

## Beschluss zur Akkreditierung

### der Studiengänge

- „Informatik“ (B.Sc.)
- „Mathematik“ (B.Sc.)

### an der Universität Osnabrück

**Auf der Basis des Berichts der Gutachtergruppe und der Beratungen der Akkreditierungskommission in der 61. Sitzung vom 30.11./01.12.2015 spricht die Akkreditierungskommission folgende Entscheidung aus:**

1. Die Studiengänge „**Mathematik**“ und „**Informatik**“ jeweils mit dem Abschluss „**Bachelor of Science**“ an der **Universität Osnabrück** werden unter Berücksichtigung der „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“ (Beschluss des Akkreditierungsrates vom 20.02.2013) mit jeweils einer Auflage akkreditiert.

Die Studiengänge entsprechen 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 30.09.2016** anzuzeigen.
3. Die Akkreditierung wird für eine **Dauer von sieben Jahren** (unter Berücksichtigung des vollen zuletzt betroffenen Studienjahres) ausgesprochen und ist **gültig bis zum 30.09.2023**.

#### **Auflagen:**

##### Studiengang „Mathematik“

- A.1.1. Es müssen Modulbeschreibungen für das Studienprojekt, das Praktikum und die Bachelorarbeit vorgelegt werden.

##### Studiengang „Informatik“

- A.2.1. Es muss eine Modulbeschreibung für die Bachelorarbeit vorgelegt 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 der Studiengänge werden die folgenden **Empfehlungen** gegeben:

übergreifend

E.0.1. Die Ergebnisse der verschiedenen Erhebungen sollten stärker zur Validierung des Workloads genutzt werden. Dabei sollte auch die Zahl der in Regelstudienzeit befindlichen Studierenden als Indikator für ggf. notwendige Anpassungen hinsichtlich der Anforderungen des Studiums Berücksichtigung finden.

Studiengang „Mathematik“

E.1.1. Die Studienleistungen sollten stärker systematisiert und an einem gemeinsamen Konzept des Faches orientiert werden. Dabei sollte auch die Belastung der Studierenden stärker Beachtung finden.

E.1.2. Die Voraussetzungen für den Modulzugang sollten auch in den Modulbeschreibungen selbst festgehalten und weitere Möglichkeiten der Flexibilisierung geprüft werden.

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



## **Gutachten zur Akkreditierung**

### **der Studiengänge**

- „Informatik“ (B.Sc.)
- „Mathematik“ (B.Sc.)

### **an der Universität Osnabrück**

Begutachtung im schriftlichen Verfahren

#### **Gutachtergruppe:**

**Prof. Dr. Ernst-Erich Doberkat**

Technische Universität Dortmund,  
Fakultät für Informatik

**Prof. Dr. Volkmar Welker**

Philipps-Universität Marburg,  
Fachbereich Mathematik und Informatik

**Dr. Susanne Brüggemann**

Viessmann Elektronik GmbH, Allendorf (Eder)  
(Vertreterin der Berufspraxis)

**Alexander Schubert**

Student der Universität Heidelberg  
(studentischer Gutachter)

#### **Koordination:**

Kevin Kuhne

Geschäftsstelle AQAS e.V., Köln



**AQAS**

Agentur für Qualitäts-  
sicherung durch  
Akkreditierung von  
Studiengängen

## **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 der Studiengänge 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 Universität Osnabrück beantragt die Akkreditierung der Studiengänge „Mathematik“ und „Informatik“ mit dem Abschluss „Bachelor of Science“.

Es handelt sich um eine Reakkreditierung.

Die Teilstudiengänge „Mathematik“ und „Informatik“ im Rahmen der kombinatorischen und lehr- amtsorientierten Studiengänge an der Universität Osnabrück wurden am 01./02. Dezember 2014 erfolgreich akkreditiert. Die Akkreditierung ist gültig bis zum 30. September 2020.

Die folgende Beurteilung berücksichtigt die Ergebnisse der Begutachtung dieser Programme, die dem Gutachten vom 02./03.07.2014 entnommen werden können, sowie die Ergebnisse der Betrachtung des hochschulweiten Modells der kombinatorischen und insbesondere der lehrerbilden- den Studiengänge der Universität Osnabrück. Sie basiert auf der Selbstauskunft der Hochschule. Im Verfahren wurde auf Basis von Ziffer 1.1.5 „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditie- rung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“ auf eine Begehung verzichtet, da Evaluationsergebnisse vorliegen, die nicht älter als zwei Jahre waren und nach den einschlägigen Regeln des Akkreditierungsrates für die Programmakkreditierung gewonnen wurden.

## **II. Bewertung der Studiengänge**

---

### **1 Studiengangsübergreifende Aspekte**

#### **1.1 Allgemeine Informationen**

Die Universität Osnabrück gliedert sich in zehn Fachbereiche, auf die sich zum Zeitpunkt der Antragstellung etwa 11.000 Studierende in 177 (Teil-)Studiengängen verteilen. Ein Viertel verfolgt dabei ein Studium auf ein Lehramt. Als leitende Maximen werden interdisziplinäre Koopera- tion und wissenschaftliche Exzellenz angesehen. Die Lehrerausbildung wird ebenfalls als wesent- liches Profilelement genannt. Die Universität Osnabrück bietet jeweils eigenständige, gestufte Studienstrukturen für das Lehramt an Gymnasien, berufsbildende Schulen und für Grund-, Haupt- und Realschulen an. Hinsichtlich der Geschlechtergerechtigkeit verfügt die Universität Osnabrück seit 2009 über ein Gleichstellungskonzept.

Zur Vermittlung von Schlüsselkompetenzen wurde in allen Studiengängen ein Professionalisie- rungsbereich eingerichtet, der spezifisch auf das jeweils angestrebte Berufsfeld vorbereiten soll. Für die lehramtsbezogenen Studiengänge sind in diesem Segment Propädeutika und Bildungswissenschaften situiert.

Das Modell der gestuften Studiengänge an der Universität Osnabrück wurde im Rahmen der Mo- dellbetrachtung als wohlüberlegt konzipiert, reflektiert eingeführt und sinnvoll weiterentwickelt beurteilt. Die Zielsetzungen der einzelnen kombinatorischen Studiengänge sind nachvollziehbar

und angemessen. Die Festlegungen, die auf Modellebene für die lehrerbildenden Studiengänge getroffen werden, entsprechen den einschlägigen Vorgaben auf Bundes- und Landesebene.

