

# Beschluss zur Akkreditierung

## des Studiengangs

### „Internationaler Frauenstudiengang Informatik – dual“ (B.Sc.)

#### an der Hochschule Bremen

**Auf der Basis des Berichts der Gutachtergruppe und der Beratungen der Akkreditierungskommission in der 68. Sitzung vom 28./29.08.2017 spricht die Akkreditierungskommission folgende Entscheidung aus:**

1. Der Studiengang „**Internationaler Frauenstudiengang Informatik – dual**“ mit dem Abschluss „**Bachelor of Science**“ an der **Hochschule Bremen** wird unter Berücksichtigung der „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“ (Beschluss des Akkreditierungsrates vom 20.02.2013) mit Auflagen akkreditiert.

Der Studiengang entspricht grundsätzlich den Kriterien des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen, den Anforderungen der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben der Kultusministerkonferenz, den landesspezifischen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen sowie den Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse in der aktuell gültigen Fassung. Die im Verfahren festgestellten Mängel sind durch die Hochschule innerhalb von neun Monaten behebbar.

2. Die Akkreditierung wird mit den unten genannten Auflagen verbunden. Die Auflagen sind umzusetzen. Die Umsetzung der Auflagen ist schriftlich zu dokumentieren und AQAS spätestens **bis zum 31.05.2018** anzuzeigen.
3. Die Akkreditierung wird für eine **Dauer von fünf Jahren** (unter Berücksichtigung des vollen zuletzt betroffenen Studienjahres) ausgesprochen und ist **gültig bis zum 30.09.2022**.

#### **Auflagen:**

1. Das Modulhandbuch muss unter folgenden Aspekten überarbeitet werden:
  - a) Die Kompetenzziele müssen präzisiert werden. Dabei müssen insbesondere die außerfachlichen Kompetenzen explizit ausgewiesen werden.
  - b) Soweit Studienleistungen ausgewiesen werden, muss der Status korrekt gekennzeichnet werden (nicht „Prüfungsvorleistung“).
2. Es muss ein Konzept für die Absolvierung des Auslandsaufenthalts als Praxisphase in einem Unternehmen erstellt werden.

Die Auflagen beziehen sich auf im Verfahren festgestellte Mängel hinsichtlich der Erfüllung der Kriterien des Akkreditierungsrates zur Akkreditierung von Studiengängen i. d. F. vom 20.02.2013.

Zur Weiterentwicklung des Studiengangs werden die folgenden **Empfehlungen** gegeben:

1. Die vorhandenen Elemente im Bereich der Internationalisierung sollten in den Studiengangsdokumenten besser dargestellt werden.
2. Es sollten weitere Praxispartner hinzugewonnen werden.
3. Es sollte ein Wahlpflichtmodul zum Thema „IT-Sicherheit“ angeboten werden.

Zur weiteren Begründung dieser Entscheidung verweist die Akkreditierungskommission auf das Gutachten, das diesem Beschluss als Anlage beiliegt.



## **Präambel**

---

Gegenstand des Akkreditierungsverfahrens sind Bachelor- und Masterstudiengänge an staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen. Die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen wird in den Ländergemeinsamen Strukturvorgaben der Kultusministerkonferenz verbindlich vorgeschrieben und in den einzelnen Hochschulgesetzen der Länder auf unterschiedliche Weise als Voraussetzung für die staatliche Genehmigung eingefordert.

Die Begutachtung des Studiengangs erfolgte unter Berücksichtigung der „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“ in der Fassung vom 20.02.2013.

## **I. Ablauf des Verfahrens**

---

Die Hochschule Bremen beantragt die Akkreditierung des Studiengangs „Internationaler Frauenstudiengang Informatik – dual“ mit dem Abschluss „Bachelor of Science“. Es handelt sich um eine erstmalige Akkreditierung.

Das Akkreditierungsverfahren wurde am 22./23.08.2016 durch die zuständige Akkreditierungskommission von AQAS eröffnet. Am 27./28.04.2017 fand die Begehung am Hochschulstandort Bremen durch die oben angeführte Gutachtergruppe statt. Dabei erfolgten unter anderem getrennte Gespräche mit der Hochschulleitung, den Lehrenden und Studierenden.

Das vorliegende Gutachten der Gutachtergruppe basiert auf den schriftlichen Antragsunterlagen der Hochschule und den Ergebnissen der Begehung. Insbesondere beziehen sich die deskriptiven Teile des Gutachtens auf den vorgelegten Antrag.

## **II. Bewertung des Studiengangs**

---

### **1. Allgemeine Informationen**

Die Hochschule Bremen (HSB) bietet aktuell 64 Studienangebote an, welche nach Angaben der Hochschule überwiegend auf die regionale Wirtschaft ausgerichtet sind. Die Hochschule ist in fünf Fakultäten gegliedert. Der zu akkreditierende Studiengang ist an der Fakultät 4 „Elektrotechnik und Informatik“ angesiedelt.

### **2. Profil und Ziele**

Der Studiengang „Internationaler Frauenstudiengang Informatik – dual“ (IFI-dual) soll ein Informatikstudium mit ausgeprägtem Praxisbezug in Kooperation mit ausgewählten Praxispartnern bieten. Das Studienangebot richtet sich ausschließlich an Frauen. Fest curricular verankert ist ein Auslandssemester, das die internationale Kooperations- und Wettbewerbsfähigkeit und interkulturelle Kompetenz der Absolventinnen gewährleisten und zur Arbeit in internationalen Teams, in international agierenden Unternehmen und mit internationalen Partnern befähigen soll. „IFI-dual“ soll dabei auf den Erfahrungen des „Internationalen Frauenstudiengangs Informatik“ (IFI) aufbauen, der mit seinem monoedukativen Konzept seit dem Jahr 2000 nach Angaben der Hochschule dazu beiträgt, die Unterrepräsentanz von hochqualifizierten Frauen im IT-Bereich abzubauen.

