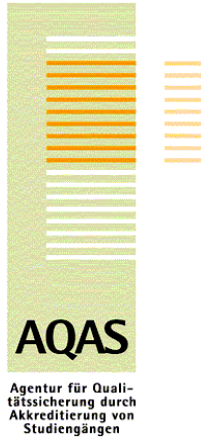


## Beschluss zur Akkreditierung

### der Studiengänge

### „Mathematik“ (B.Sc./M.Sc.)

### an der FernUniversität in Hagen



**Auf der Basis des Berichts der Gutachtergruppe und der Beratungen der Akkreditierungskommission in der 74. Sitzung vom 25./26.02.2019 spricht die Akkreditierungskommission folgende Entscheidung aus:**

1. Die Studiengänge „**Mathematik**“ mit den Abschlüssen „**Bachelor of Science**“ und „**Master of Science**“ an der **FernUniversität in Hagen** werden unter Berücksichtigung der „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“ (Beschluss des Akkreditierungsrates vom 20.02.2013) ohne Auflagen akkreditiert, da die darin genannten Qualitätsanforderungen für die Akkreditierung von Studiengängen erfüllt sind.

Die Studiengänge entsprechen 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.

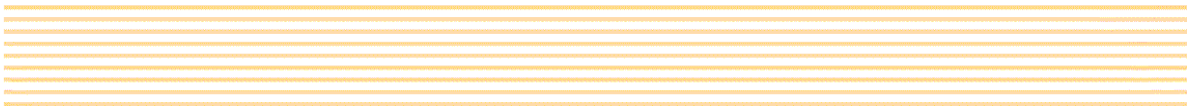
2. Beim Masterstudiengang handelt es sich um einen konsekutiven Masterstudiengang. Die Akkreditierungskommission stellt für den Studiengang ein **forschungsorientiertes Profil** fest.
3. Die Akkreditierung wird für eine **Dauer von sieben Jahren** (unter Berücksichtigung des vollen zuletzt betroffenen Studienjahres) ausgesprochen und ist unter Anrechnung der vorläufigen Akkreditierung gemäß Beschluss der Akkreditierungskommission vom 20./21.08.2018 **gültig bis zum 30.09.2025**.

Zur Weiterentwicklung der Studiengänge werden die folgenden **Empfehlungen** gegeben:

1. Die Digitalisierung in der Lehre sollte im Fach Mathematik vorangetrieben werden, zum Beispiel durch die Ergänzung der bisherigen papierbasierten Lehr- und Studienbriefe durch video-unterstützte Blended-Learning-Angebote sowie durch eine Beteiligung der Mathematik mit eigenen Projekten an der hochschulweiten Initiative.
2. In den Modulbeschreibungen sollten
  - a. die Abhängigkeiten zwischen den Modulen in der Stochastik überprüft und gegebenenfalls Voraussetzungen für die Teilnahme an weiterführenden Modulen definiert werden,
  - b. die Modulbezeichnung „Mathematische Grundlagen von Multimedia“ durch die Lehrenden diskutiert und gegebenenfalls geändert werden,
  - c. Überspezifikationen vermieden werden.

3. Bei Einsendeaufgaben sollte die Frist für die Korrektur verkürzt werden.
4. Der Mittelbau sollte gestärkt werden, um Kontinuität in der Lehre und der Betreuung der Studierenden sicherzustellen.
5. Im Rahmen der Evaluation sollten Formen der studentischen Rückmeldung (z. B. im Rahmen von Präsenzveranstaltungen), die derzeit informell genutzt werden, stärker institutionalisiert werden.

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



**Gutachten zur Akkreditierung  
der Studiengänge  
„Mathematik“ (B.Sc./M.Sc.)  
an der FernUniversität in Hagen**



Begehung am 04./05.12.2018

Gutachtergruppe:

<b>Prof. Dr. Thomas Götz</b>	Universität Koblenz-Landau, Campus Koblenz, Mathematisches Institut
<b>Prof. Dr. Stefan Kunis</b>	Universität Osnabrück, Institut für Mathematik
<b>Thomas Lengfeld</b>	Allianz Worldwide Partners, Head of Pricing and Portfolio Management (Vertreter der Berufspraxis)
<b>Laura Pelchmann</b>	Studentin der Universität zu Köln (studentische Gutachterin)
<b>Koordination:</b> Dr. Simone Kroschel	Geschäftsstelle AQAS e.V., Köln

## **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 FernUniversität in Hagen beantragt die Akkreditierung der Studiengänge „Mathematik“ mit dem Abschluss „Bachelor of Science“ und „Master of Science“. Es handelt sich um Reakkreditierung.

Das Akkreditierungsverfahren wurde am 19./20.02.2018 durch die zuständige Akkreditierungskommission von AQAS eröffnet. Es wurde eine vorläufige Akkreditierung bis zum 31.08.2019 ausgesprochen. Am 04./05.12.2018 fand die Begehung am Hochschulstandort Hagen 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 der Studiengänge**

