrat Ingenieurwissenschaften und schließlich der Senat der Hochschule. Über die Anrechnungen von Studienleistungen oder außerhochschulisch erworbenen Leistungen sowie weitere prüfungsrechtlichen Fragen entscheidet der Prüfungsausschuss für das Fernstudium, dessen Vorsitz ein Professor der Hochschule Wismar innehat.

Weitere Ideen, Vorschläge, Maßnahmen oder Probleme, die die Sicherung und Entwicklung der Qualität von Lehre und Studium im Präsenz- wie Fernstudium der Hochschule Wismar betreffen, werden speziell in einem dafür vorgesehenen Gremium, dem Senatsausschuss für Studium und Lehre, thematisiert. Teilnehmer dieses Ausschusses sind der Prorektor für Studium und Lehre, die Vertreter (Studiendekane) der drei Fakultäten, ein Vertreter des Senates, ein studentischer Vertreter, der Justitiar der Hochschule Wismar, die Dezernentin des Dezernates für studentische Angelegenheiten sowie die Qualitätsmanagementbeauftragte für Studium und Lehre. Der Senatsausschuss für Lehre und Studium ist beratend tätig und unterstützt die Entscheidungsprozesse des Senats durch Empfehlungen und Beschlüsse.

Die Studierenden werden einerseits über die verschiedenen Evaluationen an der Weiterentwicklung des Bachelor-Fernstudiengangs „Forensic Engineering“ beteiligt. Die Fernstudierenden können natürlich auch als Mitglied in den studentischen Gremien der Hochschule an der Weiterentwicklung von Studium und Lehre mitwirken. Die Studiengangskoordinatorin bei der WINGS GmbH ist ebenfalls ein Ansprechpartner für Kritik.

Die Einbindung der Studiengangsleitung in die finanziellen Belange des Studiengangs erfolgt halbjährlich in Form der Vorlage einer Bilanz des Studiengangs. Diese Bilanz wird durch die WINGS GmbH vorbereitet und der Studiengangsleitung erläutert.

Die Zuständigkeiten und Entscheidungsprozesse der an der Studiengangsentwicklung beteiligten Gremien sind klar definiert. Da die Hochschule Wismar den Studiengang verantwortet, die WINGS GmbH jedoch die finanzielle Abwicklung trägt, kann es zu Konflikten kommen, etwa, wenn Hochschulgremien Beschlüsse fassen (etwa über die Fortführung des Studiengangs), die durch die WINGS GmbH nicht finanziert werden können oder wollen. Auch wenn derartige Fälle in der Vergangenheit immer im Einvernehmen gelöst wurden, sollte die Hochschule ein Konzept zum Management von Konflikten zwischen Hochschule und WINGS GmbH entwickeln.

Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner für die Studierenden sind klar benannt.

Die Studierenden des Studiengangs haben die Möglichkeit, über die Studiengangskoordinatorin auf kurzem Weg Anregungen und Kritik zu äußern. Studierende haben auch die Möglichkeit, für Positionen in den Gremien zu kandidieren und dort die Interessen der berufsbegleitend Studierenden zu vertreten. Es gibt jedoch keine explizite Wahl von Studierendenvertretern dieses speziellen Studiengangs. Einen begrüßenswerten regelmäßigen institutionalisierten Austausch zwischen Studierenden und der Studiengangsleitung und –koordination gibt es jenseits der studentischen Modulevaluationen nicht.

### 3.2.2 Kooperationen

Das Kooperationsverhältnis zwischen Dozentinnen und Dozenten und der WINGS GmbH ist hinreichend präzise definiert. Weitere Kooperationen, etwa mit Berufspraktikern, einem Beirat oder Firmen, sind nicht definiert.

