



ASIIN-Akkreditierungsbericht

Bachelor- und Masterstudiengang
Mathematik

an der
Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

Stand: 29.06.2018

Inhaltsverzeichnis

A Zum Akkreditierungsverfahren	3
B Steckbrief der Studiengänge	5
C Bericht der Gutachter	8
D Nachlieferungen	26
E Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule	26
F Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter.....	26
G Stellungnahme des Fachausschusses	27
H Beschluss der Akkreditierungskommission (29.06.2018).....	27
Anhang: Lernziele und Curricula	29

A Zum Akkreditierungsverfahren

Studiengang	Beantragte Qualitätssiegel	Vorhergehende Akkreditierung	Beteiligte FA ¹
Ba Mathematik	AR ²	2011-2018	FA 12
Ma Mathematik	AR ³	2011-2018	FA 12
<p>Vertragsschluss: 06.07.2017</p> <p>Antragsunterlagen wurden eingereicht am: 19.02.2018</p> <p>Auditdatum: 05.04.2018</p> <p>am Standort: Oldenburg</p>			
<p>Gutachtergruppe:</p> <p>Prof. Dr. Erhard Cramer, Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen; Dr. Joachim Held, Nord LB; Prof. Dr. Alexander Pott, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg; Prof. Dr. Margitta Pries, Beuth Hochschule für Technik Berlin; Söhnke Berg (Student), Technische Universität Dortmund</p>			
<p>Vertreter der Geschäftsstelle: Dr. Michael Meyer</p>			
<p>Entscheidungsgremium: Akkreditierungskommission für Studiengänge</p>			
<p>Angewendete Kriterien:</p> <p>European Standards and Guidelines i.d.F. vom Mai 2015</p> <p>Kriterien für die Akkreditierung von Studiengängen und die Systemakkreditierung des Akkreditierungsrates i.d.F. vom 20.02.2013</p>			

¹ FA: Fachausschuss für folgende Fachgebiete: FA 01 - Maschinenbau/Verfahrenstechnik; FA 02 - Elektro-/Informationstechnik; FA 03 - Bauingenieurwesen, Geodäsie und Architektur; FA 04 - Informatik; FA 05 - Physikalische Technologien, Werkstoffe und Verfahren; FA 06 - Wirtschaftsingenieurwesen; FA 07 - Wirtschaftsinformatik; FA 08 - Agrar-, Ernährungswissenschaften und Landespflanze; FA 09 - Chemie; FA 10 - Biowissenschaften und Medizinwissenschaften; FA 11 - Geowissenschaften; FA 12 - Mathematik; FA 13 - Physik

² AR: Siegel der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland

³ AR: Siegel der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland

Zur besseren Lesbarkeit wird darauf verzichtet, weibliche und männliche Personenbezeichnungen im vorliegenden Bericht aufzuführen. In allen Fällen geschlechterspezifischer Bezeichnungen sind sowohl Frauen als auch Männer gemeint.

B Steckbrief der Studiengänge

a) Bezeichnung	Abschlussgrad (Originalsprache / englische Übersetzung)	b) Vertiefungsrichtungen	c) Angestrebtes Niveau nach EQF ⁴	d) Studiengangsform	e) Double/Joint Degree	f) Dauer	g) Gesamtkreditpunkte/Einheit	h) Aufnahmehythmus/erstmalige Einschreibung	i) konsekutive und weiterbildende Master	j) Studiengangsprofil
Mathematik B.Sc.	Mathematics, Bachelor of Science	--	Level 6	Vollzeit, Teilzeit	--	6 Semester	180 ECTS	WS	n.a.	n.a.
Mathematik M.Sc.	Mathematics, Master of Science	Studienschwerpunkte: A. Analysis und Numerik: Theorie, Modellierung, Anwendungen B. Algebra und Zahlentheorie: Theorie, Algorithmen, Anwendungen C. Mathematische Modellbildung in Lebens-, Umwelt- und Wirtschaftswissenschaften.	Level 7	Vollzeit, Teilzeit	--	4 Semester	120 ECTS	WS/SoSe	Konsekutiv	forschungsorientiert

⁴ EQF = European Qualifications Framework

In der hochschulweit geltenden Prüfungsordnung für Fachbachelor hat die Hochschule für alle Bachelorprogramme folgende Ziele festgelegt:

Das Bachelorstudium soll den Studierenden die erforderlichen Fachkenntnisse, Fähigkeiten und Methoden unter Berücksichtigung der Anforderungen in der Arbeitswelt so vermitteln, dass sie zu wissenschaftlicher Arbeit, zu wissenschaftlich fundierter bzw. wissenschaftlich künstlerischer oder musikalischer Urteilsbildung, zur kritischen Reflexion der wissenschaftlichen Erkenntnisse und zu verantwortlichem Handeln befähigt werden. Dies gilt einerseits für die Qualifizierung zum Studium von Masterstudiengängen und andererseits für die Befähigung für Tätigkeiten in entsprechenden Berufsfeldern. Die Studierenden sollen darüber hinaus befähigt werden, die erlernten Studieninhalte fach- und adressatenbezogen zu vermitteln.

Für den Bachelorstudiengang Mathematik hat die Hochschule in der fachspezifischen Prüfungsordnung ergänzend folgendes Profil beschrieben:

Ausgehend von den klassischen Grundlagen entwickelt sich Mathematik gegenwärtig mit großer Dynamik und durchdringt mit vielfältigen Anwendungen weite Teile der modernen Gesellschaft. Dabei liegen ihre Stärken in struktureller und begrifflicher Klarheit und durch Abstraktion und Theoriebildung gewonnener Übersichtlichkeit und breiter Anwendbarkeit.