---

### **1. Allgemeine Informationen**

Die FernUniversität in Hagen (im Folgenden: FernUniversität Hagen) ist eine staatliche Fernuniversität mit rund 80.000 Studierenden. Das gesamte Studienangebot ist berufs- oder familienbegleitend in Teilzeit studierbar, wodurch ein zeit- und ortsunabhängiges Studium ermöglicht werden soll. Nach Darstellung der Hochschule werden die Studierenden von den Lehrenden vom Campus in Hagen aus und in relativer Wohnortnähe in 13 Regionalzentren und den diesen zugeordneten Studienzentren betreut. Ferner verfügt die Fernuniversität über Studienzentren und Kontaktstellen im Ausland. Dem hochschulweiten Lehr- und Lernsystem der FernUniversität Hagen liegt ein Blended-Learning-Ansatz zugrunde. Vorlesungen und Übungen, wie sie an Präsenzuniversitäten durchgeführt werden, werden an der FernUniversität Hagen durch Fernstudienkurse ersetzt. Die Studienmaterialien gehen den Studierenden in Printform zu. Zusätzlich erhalten die Studierenden Zugriff auf im Netz vorhandene virtuelle Lernumgebungen. Die Studienbriefe sind laut Selbstbericht in einzelne, überschaubare Einheiten aufgeteilt und didaktisch so gestaltet, dass sie – auch ohne unmittelbaren Zugang zu den Lehrenden – selbst erarbeitet werden können. Multimediale Elemente wie z. B. Aufzeichnungen von Präsenzveranstaltungen, Video- und Audioclips, Animationen und Simulationen, Aufgabentrainer und Selbsttests sowie Einsendeaufgaben werden vielfach ergänzend angeboten. Seminare finden zum Teil in Präsenz, aber auch als Online-Veranstaltungen statt.

Die FernUniversität Hagen gliedert sich in fünf Fakultäten. Der Bachelor- und der Masterstudiengang „Mathematik“ sind an der Fakultät für Mathematik und Informatik angesiedelt. Sie werden seit dem Wintersemester 2000/01 bzw. 2003/04 als gestufte Studiengänge angeboten.

## **2. Profil und Ziele**

Mit dem Bachelorstudium soll ein erster berufsqualifizierender Abschluss in „Mathematik“ vermittelt werden. Die Studierenden sollen die wichtigsten Ergebnisse und Methoden der Mathematik kennen lernen und die Befähigung erwerben, mathematische Methoden in ihrem jetzigen oder späteren beruflichen Umfeld anzuwenden. Sie sollen weiterhin lernen, die angewandte Modellbildung und die verwandten Methoden kritisch auf ihre Angemessenheit und die Grenzen ihrer Aussagefähigkeit hin zu überprüfen und ihre Analysen anderen überzeugend darzustellen und im Team angemessene Entscheidungen zu treffen.

Als Fernstudiengang soll der Studiengang den Bedürfnissen nach einem flexiblen, selbstgesteuerten Studium entgegenkommen. Nach Darstellung im Antrag hat sich das Konzept des Studiengangs insgesamt als tragfähig erwiesen.

Der Masterstudiengang „Mathematik“ soll einen breiten, vertieften Einblick in das Fach vermitteln. Die Studierenden sollen qualifiziert werden, komplexe forschungsorientierte Aufgaben der Mathematik selbständig zu bearbeiten. Sie sollen lernen, Problemstellungen aus Forschung und Praxis in einer angemessenen, mathematischen Sprache zu formulieren, die daraus resultierenden Probleme theoretisch zu lösen und die Lösungen praktisch umzusetzen. Der Studiengang richtet sich insbesondere an berufstätige Mathematikerinnen und Mathematiker, die sich nach einem Bachelorabschluss weiter qualifizieren möchten, sowie an andere Menschen, die nicht an einer Präsenzuniversität studieren können.

Die Studierenden sollen fortgeschrittene Ergebnisse, Methoden und Problemlösungsstrategien der angewandten Mathematik kennen lernen und befähigt werden, eigene mathematische Problemlösungen zu entwickeln, bekannte Methoden weiterzuentwickeln, und Verfahren und Ergebnisse in ihrem jetzigen oder späteren beruflichen Umfeld anzuwenden. Sie sollen Methoden und Modellbildungen kritisch diskutieren, in komplexen Situationen angemessene Entscheidungen treffen und sich in ein Team als Spezialist/in oder Führungskraft einbringen können.

Der Masterstudiengang ist forschungsorientiert ausgerichtet. Die Studierenden sollen an die aktuelle Forschung herangeführt und qualifiziert werden, eigene Lösungsansätze und -verfahren für konkrete Probleme ihres Fachgebietes zu erarbeiten. Das Konzept des Studiengangs hat sich nach Aussage im Antrag grundsätzlich bewährt, das Fach hat sich nach eigenen Angaben weiter in Richtung angewandter Mathematik entwickelt.

Zur Aufnahme des Bachelorstudiums ist eine Hochschulzugangsberechtigung erforderlich. Beim Masterstudium werden die Zugangsvoraussetzungen künftig dahingehend geändert, dass ein Bachelorabschluss in Mathematik oder mit 50% Überdeckung mit den Mathematikinhalten des Bachelorstudiums an der FernUniversität Hagen erforderlich ist.

Gleichstellung ist nach Darstellung im Antrag an der FernUniversität Hagen als Querschnittsaufgabe strategisch, institutionell sowie in die praktische Gleichstellungsarbeit zentral verankert. Zuständige Institutionen sind insbesondere die zentrale Gleichstellungsbeauftragte, die Gleichstellungskommission und der Rektoratsausschuss für Forschungsförderung. Zur weiteren Verbesserung der Vereinbarkeit von Studium, Beruf und Wissenschaft mit Familienaufgaben wurde die Charta „Familie in der Hochschule“ unterschrieben. Zur Chancengerechtigkeit soll das Konzept der FernUniversität insgesamt beitragen, indem Studierende ihr Studium an die individuelle

Lebenssituation anpassen können. Nach Darstellung im Antrag sind die Studiengänge „Mathematik“ auf entsprechende Zielgruppen hin ausgerichtet.