## 3.3 Prüfungssystem

Im Modulhandbuch sind zu den einzelnen Modulen die Prüfungsvarianten aufgeführt. Im Studiengang „Forensic Engineering“ ist bei allen Modulen das Kürzel „K 120 o. K 90 u. APL o. PA o. APL“ eingetragen. „K 120“ und „K 90“ steht hierbei für eine Klausur von 120 oder 90 Minuten Länge, „APL“ steht für „Alternative Prüfungsleistung“, „PA“ steht für „praktische Arbeit“. Auch wenn die genaue Bedeutung der Verknüpfungen unklar ist (worauf bezieht sich das „o.“ und das „u.“), drückt diese Abkürzung aus, dass Modulverantwortliche bzw. Dozentinnen und Dozenten eine dem Modul angemessene Prüfungsform festlegen können. Die Studierenden werden bzgl. eines Moduls im Lehrbrief (also schriftlich und zu Beginn des Semesters) über die konkrete Ausführung der Prüfung, den zeitlichen Umfang und die ggfs. zugelassenen Hilfsmittel informiert. Die Prüfungstermine werden rechtzeitig bekannt gegeben. Es können aber auch gegen Zusatzgebühren individuelle Prüfungstermine vereinbart werden.

Im Lehrbrief zu jedem Modul bzw. in den Dokumenten auf der Online-Plattform finden sich grundsätzlich Prüfungsfragen bzw. Wiederholungsfragen. In einigen Lehrbriefen bzw. Dokumenten auf der Online-Plattform zu einem Modul finden sich auch Beispiel-Klausuren mit Beispiel-Antworten.

In einigen Informatik-Modulen werden ein bis zwei Webinare mittels Adobe Connect durchgeführt, in denen der Inhalt des Moduls besprochen wird. Außerdem werden darin Fragen zu den Lehrinhalten diskutiert und Hinweise zur Prüfung gegeben. In den Webinaren werden weiterhin praktische Aufgaben (u.a. Übungsaufgaben und Software-Beispiele) besprochen, die ebenfalls zum Verständnis des Lehrstoffes beitragen und auf die Prüfung vorbereiten sollen. Die Prüfungen erfolgen in der Regel in schriftlicher Form als Klausur. Darin sollen Prüfungsfragen zum Lehrstoff beantwortet werden. Die Prüfungen finden in der Regel im Anschluss an die Präsenzveranstaltungen statt, so dass die Präsenzveranstaltung zur Rekapitulation und Einübung des Stoffes verwendet wird. In den Forensic Engineering-Projekten müssen die Studierenden in der Regel in Gruppen

eine schriftliche Ausarbeitung erstellen und in einem Vortrag die Ergebnisse des Projektes darstellen. Die Benotung der Leistung setzt sich dann aus den Teilnoten für die einzelnen Leistungen zusammen. In den Modulen zur Programmierung gibt es zwar begleitende Programmieraufgaben, die Übungsergebnisse werden aber nicht institutionalisiert abgefragt und es wird auch keine systematische Rückmeldung an die Studierenden gegeben.

Im Rahmen der Bachelor-Thesis wird eine schriftliche Arbeit erstellt, eine mündliche 30-minütige Präsentation sowie ein anschließendes Kolloquium durchgeführt, wobei sich aus den Teilleistungen die Gesamtnote der Bachelor-Thesis ergibt.

Die Prüfungsanforderungen im Fernstudiengang „Forensic Engineering“ orientieren sich an den Anforderungen vergleichbarer Module in den Präsenzstudiengängen.

Die dominierende Prüfungsform ist die schriftliche Klausur, die in vielen Themenbereichen des Studiengangs wenig geeignet ist, die Qualifikationsziele zu erreichen. Beispielsweise ist es im Rahmen der Programmierausbildung grundsätzlich notwendig, regelmäßig kleinere Programme zu schreiben. Das Qualifikationsziel wird dadurch erreicht, dass diese Programme individuell geprüft und mit den Studierenden besprochen werden. Die Hochschule sollte in Erwägung ziehen, die Programmierausbildung stärker an bewerteten praktischen Übungsaufgaben zu orientieren.