Der Fach-Bachelor-Studiengang in Mathematik zielt auf eine systematische und breite Grundausbildung im Fach, sowohl in seinen theoretischen Grundlagen als auch in den weiterführenden Methoden. Dies bereitet einerseits auf die vielfältigen mathematischen Anwendungsgebiete vor und bietet andererseits auch die Basis für weitere Vertiefungen im Master. Mit der Bachelorarbeit werden die Studierenden an eigenständige forschungsnahe mathematische Arbeit herangeführt.

Die übergeordneten Studienziele im Bachelorstudiengang orientieren sich an folgenden Kompetenzfeldern:

- Breite Kenntnisse der mathematischen Grundlagen und Strukturen
- Theoriebildung
- Modellierung in mathematischen Anwendungsfeldern
- Rechnergestützte Methoden
- Vermittlung und Darstellung mathematischer Sachverhalte
- Einführung in die Methoden wissenschaftlichen Arbeitens

In der hochschulweit geltenden Prüfungsordnung für Fachmaster hat die Hochschule für alle Masterprogramme folgende Ziele festgelegt:

Die Fach-Master-Studiengänge sind in der Regel forschungsorientiert und vermitteln umfassende und vertiefte Kenntnisse in den jeweiligen Fächern. Ziel des Master-Studiums ist es, auf qualifizierte berufliche Tätigkeiten vorzubereiten und die Basis für eine Promotion zu legen. Die Studierenden werden befähigt, in der Auseinandersetzung mit fachlichen Problemen fächerübergreifend und verantwortungsbewusst wissenschaftlich zu arbeiten und die erhaltenen Resultate schlüssig darzustellen. Bei der Befähigung zur Lösung komplexer wissenschaftlicher Probleme werden vor allem Kreativität, Originalität und die Fähigkeit zu interdisziplinärer Zusammenarbeit entwickelt. Darüber hinaus sind die Absolventinnen und Absolventen in der Lage, ihr Wissen, ihre Schlussfolgerungen und ihre rational begründeten Thesen an Experten und Laien adressatenbezogen zu kommunizieren.

Für den Masterstudiengang Mathematik hat die Hochschule in der fachspezifischen Prüfungsordnung folgendes Profil beschrieben:

Der Masterstudiengang Mathematik ist forschungsorientiert und dient der Vermittlung umfassender, vertiefter Kenntnisse in den mathematischen Hauptdisziplinen, ihren spezifischen Methoden und wechselseitigen Beziehungen. Er bietet die Möglichkeit zu verstärkter Spezialisierung in den am Institut vorhandenen Forschungsschwerpunkten.

Die Studierenden werden befähigt, wissenschaftliche Erkenntnisse der Mathematik eigenverantwortlich in Industrie und Wirtschaft anzuwenden und in der Forschung weiterzuentwickeln. Der Master-Abschluss befähigt zur Aufnahme eines Promotionsvorhabens.

C Bericht der Gutachter

Kriterium 2.1 Qualifikationsziele des Studiengangskonzeptes

Evidenzen:

- Die Prüfungsordnung für Fachbachelor und die fachspezifische Prüfungsordnung geben Auskunft über die Studienziele und Lernergebnisse, die im Selbstbericht ergänzt werden.
- Eine Zielmatrix ergänzt die definierten Studienziele und Lernergebnisse.
- Im Gespräch erläutern die Programmverantwortlichen die beschriebenen Ziele.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter halten fest, dass die Hochschule Qualifikationsziele definiert hat, die sowohl fachliche Aspekte als auch wissenschaftliche Befähigungen der Studierenden umfassen und auch die Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden berücksichtigen und sich eindeutig auf die Stufen 6 bzw. 7 des europäischen Qualifikationsrahmens beziehen.

Für beide Programme nennt die Hochschule explizit die wissenschaftliche Befähigung und die Befähigung eine berufliche Tätigkeit aufzunehmen als Studienziele. Dabei sollen sich die Studierenden im Bachelorstudiengang einerseits die mathematischen Grundlagen und Methoden aneignen um in einem Masterprogramm weiterstudieren zu können, gleichzeitig in einem zu wählenden Anwendungsbereich auf eine direkt anschließende berufliche Tätigkeit vorbereitet werden. Im Masterstudiengang werden die Kenntnisse, Fähigkeiten und Kompetenzen weiter vertieft und ausgebaut.

Hinsichtlich der Persönlichkeitsentwicklung konzentriert sich die Hochschule in den Studienzielen auf die Kommunikationsfähigkeit der Studierenden, die im Masterprogramm noch um Fähigkeiten zum Zeitmanagement und zur Selbstorganisation ergänzt wird. Die Befähigung zum gesellschaftlichen Handeln nennt die Hochschule nicht explizit als Studienziel. Die Gutachter erkennen jedoch ein solches Bestreben indirekt in der breiten beruflichen Ausrichtung der Studierenden, die sie auf Tätigkeiten in für unterschiedlichste gesellschaftliche Bereiche relevanten Unternehmen und Einrichtungen vorbereiten soll. Auch sollen die Studierenden auf verantwortliches Handeln vorbereitet werden, das von der Hochschule nicht weiter eingeschränkt wird und von den Gutachtern daher nicht nur auf fachliche Handlungen und deren Auswirkungen, sondern allgemein auf verantwortliches Agieren in allen Lebenslagen bezogen wird.