Die curriculare Struktur der verschiedenen kombinatorischen Studiengänge ist nach dem Urteil der Gutachtergruppe für die Modellbetrachtung nachvollziehbar und übersichtlich dokumentiert. Der Bereich der allgemeinen Schlüsselkompetenzen sieht eine ausgewogene Mischung von additiven Angeboten und einer an Fachinhalte angebundenen Vermittlung vor.

Die Gutachtergruppe konstatierte, dass die Hochschule ein Konzept zur Geschlechtergerechtigkeit besitzt, das auf alle zu akkreditierenden Studiengänge Anwendung findet. Die Förderung der Persönlichkeitsentwicklung und die Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement sind im Modell angelegt und werden fachspezifisch ergänzt.

## **1.2 Studierbarkeit/Beratung, Betreuung, Information und Organisation**

Die Universität Osnabrück verfügt über verschiedene zentrale Einrichtungen, die organisatorische Aspekte von Lehre und Studium unterstützen. Um weitgehende Überschneidungsfreiheit in häufigen und Überschneidungsarmut in seltenen Studienkombinationen gewährleisten zu können, wird ein hohes Maß an Flexibilität in den Studiengängen selbst angestrebt. Zudem sind koordinierende Maßnahmen und Regelungen vorgesehen, die die Zuständigkeiten für Lehre und Studium auf der Modellebene klar regeln. Verschiedene Koordinationsaufgaben übernimmt im Fall der lehramtsspezifischen Studiengänge das Zentrum für Lehrerbildung.

An Angeboten für die Information, Betreuung und Beratung der Studierenden existiert eine Vielzahl von Einrichtungen, die auch die Erfordernisse von Studierenden in besonderen Lebenslagen berücksichtigt, bspw. im Falle des Studiums mit Kind.

Die Prüfungsverwaltung an der Universität Osnabrück ist den Prüfungsämtern der Fachbereiche, bzw. dem Mehr-Fächer-Prüfungsamt PATMOS übertragen. Eine Stabsstelle koordiniert die Zuständigkeiten und Kommunikationsprozesse zwischen den verschiedenen Ämtern. Die Prüfungen finden semesterbegleitend statt.

Im Rahmen der Modellbetrachtung wurde festgestellt, dass die Zuständigkeiten für Lehre und Studium auf der Modellebene klar geregelt sind. Die Angebote zur Information, Beratung und Betreuung der Studierenden, insbesondere auch für Studierende in besonderen Lebenslagen, sind vielfältig und bedarfsgerecht.

Der Nachteilsausgleich ist für Studierende mit Behinderung nach § 26 der Allgemeinen Prüfungsordnung geregelt. Die allgemeine Prüfungsordnung ist juristisch geprüft und veröffentlicht. Die Modulhandbücher werden regelmäßig aktualisiert. Die Universität Osnabrück hat für alle Studienprogramme Anerkennungsregelungen für an anderen Hochschulen erbrachte Leistungen, die den Vorgaben der Lissabon-Konvention entsprechen, sowie für außerhalb der Hochschule erbrachte Leistungen.

## **1.3 Qualitätssicherung**

Die Universität Osnabrück nutzt verschiedene Evaluationsverfahren, deren Ergebnisse über hochschulinterne Zielvereinbarungen Berücksichtigung bei der Ressourcenverteilung finden sollen. Sie beteiligt sich an einem Verbundprojekt verschiedener Universitäten zum Ausbau ihrer internen Strukturen und zur Vorbereitung auf eine Systemakkreditierung. Dem Konzept liegt ein Regelkreis zugrunde, der in fünfjährigen Intervallen das gesamte Leistungsspektrum eines Fachbereiches prüfen soll.

Die erste Ebene dieses Konzeptes bilden flächendeckende Lehrveranstaltungsevaluationen durch Studierende. Als zweites Element sind Absolventenstudien angedacht. Hierbei kooperiert

die Universität Osnabrück mit dem Internationalen Zentrum für Hochschulforschung Kassel (IN-CHER). In dritter Instanz sind hochschulübergreifende Evaluationen der Fachbereiche vorgesehen.

Das Qualitätssicherungssystem der Hochschule für Studium und Lehre wurde bei der Modellbetrachtung als geeignet befunden, die Stärken und Schwächen der zu akkreditierenden Studienprogramme zu identifizieren und deren gezielte Weiterentwicklung auf der Grundlage qualitativer und quantitativer Daten zu ermöglichen. Die Zielvereinbarungen erschienen als geeignetes Mittel zur Steuerung und zum Interessenausgleich zwischen zentraler und dezentraler Ebene. Neben den formalisierten Maßnahmen wurden die Möglichkeiten der direkten Rückmeldung und der Einbezug der Studierenden in Entscheidungsprozesse positiv hervorgehoben.

Die Universität Osnabrück bietet hochschuldidaktische Weiterbildungsmöglichkeiten und andere geeignete Fortbildungsmöglichkeiten für Lehrende an.

## **2 Zu den Studiengängen**

### **2.1 übergreifende Aspekte**

#### **2.1.1 Studierbarkeit**

Zusätzlich zu den oben angesprochenen Aspekten bietet der Fachbereich Mathematik/Informatik den Studierenden verschiedene weitergehende Beratungsangebote an. Zu Beginn jedes Wintersemesters finden zentrale Einführungs- und Vorstellungsveranstaltungen statt, die der Orientierung im Fach und am Campus dienen sollen. Um den Übergang zwischen Schule und Universität zu erleichtern, werden vor Studienbeginn verschiedene Maßnahmen realisiert: bspw. ein zweiwöchiger Vorkurs Mathematik, der den Studieninteressierten einige Grundbegriffe der Mathematik vermitteln und in universitäres Arbeiten einführen soll oder ein „Schnuppertag Informatik“, der Informationsvorträge umfasst.

An Lehrveranstaltungen sind Vorlesungen, Übungen, Seminare, Praktika, Programmierpraktika und Studienprojekte vorgesehen. Ein Teil der Lehrveranstaltungen der Informatik steht auch digitalisiert zur Verfügung. Der in den Modulen veranschlagte Workload wird im Rahmen der Lehrveranstaltungsevaluationen gegengeprüft. Er hat sich nach Angaben der Hochschule bisher stets bestätigt.

Als Prüfungsformen kommen Klausuren, mündliche Prüfungen, Referate, Ausarbeitungen und Präsentationen vor. Die Prüfungsorganisation wird vom Sekretariat des Fachbereiches durch eine EDV-Lösung gewährleistet. Wiederholungsprüfungen sollen meist zum Ende des jeweiligen Semesters oder am Anfang des folgenden Semesters stattfinden.

Das Modulhandbuch wird regelmäßig aktualisiert und von der Studienkommission überwacht. Die Prüfungsordnung ist rechtlich geprüft und veröffentlicht.