Insgesamt sind die konkreten Prüfungsformen der jeweiligen Module im Modulhandbuch nicht festgelegt. Die Prüfung kann daher in nahezu beliebiger Form durch den Modulverantwortlichen in Absprache mit dem Dozenten ausgestaltet werden.

Alle Prüfungen sind modulbezogen. Ein Nachteilsausgleich ist in der Prüfungsordnung verankert.

Die Prüfungsordnung des Studiengangs wurde vom Senat verabschiedet und ist im Internet veröffentlicht.

### **3.4 Transparenz und Dokumentation**

Für die Gutachtergruppe lagen die relevanten studienorganisatorischen Dokumente als Anlage zur Selbstdokumentation vor.

Für Interessenten am Studiengang werden die wesentlichen Informationen in einer Studiengangsbroschüre kompakt zusammengefasst. Das Internetangebot zum Studiengang enthält die wesentlichen Informationen zum Studiengang.

Wie bereits erwähnt, ist für die nichtakademische Beratung und Betreuung die WINGS verantwortlich. Auf dem integrierten Internetangebot zum Studiengang ([https://www.wings.hs-wismar.de/de/fernstudium\\_bachelor/it\\_forensik](https://www.wings.hs-wismar.de/de/fernstudium_bachelor/it_forensik)) wird eine zentrale Ansprechpartnerin mit Kontaktdaten (Telefonnummer, E-Mail-Adresse) für den Studiengang benannt. Weitere Ansprechpartner und Zuständigkeiten finden sich im übergeordneten Internetangebot der WINGS

(<https://www.wings.hs-wismar.de/>) sowie im eigenständigen Internetangebot der Hochschule Wismar (<http://www.hs-wismar.de/>).

Es sind ausreichende Möglichkeiten zur fachlichen Studienberatung gegeben. Neben den Kontaktdaten der zentralen Ansprechpartnerin für den Studiengang finden sich im Internetangebot auch die Kontaktdaten (Telefonnummer, E-Mail-Adresse) von Professoren und Dozenten.

Über das integrierte Internetangebot des Studiengangs können das Anmeldeformular und ein Antrag auf Anerkennung von Prüfungsleistungen abgerufen werden. Studieninteressierte haben darüber hinaus die komfortable und einfache Möglichkeit, sich online für einen Studienplatz zu bewerben. Zusätzlich wird auf das übergeordnete Internetangebot der Hochschule Wismar verlinkt, in dem weitere Dokumente heruntergeladen werden können. Hierzu gehören die Rahmenprüfungsordnung, die Prüfungs- und Studienordnung (inkl. Diploma Supplement, Prüfungsplan und Studienplan) sowie das Modulhandbuch. Der Familienkodex der Hochschule, die Charta Familie in der Hochschule sowie Informationen zum Nachteilsausgleich sind nicht verlinkt und konnten nur über entsprechende Recherchen auf dem übergeordneten Internetangebot der Hochschule Wismar gefunden werden. Der Fernunterrichtsvertrag stand nicht im Internet zur Verfügung. Da dieser jedoch die Entgeltbestimmungen enthält, ist es aus Transparenzgründen erforderlich, diesen entsprechend zu veröffentlichen.

### **3.5 Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit**

Die Geschlechtergerechtigkeit und die Chancengleichheit werden von der Hochschule Wismar als wesentlicher Aspekt des eigenen hochschulischen Selbstverständnisses aufgefasst. Ziel ist es dabei, Studiengang unabhängig auf allen Ebenen und Maßnahmen die Geschlechterverhältnisse zu reflektieren und die Auswirkungen von Maßnahmen auf unterschiedliche Zielgruppen zu überprüfen. Im Sinne der Gleichstellung zielen die Aktivitäten der Hochschule auf die tatsächliche Gleichstellung der Geschlechter in allen Bereichen und Gremien ab. Ein Gleichstellungskonzept ist entwickelt und liegt vor. Zudem entwickelte die Hochschule Aktionen zum Status „Familiengerechte Hochschule“ und fixierte zahlreiche Maßnahmen im so genannten Familien-Kodex der Hochschule. Ein Ergebnis dieser Bemühungen ist u.a., dass die Hochschule Wismar bereits drei Mal erfolgreich auditiert wurde. Zur Wahrung der Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit verfügt die Hochschule Wismar damit über geeignete Instrumente und Maßnahmen.