Mit den beschriebenen Profilen sehen die Gutachter die Absolventen sehr gut auf die unterschiedlichen Tätigkeitsbereiche vorbereitet, sowohl in wirtschaftlichen Unternehmen oder öffentlichen Einrichtungen als auch nach dem Masterabschluss an Hochschulen oder außerhochschulischen Forschungseinrichtungen. für die auf dem Arbeitsmarkt ein großer Bedarf vorhanden ist.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.1:

Da die Hochschule in ihrer Stellungnahme auf dieses Kriterium nicht eingeht, bestätigen die Gutachter ihre bisherigen Bewertungen. Sie sehen das Kriterium als vollständig erfüllt.

Kriterium 2.2 (a) Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem

Die Analyse und Bewertung zu den Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse erfolgt im Rahmen des Kriteriums 2.1, in der folgenden detaillierten Analyse und Bewertung zur Einhaltung der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben und im Zusammenhang des Kriteriums 2.3 (Studiengangskonzept).

Kriterium 2.2 (b) Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem

Evidenzen:

- In den allgemeinen Prüfungsordnungen für Fachbachelor und Fachmaster sowie den fachspezifischen Anlagen hierzu sind der Studienverlauf und dessen Organisation sowie die Modulstruktur geregelt, der Abschlussgrad für die Programme, die Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen, die Regelungen zur (Auslands-)Mobilität und zur Anerkennung von an anderen Hochschulen oder außerhalb der Hochschule erbrachten Leistungen festgelegt, das Kreditpunktesystem definiert und die Vergabe eines ECTS-Grades und des Diploma Supplements vorgesehen.
- Informationen über die Studiengangsvoraussetzungen sind auf den Webseiten veröffentlicht.
- Die Modulbeschreibungen informieren Interessierte über die einzelnen Module.
- Die studiengangspezifischen Muster der Diploma Supplements geben Auskunft über die Einzelheiten des Studienprogramms.
- Die Allgemeinen Regelungen für den Professionalisierungsbereich inkl. der Praxismodule legen die Vorgaben für externen Praktika fest.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

a) Die Studiendauer entspricht mit sechs Semestern und 180 ECTS-Punkten in dem Bachelorprogramm und vier Semestern mit 120 ECTS Punkten in dem Masterstudiengang dem von der KMK vorgegebenen zeitlichen Rahmen.

Alle Studiengänge haben ein eigenständiges berufsqualifizierendes Profil und streben wissenschaftliche Grundlagen, Methodenkompetenz und berufsfeldbezogene Qualifikationen an (siehe Abschnitt 2.1).

Die Abschlussarbeiten haben in dem Bachelorprogramm einen Umfang von 12 Kreditpunkten und in dem Masterstudiengang von 25 ECTS Punkten und liegen damit im von der KMK vorgesehenen zeitlichen Rahmen.

b) Zugangsvoraussetzungen und Übergänge

Die Gutachter stellen fest, dass für das Masterprogramm ein erster berufsqualifizierender Abschluss vorausgesetzt wird, so dass die KMK Vorgaben diesbezüglich umgesetzt sind.

c) Studiengangsprofil

Für den Masterstudiengang können die Gutachter das von der Hochschule ausgewählte forschungsorientierte Profil auf Grund der Lehrinhalte, der Zielsetzung des Programms und der Forschungsaktivitäten der Lehrenden nachvollziehen.

d) Konsekutive und weiterbildende Masterstudiengänge

Der Masterstudiengang vertieft die Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen der Studierenden aus den vorherigen Bachelorprogramm und wird aus Sicht der Gutachter somit von der Hochschule zu Recht als konsekutive Programme eingestuft.

e) Abschlüsse und f) Bezeichnung der Abschlüsse

Für beide Studiengänge wird jeweils nur ein Abschluss vergeben. Die Gutachter stellen fest, dass die Abschlussgrade „Bachelor of Science“ und „Master of Science“ entsprechend der inhaltlichen Ausrichtung der Programme verwendet werden.

Die Vergabe eines Diploma Supplements ist in der allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule verankert. Den vorgelegten studiengangsspezifischen Mustern entnehmen die Gutachter, dass Außenstehende angemessen über Ziele, angestrebte Lernergebnisse, Struktur, Niveau des Studiengangs und über die individuelle Leistung der Studierenden informiert werden.

Ergänzend zur deutschen Abschlussnote weist die Hochschule relative ECTS-Noten aus.

g) Modularisierung, Mobilität und Leistungspunktsystem

Die Module in beiden Programmen haben nahezu durchgängig einen Umfang von 6 oder 9 ECTS Punkten. Hiervon weichen lediglich im Bachelorstudiengang zwei Proseminare mit drei ECTS-Punkten ab, von denen die Studierenden jeweils eins belegen müssen. Diese Abweichungen von dem von der KMK vorgesehenen Mindestumfang akzeptieren die Gutachter im Sinne der Ausnahmeregelung der KMK. Aus ihrer Sicht erscheint es nur wenig zielführend, Proseminare umfangreicher zu gestalten. Gleichzeitig sehen sie solche Seminare aber als sinnvolle didaktische Ergänzung im Curriculum an.