Die Hochschule verfügt über ein Konzept zur Förderung der Geschlechtergerechtigkeit, das auf den Studiengang angewendet wird. Besonderheit des Studiengangs ist auch in der dualen Variante das monoedukative Konzept, mit dem Frauen gezielt für ein Studium im MINT-Bereich gewonnen und gefördert werden sollen. In der Anlaufphase kooperiert der Studiengang mit der zivilen Verwaltung der Bundeswehr als Praxispartnerin. Die Studentinnen sind Anwärterinnen für den

gehobenen technischen Dienst und absolvieren nach dem Studium die entsprechende Laufbahnprüfung. Angestrebt wird eine Ausweitung der Praxispartnerschaften auf IT-Unternehmen und Einrichtungen der öffentlichen Verwaltung, die insbesondere an der Gewinnung von mehr Fachfrauen im IT-Bereich interessiert sind.

Die Inhalte des Studiengangs „IFI-dual“ orientieren sich laut Antrag eng an den Empfehlungen der Gesellschaft für Informatik (GI) zur Ausgestaltung eines wissenschaftlichen Studiums der Angewandten Informatik. Im Fokus soll im dualen Studium die Vermittlung von Kenntnissen, Fertigkeiten und Kompetenzen stehen, die dazu dienen, Softwaresysteme in verschiedenen Anwendungskontexten zu entwickeln und zu erproben. Die Absolventinnen sollen über Fachkenntnisse auf dem aktuellen technisch-wissenschaftlichen Stand verfügen und sollen in der Lage sein, diese durch kontinuierliches lebensbegleitendes Lernen sowie durch weitere Qualifikationsmaßnahmen wie ein Masterstudium zu vertiefen.

Im Einzelnen soll „IFI-dual“ die folgenden Qualifikationsziele verfolgen:

- Der Studiengang soll die Absolventinnen zur Entwicklung komplexer IT-Systeme auf dem aktuellen technisch-wissenschaftlichen Stand sowie zu deren Einordnung in gesellschaftliche Zusammenhänge qualifizieren.
- Die Absolventinnen sollen über die Fähigkeit zur kontinuierlichen Aktualisierung und Vertiefung ihrer Kenntnisse durch lebensbegleitendes Lernen verfügen.
- Durch die Praxisphasen und deren Begleitung sollen die Absolventinnen über vielfältige vertiefte Einblicke in Betriebsabläufe des jeweiligen Praxispartners verfügen. Sie sollen fähig sein, in komplexen Handlungsfeldern der IT zu agieren. Sie sollen die Wechselwirkungen aus öffentlicher Wahrnehmung und technischen Anforderungen und Möglichkeiten verstehen.
- Der Studiengang soll die kritische Reflexion der inhaltlichen Arbeit sowie das Interesse an gesamtgesellschaftlicher verantwortungsvoller Teilhabe fördern. Die Studentinnen und Absolventinnen sollen sich ihrer exponierten Rolle als Fachfrauen im MINT-Bereich bewusst sein und sollen sich dieser Rolle stellen.
- Der Studiengang soll die sozialen und kulturellen Kompetenzen, die zur erfolgreichen Arbeit in international tätigen Teams nötig sind, vermitteln.
- Auslandserfahrung sowie umfassende studienbegleitende Praxiserfahrungen sollen das Profil der Absolventinnen abrunden.

Praxisphasen sind durchgängig in der vorlesungsfreien Zeit vorgesehen sowie als vierzehnwöchiges Betriebspraktikum im siebten Semester. Die Einbettung der Praxisphasen in den Lehrbetrieb und der Austausch zwischen Theorie und Praxis sollen durch Theorie-Praxis-Transfermodule in den ersten vier Semestern sowie durch die Vorbereitung, Begleitung und Nachbereitung des Betriebspraktikums des siebten Semesters erfolgen. Die Bachelorthesis wird in Kooperation mit dem jeweiligen Praxispartner durchgeführt.

Das Studium soll durch seine Konzeption zur Persönlichkeitsentwicklung beitragen und die Absolventinnen für ein gesellschaftliches Engagement (nicht nur) als Expertinnen in einem auch gesellschaftspolitisch wichtigen Fachgebiet stärken.

Es handelt sich um einen dualen Bachelorstudiengang. Der Studiengang umfasst 210 CP und eine Regelstudienzeit von sieben Semestern. Nach erfolgreichem Abschluss wird den Absolventinnen der Grad „Bachelor of Science“ verliehen.

Zugangsvoraussetzungen für den Studiengang sind eine Hochschulzugangsberechtigung oder erfolgreiche Einstufungsprüfung sowie ein Studienvertrag mit einem Partnerunternehmen von „IFI-dual“.

## Bewertung

Der Studiengang „IFI-dual“, der von der Hochschule als monoedukativ ausgerichtetes Studiengangskonzept eingeführt und in einer nicht-dualen Form bereits etabliert wurde, bietet Frauen die Möglichkeit eines an den Anforderungen der Praxis ausgerichteten wissenschaftlichen Informatik-Studiums mit Vertiefung im Bereich Software-Entwicklung und zusätzlich eine internationale Ausrichtung. „IFI-dual“ fügt sich sehr gut in die Gesamtausrichtung der Hochschule ein, die einen deutlichen Schwerpunkt in der praxisnahen, dualen Ausbildung in Kooperation mit der lokalen (IT-)Wirtschaft hat. Die im Mittelpunkt stehenden Ziele des Studiengangs sind allesamt überzeugend und an den aktuellen Anforderungen der Praxis ausgerichtet.

Die fachliche Zielsetzung orientiert sich an den Empfehlungen der Gesellschaft für Informatik (GI) für Studiengänge im Fach Informatik. Damit bietet der Studiengang auch die Weiterführungsmöglichkeit in einem späteren Masterprogramm. Die überfachlichen Ziele wie interkulturelle Kommunikation, Teamfähigkeit oder gesellschaftsspezifische Fragestellungen sind an einem international ausgerichteten Studiengangskonzept (Auslandssemester) in enger Kooperation mit Praxispartnern ausgerichtet, wo die Studierenden schon früh in Fachteams integriert und so in ihren sozialen und kommunikativen Fähigkeiten gefördert werden. Auch die Persönlichkeitsentwicklung und die Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement werden auf diese Weise unterstützt. Insgesamt stellt der Studiengang durch seine sehr spezielle Ausrichtung ein gelungenes und attraktives Angebot für Frauen dar, deren Anteil in der gesamten IT-Welt leider immer noch sehr gering ist. Zudem ist „IFI-dual“ damit der bundesweit bislang erste und einzige duale Frauenstudiengang für Informatik.