Es wurden statistische Daten vorgelegt und durch die Hochschule ausgewertet. Gemäß der Ausführungen der Hochschule kommen Studienabbrüche vornehmlich in den ersten Studiensemestern vor, sind jedoch auf studienferne Faktoren zurückzuführen, da seit Einrichtung der Studiengänge 2011/12 kein einziger Fall einer endgültig gescheiterten Prüfung verzeichnet worden sei.

#### **Bewertung**

Für die Studierenden stehen seitens der Universität die üblichen zentralen Beratungsangebote unter dem Dach von „StudioS“ (Studierenden Information Osnabrück) zur Verfügung. Dies umfasst die zentrale Studienberatung, das Studierendensekretariat, das International Office sowie weitere Anlaufstellen für spezifische Beratungsanforderungen. Auf Fachebene existieren ebenfalls die üblichen Beratungsstellen wie etwa Fachstudienberatung oder Prüfungsausschuss. Darüber hinaus scheint es keine formellen Beratungsangebote zu geben, vielmehr herrscht grund-

sätzlich eine „open door policy“, die direkten Zugang und Kontakt ermöglicht. Im Rahmen der Begehung des Fachbereichs im Jahr 2014 wurde seitens der Studierenden Zufriedenheit mit diesem System geäußert. Da es sich hierbei um eine den gesamten Fachbereich betreffende Fragestellung gehandelt hat, kann auch für die vorliegenden Studiengänge davon ausgegangen werden, dass das Beratungskonzept den Anforderungen der Studierenden genügt bzw. diese mit den vorliegenden Angeboten zufrieden sind. Informationen für Studierende und Studieninteressierte sind auf der Homepage der zuständigen Institute übersichtlich dargestellt.

Im Rahmen der Lehrveranstaltungsevaluationen wird der für die einzelnen Module veranschlagte Workload überprüft. Allerdings sollte analog zu den im Jahr 2014 akkreditierten Studiengängen auch hier überprüft werden, wie valide die mit dieser Methode erhaltenen Daten sind (vgl. Monitum 3 des vorangegangenen Verfahrens) **(Monitum 1, vgl. auch weiter unten im Kapitel)**.

Was die Organisation der Prüfungen angeht, nimmt der vorliegende Akkreditierungsantrag leider keinen Bezug zur Akkreditierung der verwandten Studiengänge im Jahr 2014. Ob und wie auf das dortige Monitum 1 reagiert wurde bzw. warum die dort monierten Sachverhalte auf die vorliegenden Studiengänge nur marginal zutreffen, wurde nicht ausgeführt. Insofern ist davon auszugehen, dass die dort angesprochene Problematik auch für die vorliegenden Studiengänge besteht. Diese bezog sich auf die Umsetzung geforderter Studienleistungen, konkret das große und merklich unterschiedlich gehandhabte Spektrum der möglichen Forderungen von Studienleistungen. Nach Ansicht der Gutachtergruppe ist es deswegen dringend anzuraten, dass auch für die jetzt vorliegenden Programme die Studienleistungen stärker systematisiert werden und sich an einem gemeinsam vom jeweiligen Fach getragenen Konzept orientieren. Wichtig erscheint es dabei nach wie vor, auf ein der Belastung der Studierenden angemessenes Maß zu achten **(Monitum 2)**.

Die im Jahr 2014 bereits monierten Probleme bzgl. der Zulassungsbeschränkungen für einzelne Module (Monitum 2 des damaligen Berichts) sind auch im vorliegenden Bachelorstudiengang „Mathematik“ vorhanden. So existieren auch hier zahlreiche verbindliche Voraussetzungen für die Belegung einzelner Module, die jedoch zum einen wenig transparent dargestellt sind und zum anderen auch über das von anderen Standorten bekannte Maß hinausgehen. Die wahrscheinliche Folge sind Studienzeitverlängerungen, wie sie auch in der Studierendenstatistik ersichtlich sind. So haben sich im Bachelorstudiengang „Mathematik“ aus der Anfängerkohorte 2011 (12 Studierende) 50% der Studienanfänger (6 Studierende) in das siebte Fachsemester zurückgemeldet. Berücksichtigt man nur diejenigen Studierenden, die ihr Studium nicht im ersten Studienjahr abgebrochen haben (7 Studierende waren im dritten Fachsemester noch immatrikuliert), ergibt sich ein noch deutlicheres Bild. Vor diesem Hintergrund sollte der massive Einsatz von verpflichtenden Modulvoraussetzungen dringend überdacht werden **(Monitum 3)**.

Auch im Bachelorstudiengang „Informatik“ verlängert eine nicht zu vernachlässigende Zahl der Studierenden ihr Studium über das angestrebte sechste Fachsemester hinaus. Die zuständigen Gremien des Fachbereichs sollten die Entwicklung der Studiendauer in beiden Studiengängen beobachten und ggf. korrigierend eingreifen **(Monitum 1, vgl. auch weiter oben im Kapitel)**.

## **2.2 Studiengang Mathematik**

### **2.2.1 Profil und Ziele**

Der Fachbereich Mathematik/Informatik umfasst neben den Instituten für Mathematik, für kognitive Mathematik und für Informatik auch das Institut für Geoinformatik und Fernerkundung sowie das Institut für Umweltsystemforschung.

Ziel des Bachelorstudiengangs „Mathematik“ ist die Vermittlung einer fundierten mathematischen Grundausbildung. Gegenstand sind entsprechend Themenfelder wie Analysis, analytische Geometrie oder Lineare Algebra, anhand derer die Studierenden mit mathematischer Modellbildung

vertraut gemacht und im weiteren Ausbildungsverlauf zu analytischem Denken und selbstständigem Arbeiten befähigt werden sollen.

Ein zentraler Bestandteil der Ausbildung soll auch der konstruktive kommunikative Austausch über die Fachinhalte und deren jeweilig zugrundeliegende Denkmuster sein. Hierdurch und durch indirekte Auseinandersetzung mit dem Themenfeld „Bildung“ durch die benachbarten lehramtsbezogenen Studiengänge, sollen die Studierenden in der Entwicklung ihrer Persönlichkeit begünstigt und zu zivilgesellschaftlichem Engagement angeregt werden.

Das Studienprogramm soll international ausgerichtet sein. Häufig werden Lehrmaterialien oder Skripte verwendet, die vollständig in englischer Sprache gehalten sind. Der Studiengang ist so strukturiert, dass Auslandsaufenthalte möglich sind, bspw. im Rahmen der ERASMUS-Kooperationen des Fachbereiches. Darüber hinaus können die Studierenden im Rahmen einer institutionalisierten Kooperation mit einem mathematischen Institut in Hanoi zusammenarbeiten.