Für alle Module liegen Beschreibungen vor, die den Studierenden elektronisch zur Verfügung stehen. Entsprechend den Empfehlungen aus den KMK-Vorgaben geben die Modulbeschreibungen grundsätzlich Auskunft über die Ziele, Inhalte, die Lehrformen, die Verwendbarkeit, die Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten, die Leistungspunkte, die Häufigkeit des Angebots, den Arbeitsaufwand und die Dauer. Aus Sicht der Gutachter stellen die Modulbeschreibungen eine gute Informationsgrundlage für die Studierenden dar. Sie weisen aber auf redaktionelle Fehler in verschiedenen Modulbeschreibungen hinsichtlich der Vorkenntnisse hin und gehen davon aus, dass die Hochschule diese beseitigen wird.

Die Hochschule vergibt Kreditpunkte nach dem European Credit Transfer System (ECTS) und legt dabei einem ECTS-Punkt laut Allgemeiner Prüfungsordnung 30 Stunden studentischen Arbeitsaufwand zu Grunde.

Die Anerkennung von an anderen Hochschulen erbrachten Leistungen beruht auf den erworbenen Kenntnissen, Befähigungen und Kompetenzen der Studierenden und erfolgt regelmäßig, sofern keine besonderen Unterschiede festgestellt werden. Die Hochschule weist explizit darauf hin, dass bei einer Ablehnung diese von der Hochschule begründet werden muss. Aus Sicht der Gutachter entsprechen die Anerkennungsregelungen somit der Lissabon Konvention. Außerhochschulisch erworbene Befähigungen können bis zur Hälfte des Studiumumfangs in einem Programm angerechnet werden.

Die Gutachter sehen die in diesem Abschnitt thematisierten KMK-Vorgaben somit als erfüllt an.

Die Zugangsvoraussetzungen der Studiengänge (A 2 der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben) werden im Rahmen des Kriteriums 2.3 behandelt.

Die Berücksichtigung der „Rahmenvorgaben für die Einführung von Leistungspunktsystemen und für die Modularisierung“ wird im Zusammenhang mit den Kriterien 2.3 (Modularisierung (einschl. Mobilität), 2.4 (Kreditpunktsystem, studentische Arbeitslast, Prüfungsbelastung), 2.5 (Prüfungssystem: kompetenzorientiertes Prüfen) überprüft.

Kriterium 2.2 (c) Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem

Das Land Niedersachsen hat keine landesspezifischen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen verabschiedet.

Kriterium 2.2 (d) Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem

Verbindliche Auslegungen des Akkreditierungsrates müssen an dieser Stelle nicht berücksichtigt werden.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.2:

Da die Hochschule in ihrer Stellungnahme zu diesem Kriterium nur zwei redaktionelle Anmerkungen macht, die in dem Text angepasst wurde, ergeben sich für die Gutachter keine Änderungen ihrer bisherigen Bewertungen. Sie sehen das Kriterium als vollständig erfüllt an.

Kriterium 2.3 Studiengangskonzept

Evidenzen:

- Studienpläne, aus denen die Abfolge, der Umfang und der studentische Arbeitsaufwand der Module pro Semester hervorgehen, sind veröffentlicht.
- Modulbeschreibungen, die den Lehrenden und Studierenden zur Verfügung stehen, zeigen die Ziele und Inhalte sowie die eingesetzten Lehrformen der einzelnen Module auf.
- In der allgemeinen Prüfungsordnung und den fachspezifischen Prüfungsordnungen sind Regelungen zur (Auslands-)Mobilität, zu Praxisphasen und zur Anerkennung von an anderen Hochschulen oder außerhalb der Hochschule erbrachten Leistungen sowie ein Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderungen festgelegt.
- Informationen über die Zugangsvoraussetzungen sind auf den Webseiten veröffentlicht und für den Masterstudiengang in einer gesonderten Zulassungsordnung festgelegt.
- Die Allgemeinen Regelungen für den Professionalisierungsbereich inkl. der Praxismodule legen die Vorgaben für externen Praktika fest.
- Im Selbstbericht wird das vorhandene Didaktik-Konzept der Hochschule beschrieben.
- Eine Ziele-Module-Matrix zeigt die Umsetzung der Ziele und Lernergebnisse in dem Studiengang und die Bedeutung der einzelnen Module für die Umsetzung.

- Lehrende und Studierende aus den Programmen geben ihre Eindrücke wieder.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Studiengangskonzept / Umsetzung der Qualifikationsziele:

Das Studiengangskonzept umfasst aus Sicht der Gutachter die Vermittlung von Fachwissen und fachübergreifendem Wissen sowie von fachlichen, methodischen und generischen Kompetenzen.