Als Zulassungsvoraussetzung wird die Allgemeine Hochschulreife (Abitur) oder Fachhochschulreife bzw. ggf. Einstufungsprüfung/Sonderzulassung formuliert. Zusätzlich muss ein Studienvertrag mit einem „IFI-dual“-Partnerunternehmen abgeschlossen werden. Spezielle Informatik-Vorkenntnisse werden nicht vorausgesetzt. Nach Aussagen von Studierenden der nicht dualen Form von IFI, der inhaltlich und strukturell weitestgehend „IFI-dual“ entspricht, ist das Studium auch ohne Informatik-Vorkenntnisse zu bewältigen.

Bezüglich des internationalen Anspruches von „IFI-dual“ ist zu sagen, dass die Internationalität derzeit auf ein Auslandssemester bei einer der Partnerhochschulen beschränkt ist. Aus Sicht der Gutachtergruppe wäre ein gewisser Anteil an fremdsprachlichen Lehrmodulen wünschenswert, um dem Studiengang einen noch stärkeren internationalen Charakter zu verleihen. Dies ist auch geplant bzw. punktuell durch spezielle Angebote von Lehrbeauftragten ausländischer Hochschulen auch bereits umgesetzt. Bei Bedarf bietet die Hochschule den Studierenden entsprechende Sprachförderkurse an. Die vorhandenen Elemente zur Internationalisierung sollten in den Studiengangsdokumenten jedoch besser dargestellt werden, damit klarer ersichtlich wird, wie die Hochschule den Anspruch einlöst **[Monitum 3]**.

Im aktuellen Umsetzungsstadium steht mit der Bundeswehr erst *ein* Praxispartner für „IFI-dual“ zur Verfügung, allerdings einer mit einem sehr weiten Spektrum an Einsatzmöglichkeiten für die Studierenden. Art und Umfang der Kooperation sind zwischen der Hochschule und dem Bundesamt für Personalmanagement der Bundeswehr vertraglich geregelt. Um die Praxisorientierung und das Auswahlpektrum aber noch zu verbreitern, wären weitere Praxispartner wünschenswert **[Monitum 4]**. Nach Aussage der Hochschulleitung wird hieran auch aktuell gearbeitet. Zum Zeitpunkt der Begehung stand die Hochschule nach eigener Aussage bereits mit einem weiteren Partnerunternehmen kurz vor der Vertragszeichnung.

## 3. Qualität des Curriculums

Der Studiengang „IFI-dual“ umfasst sieben Semester. Es wechseln sich Theorie- und Praxisphasen ab, wobei die Praxisphasen in den ersten vier Semestern sowie im sechsten Semester in der

vorlesungsfreien Zeit liegen. Dadurch soll der überlappungsfreie Besuch von Pflichtveranstaltungen aus dem nicht-dualen Lehrbetrieb gewährleistet werden. Die Theoriephasen werden gemeinsam mit den nicht-dualen IFI-Studentinnen studiert. Im fünften Semester ist ein Auslandsstudium oder eine Praxisphase im Ausland vorgesehen. Im siebten Semester erfolgen eine Intensiv-Praxisphase sowie die anschließende Bachelorthesis.

Organisatorisch soll die Verbindung zwischen den Theorie- und Praxisphasen realisiert werden durch Theorie-Praxis-Transfermodule (TPT). Diese Module sollen an der Hochschule mit Informationsveranstaltungen vorbereitet und mit Prüfungen nachbereitet werden, sie enthalten aber keinen Präsenzlehranteil an der Hochschule. In den ersten vier Semestern ist jeweils ein solches Modul im Umfang von fünf CP enthalten. Im siebten Semester erfolgt dann wiederum eine Vernetzung mit dem Praxispartner in der Praxisphase.

Der inhaltliche Schwerpunkt soll auf der Software-Entwicklung liegen. In der Modulstruktur soll sich dies in der Modulfolge aus Programmierung, Softwaretechnik und dem Programmierpraktikum durch die ersten vier Semester widerspiegeln. In den Projekten im sechsten Semester soll in Teamarbeit das bisher Erlernte umgesetzt werden, indem praxisrelevante Aufgaben mit professionellen Vorgehensweisen bearbeitet werden sollen. Die Projektarbeit soll zudem im Programmierpraktikum im vierten Semester vorbereitet werden, das praktische Erfahrungen in der arbeitsteiligen Softwareentwicklung in Teams vermitteln soll. Ergänzt werden diese Module durch Veranstaltungen zur Mensch-Computer-Interaktion und zu Datenbanken, die Kenntnisse vermitteln sollen, die bei vielfältigen größeren IT-Anwendungen gebraucht werden.

Wahlpflichtmodule sollen das Studienangebot um verschiedene aktuelle Vertiefungsmöglichkeiten (wie XML, Data Mining, Software-Test, Webtechnologien, Softwareprojektmanagement) erweitern. Wahlpflichtmodule können in Absprache mit dem Prüfungsausschuss aus dem Angebot aller Informatikstudiengänge der Fakultät gewählt werden. Dieser software-orientierten Seite des Lehrangebots sollen Veranstaltungen zu systemnäheren Themen gegenüberstehen: Rechnerarchitektur und Rechnernetze behandeln in Theorie und Praxis den Aufbau, die Konfiguration und Installation von Hardware- und Softwarekomponenten und die Fragen ihrer Sicherheit. Das Grundlagenwissen soll in den Theorie-Praxis-Transfermodule durch Beteiligung an praktischen Aufgaben beim Praxispartner verstärkt und verfestigt werden. Das Curriculum soll abgerundet werden durch das Modul „Informatik & Gesellschaft“, in dem die vielfältigen Auswirkungen der Informatik auf Alltag und Berufswelt untersucht und diskutiert werden sollen.