### **Bewertung**

Die beiden Fernstudiengänge in der Mathematik bieten ein klassisches Curriculum der Mathematik an und bilden nach Aussagen der Hochschulleitung ein zentrales Element im Bildungsportfolio der FernUniversität. Der Bachelorstudiengang hat mit seiner Gliederung in eine Studieneingangsphase und die darauf aufbauende, breitgefaste mathematische Grundlagenausbildung eine klare Struktur und wird dem Ziel eines ersten berufsqualifizierenden Abschlusses gerecht. Die geringen Absolventenzahlen sowie hohen Studienabbruchquoten sind den Spezifika eines Fernstudiums und weniger dem Profil des Studiengangs an sich geschuldet. Um den Studienanfänger/innen bzw. den Studieninteressenten eine verbesserte Vorab-Information über die Ziele des Studiums und dessen Voraussetzungen zu liefern, sollte über die Einführung eines Online-Self-Assessments nachgedacht werden.

Das mathematisch-fachliche Profil des Masterstudiengangs leitet sich aus den personellen Ressourcen des Instituts ab. Die drei Vertiefungsrichtungen „Diskrete Mathematik“, „Stochastik“ und „Numerik“ decken einen großen Bereich der anwendungsorientierten Mathematik ab. Spezialisierte Angebote zu mathematischen Anwendungen oder mathematischer Modellierung könnten eine weitere Profilstärkung mit sich bringen. Überfachliche Kompetenzen, z. B. im Bereich der Kommunikationsfähigkeit bzw. der Kooperation zur Problemlösung, können naturgemäß im räumlich getrennten Umfeld eines Fernstudienganges, bei dem die direkte und unmittelbare Zusammenarbeit der Studierenden und Lehrenden auf ein Mindestmaß reduziert ist, nur eingeschränkt vermittelt werden. Dennoch versucht die FernUniversität durch die Organisation von Studientagen (in Präsenz oder virtuell) hier ein entsprechendes Angebot zu machen, um den direkten Kontakt zu fördern.

Die Ausgestaltung als Fernstudiengang prägt das Profil der beiden Studiengänge und ist eine der wesentlichen Stärken des Studienangebots. Die Möglichkeit ortsunabhängig, berufs-, schul- oder familienbegleitend und ohne starres Zeitkorsett zu studieren bzw. zumindest ein Studium zu beginnen, erlaubt es den Studierenden, ihr Studium flexibel zu gestalten und trägt zu einem hohen Maß an Geschlechter- und Chancengerechtigkeit bei. Dies wurde von den Studierenden bestätigt. Darüber hinaus verfügt die FernUniversität Hagen über gängige Konzepte und Einrichtungen zur Förderung von Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit wie eine Gleichstellungsbeauftragte oder eine Gleichstellungskommission. Durch das Fernstudium, das von den Studierenden ein hohes Maß an Motivation und Selbstorganisation erfordert, werden auch die Persönlichkeitsentwicklung und die Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement gefördert.

Um das bestehende Profil zu stärken und die Vorteile der beiden Fernstudiengänge an die aktuellen technischen Entwicklungen anzupassen, wird eine Intensivierung und nachhaltige Überarbeitung der Digitalisierungsmaßnahmen für das Studienangebot der Mathematik eindringlich empfohlen. Es wird angeregt, die bisherigen, papierbasierten Lehr- und Studienbriefe z. B. durch videobasierte Blended-Learning-Angebote zu ergänzen. In diesem Zusammenhang würde es sich anbieten, dass die Mathematik sich mit eigenen Projekten an der hochschulweiten Initiative zum weiteren Ausbau der Digitalisierung beteiligt **[Monitum 1]**.

### **3. Qualität des Curriculums**

Die zu akkreditierenden Studiengänge werden von der Hochschule im Vollzeit- und im Teilzeitstudium berufsbegleitend angeboten. Der Bachelorstudiengang umfasst 180 CP und ist in einer Regelstudienzeit von sechs (Vollzeitstudium) bzw. zwölf Semestern (Teilzeitstudium) zu absolvieren. Als Abschlussgrad wird der „Bachelor of Science“ vergeben. Der Masterstudiengang umfasst

120 CP und ist in einer Regelstudienzeit von vier (Vollzeitstudium) bzw. acht Semestern (Teilzeitstudium) zu absolvieren. Als Abschlussgrad wird der „Master of Science“ vergeben. Die Module mit Ausnahme der Abschlussarbeiten umfassen im Bachelorstudium fünf oder zehn CP, im Masterstudium immer zehn CP.

Das Curriculum im Bachelorstudium ist so angelegt, dass eine breite mathematische Grundausbildung in Kombination mit einer frühen Ausbildung in verschiedenen Teildisziplinen der angewandten Mathematik angestrebt wird. Das Studium beginnt mit einer Eingangsphase, die in Vollzeit drei Semester umfasst und erfolgreich absolviert werden muss, damit eine Fortsetzung erfolgen kann. Zu Beginn des Studiums wird das Einführungsmodul „Mathematische Grundlagen“ absolviert, das sich in den Modulen „Lineare Algebra“, „Analysis“ und „Maß- und Integrationstheorie“ fortsetzt. Hinzu kommen vier Pflichtmodule in angewandter Mathematik sowie das Erlernen einer Programmiersprache und eine Einführung in MAPLE. Eine Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten erfolgt in Kombination mit einem thematischen Proseminar. In der Vertiefungsphase des Studiums sind ein Seminar, ein mathematisches Praktikum und zwei Wahlpflichtmodule vorgesehen. Das Abschlussmodul enthält die Bachelorarbeit, einen vorbereitenden Kurs und ein Kolloquium. Zudem werden 30 CP in einem Nebenfach erworben, wobei die Auswahl zwischen Informatik, Betriebswirtschaftslehre und Volkswirtschaftslehre besteht.