Das Curriculum des Bachelorstudiengangs gliedert sich in ein Kerncurriculum im Umfang von 90 Kreditpunkten, ein Nebenfach mit 30 Kreditpunkten und in einen so genannten Professionalisierungsbereich im Umfang von 45 Kreditpunkten. Abgeschlossen wird das Studium durch das Bachelormodul mit der Bachelorarbeit und einem Begleitseminar. Das Kerncurriculum unterteilt sich in ein Basiscurriculum im Umfang von 30 Kreditpunkten und ein Aufbaucurriculum inklusive eines Vertiefungsmoduls im Umfang von 60 Kreditpunkten. Dabei dient das Basiscurriculum als Orientierungsphase für die Studierenden vor der endgültigen Festlegung auf ein Lehramts- oder ein Fachstudium, in der die Studierenden Module zur Analysis (Analysis I, Integralrechnung einer Variablen und Differentialgleichungen; Differentialrechnung mehrerer Variablen) und ein Modul zur Linearen Algebra belegen. Im Aufbaucurriculum belegen die Studierenden die Module Algebra I und II a, b, Stochastik, Einführung in die Numerik, Funktionstheorie und Analysis III (Maß- und Integrationstheorie). Zusätzlich wählen sie ein Proseminar aus und ein Vertiefungsmodul. Im Professionalisierungsbereich müssen die Studierenden 15 ECTS-Punkte als Praxismodule und 12 Kreditpunkte als Vertiefungsmodule aus dem Fachangebot der Mathematik absolvieren. Die übrigen 18 Kreditpunkte sind aus einem speziell für den Professionalisierungsbereich zusammengestellten hochschulweiten Modulkatalog zu wählen. Für die Nebenfächer haben die jeweiligen Institute Pflichtmodule definiert, die aus Sicht der Gutachter sicherstellen, dass die Studierenden einen angemessenen Einblick in die zweite Fachdisziplin erhalten. Als Nebenfächer sind Biologie, Chemie, Informatik, Philosophie, Physik, Umweltwissenschaften und Wirtschaftswissenschaften möglich. Auf Antrag können weitere Nebenfächer zugelassen werden.

Aus Sicht der Gutachter erlangen die Studierenden die notwendigen fachlichen Grundlagen- und mathematischen Methodenkenntnisse und können diese außerdem angemessen vertiefen. Sie begrüßen die Entscheidung der Hochschule, im Professionalisierungsbereich auch fachspezifische Vertiefungsmodule zu ermöglichen. Somit wird sichergestellt, dass trotz des Nebenfaches ausreichend Zeit für die Vermittlung und das Lernen der für eine Bachelorqualifikation notwendigen mathematischen Themen zur Verfügung steht. Gleich-

zeitig können die Studierenden über die Wahl der Vertiefungsmodule im Professionalisierungsbereich individuelle Schwerpunkte entsprechend den persönlichen Neigungen setzen.

Die Gutachter begrüßen weiterhin die Möglichkeit eines externen Praktikums für die Studierenden, auch wenn dieses mit sechs Wochen relativ kurz angesetzt und daher mit gewissen Schwierigkeiten verbunden ist, eine Praktikumsstelle zu finden. Folgerichtig absolvieren rund $\frac{3}{4}$ der Studierenden das Praktikum innerhalb der Universität an einem der mathematischen Lehrstühle. Die Betreuung der externen Praktika wird durch die Lehrenden entweder über digitale Medien durch Besuche in den Betrieben sichergestellt. Die Studierenden erstellen einen Abschlussbericht, der präsentiert werden muss.

Erstaunt zeigen sich die Gutachter, dass nur ein Modul zur Computerprogrammierung angeboten wird, das darüber hinaus nicht verpflichtend ist, sondern im Rahmen des Professionalisierungsbereichs wählbar ist. Sie raten dazu, sicherzustellen, dass alle Studierenden angemessene Programmierfähigkeiten im Rahmen des Pflichtprogramms erlangen müssen, auch wenn nach eigener Aussage dieses Modul auf Anraten der Lehrenden von nahezu allen Studierenden belegt wird. Entsprechend den didaktischen Ansätzen in der Informatik, überlegt das Institut für Mathematik, künftig den Programmierkurs durch integrierte Programmieraufgaben in den Fachmodulen zu ersetzen. Damit wäre auch sichergestellt, dass alle Studierenden Programmierungskennnisse erlangen.

Die Gutachter nehmen zur Kenntnis, dass die Lehrenden gute Erfahrungen mit dem eher ungewöhnlichen Vorgehen gemacht haben, die Lineare Algebra nur in einem Modul zu behandeln.

Hinsichtlich der Organisation der Nebenfächer entnehmen die Gutachter den Ausführungen der Studierenden, dass vereinzelt die Abläufe nichtvollumfänglich die spezifischen Bedürfnisse der Nebenfachstudierenden berücksichtigen. Andererseits stellen die Gutachter fest, dass die fraglichen Informationen und Hinweise auf den Internetseiten der Hochschule zugänglich sind.

Im Masterstudiengang wählen die Studierenden einen der drei Schwerpunkte Analysis und Numerik, Algebra und Zahlentheorie oder Mathematische Modellbildung aus. Innerhalb des gewählten Schwerpunktes belegen die Studierenden Wahlpflichtmodule im Umfang von 30 bis 42 Kreditpunkte, darin enthalten ist ein Hauptseminar. Die verbleibenden 24 bis 36 Kreditpunkte sind auf die beiden anderen Studienbereiche zu verteilen, wobei aus jedem dieser Bereiche mindestens 9 Kreditpunkte und zusätzlich aus einem dieser Bereiche ein Hauptseminar zu absolvieren sind. Darüber hinaus führen die Studierenden das Nebenfach aus dem Bachelorstudiengang im Umfang von 12 bis 18 Kreditpunkten fort und bele-

gen aus dem Professionalisierungsbereich 6 bis 12 Kreditpunkte. Im Nebenfach können beliebige Module gewählt werden, die nicht zum Basiscurriculum oder den im Fachbachelor vorgesehen Modulen des Nebenfachs gehören. Aus den beiden Bereichen müssen insgesamt 24 Kreditpunkte belegt werden.

Insgesamt bewerten die Gutachter die inhaltliche Gestaltung der Curricula beider Programme als gut geeignet, die formulierten Studienziele umzusetzen.