Im fünften Semester ist das obligatorische Auslandssemester vorgesehen, das an einer Partnerhochschule (des IFI-Studiengangs, der Fakultät Elektrotechnik und Informatik oder der Hochschule oder an einer ausländischen Hochschule eigener Wahl) durchgeführt wird. Im Auslandsstudium sind Prüfungsleistungen im Umfang von 18 CP zu erbringen. Hiervon müssen zwölf dem Informatikbereich zugeordnet sein, während sechs weitere aus einem beliebigen Fachgebiet (Wahlfach) stammen können.

Als Prüfungsformen sollen u. a. Klausuren, praktische Entwicklungsarbeiten, Portfolios, Projektarbeiten und schriftliche Referate genutzt werden.

### **Bewertung**

Das Curriculum ist breit angelegt mit einem verstärkten Augenmerk auf die Programmierung. Es findet keine besondere Spezialisierung statt, vielmehr wird den Studentinnen solides Handwerkzeug mitgegeben, um für den Berufseinstieg oder einen weiterführenden Studiengang das Rüstzeug zu haben. Die für Informatiker und Informatikerinnen erforderlichen Schlüsselkompetenzen werden vermittelt; das Niveau ist dem angestrebten Bachelorabschluss angemessen.

Durch die Pflicht- und Wahlpflicht-Module können die in der Studiengangsdokumentation genannten Qualifikationsziele erreicht werden. Der Wahlpflichtbereich sollte dabei noch erweitert werden, um aktuelle Themen aus dem Bereich IT-Sicherheit zu vertiefen **[Monitum 5]**. Dies würde nicht

nur zu dem aktuellen Kooperationspartner passen, sondern auch allgemein eine wichtige Qualifikation darstellen.

Die Lehr und Lernformen sind angemessen, zu diversen Veranstaltungen gibt es Laborübungen.

Die Module werden durch unterschiedliche Prüfungen abgeschlossen, die jeweils auf die Inhalte abgestimmt sind. Neben den üblichen Klausuren gibt es in ausreichender Zahl Projektarbeiten in unterschiedlicher Ausgestaltung. Die Praxisphasen werden alle mit einem Portfolio und einer Präsentation abgeschlossen. Die Studentinnen lernen allein durch die Pflichtfächer verschiedene Prüfungsformen kennen.

Alle Module sind im Modulhandbuch dokumentiert. Allerdings bedarf es bei einigen Beschreibungen der Überarbeitung: Es muss deutlich herausgestellt werden, welche Kompetenzen erworben werden; insbesondere müssen die Schlüsselqualifikationen, die integrativ in den Fachmodulen vermittelt werden sollen, explizit genannt werden **[Monitum 1a]**; wenn Studienleistungen zu erbringen sind, müssen diese auch explizit als solche (und nicht als „Prüfungsvorleistungen“) ausgewiesen werden **[Monitum 1b]**. Darüber hinaus könnten die Inhalte zum Teil noch weiter präzisiert werden, auch damit die Anerkennung an anderen Hochschulen auf Basis der Modulbeschreibungen erleichtert wird **[Monitum 6]**.

Das Modulhandbuch ist den Studentinnen online zugänglich, allerdings sind sie nicht besonders bewandert im Umgang mit dem Handbuch. Das ist in diesem Fall eher positiv zu bewerten, weil die Studentinnen wegen der nach ihrer Aussage besonders gut funktionierenden Kommunikation mit der Studiengangsleitung kein weitergehendes diesbezügliches Informationsbedürfnis haben. Das wird sich möglicherweise ändern, wenn die Wahl- und Wahlpflichtfächer zu belegen sind.

Das zwingend vorgeschriebene Auslandssemester ist in das Curriculum eingebunden, Leistungspunkte werden auch im Ausland erworben. Sofern Studentinnen bei einem international tätigen Kooperationspartner arbeiten – und die Hochschule Bremen pflegt solche Kontakte – sollen sie alternativ zu einem Aufenthalt an einer Hochschule auch an einem entsprechenden Standort des Kooperationspartners ihr Auslandssemester absolvieren können. Dafür muss noch ein Konzept erarbeitet werden **[Monitum 2]**.

#### **4. Studierbarkeit**

Das Studiendekanat der Fakultät Elektrotechnik und Informatik übernimmt auch die Zuständigkeit für „IFI-dual“. Dem Studiengang sind eine Studiengangsleitung und ein eigener Prüfungsausschuss zugeordnet. Die Studiengangsleitung soll von einer Programmkoordinatorin für organisatorische Fragestellungen unterstützt werden.

Zwischen den beteiligten Unternehmen und der Hochschule wird ein Kooperationsvertrag geschlossen. Die Praxispartner schließen zudem mit den Studentinnen einen individuellen Studienvertrag ab. Die Studentinnen werden von den Praxispartnern ausgewählt; diese sind dabei durch den Kooperationsvertrag verpflichtet, die Zulassungsvoraussetzungen des Studiengangs (Hochschulzugangsberechtigung bzw. Einstufungsprüfung) einzuhalten. Dies wird vor der Immatrikulation von der HSB überprüft.

Die Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Praxispartnern soll von verschiedenen Maßnahmen institutionell flankiert werden: Hochschuleseitig soll eine eigene Mitarbeiterin/ein eigener Mitarbeiter als Ansprechpartner in organisatorischen Fragen für Unternehmen und Studentinnen von „IFI-dual“ zur Verfügung stehen. Der Studiengang soll von einem Beirat begleitet werden, in dem Vertreter und Vertreterinnen aus Hochschule, Studiengang, Partnerunternehmen und Studierendenschaft vertreten sein sollen.

Der Nachteilsausgleich ist in § 11 des allgemeinen Teils der Bachelorprüfungsordnung geregelt. Die Prüfungsordnung wurde gemäß der Bestätigung der Hochschulleitung einer Rechtsprüfung unterzogen und veröffentlicht.