Seit der letzten Akkreditierung gab es Anpassungen im Wahlpflichtbereich. Im Zuge der Reakkreditierung sollen Veränderungen vorgenommen werden, die auf die oben beschriebene Strukturierung zielen. Zudem finden Anpassungen z. B. beim Prüfungssystem und der Kreditierung statt.

Das Curriculum des Masterstudiengangs ist darauf angelegt, ein vorhergehendes Studium in Mathematik bzw. ein mathematikorientiertes Studium zu vertiefen. Es gliedert sich in Basis- und Spezialisierungsmodule und Seminare. In den Basismodulen sollen wichtige Gebiete der reinen und angewandten Mathematik erlernt und vertieft werden, in den Spezialisierungsmodulen soll eine Heranführung an die aktuelle Forschung erfolgen. Die Spezialisierungsmodule gliedern sich in die Vertiefungsrichtungen „Angewandte Algebra und Diskrete Mathematik“, „Stochastik und Mathematische Physik“ und „Analysis und Numerische Mathematik“. Die Basismodule, von denen mindestens drei bestanden werden müssen, sind ebenfalls den Vertiefungsrichtungen zugeordnet und sollen die Grundlage für diese legen.

Die Studierenden wählen eine Vertiefungsrichtung als Studienschwerpunkt. Hier belegen sie mindestens drei Module, davon zwei Spezialisierungsmodule, und ein Seminar sowie das Abschlussmodul einschließlich der Masterarbeit. Insgesamt muss aus jeder Vertiefungsrichtung mindestens ein Modul absolviert werden, ein Modul kann aus einem anderen Fach belegt werden. Zu den zu absolvierenden Modulen können zwei Module zusätzlich gewählt und zur Kompensation nicht bestandener Module oder zur Notenverbesserung genutzt werden.

Seit der letzten Reakkreditierung wurden das Wahlpflichtprogramm angepasst und Änderungen bei der Modularisierung vorgenommen. Mit der Reakkreditierung sollen unter anderem die Vertiefungsmöglichkeiten erweitert und Anpassungen am Prüfungssystem vorgenommen werden.

Als Prüfungsformen werden Klausuren, mündliche Prüfungen und Bewertungen aufgrund von Vorträgen/Präsentationen und Ausarbeitungen eingesetzt. Die Modulbeschreibungen sind über die Studiengangsportale der Hochschule zugänglich.

## **Bewertung**

Die Inhalte der beiden Studiengänge bewegen sich in Auswahl und Volumen im Standardbereich mathematischer Studiengänge in Deutschland. Beide Studiengänge befähigen die Studierenden somit für eine qualifizierte Erwerbstätigkeit und vermitteln eine wissenschaftliche Qualifikation auf der jeweiligen Niveaustufe entsprechend dem Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulab-

schlüsse. Sämtliche angestrebten Kompetenzen werden durch das Curriculum umgesetzt, wobei sowohl im Bachelor- als auch verstärkt im Masterstudiengang eine Ausrichtung auf angewandte Mathematik vorgenommen ist.

Lehr-, Lern- und Prüfungsformen folgen dem Fernstudienkonzept und werden als äquivalent zu denen an Präsenzuniversitäten angesehen. Pro Modul ist eine Prüfung vorgesehen, wobei ein angemessenes Spektrum an Formen zum Einsatz kommt. Die Überarbeitung des Curriculums ist sehr gut gelungen. Das Modulhandbuch gibt dies adäquat wieder. Einzelne Aspekte, welche noch eine Anpassung erfahren könnten, sind:

1) Die Abhängigkeiten zwischen den Veranstaltungen der Stochastik sollten nochmals geprüft werden und gegebenenfalls Übergangsregelungen in Form von Voraussetzungen für die Teilnahme an weiterführenden Modulen definiert werden **[Monitum 2a]**.

2) Der Modultitel „Mathematische Grundlagen von Multimedia“ erscheint eher ungewöhnlich und sollte durch die Lehrenden diskutiert und gegebenenfalls geändert werden. Nach Aussage der Fachvertreter wird in dem Modul die Modellbildung an ausgewählten Beispielen aus den Bereichen Audio, Video etc. vermittelt, was im Titel besser zum Ausdruck gebracht werden könnte **[Monitum 2b]**.

3) Im Modulhandbuch finden sich teilweise Überspezifikationen, die nicht zuletzt die Flexibilität in der Lehre unnötig einschränken. So könnten Inhaltsangaben von Seminaren teilweise etwas generischer formuliert werden. Die Festlegung auf MAPLE und eine Pascal-ähnliche Programmiersprache könnte ebenfalls aufgegeben werden **[Monitum 2c]**.

4) Die generische Voraussetzung von 45 CP aus 90 CP der Studieneingangsphase als Voraussetzung für das Absolvieren der fortgeschrittenen Module des Bachelorstudiums sollte in der Prüfungsordnung und den Modulbeschreibungen genauer herausgearbeitet werden. Mindestens sollte die Studieneingangsphase durch Nennung aller Module definiert sein **[Monitum 2d]**.

5) Der Übergang vom Bachelor- zum konsekutiv angebotenen Masterstudiengang sollte organisatorisch erleichtert werden. Die Studierenden können zwar Prüfungen vorziehen, sich aber für das Masterstudium nur mit Gasthörerstatus immatrikulieren, bis die Bachelorurkunde ausgestellt und eingereicht ist. Geprüft werden könnte zum Beispiel die Option einer regulären Einschreibung mit der Auflage, die Bachelorurkunde nachzureichen **[Monitum 3]**.