Modularisierung / Modulbeschreibungen:

Die Studiengänge sind modularisiert, wobei die einzelnen Module in sich abgeschlossene und aus Sicht der Gutachter sinnvoll zusammengesetzte Lehr- und Lerneinheiten bilden, die durchgehend innerhalb eines Semesters abgeschlossen werden. Der Ablauf der Module erscheint für die Gutachter sehr gut inhaltlich und zeitlich abgestimmt zu sein. Auch die parallele Durchführung der Module Analysis I und II ist auf Grund der inhaltlichen Zusammensetzung, die keine thematischen Abhängigkeiten erzeugt, unproblematisch.

Trotz des großen Wahlangebotes gerade im Masterstudiengang besteht für die Studierenden eine gute Planungssicherheit, weil die Wahlmodule bereits ein Jahr im Voraus feststehen und die Module auch für drei Studierende durchgeführt werden.

Mobilität

Zur Förderung der Mobilität der Studierenden kooperiert die Hochschule im Rahmen des Erasmusprogramms mit einer Reihe ausländischer Universitäten. Auf Grund der umfangreichen Wahlmöglichkeiten in beiden Programmen bestehen für die Studierenden aus Sicht der Gutachter angemessene Möglichkeiten, einen Studienaufenthalt im Ausland ohne strukturellen Zeitverlust zu absolvieren.

Didaktisches Konzept / Praxisbezug:

Nach dem Selbstbericht setzt die Hochschule insbesondere Vorlesungen, Seminare und Projekte als Lehrmethoden in den Studiengängen ein, die aus Sicht der Gutachter gut geeignet erscheinen, die Studienziele umzusetzen. Die Übungen werden in Kleingruppen mit höchstens 25 Studierenden durchgeführt. Das umfangreiche Angebot an Tutorien eröffnet vielen Studierenden in höheren Semestern die Möglichkeit als Tutor tätig zu werden. Neben der speziellen Vorbereitung auf diese Tätigkeit durch die Hochschule fördert dies nach eigener Aussage der Studierenden das eigene Verständnis der Inhalte noch weitergehender und schult sehr gut verschiedene Soft Skills, insbesondere auch in Hinblick auf eine spätere berufliche Tätigkeit an einer Hochschule.

Zugangsvoraussetzungen:

Die Zugangsbestimmungen für das Bachelorprogramm ist entsprechend den Landesvorgaben geregelt. Im Masterstudiengang wird ein erster Studienabschluss mit einem Gesamtumfang von mindestens 180 Leistungspunkten in Programm erwartet, das vertiefte Kompetenzen insbesondere in den Teilgebieten Analysis, Algebra, Stochastik und Numerik vermittelt hat.

Die Gutachter begrüßen die Überlegungen der Hochschule, für das Bachelorprogramm einen freiwilligen Eignungstest einzuführen, um einerseits besser geeignete Studierende zu finden, vor allem aber um den Bewerbern Defizite aufzuzeigen, die dann möglichst frühzeitig aufgearbeitet werden können.

Insgesamt bewerten die Gutachter die Zulassungsregelungen aber als angemessen, um eine sinnvolle Auswahl unter den Bewerbern vornehmen zu können.

Zur Berücksichtigung der Belange der Studierenden sind die betreffenden Ausführungen zu Kriterium 2.4 zu vergleichen.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.3:

Da die Hochschule in ihrer Stellungnahme zu diesem Kriterium nur zwei redaktionelle Anmerkungen macht, die in dem Text angepasst wurde, ergeben sich für die Gutachter keine Änderungen ihrer bisherigen Bewertungen. Sie sehen das Kriterium als grundsätzlich erfüllt an. Allerdings empfehlen sie, sicherzustellen, dass alle Studierende angemessene Programmierungskennnisse erlangen können, auf die in Anwendungsmodulen aufgebaut werden kann.

Kriterium 2.4 Studierbarkeit

Evidenzen:

- Studienpläne, aus denen die Abfolge, der Umfang und der studentische Arbeitsaufwand der Module pro Semester hervorgehen, sind veröffentlicht.
- Die Modulbeschreibungen geben Auskunft über den studentischen Arbeitsaufwand, die Prüfungsformen, Prüfungsanzahl und Prüfungsdauer in den einzelnen Modulen.
- Die Allgemeine Prüfungsordnung der Hochschule und die jeweiligen fachspezifischen Prüfungsordnungen enthalten alle prüfungsrelevanten Regelungen zu den Studiengängen inklusive besonderer Bestimmungen für Studierende mit Behinderungen und definieren das Kreditpunktesystem.
- Im Selbstbericht wird das vorhandene Beratungs- und Betreuungskonzept der Hochschule dargestellt.

- Die Studierenden geben Auskunft über ihre bisherigen Erfahrungen mit der Studierbarkeit.
- Die Ergebnisse aus internen Befragungen und Evaluationen geben Auskunft über die Einschätzung der Prüfungsorganisation, des studentischen Arbeitsaufwandes und der Betreuungssituation seitens der Beteiligten.
- Statistische Daten geben Auskunft über die Durchschnittliche Studiendauer, Studienabbrecher.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Eingangsqualifikationen /: Hierzu sind die einschlägigen Erörterungen unter Krit. 2.3 zu vergleichen.

Wie unter Kriterium 2.3 ausgeführt, betrachten die Gutachter die derzeitigen Zugangsregelungen als geeignet, die notwendige Qualifikation der Studierenden im Vorfeld sicherzustellen. Durch eine Zulassung unter Auflagen für den Masterstudiengang können bestehende Defizite seitens der Studierenden ausgeglichen werden. Die Anforderungen in den einzelnen Modulen, vor allen in der Studieneingangsphase, entsprechen nach Einschätzung der Gutachter den Vorqualifikationen der Studierenden. Zusätzlich bietet die Hochschule eine Vielzahl von Tutorien und auch Vorkurse an.