### **Bewertung**

Die Verantwortlichkeiten für diesen Studiengang sind klar geregelt und den Studentinnen bekannt. Durch das Qualitätsmanagement wird abgesichert, dass das Lehrangebot inhaltlich und organisatorisch aufeinander abgestimmt wird. Es sollte weiterhin regelmäßig überprüft werden, ob die Studentinnen genug Kenntnis für die Praxisphasen haben.

Es existiert zwar ein Angebot zur Information und Orientierung, in welchem auch das umfassende fachübergreifende und fachspezifische Beratungs- und Betreuungsangebot vorgestellt wird, jedoch zeigte sich im Gespräch mit den Studentinnen, dass diese aufgrund der Einführung bei ihrem Praxispartner nicht an dieser Einführungsveranstaltung teilnehmen konnten. Das erklärte auch, warum die Studentinnen nichts von dem umfangreichen Beratungsangebot der Hochschule wussten. Die Hochschule sollte sicherstellen, dass die Studentinnen an der Einführungsveranstaltung teilnehmen können, insbesondere in Abstimmung mit den Praxispartnern. Nach Aussage der Studiengangsleitung ist das Problem erkannt und soll für die nächste Kohorte behoben werden.

Der im Modulhandbuch ausgezeichnete Workload erscheint insbesondere bei den Theoriemodulen in den ersten vier Semestern auf den ersten Blick zu knapp angesetzt, allerdings bestätigten die Studentinnen im Gespräch, dass der ausgewiesene Workload der Realität entspricht. Dies gilt auch für die Praxisphasen, die mit Credits versehen sind. Im Bereich der Anerkennung hält sich die Hochschule Bremen bei an anderen Hochschulen erbrachten Leistungen an die Lissabon Konvention. Auch die Anerkennung von außerhalb des Hochschulwesens erbrachten Leistungen ist geregelt. Für das Auslandssemester gibt es ein Learning Agreement. Allerdings muss die Hochschule die Modulhandbücher noch einmal überarbeiten, insbesondere im Hinblick auf die Kompetenzorientierung. Hier müssen auch die überfachlichen Kompetenzen ausgewiesen werden (vgl. Kap.3 mit Monitum 1a).

Die Prüfungsdichte und -organisation erscheinen angemessen, was auch von den Studentinnen bestätigt wurde. Positiv wurde von den Studentinnen hervorgehoben, dass im Falle einer Wiederholungsprüfung eine sehr große Kooperationsbereitschaft sowohl seitens der Praxispartner als auch der Hochschule vorhanden ist. Im Rahmen der Prüfungsorganisation ist ein Nachteilsausgleich vorhanden, welcher auch öffentlich einsehbar und bei den Studentinnen bekannt ist. Selbiges gilt für den Studienverlauf und die Prüfungsanforderungen. Eine Rechtsprüfung der Prüfungsordnung wurde vorgenommen. Diese ist im Amtsblatt der Freien Hansestadt Bremen veröffentlicht.

Durch den Namen des Studiengangs und auf der Homepage sind die durch den besonderen Profilspruch entstehenden Anforderungen gegenüber der Öffentlichkeit kommuniziert. Falls bei Studentinnen die betriebliche Komponente wegfallen sollte, können sie in die nicht-duale Variante des Studiengangs immatrikuliert werden.

## **5. Berufsfeldorientierung**

Die Absolventinnen sollen insbesondere im Bereich von Software-Entwicklungen Anstellungen in IT-Unternehmen finden. Aktuell wird ausschließlich mit dem Bundesamt für das Personalmanagement der Bundeswehr kooperiert. Die Absolventinnen sollen in der Bundeswehr dann im gehobenen technischen Verwaltungsdienst eingesetzt werden. Die Berufsfeldorientierung soll über das duale Konzept und insbesondere die vorgesehenen Praxisphasen realisiert werden.



## **Bewertung**

Hinter dem Entstehen des „Internationalen Frauenstudiengangs Informatik-dual“ an der Hochschule Bremen stand die Intention, mehr Frauen in den MINT-Studiengängen, insbesondere Informatik, zu gewinnen. Die Initiative, mehr berufsorientierte bzw. berufsbegleitende Studienangebote, insbesondere auch für Frauen anzubieten, wurde aufgrund der strukturell-politischen Überlegungen des Landes Bremen ins Leben gerufen. Infolgedessen wurde ein Studiengang speziell für Frauen konzipiert, der ausschließlich von Frauen studierbar ist. In einem für Frauen sehr schwierigen technisch-naturwissenschaftlichen Umfeld angesiedelt, bietet der Studiengang „IFI-dual“ den potentiellen Studentinnen die Möglichkeit, in den männerdominierten Bereichen präsent zu sein und eine bedeutende Rolle zu spielen.

Der Schwerpunkt des „IFI-dual“ liegt im Gebiet der angewandten Informatik, insbesondere der Softwareentwicklung. Dieser Studiengang vermittelt die Grundlagen in den Kerngebieten der Informatik wie Programmierung, Betriebssysteme, Rechnerarchitektur und Rechnernetze, Datenbanken, Softwaretechnologie, Mensch-Computer-Interaktion sowie Webtechnologien. Die vermittelten Grundlagen garantieren eine fundierte, klassische Informatikausbildung (vgl. Kap. 2 und 3). Die Studentinnen haben darüber hinaus die Möglichkeit, die Kenntnisse im Rahmen der im Vorfeld ausgewählten Wahlpflichtmodule auszubauen, um damit eine Profilierung zu erreichen.

Weiterhin können sie berufsbegleitend Themen wie IT Sicherheit oder Cloud Computing im Masterstudium fortsetzen. Die Hochschule unterstützt die Studierenden aktiv beim Erwerb der zusätzlichen Qualifikationen in Form speziell geschaffener Beratungsstellen wie z. B. der Koordinierungsstelle für Weiterbildung.