#### **4. Studierbarkeit**

Zuständig für die Lehre an der Fakultät sind das Dekanat und die Kommissionen für Studienplanung und Evaluation. Die inhaltliche und organisatorische Abstimmung des Lehrangebots übernimmt das Professorium, das Prüfungsamt koordiniert die Prüfungen.

Fachübergreifende Beratungsmöglichkeiten für Studieninteressierte und Studierende des Studiengangs bieten nach Darstellung der Hochschule die Zentrale Studienberatung, das Service Center sowie die Regionalzentren an. Studienanfängerinnen bzw. -anfänger sollen im Rahmen von Auftaktveranstaltungen zu Studienbeginn in allen Regionalzentren die Möglichkeit erhalten, sich über grundlegende organisatorische Abläufe im Fernstudium zu informieren. In der Mathematik werden zudem Brückenkurse angeboten. Für die Beratung und Information im Fach werden unterschiedliche Medien eingesetzt, die Lehrenden sind in den Sprechzeiten telefonisch erreichbar.

Ansprechpartner für Studierende mit gesundheitlichen Einschränkungen sind laut Hochschule die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Prüfungsämter, die bzw. der Senatsbeauftragte für behinderte und chronisch kranke Studierende, das Studierendensekretariat, der AStA sowie das Zentrum



für Medien und IT (ZMI). Auch auf die Belange von Studierenden in besonderen Lebenslagen geht die FernUniversität Hagen nach eigenen Angaben ein.

Die Module werden in Einheiten entsprechend einem 14-tägigen Bearbeitungsrythmus unterteilt. Zu jedem Modul gibt es Übungsaufgaben, Studientage und Internet-Diskussionsgruppen. Proseminare, Seminare und Praktika werden als Präsenzveranstaltungen durchgeführt. Klausuren werden in der Regel an einem von mehreren Klausurorten in Deutschland, Österreich und weiteren Ländern geschrieben; mündliche Prüfungen werden in der Regel in Hagen abgenommen. Für die Präsenzveranstaltungen müssen in der Regel schriftliche Ausarbeitungen erstellt und vorgetragen werden.

Die Hochschule hat Studierendenstatistiken vorgelegt, die u. a. Angaben zu Studienzeiten und Verbleibsquoten enthalten, und die Anzahl der Absolventinnen und Absolventen sowie die durchschnittlichen Abschlussnoten dokumentiert.

Der Nachteilsausgleich ist jeweils in § 23 der Prüfungsordnung geregelt. Die Anerkennung extern erbrachter Leistungen ist jeweils in § 8 der Prüfungsordnung geregelt. Die Anrechnung außerhochschulisch erworbener Kompetenzen ist ebenfalls geregelt. Die Lissabon-Konvention ist nach Darstellung der Hochschule berücksichtigt. Die Prüfungsordnungen wurden gemäß Bestätigung der Hochschulleitung einer Rechtsprüfung unterzogen.

### **Bewertung**

In der Studieneingangsphase gibt es für die neu Eingeschriebenen zunächst Einführungsveranstaltungen in verschiedenen Regionalzentren. Anschließend haben die Studierenden sowohl die Chance auf einen Brückenkurs, welcher den Übergang zwischen Schulmathematik und Studium vereinfachen soll, als auch, ab dem kommenden Sommersemester 2019, auf einen Vorkurs, welcher vorausgesetztes Schulwissen wiederholt.

In den Vorlesungen der Eingangsphase werden Mentorate angeboten, in denen die Studierenden, zusätzlich zu Newsgroups und Kontakt mit den Lehrenden, bei der Bearbeitung der Übungsaufgaben unterstützt werden. Diese Übungsaufgaben werden in einem zweiwöchigen Zyklus veröffentlicht und können für eine Korrektur eingeschendet werden. Die Rückmeldung der korrigierten Ergebnisse sollte, wenn möglich, nicht mehrere Blätter später erfolgen, da es für einen kontinuierlichen Lernfortschritt wichtig ist, dass man ein zeitnahes Feedback erhält, um die eigene Leistung einschätzen und aus Fehlern lernen zu können **[Monitum 4]**.

Die freie Zeiteinteilung des Lernens ermöglicht es den Studierenden ihrem Interesse an der Mathematik nachzugehen, auch neben Beruf, Familie oder Schule. Das Beratungsangebot für Studierende mit Behinderung und Studierende in besonderen Lebenssituationen ist vielfältig. Verpflichtende Präsenzphasen werden auf ein Minimum reduziert, um allen Lebenssituationen möglichst gerecht zu werden. Auch bei Seminaren ist mittlerweile teilweise eine Online-Teilnahme möglich, sodass potentiell weite oder unmögliche Anreisen erspart bleiben können. Bei der Belegung dieser Seminare sollte klar kommuniziert werden, mit welcher Frist nach Einreichen eines Konzepts die Zulassung zu der Präsenzveranstaltung erfolgt.

Das Studium ist nachvollziehbar organisiert und die Zuständigkeiten sind klar verteilt. Die Lehrenden bieten regelmäßige telefonische Sprechzeiten an, neben diesen werden weiterhin moderierte Newsgroups genutzt. Bei organisatorischen Belangen werden E-Mails an zuständige Stellen weitergeleitet. Neben diesen elektronischen Kontaktmöglichkeiten gehen Lehrende auch bei verschiedensten Präsenzangeboten auf die Organisation des Studiums ein und beraten die Studierenden bezüglich ihres Studienverlaufsplans.