Der Zugang zum Studiengang setzt die allgemeinen Zugangsvoraussetzungen gem. §18 des Niedersächsischen Hochschulgesetzes voraus.

Seit der vorangegangenen Akkreditierung wurden verschiedene Veränderungen am Studiengang umgesetzt. Diese resultieren vornehmlich aus Anpassungen an die Allgemeine Prüfungsordnung der Universität.

### **Bewertung**

Zusammenfassend zeichnet sich der Bachelorstudiengang „Mathematik“ durch eine breite mathematische Grundausbildung aus, die im Laufe des Studiums entsprechend den in Osnabrück vertretenen Fachgebieten vertieft werden kann. Die rein mathematische Ausbildung ist dabei mit einer Grundausbildung in Informatik, einem Anwendungsfach und einem weitgehend von den Studierenden zu gestaltenden Professionalisierungsbereich sowie dem Studienprojekt und Praktikum verwoben. Es wird eine ausgewogene und den Zielen entsprechende Ausbildung erreicht, die die Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs umfassend auf die Aufnahme einer beruflichen Tätigkeit und die Aufnahme eines Masterstudiums im Fach Mathematik vorbereitet. Insbesondere ist ein Übergang in den Masterstudiengang „Mathematik“ an der Universität Osnabrück problemlos möglich. Der Anteil der die Persönlichkeit und das gesellschaftliche Denken fördernden Module ist ebenso adäquat. Insgesamt erreichen die Absolventinnen und Absolventen des Bachelorstudiengangs „Mathematik“ eine den Zielen entsprechende wissenschaftliche Befähigung.

Die Aufnahme des Studiums erfordert keine besondere Zulassungsvoraussetzungen, wodurch auch ein Auswahlverfahren entfällt.

### **2.2.2 Qualität des Curriculums**

Der Studiengang umfasst 180 Leistungspunkte in sechs Semestern Regelstudienzeit. Er besteht aus Modulen, für die in der Regel neun Leistungspunkte vergeben werden, in Einzelfällen kommen auch drei Leistungspunkte vor. Curricular untergliedert sich das Programm in Pflichtmodule zu 90 Leistungspunkten, zwei mathematikbezogene Wahlpflichtbereiche zu 18 und 9 Leistungspunkten, einen informatikbezogenen Wahlpflichtbereich zu 18 Leistungspunkten, ein Anwendungsfach zu 30 Leistungspunkten, ein Praktikum/Studienprojekt zu 9 Leistungspunkten sowie den Professionalisierungsbereich zu 6 Leistungspunkten.

Der Pflichtbereich umfasst dabei verschiedene grundlagenorientierte Module zu den Themenfeldern Analysis, Algebra, Wahrscheinlichkeitstheorie oder Numerischer Mathematik. Im fortschreitenden Studienverlauf werden nach Wahl der Studierenden zwei dieser Gebiete dann im Rahmen eines des Moduls „Spezialisierung Mathematik (Bachelor)“ vertieft.



Mit dem Studium der Wahlpflichtbereiche soll den Studierenden die Möglichkeit zur eigenständigen Herausbildung eines fachlichen Profils eröffnet werden. Im Rahmen des 18 Leistungspunkte umfassenden Bereiches müssen zwei Module gewählt werden, die aus dem Feld der reinen Mathematik stammen, bspw. „Fourieranalysis“, „Topologie“ oder „Codierungstheorie und Kryptographie“. Der Wahlpflichtbereich zu 9 Leistungspunkten soll eher anwendungsbezogene Aspekte adressieren und eröffnet den Studierenden die Wahl von Modulen wie „Signal- und Bildverarbeitung“, „Statistik“ oder „Versicherungsmathematik“. Gegenstand des informatikbezogenen Wahlpflichtbereiches sind zwei der vier Grundlagenmodule des Studienganges „Informatik“, wobei die Studierenden nach Absolvierung des Moduls „Algorithmen und Datenstrukturen“ sich für eines der Module zu Software-Entwicklung, Technischer Informatik oder Theoretischer Informatik entscheiden müssen.

Parallel zu diesen profilbildenden Maßnahmen müssen sich die Studierenden auch für ein Anwendungsfach entscheiden. Zur Auswahl standen zum Zeitpunkt der Antragsstellung Angewandte Systemwissenschaft, Betriebswirtschaftslehre, Cognitive Science, Geoinformatik, Informatik, Physik oder Volkswirtschaftslehre. Dabei greift jedes dieser Fächer auf einen eigenen Modulkanon zurück.

Der Professionalisierungsbereich dient schließlich der allgemeinen berufsbezogenen Orientierung bzw. Qualifikation der Studierenden. Hier müssen aus dem Angebot der Fakultät oder einer zentralen Koordinierungsstelle der Universität Veranstaltungen belegt werden, die in verschiedene Berufsbilder einführen, verschiedene berufsbezogene Kompetenzen trainieren oder weitergehend verschiedene Soft-Skills ausbilden.

## **Bewertung**

Damit folgt das Curriculum in der Mathematik den an nahezu allen Universitäten im deutschsprachigen Raum üblichen Paradigmen, die nach Vorlesungen in Linearer Algebra und Analysis sowie darauf aufbauenden Einführungen in die angewandte Mathematik Aufbaumodule für mögliche spätere Spezialisierungen vorsehen. Ebenso ist die verpflichtende Einführung in die Informatik ein de facto Standard in den Bachelorstudiengängen „Mathematik“ geworden, genauso wie die Möglichkeit der Wahl eines Anwendungsfaches. Für letzteres bieten die lokalen Gegebenheiten in Osnabrück ein paar interessante Möglichkeiten, die so wohl kaum sonst angeboten werden.

Die Freiheiten, die den Studierenden beim Ausfüllen des Professionalisierungsbereiches gelassen werden, sind sehr groß. In der Tat fallen sie so groß aus, dass die Inhalte nur vage in der Ordnung selbst formuliert, nicht aber in Modulbeschreibungen gefasst sind. Dies ist zu kritisieren ebenso wie die fehlenden Modulbeschreibungen zu Studienprojekt und Praktikum, die beide auch nur vage in der Ordnung beschrieben sind. Insbesondere wird nicht klar, woraus für letztgenannte Module die Modulprüfung bestehen soll. Die Modulbeschreibung fehlt auch für die Bachelorarbeit. Entsprechende Beschreibungen und Konkretisierungen sind vorzulegen (**Monitum 4**).