Die unbestrittene Stärke des „IFI-dual“ liegt in dem sehr hohen Anteil praktischer Phasen, welche die theoretischen Anteile während der gesamten Studienzzeit begleitend ergänzen. Besonders hervorzuheben sind die Theorie-Praxis-Transfermodule in den ersten vier Semestern, welche jeweils nach einer abgeschlossenen theoretischen Einheit die neu gewonnenen Kenntnisse festigen und vertiefen sollen. Sie werden in Form von praktischen Aufgaben beim Praxispartner durchgeführt, was den Lerneffekt verstärkt und das eventuelle Aufkommen von Lerndefiziten deutlich vermindert.

Das erste Praktikum dient dem Kennenlernen der verschiedenen Dienststellen beim Praxispartner und kann einzeln bzw. in Zweiergruppen durchgeführt werden. In den höheren Semestern werden die Programmieraufgaben meistens in Vierer- bis Fünfertteams bearbeitet, sodass die Kompetenzen Teamfähigkeit und interdisziplinäre Kommunikation vor allem während des Programmierpraktikums im vierten und des Projektes im sechsten Semester intensiver praktiziert werden. Die Komplexität und der Schwierigkeitsgrad der gestellten Aufgaben richten sich nach den in der Hochschule gewonnenen Kenntnissen und nehmen im Verlauf des Studiums stetig zu.

Das Zusammenspiel aus Theorie und praxisnahen Aufgabenstellungen sichert eine ausgezeichnete Qualifizierung der künftigen Absolventinnen, wodurch sie befähigt sind, direkt nach ihrem Abschluss anspruchsvolle Aufgaben zu übernehmen. Somit können sie in nahezu jedem Unternehmen mit IT-Berührungspunkten eine Anstellung finden.

Mit einer anfänglichen Stärke von derzeit acht Studentinnen sind die betrieblichen Abläufe in der Anlaufphase gesichert. Eine Erhöhung der Studierendenzahlen über die Zielzahl von 18 hinaus könnte sich bei den gegenwärtigen Kapazitäten jedoch negativ auf den Studiengang auswirken.

Die internationale Ausrichtung der Hochschule unterstützt die Studierenden beim Erwerb der notwendigen Kompetenzen, welche die angehenden Informatikerinnen auf die Zusammenarbeit in internationalen Teams bestens vorbereiten. Die Studierenden profitieren von den kostenlos angebotenen Englisch-Sprachkursen, der Zusammenarbeit mit ausländischen Studierenden vor Ort, welche etwa ein Drittel der Gesamtanzahl ausmachen, und den zahlreichen internationalen Kontakten und daraus resultierenden Kooperationen mit den Partnerhochschulen, beispielsweise

in Form von Gastvorträgen in englischer Sprache oder gemeinsamen Projekten. Eine bedeutsame Rolle beim Erwerb und der Festigung der Schlüsselkompetenzen hat zweifellos das integrierte Auslandssemester bzw. die Praxisphase im Ausland. Mit diesen zahlreichen Möglichkeiten haben die angehenden Informatikerinnen die besten Chancen, sowohl in national als auch international agierenden Unternehmen tätig zu werden. Die Aktivitäten auf dem Gebiet der Internationalisierung sollten jedoch besser dargestellt werden (vgl. Kap. 2 mit Monitum 3).

Der Studiengang „IFI-dual“ wurde der Konzeption nach aus dem bewährten IFI-Studiengang entwickelt. Es liegt daher nah, dass diese duale Variante als sehr interessante Alternative zum IFI-Studiengang betrachtet werden kann, welche das Potenzial besitzt, an den Erfolg des „Bruders“ anzuknüpfen. Als Bestätigung der erfolversprechenden Prognose sind die positiven Impulse sowohl aus der Wirtschaft als auch seitens der Studierenden zu erwähnen.

## **6. Personelle und sächliche Ressourcen**

Die Informatik der HSB operiert in ihren Planungen nach eigenen Angaben mit einer Laborstärke von 18 Plätzen, auf die der Übungs- und Laborbetrieb ausgerichtet ist. Hier soll entsprechend die Zielzahl der Einschreibungen für „IFI-dual“ liegen. Im den ersten beiden Studienjahren des Betriebs von „IFI-dual“ (also im Jahrgang 2016/17 und im Jahrgang 2017/18) geht die HSB von einer Zahl von 9 Studienanfängerinnen aus.

Für die Lehre im Studiengang stehen laut Antrag sieben Professuren und zwei wissenschaftliche Mitarbeiter zur Verfügung. Hinzu kommen drei Lehraufträge. Die Theorieveranstaltungen werden zum Teil polyvalent für den nicht-dualen IFI genutzt.

### **Bewertung**

Die Veranstaltungen werden teilweise mit dem nicht-dualen Studiengang gemeinsam durchgeführt. Für die Durchführung von Lehre, Laboren und Übungen sind sowohl personell als auch räumlich ausreichende Ressourcen vorhanden, das Betreuungsverhältnis ist gut. Angebote zur hochschuldidaktischen Fortbildung sind an der Hochschule Bremen vorhanden.

Im Wesentlichen werden die Veranstaltungen von hauptamtlich Tätigen durchgeführt, die durch Lehrbeauftragte ergänzt werden. Durch ausländische Lehrkräfte wird der internationale Charakter des Studiengangs verstärkt.

Als dualer Studiengang ist IFI dual auf Kooperationspartner angewiesen. Für die im Rahmen der Akquise anfallenden Gespräche und Verhandlungen sollten insbesondere in der Anfangsphase Personen mit guter fachlicher Kompetenz zur Verfügung stehen. Die Gutachtergruppe empfiehlt daher, zumindest vorübergehend entsprechende Ressourcen bereitzustellen [**Monitum 7**].

## **7. Qualitätssicherung**

Die Qualitätssicherung ist an der Hochschule Bremen durch eine Evaluationsordnung geregelt, die insbesondere die Evaluation des gesamten Studienangebotes durch die studentische Befragung der Lehrveranstaltung vorsieht.