Die verschiedenen Pflichtmodule im Bachelorstudium werden so angeboten, dass ein Studieneinstieg zu beiden Semestern sinnvoll ermöglicht werden kann. Neben einer guten Planbarkeit in

organisatorischer und inhaltlicher Gestaltung ihres Studiums ermöglichen anschließend in hoher Frequenz angebotene Wahlpflichtmodule und die Nebenfachausbildung den Studierenden eine Ausrichtung des Studiums in Richtung ihrer persönlichen mathematischen Interessen.

Alle Module werden mit einer Modulprüfung abgeschlossen, hierbei werden die in der Mathematik üblichen Prüfungsformen abgedeckt. Die Studierbarkeit wird unterstützt durch ein flexibles Prüfungsangebot, welches schriftliche Klausuren an verschiedensten Orten der Welt und auch mündliche Prüfungen per Video Übertragung aus Regionalzentren ermöglicht.

In der Prüfungsordnung ist die Anerkennung von Leistungen geregelt, die an anderen Hochschulen erbracht worden sind. Die Regelungen berücksichtigen die Bestimmungen der Lissabon-Konvention. Ebenso gibt es Regelungen für die Anrechnung außerhochschulisch erworbener Kompetenzen. Ein Nachteilsausgleich ist in der Prüfungsordnung vorgesehen. Diese ist juristisch geprüft und veröffentlicht. Auch das Modulhandbuch und weitere relevante Informationen sind für die Studierenden über die Homepage der FernUniversität zugänglich.

## **5. Berufsfeldorientierung**

Nach Angaben im Antrag sind etwa 80 % der Studierenden berufstätig, was den Theorie-Praxis-Transfer befördert. Berufschancen werden vor allem in der Versicherungswirtschaft, bei Banken und Finanzdienstleistern, bei Unternehmensberatungen und in der IT-Branche gesehen. Dabei sollen Bachelorabsolvent/inn/en erlernte Methoden und Verfahren auf praktische Probleme anwenden und sich vornehmlich in Teams einbringen. Masterabsolvent/inn/en sollen in der Lage sein, zur Lösung komplexer Probleme neue Lösungsverfahren zu finden oder bekannte Methoden weiterzuentwickeln. Sie sollen größere Projekte eigenständig bearbeiten.

Gespräche mit Entscheidungsträger/innen in Unternehmen und Absolvent/inn/en haben nach Darstellung der Verantwortlichen ergeben, dass es bei der Einstellung weniger auf spezifische Kenntnisse in bestimmten Gebieten der Mathematik ankommt als vielmehr auf die Fähigkeit analytisch-logisch zu denken und abstrakte Sachverhalte zu erfassen und in praktisches Handeln umzusetzen.

### **Bewertung**

Sowohl der Bachelor- als auch der Masterstudiengang „Mathematik“ sind nicht auf ein spezielles Berufsfeld ausgerichtet. Es werden solide Grundlagen in reiner Mathematik und Standard-Anwendungsfächern angeboten, die die Absolvent/inn/en befähigen sollen, das Gelernte im beruflichen Umfeld zu adaptieren. 80 % der Studierenden sind bereits berufstätig und streben entweder verbesserte Aufstiegschancen an oder bereiten einen beruflichen Wechsel vor. Es ist seitens der Studiengangsverantwortlichen nicht geplant, Spezialvorlesungen z. B. zum Thema Versicherungsmathematik in das Curriculum aufzunehmen. Die aktuell gelehrt Programmiersprachen wie Pascal sind nicht mehr zeitgemäß, ein Umstieg ist geplant. In Fächern wie Numerik gibt es bereits Wahlfreiheiten bezüglich der benutzten Programmiersprache.

Signifikant ist die äußerst geringe Absolventenanzahl in beiden Studiengängen. Offenbar werden nur bestimmte Module und Modulgruppen für ein berufliches Ziel benötigt. Dem möchte die Universität künftig entgegenkommen, indem sie bestimmte Modulzusammenstellungen als Zertifikat clustert mit z. B. 60 CP. Das Rektorat führt entsprechende Diskussionen mit dem Wissenschaftsministerium, der universitäre Anspruch soll allerdings gewahrt bleiben.

Praktika in der Industrie spielen für diese berufsbegleitende Ausbildung kaum eine Rolle. Es werden praktische Übungen z. B. zum Thema Programmieren angeboten. Bachelor- und Masterarbeiten beziehen sich sehr oft auf aktuelle Themen in den Firmen der Studierenden. Werkstudententätigkeiten als Möglichkeit der Vernetzung spielen an der Fernuniversität keine Rolle.

Der Bedarf nach konkreten, im Curriculum verankerten, spezifischen Lehrangeboten für Soft Skills, die in der Wirtschaft zunehmend von Hochschulabsolvent/inn/en verlangt werden, ist bei den Studierenden nicht gegeben. Selbstorganisation, Selbstassessment und Selbstdisziplin sind neben großem Engagement jedoch herausragende Werte und Eigenschaften, die nur in dieser Form des Studiums, berufsbegleitend und meist in Teilzeit, gefordert, trainiert und erlernt werden. Diverse Lehrmaterialien und Literatur sind in Englisch vorhanden, Präsentationstechniken werden vermittelt. Insbesondere die Vernetzung und Kommunikation unter den Studierenden stellt an der FernUniversität eine besondere Herausforderung dar, ist aber laut Studierenden kein explizites Ziel bei der Wahl des Studiums.