### **3.6 Fazit**

Die Unterlegung des Studiengangskonzepts durch hinreichende persönliche und finanzielle Ressourcen ist aus zwei Gründen unklar: Einerseits hatte die Gutachtergruppe aufgrund der Trennung zwischen Inhaltshoheit durch die Hochschule Wismar und finanzielle Abwicklung durch die WINGS GmbH keine Einsicht in die finanziellen Planungsgrundlagen. Andererseits wirft die ausschließliche Bindung von Dozenten an den Studiengang durch Nebentätigkeit eigene Fragen zur

Dauerhaftigkeit des Studienangebots auf. Dies sowie die Entscheidungsprozesse im Hinblick auf das Konfliktmanagement sollten präzisiert werden. *(Anmerkung der Hochschule: Um die Dauerhaftigkeit des Studienangebots zu sichern werden für jedes Studienangebot Rückstellungen kalkuliert und gebildet, so dass sichergestellt werden kann, dass jeder Studierende sein Studium beenden kann. Im Zweifel trägt die Hochschule Wismar hierfür die Verantwortung und über die Mittel, diese wahrzunehmen, da die Studierenden in den Fernstudiengängen der Hochschule ordentlich immatrikuliert sind.)*

## **4 Qualitätsmanagement**

Die Hochschule Wismar hat sein Qualitätssystem in einer Evaluationsordnung (vorliegend in der Version vom 21.09.2012) festgeschrieben. Diese Ordnung gilt auch für den Fernstudiengang „Forensic Engineering“ und sieht verschiedene unterschiedliche Evaluationsformen vor. Diese umfassen unter anderem Studentische Lehrveranstaltungsbewertungen, jährliche Erstsemesterbefragungen, Absolventenbefragungen und Studienabbrecherbefragungen. Die Evaluationsordnung legt die Verantwortung von Lehrveranstaltungsevaluationen bei den Studiendekanen der jeweiligen Fakultäten fest, wobei diese durch einen zentrale Qualitätsmanagementbeauftragten unterstützt werden. Diese zentrale Stelle ist auch verantwortlich für die hochschulweiten Evaluationen (Absolventenbefragung u.a.).

Die Fakultät für Ingenieurwissenschaften hat einen Fakultätsausschuss für Lehre und Studium gegründet. Die Mitglieder setzen sich aus Studierendenvertretern, dem Studiendekan und weiteren Vertrauensprofessoren zusammen.

Bei der Lehrveranstaltungsevaluation, welche mindestens alle zwei Jahre durchgeführt werden müssen, werden die Umfrageergebnisse von der zentralen QM-Stelle (für Fernstudiengänge bei der WINGS GmbH angesiedelt) ausgewertet und die Auswertung an den jeweiligen Studiendekan und die Dozenten weitergeben. Der Dozent ist angehalten die Ergebnisse mit den Studierenden zu diskutieren.

Bei schlechten Ergebnissen findet ein Gespräch zwischen dem Studiendekan und dem jeweiligen Dozenten statt, in dem das Ergebnis und mögliche Verbesserungen und Weiterentwicklung der Veranstaltung besprochen werden soll. Außerdem beobachtet die zentrale QM-Stelle die Entwicklung von kritischen Veranstaltungen über mehrere Evaluationsrunden hinweg, um so eine kontinuierliche Verbesserung zu erreichen.

### **4.1 Umgang mit den Ergebnissen der Qualitätssicherung**

Der Studiengang wird maßgeblich von der Studiengangsverantwortlichen in Absprache mit den beteiligten Modulverantwortlichen und der WINGS GmbH weiterentwickelt. Außerdem steht die

Hochschule in regelmäßigen Kontakt mit Firmen und Behörden, um den Studiengang absolventenzentriert weiter zu entwickeln. Alle Änderungen am Studiengang müssen vom Fakultätsrat beschlossen werden.