Studienplangestaltung

Die Studienplangestaltung sichert die zeitliche Überschneidungsfreiheit der angebotenen Module im Pflichtbereich. Im Wahlbereich können einzelne zeitliche Überschneidungen auftreten, die die Wahlmöglichkeiten der Studierenden aber nicht maßgeblich beeinträchtigen.

Studentische Arbeitslast:

Die Programme sind mit einem Kreditpunktesystem ausgestattet, das auf dem studentischen Arbeitsaufwand beruht und die Vergabe von ECTS Punkten vorsieht. In der Allgemeinen Prüfungsordnung ist festgelegt, dass ein ECTS-Punkt 30 Stunden studentischen Arbeitsaufwand entspricht. Die Arbeitsbelastung in den einzelnen Modulen erscheint den Gutachtern angesichts der angestrebten Modulziele und der vorgesehenen Inhalte realistisch. Die Gutachter halten fest, dass nach Aussagen der Studierenden ein Abschluss in der Regelstudienzeit machbar ist.

Aus den vorgelegten Statistiken zur Abbrecherquote und zur durchschnittlichen Studiendauer ergeben sich für die Gutachter keine Auffälligkeiten. Die abnehmende Tendenz der Studienabschlüsse in der Regelstudienzeit führen die Programmverantwortlichen auf eine

zunehmende Zahl von Studierenden zurück, die das externe Praktikum freiwillig verlängern. Dies wird den Gutachtern auch von den Studierenden bestätigt, die darüber hinaus vor allem persönliche Gründe für eine Überschreitung der Regelstudienzeit sehen. Die Studienabbrüche erklären die Studierenden mit falschen, auf Schulerfahrungen basierenden Vorstellungen von einem Mathematikstudium. Die Fachschaft sieht eine ihrer Hauptaufgaben während der Einführung neuer Studierender darin, auf diese Unterschiede hinzuweisen und lädt die Studienanfänger schriftlich zu den Vorkursen ein. Als weiteren Grund für Studienabbrüche werden vor allem so genannte Parkstudierende angesehen, die lediglich auf einen Studienplatz in ihrer Wunschdisziplin warten.

Prüfungsbelastung und -organisation:

Pro Modul sieht die Hochschule durchgehend nur eine Prüfung vor, so dass sich auf Grund der Modulstruktur aus Sicht der Gutachter keine Überlastung der Studierenden durch die Prüfungszahl pro Semester ergibt, was auch von den Studierenden bestätigt wird. Der Prüfungszeitraum ermöglicht den Studierenden eine angemessene Prüfungsvorbereitung.

Das Prüfungssystem wird im Übrigen eingehend unter Kriterium 2.5 behandelt.

Beratung / Betreuung:

Die Gutachter stellen ein umfangreiches Beratungs- und Betreuungsangebot für die Studierenden auf zentraler Ebene fest, dass auch psychologische Beratungsleistungen einschließt. Ein Behindertenbeauftragter berät und unterstützt die Studierenden in entsprechenden Fragestellungen.

Die Fachberatung erfolgt über die jeweiligen Lehrenden. Die Studierenden loben die Erreichbarkeit der Lehrenden und die Qualität der Beratung ausdrücklich. Darüber hinaus bietet das Institut für Mathematik mit ca. 120 Tutorien eine sehr intensive inhaltliche Hilfestellung für die Studierenden an und unterstützt die Fachschaft finanziell bei deren zusätzlichen Beratungs- und Betreuungsangeboten.

Studierende mit Behinderung:

Die Belange der Studierenden mit Behinderung werden in einer Nachteilsausgleichsregelung aus Sicht der Gutachter angemessen berücksichtigt.

Insgesamt kommen die Gutachter zu der Einschätzung, dass die genannten studien- und prüfungsorganisatorischen Aspekte, einschließlich der Zugangsregelung, die Studierbarkeit der Studienprogramme fördern werden.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.4:

Da die Hochschule in ihrer Stellungnahme auf dieses Kriterium nicht eingeht, bestätigen die Gutachter ihre bisherigen Bewertungen. Sie sehen das Kriterium als vollständig erfüllt an.

Kriterium 2.5 Prüfungssystem

Evidenzen:

- Die Allgemeine Prüfungsordnung sowie die Fachprüfungsordnung regeln die Prüfungsorganisation.
- Die Modulbeschreibungen geben Auskunft über die Prüfungsformen, Prüfungsanzahl und Prüfungsdauer in den einzelnen Modulen inklusive der Abschlussarbeiten.
- Ein beispielhafter Prüfungsplan zeigt die Verteilung und Art der Prüfungen auf.
- Die Studierenden geben ihre Erfahrungen mit dem Prüfungssystem an der Hochschule wieder.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Kompetenzorientierung der Prüfungen:

Die Gutachter stellen fest, dass die Prüfungen modulbezogen sind und sich grundsätzlich sowohl wissens- als auch kompetenzbezogen an den formulierten Modulzielen orientieren. Neben Klausuren sind auch mündliche Prüfungen oder Haus- bzw. Studien- und Projektarbeiten vorgesehen, so dass auch die Prüfungsformen aus Sicht der Gutachter die angestrebten Lernergebnisse grundsätzlich angemessen berücksichtigen.