Eine Verzahnung mit der Wirtschaft über Projekte, Sponsoring, Forschung spielt aufgrund der 80 % Studierenden aus der Wirtschaft kaum eine Rolle.

Internationalität ist nur insofern ein Thema in der Strategie der FernUniversität, als deutschsprachigen Studierenden im weltweiten Ausland eine Ausbildung an einer deutschen Universität geboten werden kann. Studierendenaustauschprogramme spielen eine untergeordnete Rolle. Die Kapazität an Lehrpersonal reicht nicht aus, um englischsprachige Vorlesungen und Skripte durchgängig und parallel anbieten zu können.

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

In der Mathematik gibt es sechs Professuren sowie eine Juniorprofessur und einen außerplanmäßigen Professor, zudem läuft ein Berufungsverfahren für eine W1-Professur „Algebra“. Weiterhin gibt es zwei Mitarbeiter-Stellen und es werden Lehrbeauftragte eingesetzt. Die Module in der Mathematik werden teilweise auch für die Studiengänge in der Informatik genutzt, umgekehrt werden andere Module von den Lehrenden in der Informatik angeboten. Zudem erfolgt ein Lehrimport bei den Nebenfächern.

Sachmittel und arbeitsplatzbezogene sächliche Ressourcen sind am Fach vorhanden. Die Fernstudieninfrastruktur sowie die Versorgung mit Literatur und elektronischen Medien wird zentral zur Verfügung gestellt.

Zur Fortbildung der Lehrenden stehen ein universitätsinternes Fortbildungsprogramm, Schulungen des Zentrums für Medien und IT sowie die Angebote der Hochschulübergreifenden Fortbildung (HÜF) und das Fortbildungsprogramm des Innenministeriums NRW zur Verfügung.

### **Bewertung**

Beide Studiengänge sind bei der aktuellen Personalsituation durchführbar. Die Profilbildung im Masterstudium folgt dabei den Forschungsschwerpunkten der einzelnen Arbeitsgruppen und muss somit bei Neubesetzungen fortgeschrieben werden. Die zügige Wiederbesetzung freiwerdender Stellen ist für das Lehrangebot unbedingte Voraussetzung. Eine Stärkung des Mittelbaus wird insbesondere zur kontinuierlichen Sicherstellung des Lehrangebots und der Betreuung im Bachelorbereich sowie einer nachhaltigen Digitalisierungsstrategie empfohlen **[Monitum 5]**.

Auch die notwendigen sächlichen Ressourcen zur Durchführung der Studiengänge sind vorhanden. Es sollte jedoch der Übergang zu einer homogenen Online-Plattform durch ein eigenes universitär gefördertes Projekt der Mathematik vorangetrieben werden (vgl. Kap. 2 mit Monitum 1).

## 7. Qualitätssicherung

Die Gesamtverantwortung für die Qualitätssicherung trägt das Rektorat. Die Hochschule verfügt nach eigenen Angaben über einen Qualitätszyklus, der zunächst die durch die Messinstrumente erhobenen Ergebnisse umfasst, die anschließend diskutiert werden und aus denen ggf. Verbesserungsmaßnahmen abgeleitet werden sollen. Diese sollen nachfolgend umgesetzt werden.

Grundlage der Evaluationsmaßnahmen der Hochschule bilden die „Rahmenordnung für die Evaluation von Lehre, Studienorganisation und Weiterbildung“, die „Rahmenordnung für die Evaluation von Forschung, Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses und Wissenstransfer“ und die „Rahmenordnung für die Evaluation von Dienstleistungen“.

Zu den bereichsübergreifenden Einrichtungen im Qualitätsmanagementsystem gehören die Kommission für Qualitätsverbesserung in Lehre und Studium, das Netzwerk „Lehre“ und der Arbeitsbereich Qualitätsmanagement/Evaluation. Bereichsintern sind am Qualitätsmanagementsystem die Studiengangskommission und die jeweiligen Modulverantwortlichen beteiligt.

Die Evaluation der Lehre umfasst die Modulevaluation, die Lehrtextkritik und die Bewertung von Präsenzveranstaltungen. Die Evaluation des Studiensystems soll durch aufeinander aufbauende Studierendenbefragungen umgesetzt werden. Hierfür vorgesehene Instrumente sind die Studieneingangsbefragung, die Studienzufriedenheitsbefragung sowie die Absolventinnen- und Absolventenbefragung. Darüber hinaus führt die Universität das zentrale Beschwerde- und Reklamationsmanagement als Teil der Qualitätsprüfung an. Die Ergebnisse sollen in einem regelmäßigen Bericht der Hochschulleitung vorgelegt werden.

### Bewertung

Der Bachelor- und der Masterstudiengang „Mathematik“ an der FernUniversität Hagen stellen ein seit Jahren bewährtes Instrument dar, Studierenden in Voll- oder Teilzeit solides mathematisches Basis- und Standardanwendungswissen zu vermitteln. Allein Teilzeitstudierende benötigen die Kontinuität in den Lehrinhalten, um den angestrebten Abschluss in vertretbarer Zeit und wohl definierten Zielen zu erreichen. Geringfügige Änderungen der Inhalte, insbesondere der Anwendungsfächer wurden aufgrund der letzten Akkreditierungsempfehlungen und der verfügbaren Lehrpersonen vorgenommen. Benutzte Lehrmaterialien entsprechen einem langjährig bewährten, soliden Standard. Zunehmend wird auf die Digitalisierung bei Plattformen zum Lernen, zur Vernetzung und zur Organisation des Studiums gesetzt.