Die Einbindung von Studierenden geschieht derzeit hauptsächlich durch die Lehreevaluation und die Vertreter in den Gremien (Fakultätsrat, Senatsausschuss für Lehre). Die direkte Einbindung von Studierenden aus berufsbegleitenden Fernstudiengängen gestaltet sich naturgemäß schwierig und ist nur punktuell möglich.

## **4.2 Fazit**

Die Gutachter bewerten das Qualitätsmanagementkonzept zusammenfassend überwiegend positiv. Die vorgefundenen Strukturen und Prozesse sind ihrer Meinung nach dazu geeignet, strukturelle Probleme frühzeitig zu erkennen. Die erhobenen Daten werden dem Anschein nach auch sinnvoll für eine beständige Verbesserung der Qualität von Studium und Lehre genutzt.

## **5 Resümee und Bewertung der „Kriterien des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen“ vom 08.12.2009<sup>1</sup>**

Der begutachtete Studiengang entspricht den Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse vom 21.04.2005, den landesspezifischen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen sowie der verbindlichen Auslegung und Zusammenfassung dieser Dokumente durch den Akkreditierungsrat (Kriterium 2 „Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem“). Der Studiengang entspricht nicht vollumfänglich den Anforderungen der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen vom 10.10.2003 i.d.F. vom 04.02.2010.

Hinsichtlich der weiteren Kriterien des Akkreditierungsrates stellen die Gutachter fest, dass die Kriterien „Studierbarkeit“ (Kriterium 4), „Prüfungssystem“ (Kriterium 5), „Studiengangsbezogene Kooperationen“ (Kriterium 6), „Ausstattung“ (Kriterium 7), „Transparenz und Dokumentation“ (Kriterium 8), „Qualitätssicherung und Weiterentwicklung“ (Kriterium 9) sowie „Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit“ (Kriterium 11) erfüllt sind. Hinsichtlich der Kriterien „Qualifikationsziele“ (Kriterium 1) und „Studiengangskonzept“ (Kriterium 3) sind sie nur teilweise erfüllt.

Zu Kriterium 10 „Studiengänge mit besonderem Profilanspruch“: Da es sich bei dem Studiengang um einen berufsbegleitenden Studiengang handelt, wurde er unter Berücksichtigung der Handreichung der AG „Studiengänge mit besonderem Profilanspruch“ (Beschluss des Akkreditierungsrates vom 10.12.2010) begutachtet. Die darin aufgeführten Kriterien werden als erfüllt bewertet.

---

<sup>1</sup> i.d.F. vom 20. Februar 2013

## 6 Akkreditierungsempfehlung der Gutachtergruppe

Die Gutachtergruppe empfiehlt folgenden **Beschluss**: die Akkreditierung mit Auflagen

Die Gutachtergruppe empfiehlt folgende **Auflagen**:

### 6.1 Auflagen

1. Die Inhalte des Studiengangs müssen mit der Studiengangsbezeichnung und den angegebenen Berufsfeldern in Einklang gebracht werden. Sofern es sich bei dem englischen Studiengangstitel nicht um eine im deutschsprachigen Raum etablierte Begrifflichkeit handelt, ist darzulegen, inwiefern die durch den englischen Titel implizierte Internationalität gegeben ist und durch das Curriculum getragen wird. Sollte im Studiengang die Internationalität nicht ausreichend inhaltlich unterlegt sein, wird der Hochschule dringend angeraten, einen deutschen Studiengangstitel zu wählen, oder alternativ in ausreichendem Maße entsprechende internationale Elemente in das Curriculum zu integrieren.
2. Die Hochschule muss ein Konzept entwickeln, auf dessen Basis überzeugend dargelegt werden kann, wie das Lehrangebot auch in Zukunft immer durch hinreichend viel hauptamtliches Lehrpersonal abgedeckt werden kann.