Allgemein ist zudem zu kritisieren, dass die Beschreibung der Voraussetzungen für den Modulzugang außerhalb der Modulbeschreibungen erfolgt. Dies führt zu der absurden Situation, dass in Studiengängen, die Module aus dem Bachelorstudiengang „Mathematik“ importieren, andere und keinesfalls äquivalente Voraussetzungen formuliert sind, als es für den Bachelorstudiengang „Mathematik“ der Fall ist. Dies widerspricht nach Einschätzung der Gutachtergruppe den Vorgaben zu Modulbeschreibungen aus der Anlage der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 10.10.2003 i.d.F. vom 04.02.2010). Dort wird in Punkt (c) die Voraussetzung zum Modulzugang als Teil der Modulbeschreibung angesehen. Entsprechend wären die Voraussetzungen auch in den Modulbeschreibungen auszuweisen. Mit Blick auf die in Kapitel 2.1.1 angesprochenen Aspekte sollte deren intensiver und im Sinne formaler Hürden verstandener Einsatz jedoch insgesamt dringend überdacht werden (**Monitum 3**).

Insgesamt erscheint das Modulhandbuch aber auf aktuellem Stand und scheint regelmäßig angepasst zu werden. Die Prüfungsformen erscheinen adäquat und intelligent über das Spektrum der möglichen Prüfungsformen verteilt, mit Ausnahme der nach wie vor zu vermissenden Systematik im Bereich der Studienleistungen. Insgesamt entspricht das Curriculum bis auf die hier angesprochenen Aspekte dem Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse und vermittelt alle erforderlichen Kompetenzen.

Ein Mobilitätsfenster ist nicht explizit vorgesehen, jedoch wird die Mobilität unterstützt. Eine konkrete Verankerung eines Mobilitätsfensters in der Ordnung wäre wünschenswert.

### **2.2.3 Berufsfeldorientierung**

Die Absolventinnen und Absolventen des Bachelorstudienganges „Mathematik“ sollen für verschiedene Tätigkeitsfelder qualifiziert werden. Hierunter fallen nach Einschätzung der Hochschule die Bereiche Unternehmensberatung, Softwareentwicklung, Logistik, Energiewirtschaft, Telekommunikation sowie Finanz- und Versicherungswirtschaft. Des Weiteren soll auch die Grundlage für eine Weiterqualifikation im Rahmen eines passenden Masterstudienganges geschaffen werden.

Im Programm sind mehrere Maßnahmen curricular vorgesehen, die einen reibungslosen Übergang in eine berufliche Tätigkeit begünstigen sollen. Hierunter fallen bspw. Berufsfeldseminare, Vorträge von externen Partnern oder Studienprojekte bzw. Praktika.

### **Bewertung**

Mit dem vorliegenden Studienprogramm „Mathematik“ werden die Studierenden klar für die Übernahme einer Tätigkeit in Branchen qualifiziert, die gesteigerten Fähigkeiten auf der Ebene der Modellbildung oder Analytik bedürfen. Die anvisierten Branchen erscheinen der Gutachtergruppe realistisch. Das Angebot in den Wahlpflichtbereichen und die Auswahlmöglichkeit der verschiedenen Anwendungsfächer begünstigt einen direkten Berufseinstieg und bietet auch eine gute Möglichkeit zur Weiterqualifikation mittels der Masterangebote der Universität Osnabrück.

Die Zahl der direkten Industrie- und Wirtschaftskontakte ist naturgemäß in der Mathematik etwas weniger stark ausgeprägt als in der Informatik bzw. vornehmlich auf das Feld der angewandten Mathematik beschränkt. Im Rahmen der vorangegangenen Begutachtung wurde bereits deutlich, dass in dieser Hinsicht verschiedene Beziehungen in die Region geknüpft worden sind. Dies ist klar zu befürworten, v.a. zumal den Studierenden über verschiedentlich stattfindende Gastvorträge zudem ein grobes Verständnis möglicher Einsatzfelder vermittelt wird.

### **2.2.4 Ressourcen**

An der Durchführung des Studienganges sind neun Professuren, vier Juniorprofessuren und 13 Stellen im Bereich des akademischen Mittelbaus beteiligt. Zwei Professuren sowie die Juniorprofessuren müssen im Zeitraum der Reakkreditierung neu besetzt werden. Eine Bestätigung des Rektorates über erfolgte Kapazitätsprüfung liegt vor. Verschiedene Lehrveranstaltungen werden für benachbarte oder thematisch fernere Studienfelder exportiert. Lehrveranstaltungsimport findet vornehmlich im Bereich Informatik oder anderen anwendungsbezogenen Feldern statt. Es werden regelmäßig drei Lehraufträge für biologieverorientierte Mathematik und wirtschaftswissenschaftliche Mathematik vergeben.

Sächliche Mittel und räumliche Ausstattung stehen dem Programm zur Verfügung. Für rechenintensive Anwendungen können über das Institut für Mathematik verschiedene EDV-Lösungen genutzt werden.

## **Bewertung**

Die personelle Ausstattung des Instituts für Mathematik ist für die Durchführung des Studiengangs ausreichend. Es ist aber auch klar zu konstatieren, dass die Ressourcen knapp sind. Um weiterhin die Qualifikationsziele des Studiengangs zu halten, ist daher eine Wiederbesetzung, Verstetigung oder mindestens gleichwertige Ersetzung der im Akkreditierungszeitraum auslaufenden Juniorprofessuren angeraten.

Die Maßnahmen zur Personalentwicklung waren Gegenstand der Modellbetrachtung und sind dort positiv bewertet worden. Ebenso wie die personelle ist die sächliche und räumliche Ausstattung ausreichend, um den Studiengang in der angestrebten Qualität durchzuführen. Aber auch hier sind die Ressourcen knapp.

## **2.3 Studiengang Informatik**

### **2.3.1 Profil und Ziele**

Der Fachbereich Mathematik/Informatik umfasst neben den Instituten für Mathematik, für kognitive Mathematik und für Informatik auch das Institut für Geoinformatik und Fernerkundung sowie das Institut für Umweltsystemforschung. Das Institut für Informatik sieht sich hinsichtlich seiner Forschungs- und Lehraktivitäten eng verbunden mit dem Zentrum für virtuelle Lehre Osnabrück, der Fraunhofer Arbeitsgruppe Intelligent Media and Learning und der Außenstelle Osnabrück des Deutschen Forschungszentrums für Künstliche Intelligenz.