Die Qualität der Ausbildung in der dualen Option soll auf mehreren Wegen überprüft werden: Auf struktureller Ebene sollen regelmäßige Treffen zwischen den kooperierenden Unternehmen und der Studiengangsleitung sowie ggf. weiteren Lehrenden erfolgen. Hierzu soll ein Beirat eingerichtet werden. Im Beirat sind auch Studierende vertreten. Der Beirat soll mindestens einmal pro Semester tagen, um die Entwicklung des Studiengangs aus den verschiedenen Perspektiven zu begleiten und Handlungsfelder für Anpassung und Weiterentwicklung zu identifizieren.

Im Kooperationsvertrag mit der Hochschule sollen sich die Praxispartner dazu verpflichten, in den Praxisphasen die Studieninhalte in angemessener Weise zu unterstützen. Die Qualität der Betreuung und die inhaltlichen Schwerpunkte am Lernort „Betrieb“ sollen durch Besuche der Hochschullehrenden bei den Praxispartnern (mindestens einmal pro Semester und Betrieb) und die Berichte zu den Praxisphasen überprüft werden. Der Begleitung der Theorie-Praxis-Transfermodule durch Vorbereitung und Nachbereitung (Prüfung) an der HSB soll hierbei besondere Bedeutung zukommen, da sich hier die Passgenauigkeit zwischen den Theoriemodulen der ersten vier Semester an der Hochschule und der praktischen Ergänzung und Untermauerung im Praxisbetrieb zeigen soll.

Im Rahmen der Absolventinnenbefragung sollen die üblichen Erhebungsbögen um Fragen zur Betreuung im Betrieb, zur inhaltlichen Verknüpfung der Lernorte und zur Arbeitsbelastung ergänzt werden.

### **Bewertung**

Die Hochschule hat unterschiedliche Maßnahmen zur Qualitätssicherung des Studiengangs vorgesehen, die neben Lehrevaluationen Untersuchungen zum Workload und zum Verbleib der Absolventinnen beinhalten und dem Studienprogramm angemessen sind. In der Evaluationsordnung der Hochschule Bremen sind die Ziele und die Art und Weise der Evaluationen beschrieben, ebenso wie die Auswertung der Evaluationen. Im Gespräch mit den Studentinnen fiel jedoch auf, dass es kaum eine Rückkopplung der Ergebnisse mit den Studentinnen gibt. Dies sollte im Sinne der Transparenz von der Hochschule überarbeitet werden. Im Gespräch mit den Studentinnen ist zudem deutlich geworden, dass es bei der Studiengangsentwicklung keine institutionalisierte Beteiligung der Studentinnen gibt. Im Zusammenhang mit der angestrebten Systemakkreditierung soll nach Aussagen der Verantwortlichen die Beteiligung der Studentinnen institutionalisiert werden, was ausdrücklich zu unterstützen ist.

Zur Qualitätssicherung bei den Praxispartnern soll ein Beirat eingerichtet werden. Zudem sind Besuche der Studiengangsverantwortlichen in den künftigen Praxisphasen geplant. Allerdings sind diese Maßnahmen in der ersten Praxisphase, die bereits stattgefunden hat, noch nicht angelaufen, so dass die Hochschule an dieser Stelle noch tätig werden muss.

## **8. Zusammenfassung der Monita**

### **Monita:**

1. Das Modulhandbuch muss unter folgenden Aspekten überarbeitet werden:
  - a) Die Kompetenzziele müssen präzisiert werden. Dabei müssen insbesondere die außerfachlichen Kompetenzen explizit ausgewiesen werden.
  - b) Soweit Studienleistungen ausgewiesen werden, muss der Status korrekt gekennzeichnet werden (nicht „Prüfungsvorleistung“).
2. Es muss ein Konzept für die Absolvierung des Auslandsaufenthalts als Praxisphase in einem Unternehmen erstellt werden.
3. Die vorhandenen Elemente im Bereich der Internationalisierung sollten in den Studiengangsdokumenten besser dargestellt werden.
4. Es sollten weitere Praxispartner hinzugewonnen werden.
5. Es sollte ein Wahlpflichtmodul zum Thema „IT-Sicherheit“ angeboten werden.
6. In den Modulbeschreibungen sollten die Angaben zu den Lehrinhalten zum Teil weiter präzisiert werden.
7. Die Studiengangsleitung sollte beim Aufbau des Studiengangs weitere Unterstützung erhalten.

### III. Beschlussempfehlung

---

#### Kriterium 2.1: Qualifikationsziele des Studiengangskonzepts

*Das Studiengangskonzept orientiert sich an Qualifikationszielen. Diese umfassen fachliche und überfachliche Aspekte und beziehen sich insbesondere auf die Bereiche*

- *wissenschaftliche oder künstlerische Befähigung,*
- *Befähigung, eine qualifizierte Erwerbstätigkeit aufzunehmen,*
- *Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement*
- *und Persönlichkeitsentwicklung.*

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium als erfüllt angesehen.

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

*Der Studiengang entspricht*

*(1) den Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse vom 21.04.2005 in der jeweils gültigen Fassung,*

*(2) den Anforderungen der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen vom 10.10.2003 in der jeweils gültigen Fassung,*

*(3) landesspezifischen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen,*

*(4) der verbindlichen Auslegung und Zusammenfassung von (1) bis (3) durch den Akkreditierungsrat.*

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium mit Einschränkungen als erfüllt angesehen. Zum Veränderungsbedarf vgl. Kriterium 2.8.

#### Kriterium 2.3: Studiengangskonzept

*Das Studiengangskonzept umfasst die Vermittlung von Fachwissen und fachübergreifendem Wissen sowie von fachlichen, methodischen und generischen Kompetenzen.*

*Es ist in der Kombination der einzelnen Module stimmig im Hinblick auf formulierte Qualifikationsziele aufgebaut und sieht adäquate Lehr- und Lernformen vor. Gegebenenfalls vorgesehene Praxisanteile werden so ausgestaltet, dass Leistungspunkte (ECTS) erworben werden können.*

*Es legt die Zugangsvoraussetzungen und gegebenenfalls ein adäquates Auswahlverfahren fest sowie Anerkennungsregeln für an anderen Hochschulen erbrachte Leistungen gemäß der Lissabon-Konvention und außerhochschulisch erbrachte Leistungen. Dabei werden Regelungen zum Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung getroffen. Gegebenenfalls vorgesehene Mobilitätsfenster werden curricular eingebunden.*

*Die Studienorganisation gewährleistet die Umsetzung des Studiengangskonzepts.*

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium als erfüllt angesehen.