### 6.2 Empfehlungen

1. Die Studiengangsverantwortlichen sollten darauf hinwirken, dass stets eine geeignete Anzahl an Modulen mit Prüfungsleistungen abgeschlossen werden, die das wissenschaftliche Arbeiten fördern.
2. Es sollte eine Umordnung der Module vorgenommen werden (bspw. Programmierung I früher, Betriebssysteme später).
3. Es wird empfohlen, die Aufstockung der Bachelor-Thesis auf 12 ECTS-Punkte und des Kolloquiums auf drei ECTS-Punkte vorzunehmen.
4. Es sollten formale Voraussetzungen eingeführt werden (analog zum Modul Programmierung II), wo Module aufeinander aufbauen.
5. Mittelfristig und nach Etablierung des Studiengangs sollte über die Einführung eines Wahlpflichtangebotes nachgedacht werden.
6. Im Rahmen der Qualitätssicherung sollte auch eine regelmäßige Überprüfung des tatsächlichen Workloads vorgenommen werden, um die inhaltlichen Anforderungen bei den betroffenen Modulen anzupassen.
7. Es wird aus Gründen der Transparenz empfohlen, die Entgeltbestimmungen entsprechend zu veröffentlichen.

8. Die Gutachter regen mehr und kontinuierliche Lernangebote seitens der Dozenten an, insbesondere für theoretische Module (z.B. Mathematik) oder praxislastige Module (z.B. Programmierung).
9. Da forensische Ermittlung auch im internationalen Kontext stattfinden, wäre ein englischsprachiges Modulangebot sinnvoll.
10. Die Prüfungsformen sollten ausgewogener/vielfältiger gestaltet werden.
11. Die Entscheidungsprozesse sollten im Hinblick auf das Konfliktmanagement präzisiert werden.

## IV Beschluss/Beschlüsse der Akkreditierungskommission von ACQUIN<sup>2</sup>

### 1 Akkreditierungsbeschluss

Auf der Grundlage des Gutachterberichts, der Stellungnahme der Hochschule und der Stellungnahme des Fachausschusses fasste die Akkreditierungskommission in ihrer Sitzung am 6. Dezember 2016 folgenden Beschluss:

**Der Bachelorstudiengang „Forensic Engineering“ (B.Eng.) wird mit einer Auflage erstmalig akkreditiert:**

- **Die Studiengangsbezeichnung ist mit den Inhalten und den angegebenen Berufsfeldern in Einklang zu bringen.**

**Die Akkreditierung ist befristet und gilt bis 31. März 2018.**

**Bei Feststellung der Erfüllung der Auflagen durch die Akkreditierungskommission nach Vorlage des Nachweises bis 1. September 2017 wird der Studiengang bis 31. September 2022 akkreditiert. Bei mangelndem Nachweis der Aufлагenerfüllung wird die Akkreditierung nicht verlängert.**

**Das Akkreditierungsverfahren kann nach Stellungnahme der Hochschule für eine Frist von höchstens 18 Monaten ausgesetzt werden, wenn zu erwarten ist, dass die Hochschule die Mängel in dieser Frist behebt. Diese Stellungnahme ist bis 21. Januar 2017 in der Geschäftsstelle einzureichen.**

Für die Weiterentwicklung des Studienprogramms werden folgende Empfehlungen ausgesprochen:

- Die Studiengangsverantwortlichen sollten darauf hinwirken, dass stets eine geeignete Anzahl an Modulen mit Prüfungsleistungen abgeschlossen werden, die das wissenschaftliche Arbeiten fördern.
- Mittelfristig und nach Etablierung des Studiengangs sollte über die Einführung eines Wahlpflichtangebotes nachgedacht werden.