Mit dem Bachelorstudiengang „Informatik“ soll den Studierenden ein theoretisch untermauertes, beständiges Basiswissen sowie der Zugang zu aktuellen Entwicklungen im Bereich der Informatik eröffnet werden. Gegenstand bilden entsprechend die zur Neu- und Weiterentwicklung von Systemen aus Soft- und Hardware notwendigen analytischen, kreativen und konstruktiven Fähigkeiten, wobei vornehmlich kognitions-orientierte, mathematisch/algorithmisch-orientierte und ingenieurs-orientierte Perspektiven eine wesentliche Rolle spielen sollen.

Der Studiengang soll zudem interdisziplinäre Inhalte und die gesellschaftspolitischen Auswirkungen von Informationstechnologie thematisieren, um die Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden zu befördern und zu gesellschaftlichem Engagement anzuregen. Unterstützt werden soll dies durch entsprechend passfähige Studienformen, wie bspw. Übungen, Praktika, Seminare oder Studienprojekte.

Studierenden soll im Rahmen des Programmes die Möglichkeit eröffnet werden, Auslandsaufenthalte in ihre Ausbildung zu integrieren, bspw. im Rahmen der ERASMUS-Kooperationen des Fachbereiches. Es stehen verschiedene Beratungs- und Fördermöglichkeiten von zentraler wie von dezentraler Seite zur Verfügung. Zwischen Wintersemester 2008/9 und Sommersemester 2012 integrierten sechs Studierende einen Auslandsaufenthalt in ihr Studium. Häufig werden Lehrmaterialien verwendet, die vollständig in englischer Sprache gehalten sind.

Der Zugang zum Studiengang setzt die allgemeinen Zugangsvoraussetzungen gem. §18 des Niedersächsischen Hochschulgesetzes voraus.

Im Vergleich zur vorangegangenen Akkreditierung wurden verschiedene Veränderungen am Studiengang umgesetzt. Diese resultieren aus Anpassungen an die Allgemeine Prüfungsordnung der Universität, aus den Rückmeldungen der letzten Akkreditierung oder spiegeln personelle Änderungen am Fachbereich wieder.

## **Bewertung**

Der Studiengang ist charakterisiert durch eine breite Einführung in die Informatik, mit der die Grundlage für Spezialisierungen innerhalb und außerhalb der Informatik gelegt wird. Diese Einführung in die Informatik, die in vier Teile aufgeteilt ist, gibt die Möglichkeit, vertieftes Grundwis-

sen zu erwerben. Dies geschieht in dem Maße, wie es für die Ausbildungsziele eines Bachelorstudiengangs angemessen ist. Die fachliche Breite ist durch die personelle Ausstattung gegeben, sie entspricht den Vorstellungen, die in den Empfehlungen der Gesellschaft für Informatik (GI) zur Konzeption von Bachelorstudiengängen in der Informatik niedergelegt sind. Über fachliche Aspekte hinaus ist durch das Anwendungsfach und die spezifischen Möglichkeiten zur Gestaltung der späteren Phasen des Studiums die Möglichkeit gegeben, sich außerhalb der Informatik in ein spezifisches Fach zu vertiefen, um die Anwendungen der Informatik dort kennen zu lernen. Die Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs sind anschließend in der Lage, entweder in die Berufspraxis zu gehen und eine ihrer Bachelor-Ausbildung entsprechende Tätigkeit aufzunehmen oder in einem deutschen oder ausländischen Masterstudiengang weiter zu studieren. Das Ziel des Studienprogramms ist eindeutig auf eine wissenschaftliche Befähigung ausgerichtet. Es fällt auf, dass dieser Studiengang auf einer breiten Grundlage spezifische Gebiete der Informatik in breiter Form vermittelt, dass er also der Versuchung entgeht, die Studierenden zu einer frühzeitigen und damit engen Spezialisierung anzuleiten. Es ist international gegenwärtig der Trend zu sehen, in einer Fakultät mit einer vorgegebenen Gruppe von Hochschullehrenden viele, sehr spezialisierte Informatikstudiengänge einzurichten, die allesamt lediglich auf einer dünnen gemeinsamen Grundlage von Informatikkenntnissen basieren. Die Osnabrücker Informatik begegnet diesem Trend mit einer breiten Ausbildung, was im Sinne der GI-Empfehlungen als positiv zu betrachten ist.

Der Akkreditierungsantrag betont, dass die Persönlichkeitsentwicklung und die Befähigung zum zivilgesellschaftlichen Engagement gefördert werden. Bei früheren Begehungen der Osnabrücker Informatik konnte bestätigt werden, dass diese Aspekte von Studierenden mit Leben gefüllt werden.

Die Zugangsvoraussetzungen sind transparent formuliert, dokumentiert und veröffentlicht. Sie sind so gestaltet dass die Anforderungen, die im Studienprogramm gestellt werden, erfüllt werden können. Es soll jedoch unter dem Eindruck der gegenwärtigen politischen Entwicklungen angemerkt werden, dass diese Zugangsvoraussetzungen möglicherweise neu formuliert werden müssen, sobald weitere Studierenden, deren Muttersprache nicht Deutsch ist und deren Eingangsvoraussetzungen im Wesentlichen durch ausländische Schulsysteme geprägt sind, in größerem und abzusehendem Umfang in die deutschen Hochschulen, also auch in die Universität Osnabrück drängen.

### **2.3.2 Qualität des Curriculums**

Der Studiengang umfasst 180 Leistungspunkte in sechs Semestern Regelstudienzeit. Er besteht aus Modulen, für die in der Regel sechs oder neun Leistungspunkte vergeben werden, in Einzelfällen kommen auch drei Leistungspunkte vor. Curricular untergliedert sich das Programm in Pflichtmodule zu 117 Leistungspunkten, einen informatikbezogenen Wahlpflichtbereich zu 27 Leistungspunkten, ein Anwendungsfach zu 30 Leistungspunkten sowie den Professionalisierungsbereich zu 6 Leistungspunkten.

Der Pflichtbereich umfasst dabei verschiedene grundlagenorientierte Module, bspw. zu Algorithmen und Datenstrukturen oder Grundlagen der Software-Entwicklung, aber auch zur Mathematik. Im fortschreitenden Studienverlauf werden diese dann durch Module abgelöst, die der Vertiefung und Verbreiterung der Kenntnisse und Fertigkeiten der Studierenden dienen, bspw. durch Module wie „Betriebssysteme und Rechnernetze“ oder „Einführung in die Künstliche Intelligenz“.