Die Hochschule besitzt ein entwickeltes Qualitätssicherungssystem und -konzept. Es wird fortlaufend weiterentwickelt und kann als vorbildlich gelten. Dem besonderen Profil einer FernUniversität wird dabei Rechnung getragen.

Es ist ein umfangreiches, hierarchisches, elektronisches Evaluationssystem basierend auf einer Evaluationsordnung aufgebaut worden. Die Rücklaufquote ist sehr gering, ein universitätsweites Phänomen. Darunter leidet auch die statistische Aussagekraft. Alle vier Jahre ist ein Bericht durch die Fakultät zu erstellen. Obwohl sich der Fragebogen auf das Wesentliche beschränkt, ist die Motivation zur Teilnahme im Fernstudium offenbar geringer als in Präsenzstudiengängen. Eine Filterung nur auf aktiv Studierende ist nicht eingeführt. Veranstaltungen werden erst ab einer bestimmten Größe evaluiert.

Von den Studierenden wurde angemerkt, dass aufgrund der kleinen Gruppengrößen Kritik, insbesondere Freitext, leicht zuzuordnen ist. Das macht es Studierenden schwieriger, angebrachte und selbst verhältnismäßige Kritik zu üben.

Maßnahmen, um die Rücklaufquote massiv zu verbessern, sind bereits auf dem Radar der Studiengangsverantwortlichen. Rücklaufquoten bei Evaluationen sind laut Feedback selbst über Präsenzveranstaltungen nur bedingt zu steigern; Studientage nimmt nur ein Teil der aktiven Stu-

dierenden wahr. Trotzdem sollten Studientage und Seminare verstärkt genutzt werden, um direkt Rückmeldungen einzuholen und diese derzeit informell genutzten Formen stärker zu institutionalisieren **[Monitum 6]**. Geplant ist, verstärkt auf die Wichtigkeit der Evaluation zur Verbesserung der Lehre hinzuweisen. Befragungen von Absolventinnen und Absolventen wurden für den Bachelor- und den Masterstudiengang durchgeführt, Ergebnisse liegen vor. Ebenso hat die Hochschule die Exmatrikulierten unter anderem zu den Abbruchgründen befragt.

## **8. Zusammenfassung der Monita**

1. Die Digitalisierung in der Lehre sollte im Fach Mathematik vorangetrieben werden, zum Beispiel durch die Ergänzung der bisherigen papierbasierten Lehr- und Studienbriefe durch video-unterstützte Blended-Learning-Angebote sowie durch eine Beteiligung der Mathematik mit eigenen Projekten an der hochschulweiten Initiative.
2. In den Modulbeschreibungen sollten
  - a. die Abhängigkeiten zwischen den Modulen in der Stochastik überprüft und gegebenenfalls Voraussetzungen für die Teilnahme an weiterführenden Modulen definiert werden,
  - b. die Modulbezeichnung „Mathematische Grundlagen von Multimedia“ durch die Lehrenden diskutiert und gegebenenfalls geändert werden,
  - c. Überspezifikationen vermieden werden,
  - d. die Voraussetzungen für das Absolvieren weiterführender Module im Bachelorstudium spezifiziert werden.
3. Für den Übergang zwischen Bachelor- und Masterstudium sollte eine Lösung gefunden werden, die für die Studierenden einfacher ist als die Einschreibung mit Gasthörer-Status.
4. Bei Einsendeaufgaben sollte die Frist für die Korrektur verkürzt werden.
5. Der Mittelbau sollte gestärkt werden, um Kontinuität in der Lehre und Betreuung der Studierenden sicherzustellen.
6. Im Rahmen der Evaluation sollten Formen der studentischen Rückmeldung (z.B. im Rahmen von Präsenzveranstaltungen), die derzeit informell genutzt werden, stärker institutionalisiert 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 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 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 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.*

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 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 als erfüllt angesehen.

### **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 der Studiengänge gibt die Gutachtergruppe folgende Empfehlungen:

- Die Digitalisierung in der Lehre sollte im Fach Mathematik vorangetrieben werden, zum Beispiel durch die Beteiligung mit Projekten an der hochschulweiten Initiative.
- In den Modulbeschreibungen sollten
  - die Abhängigkeiten zwischen den Modulen in der Stochastik überprüft und gegebenenfalls Voraussetzungen für die Teilnahme an weiterführenden Modulen definiert werden,
  - die Modulbezeichnung „Mathematische Grundlagen von Multimedia“ durch die Lehrenden diskutiert und gegebenenfalls geändert werden,
  - Überspezifikationen vermieden werden,
  - die Voraussetzungen für das Absolvieren weiterführender Module im Bachelorstudium spezifiziert werden.
- Für den Übergang zwischen Bachelor- und Masterstudium sollte eine Lösung gefunden werden, die für die Studierenden einfacher ist als die Einschreibung mit Gasthörer-Status.
- Bei Einsendeaufgaben sollte die Frist für die Korrektur verkürzt werden.
- Der Mittelbau sollte gestärkt werden, um Kontinuität in der Lehre und Betreuung der Studierenden sicherzustellen.
- Im Rahmen der Evaluation sollten Formen der studentischen Rückmeldung (z.B. im Rahmen von Präsenzveranstaltungen), die derzeit informell genutzt werden, stärker institutionalisiert werden.

Die Gutachtergruppe empfiehlt der Akkreditierungskommission von AQAS, die Studiengänge „**Mathematik**“ an der **FernUniversität in Hagen** mit den Abschlüssen „**Bachelor of Science**“ und „**Master of Science**“ ohne Auflagen zu akkreditieren.