---

<sup>2</sup> Gemäß Ziffer 1.1.3 und Ziffer 1.1.6 der „Regeln für die Akkreditierung von Studiengängen und die Systemakkreditierung“ des Akkreditierungsrates nimmt ausschließlich die Gutachtergruppe die Bewertung der Einhaltung der Kriterien für die Akkreditierung von Studiengängen vor und dokumentiert diese. Etwaige von den Gutachtern aufgeführte Mängel bzw. Kritikpunkte werden jedoch bisweilen durch die Stellungnahme der Hochschule zum Gutachterbericht geheilt bzw. ausgeräumt, oder aber die Akkreditierungskommission spricht auf Grundlage ihres übergeordneten Blickwinkels bzw. aus Gründen der Konsistenzwahrung zusätzliche Auflagen aus, weshalb der Beschluss der Akkreditierungskommission von der Akkreditierungsempfehlung der Gutachtergruppe abweichen kann.

- Im Rahmen der Qualitätssicherung sollte auch eine regelmäßige Überprüfung des tatsächlichen Workloads vorgenommen werden, um die inhaltlichen Anforderungen bei den betroffenen Modulen anzupassen.
- Die Gutachter regen mehr und kontinuierliche Lernangebote seitens der Dozenten an, insbesondere für theoretische Module (z.B. Mathematik) oder praxislastige Module (z.B. Programmierung).
- Da forensische Ermittlung auch im internationalen Kontext stattfinden, wäre ein englischsprachiges Modulangebot sinnvoll.
- Die Prüfungsformen sollten ausgewogener/vielfältiger gestaltet werden.

Die Akkreditierungskommission weicht in ihrer Akkreditierungsentscheidung in den folgenden Punkten von der gutachterlichen Bewertung ab:

#### Umformulierung von Auflagen (hier ursprüngliche Formulierung)

- Die Inhalte des Studiengangs müssen mit der Studiengangsbezeichnung und den angegebenen Berufsfeldern in Einklang gebracht werden. Sofern es sich bei dem englischen Studiengangstitel nicht um eine im deutschsprachigen Raum etablierte Begrifflichkeit handelt, ist darzulegen, inwiefern die durch den englischen Titel implizierte Internationalität gegeben ist und durch das Curriculum getragen wird. Sollte im Studiengang die Internationalität nicht ausreichend inhaltlich unterlegt sein, wird der Hochschule dringend angeraten, einen deutschen Studiengangstitel zu wählen, oder alternativ in ausreichendem Maße entsprechende internationale Elemente in das Curriculum zu integrieren.

Begründung:

Durch die Umformulierung der Auflage erfolgt eine Präzisierung. Die Inhalte des Studiengangs sind nach Bewertung der Gutachter konsistent, aber der Studiengangstitel ist jedoch nicht passend zu den vermittelten Inhalten. Die modifizierte Auflage enthält bereits den zweiten Teil der Auflage hinsichtlich des englischen Studiengangstitels und die dadurch suggerierte Internationalität.

#### Streichung einer Auflage

- Die Hochschule muss ein Konzept entwickeln, auf dessen Basis überzeugend dargelegt werden kann, wie das Lehrangebot auch in Zukunft immer durch hinreichend viel hauptamtliches Lehrpersonal abgedeckt werden kann.

Begründung:

Die Streichung der Auflage hatte schon der Fachausschuss empfohlen. Aufgrund einer neuberufenen Professur und einer von der Hochschule nachgereichten neuen Satzung zur Prüfung der Arbeitsbelastung ist der Kritikpunkt behoben.

## **2 Feststellung der Auflagenerfüllung**

Die Hochschule reichte fristgerecht die Unterlagen zum Nachweis der Erfüllung der Auflage ein. Diese wurden an den Fachausschuss mit der Bitte um Stellungnahme weitergeleitet. Der Fachausschuss sah die Auflage als erfüllt an. Auf Grundlage der Stellungnahme des Fachausschusses fasste die Akkreditierungskommission in ihrer Sitzung am 26. September 2017 folgenden Beschluss:

**Die Auflage des Bachelorstudiengangs „IT-Forensik“ (B.Eng) (vormals „Forensic Engineering“ (B.Eng.) ist erfüllt. Die Akkreditierung wird bis zum 30. September 2022 verlängert.**