Mit dem Studium des Wahlpflichtbereiches soll den Studierenden die Möglichkeit zur eigenständigen Herausbildung eines fachlichen Profils eröffnet werden. Sie müssen hier eine passende Anzahl an Modulen aus dem Gesamtangebot des Faches Informatik wählen, wodurch sich bspw. eine weitergehende Vertiefung einzelner Gebiete oder eine Verbreiterung der allgemeinen Fertigkeiten

keiten ergeben kann. In diesem Rahmen soll es auch möglich sein, informatikbezogene Angebote aus benachbarten Fächern anzurechnen, bspw. aus den Kognitionswissenschaften oder Geo-Informatik.

Parallel zu dieser profilbildenden Maßnahme müssen sich die Studierenden auch für ein Anwendungsfach entscheiden. Zur Auswahl standen zum Antragszeitpunkt Angewandte Systemwissenschaft, Betriebswirtschaftslehre, Cognitive Science, Mathematik, Physik oder Volkswirtschaftslehre. Dabei greift jedes dieser Fächer auf einen eigenen Modulkanon zurück.

Der Professionalisierungsbereich dient schließlich der allgemeinen berufsbezogenen Orientierung bzw. Qualifikation der Studierenden. Hier müssen aus dem Angebot der Fakultät oder einer zentralen Koordinierungsstelle der Universität Veranstaltungen belegt werden, die in verschiedene Berufsbilder einführen, verschiedene berufsbezogene Kompetenzen trainieren oder weitergehend verschiedene Soft-Skills ausbilden.

### **Bewertung**

Das vorgelegte Curriculum des Studienprogramms ist ein universitäres Curriculum, was seinen Inhalt und seinen Anspruch betrifft. In den vorgesehenen Modulen wird Fachwissen ebenso vermittelt wie fachübergreifendes Wissen und es werden fachliche, methodische und allgemeine Kompetenzen vermittelt, die Schlüsselkompetenzen kommen ebenfalls nicht zu kurz. Insgesamt entspricht das Curriculum den Anforderungen, die im „Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse“ für das Qualifikationsniveau „Bachelor“ definiert sind. Die Änderungen seit der Begehung 2014, also das Eingehen auf die dort geäußerten Monita, sind im vorliegenden Antrag transparent und nachvollziehbar dokumentiert und durchweg angemessen.

Wie bereits im vorangegangenen Akkreditierungsverfahren festgestellt, sind für den Studiengang angemessene Lehr- und Lernformen vorgesehen. Bedingt durch einen der Forschungsschwerpunkte im Institut für Informatik nehmen multimediale Vermittlungsmethoden einen besonderen Raum ein. Für jedes Modul ist eine Modulprüfung vorgesehen, soweit das angemessen ist. Ausnahmen bestehen bspw. im Professionalisierungsbereich. Die Prüfungsformen passen zu den zu vermittelnden Kompetenzen. Die Prüfungsformen selbst sind so gestaltet, dass Studierende im Rahmen ihres Studiums das breite Spektrum dieser Prüfungsformen kennenlernen können, die Prüfungen selbst sind so gestaltet, dass sie sich am Inhalt und den Anforderungen der jeweiligen Module orientieren.

Die Module sind bis auf eine Beschreibung der Bachelorarbeit vollständig im Modulhandbuch dokumentiert, das nach Angaben der Hochschule eine regelmäßige Aktualisierung erfährt (**Monitum 5**). Kleine Veränderungen, so wird angemerkt, werden laufend vorgenommen, wie es sich im laufenden Betrieb eines lebendigen Studiengangs als angemessen erweist. Ein Mobilitätsfenster ist vorgesehen und wird auch curricular eingebunden.

### **2.3.3 Berufsfeldorientierung**

Die Absolventinnen und Absolventen des Bachelorstudienganges „Informatik“ sollen für verschiedene Tätigkeitsfelder qualifiziert werden. Hierunter fallen nach Einschätzung der Hochschule industriennahe Tätigkeiten wie Beratung, Optimierung von Prozessen, Automatisierung und Robotik, Multimedia Applikationen, mobile Anwendungen oder Systemkonstruktion. Daneben sollen aber auch allgemeinere Tätigkeiten in den Feldern Informationstechnologie, Telekommunikation, Unterhaltungselektronik oder dem Finanz- und Bankwesen vorkommen. Des Weiteren soll auch die Grundlage für eine Weiterqualifikation im Rahmen eines passenden Masterstudienganges geschaffen werden.

Im Programm sind mehrere Maßnahmen curricular vorgesehen, die einen reibungslosen Übergang in eine berufliche Tätigkeit begünstigen sollen. Hierunter fallen bspw. Berufsfeldseminare,

Vorträge von Industriepartnern oder die Möglichkeit, Praktika und Abschlussarbeiten in Kooperation mit externen Partnern durchzuführen.

### **Bewertung**

Die Berufsperspektiven von Absolventinnen und Absolventen des Bachelorstudienganges „Informatik“ erscheinen durchweg positiv. Der Studiengang vermittelt Kompetenzen, die in vielen potenziellen Tätigkeitsfeldern von Bedarf sind und eröffnet – je nach konkret gewählten Vertiefungsgebieten im Rahmen der Wahlpflichtbereiche und des Anwendungsfaches – an verschiedenen Stellen gute Möglichkeiten zur praxisnahen Ausgestaltung.

Durch den durchgehenden Einsatz von Lernformen, welche das Arbeiten in Teams anregen (insbesondere Testate in Kleingruppen, Praktika und Projekte), haben die Studierenden die Möglichkeit, über einen ganzheitlichen Ansatz zentrale Fähigkeiten und Fertigkeiten für eine darauffolgende Erwerbstätigkeit zu erlangen. Dies fördert ihre Berufsqualifikation aus Sicht der Gutachtergruppe in geeigneter Weise und kann den Berufseintritt erleichtern.

Die Nähe zur beruflichen Praxis spiegelt sich auch in den Kontakten des Faches nach außen wieder. So gibt es bspw. eine Stiftungsprofessur mit einer größeren Firma der Region, häufig werden Gastvorträge an Vertreterinnen oder Vertreter aus der Wirtschaft vergeben und verschiedentlich finden Abschlussarbeiten in direkter Kooperation mit der Industrie statt. Damit kann den Studierenden eine weitgehend offene und anschlussfähige Umgebung geboten werden, die sich eindeutig positiv auf ihre Einsatzfähigkeit in der Wirtschaft auswirkt. Eine Weiterqualifikation im Rahmen der Masterstudiengänge der Universität ist dabei selbstverständlich auch berücksichtigt – auch hier werden verschiedene passende, teils interdisziplinäre Anschlussfelder vorgehalten.