#### Kriterium 2.4: Studierbarkeit

*Die Studierbarkeit des Studiengangs wird gewährleistet durch:*

- *die Berücksichtigung der erwarteten Eingangsqualifikationen,*
- *eine geeignete Studienplangestaltung*
- *die auf Plausibilität hin überprüfte (bzw. im Falle der Erstakkreditierung nach Erfahrungswerten geschätzte) Angabe der studentischen Arbeitsbelastung,*
- *eine adäquate und belastungsangemessene Prüfungsdichte und -organisation,*
- *entsprechende Betreuungsangebote sowie*
- *fachliche und überfachliche Studienberatung.*

*Die Belange von Studierenden mit Behinderung werden berücksichtigt.*

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium als erfüllt angesehen.

## **Kriterium 2.5: Prüfungssystem**

*Die Prüfungen dienen der Feststellung, ob die formulierten Qualifikationsziele erreicht wurden. Sie sind modulbezogen sowie wissens- und kompetenzorientiert. Jedes Modul schließt in der Regel mit einer das gesamte Modul umfassenden Prüfung ab. Der Nachteilsausgleich für behinderte Studierende hinsichtlich zeitlicher und formaler Vorgaben im Studium sowie bei allen abschließenden oder studienbegleitenden Leistungsnachweisen ist sichergestellt. Die Prüfungsordnung wurde einer Rechtsprüfung unterzogen.*

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium als erfüllt angesehen.

## **Kriterium 2.6: Studiengangsbezogene Kooperationen**

*Beteiligt oder beauftragt die Hochschule andere Organisationen mit der Durchführung von Teilen des Studiengangs, gewährleistet sie die Umsetzung und die Qualität des Studiengangskonzepts. Umfang und Art bestehender Kooperationen mit anderen Hochschulen, Unternehmen und sonstigen Einrichtungen sind beschrieben und die der Kooperation zu Grunde liegenden Vereinbarungen dokumentiert.*

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium als erfüllt angesehen.

## **Kriterium 2.7: Ausstattung**

*Die adäquate Durchführung des Studiengangs ist hinsichtlich der qualitativen und quantitativen personellen, sächlichen und räumlichen Ausstattung gesichert. Dabei werden Verflechtungen mit anderen Studiengängen berücksichtigt. Maßnahmen zur Personalentwicklung und -qualifizierung sind vorhanden.*

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium als erfüllt angesehen.

## **Kriterium 2.8: Transparenz und Dokumentation**

*Studiengang, Studienverlauf, Prüfungsanforderungen und Zugangsvoraussetzungen einschließlich der Nachteilsausgleichsregelungen für Studierende mit Behinderung sind dokumentiert und veröffentlicht.*

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium mit Einschränkungen als erfüllt angesehen. Die Gutachtergruppe konstatiert folgenden Veränderungsbedarf:

- Das Modulhandbuch muss unter folgenden Aspekten überarbeitet werden:
  - Die Kompetenzziele müssen präzisiert werden. Dabei müssen insbesondere die außerfachlichen Kompetenzen explizit ausgewiesen werden.
  - Soweit Studienleistungen ausgewiesen werden, muss der Status korrekt gekennzeichnet werden (nicht „Prüfungsvorleistung“).
- Es muss ein Konzept für die Absolvierung des Auslandsaufenthalts als Praxisphase in einem Unternehmen erstellt werden.

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

*Ergebnisse des hochschulinternen Qualitätsmanagements werden bei den Weiterentwicklungen des Studienganges berücksichtigt. Dabei berücksichtigt die Hochschule Evaluationsergebnisse, Untersuchungen der studentischen Arbeitsbelastung, des Studienerfolgs und des Absolventenverbleibs.*

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium als erfüllt angesehen.

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

*Studiengänge mit besonderem Profilspruch entsprechen besonderen Anforderungen. Die vorgenannten Kriterien und Verfahrensregeln sind unter Berücksichtigung dieser Anforderungen anzuwenden.*

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium als erfüllt angesehen.

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

*Auf der Ebene des Studiengangs werden die Konzepte der Hochschule zur Geschlechtergerechtigkeit und zur Förderung der Chancengleichheit von Studierenden in besonderen Lebenslagen wie beispielsweise Studierende mit gesundheitlichen Beeinträchtigungen, Studierende mit Kindern, ausländische Studierende, Studierende mit Migrationshintergrund und/oder aus sogenannten bildungsfernen Schichten umgesetzt.*

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium als erfüllt angesehen.

Zur Weiterentwicklung des Studiengangs gibt die Gutachtergruppe folgende Empfehlungen:

- Die vorhandenen Elemente im Bereich der Internationalisierung sollten in den Studiengangsdokumenten besser dargestellt werden.
- Es sollten weitere Praxispartner hinzugewonnen werden.
- Es sollte ein Wahlpflichtmodul zum Thema „IT-Sicherheit“ angeboten werden.
- In den Modulbeschreibungen sollten die Angaben zu den Lehrinhalten zum Teil weiter präzisiert werden.
- Die Studiengangsleitung sollte beim Aufbau des Studiengangs weitere Unterstützung erhalten.

Die Gutachtergruppe empfiehlt der Akkreditierungskommission von AQAS, den Studiengang **„Internationaler Frauenstudiengang Informatik – dual“** an der **Hochschule Bremen** mit dem Abschluss **„Bachelor of Science“** unter Berücksichtigung des oben genannten Veränderungsbedarfs zu akkreditieren.