### **2.3.4 Ressourcen**

An der Durchführung des Studienganges sind acht Professuren und 11,5 Stellen aus dem akademischen Mittelbau beteiligt. Eine Bestätigung der Hochschulleitung über erfolgte Kapazitätsprüfung liegt vor. Aus den Feldern Mathematik, Wirtschaftswissenschaften und Geoinformatik wird für Grundlagen- oder Anwendungsfächer Lehre importiert. Diverse Veranstaltungen der Informatik werden für andere Fächer exportiert. Es werden regelmäßig zwei Lehraufträge in den Bereichen Fachdidaktik und Internet-Recht vergeben.

Sächliche Mittel und räumliche Ausstattung stehen dem Programm ebenfalls zur Verfügung. Für verschiedene informatische Teilbereiche wurden spezialisierte Labore oder Praktikumsräume eingerichtet. Die Studierenden können einen Fundus an technischer Ausstattung über das Institut für Informatik entleihen.

### **Bewertung**

Im Institut für Informatik ist die personelle Situation als grundsätzlich angemessen zu bezeichnen (es sind fünf W2- und drei W3-Professuren vorhanden, das ist sicherlich die untere Grenze für die Ausstattung, mit der eine breite Ausbildung in der Informatik gewährleistet werden kann). Es ist zu begrüßen, dass die Professur für Fachdidaktik jetzt besetzt ist, aus dem Stellentableau geht jedoch hervor, dass es sich lediglich um eine zeitlich befristete Besetzung handelt. Weiterhin ist anzumerken, dass die Arbeitsgruppe für Didaktik der Informatik über keine Dauerstelle im akademischen Mittelbau verfügt, was erfahrungsgemäß jedoch im Hinblick auf die praktische pädagogische Arbeit dringend erforderlich ist. Sieht man von diesen Anmerkungen ab, so sind genügend und geeignete personelle Ressourcen vorhanden, um die Betreuung in den Studiengängen zu gewährleisten.

Wie bereits im Bericht der letzten Akkreditierung angemerkt, verfügt die Universität Osnabrück über Maßnahmen zur Personalentwicklung und auch zur Personalqualifizierung.

Die finanziellen Mittel, die durch das Land zur Verfügung gestellt werden, sind erfahrungsgemäß nur mit Mühe ausreichend, um einen ordentlichen Betrieb in Forschung und Lehre aufrecht zu erhalten. Sie werden jedoch in beachtlicher Höhe durch Drittmittel ergänzt, so dass dieses kleinere Problem durch die erfolgreichen wissenschaftlichen Bemühungen der Professorinnen und Professoren des Instituts einigermaßen ausgeglichen werden kann.

### **3 Zusammenfassung der Monita**

#### übergreifend

1. Die Ergebnisse der verschiedenen Erhebungen sollten stärker zur Validierung des Workloads genutzt werden. Dabei sollte auch die Zahl der in Regelstudienzeit befindlichen Studierenden als Indikator für ggf. notwendige Anpassungen hinsichtlich der Anforderungen des Studiums Berücksichtigung finden.

#### Studiengang „Mathematik“

2. Die Studienleistungen sollten stärker systematisiert und an einem gemeinsamen Konzept des Faches orientiert werden. Dabei sollte auch die Belastung der Studierenden stärker Beachtung finden.
3. Im Studiengang „Mathematik“ sollten die Voraussetzungen für den Modulzugang auch in den Modulbeschreibungen selbst festgehalten und mit Blick auf die Studierbarkeit in Regelstudienzeit flexibilisiert werden.
4. Modulbeschreibungen für das Studienprojekt, das Praktikum und die Bachelorarbeit im Studiengang „Mathematik“ müssen vorgelegt werden.

#### Studiengang „Informatik“

5. Für den Studiengang „Informatik“ muss eine Modulbeschreibung für die Bachelorarbeit vorgelegt werden.

### 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 für alle im Paket enthaltenen Studiengänge 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 für alle im Paket enthaltenen Studiengänge als erfüllt angesehen.

#### 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 Studiengangskonzeptes.*

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium für alle im Paket enthaltenen Studiengänge 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 für alle im Paket enthaltenen Studiengänge 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 für alle im Paket enthaltenen Studiengänge 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 Studiengangskonzeptes. Umfang und Art bestehender Kooperationen mit anderen Hochschulen, Unternehmen und sonstigen Einrichtungen sind beschrieben und die der Kooperation zu Grunde liegenden Vereinbarungen dokumentiert.*

Das Kriterium entfällt.

### **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 für alle im Paket enthaltenen Studiengänge 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 für alle im Paket enthaltenen Studiengänge mit Einschränkungen als erfüllt angesehen.

Die Gutachtergruppe konstatiert folgenden Veränderungsbedarf:

- Modulbeschreibungen für das Studienprojekt, das Praktikum und die Bachelorarbeit im Studiengang „Mathematik“ müssen vorgelegt werden. (Monitum 4)
- Für den Studiengang „Informatik“ muss eine Modulbeschreibung für die Bachelorarbeit vorgelegt werden. (Monitum 5)

### **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 für alle im Paket enthaltenen Studiengänge als erfüllt angesehen.

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

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

Das Kriterium entfällt.

## 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 für alle im Paket enthaltenen Studiengänge als erfüllt angesehen.

Zur Weiterentwicklung der Studiengänge gibt die Gutachtergruppe folgende Empfehlungen:

### übergreifend

- Die Ergebnisse der verschiedenen Erhebungen sollten stärker zur Validierung des Workloads genutzt werden. Dabei sollte auch die Zahl der in Regelstudienzeit befindlichen Studierenden als Indikator für ggf. notwendige Anpassungen hinsichtlich der Anforderungen des Studiums Berücksichtigung finden. (Monitum 1)

### Studiengang „Mathematik“

- Die Studienleistungen sollten stärker systematisiert und an einem gemeinsamen Konzept des Faches orientiert werden. Dabei sollte auch die Belastung der Studierenden stärker Beachtung finden. (Monitum 2)
- Die Voraussetzungen für den Modulzugang sollten auch in den Modulbeschreibungen selbst festgehalten und mit Blick auf die Studierbarkeit in Regelstudienzeit flexibilisiert werden. (Monitum 3)

Die Gutachtergruppe empfiehlt der Akkreditierungskommission von AQAS, den Studiengang „**Mathematik**“ an der **Universität Osnabrück** mit dem Abschluss „**Bachelor of Science**“ unter Berücksichtigung des oben genannten Veränderungsbedarfs zu akkreditieren.

Die Gutachtergruppe empfiehlt der Akkreditierungskommission von AQAS, den Studiengang „**Informatik**“ an der **Universität Osnabrück** mit dem Abschluss „**Bachelor of Science**“ unter Berücksichtigung des oben genannten Veränderungsbedarfs zu akkreditieren.