Prüfungsorganisation

Die Prüfungsform und die Prüfungsdauer werden, sofern die Prüfungsordnung Alternativmöglichkeiten vorsieht, jeweils zu Semesterbeginn von den Lehrenden festgelegt und den Studierenden spätestens in der ersten Veranstaltung zusammen mit dem Prüfungstermin mitgeteilt. Die Prüfungstermine werden ein Semester im Voraus geplant, so dass für die Studierenden eine angemessene Planungssicherheit besteht. Änderungen können nur mit Zustimmung der Studierenden erfolgen.

Die Hochschule sieht einen Freiversuch vor, der für den Erstversuch zum im Studienplan vorgesehenen Zeitpunkt gilt. Da diese Regelung derzeit sehr intensiv genutzt wird, plant die Hochschule zukünftig eine Beschränkung auf vier Freiversuche im Studiengang. Nicht bestandene Prüfungsleistungen in Pflichtmodulen können zweimal wiederholt werden. Der

Prüfungszeitraum umfasst zwei Wochen im Anschluss an die Vorlesungszeit und gewährleistet für die Gutachter eine angemessene Vorbereitung, was ihnen auch von den Studierenden bestätigt wird. Wiederholungsprüfungen können vor Beginn des Folgesemesters absolviert werden.

Positiv wird von den beteiligten das Bonussystem gesehen. Die Studierenden können durch das Ablegen von Studienleistungen als so genannte aktive Teilnahme Bonuspunkte für die Verbesserung der Abschlussnote erlangen.

Zum Nachteilsausgleich sind die betreffenden Ausführungen unter Kriterium 2.4, zum Verbindlichkeitsstatus der vorgelegten Ordnungen die Ausführungen unter Kriterium 2.8 zu vergleichen.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.5:

Da die Hochschule in ihrer Stellungnahme zu diesem Kriterium nur zwei redaktionelle Anmerkungen macht, die in dem Text angepasst wurde, ergeben sich für die Gutachter keine Änderungen ihrer bisherigen Bewertungen. Sie sehen das Kriterium als vollständig erfüllt an.

Kriterium 2.6 Studiengangsbezogene Kooperationen

Evidenzen:

- Kooperationsvereinbarungen legen die Zusammenarbeit mit unterschiedlichen Partnern fest.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter erkennen einige vertraglich vereinbarte Kooperationen des Fachbereichs mit ausländischen Universitäten im Rahmen des Erasmusprogramms.

Darüber hinaus besteht in der Lehre seit langem eine Kooperation mit der Universität Bremen. Im Zuge dieser Zusammenarbeit können Studierende Module an der jeweils anderen Universität belegen, ohne dort eingeschrieben zu sein. Da die beiden Universitäten unterschiedliche Themenschwerpunkte anbieten (Bremen Lebensmathematik, Oldenburg Finanz- und Versicherungsmathematik) wird diese Kooperation von den Studierenden auch gelebt. Die Leistungen werden an der Heimatuniversität angerechnet.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.6:

Da die Hochschule in ihrer Stellungnahme auf dieses Kriterium nicht eingeht, bestätigen die Gutachter ihre bisherigen Bewertungen. Sie sehen das Kriterium als vollständig erfüllt an.

Kriterium 2.7 Ausstattung

Evidenzen:

- Im Personalhandbuch werden die einzelnen Lehrenden benannt.
- Im Selbstbericht und in dem Personalhandbuch werden die Forschungsprojekte der Fakultät dargestellt.
- Im Selbstbericht werden das Institutionelle Umfeld für die Studiengänge und die Weiterbildungsmöglichkeiten für die Lehrenden beschreiben.
- Während des Audits besichtigen die Gutachter Lehrräume, die Bibliothek und die Labore.
- Die Lehrenden berichten über die Nutzung didaktischer Weiterbildungsangebote und Forschungssemester

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Personelle Ausstattung:

Derzeit verfügt das Institut für Mathematik über 12 Professuren, von denen aktuell im Bereich der Algebra zwei vakant sind, nach Aussage der Hochschulleitung aber neu besetzt werden. Die Anzahl der Professuren bleibt laut Hochschulleitung mittelfristig konstant. Der Mittelbau an der Universität Oldenburg ist historisch bedingt insgesamt sehr klein, ist mit weniger als 0,5 aus Landesmitteln bezahlten wissenschaftlichen Mitarbeitern pro Professor am Institut für Mathematik aber noch unter dem hochschulweiten Durchschnitt. Zusätzlich verfügt das Institut über drei Lehrkräfte für besondere Aufgaben, ohne deren Lehrleistung die angebotenen Studiengänge und die Serviceleistungen des Instituts für Mathematik nicht getragen werden könnten. Sie begrüßen zur nachhaltigen Sicherung der Lehre aber die Pläne der Hochschule zur Verstetigung der Stellen für Lehrkräfte für besondere Aufgaben, so dass die derzeitigen außerordentlich engagierten Stelleninhaber entfristet werden könnten. Darüber hinaus regen die Gutachter an, die Zahl der wissenschaftlichen Mitarbeiter auf den hochschulweiten Durchschnitt anzuheben. Dies würde die Professoren auch in der Betreuung der Studierenden entlasten, ohne dass eine Qualitätsverschlechterung der

Studiensituation für die Studierenden eintreten würde. Die Entlastung der Professoren könnte gleichzeitig eine weitere Stärkung der Forschungsaktivitäten am Institut bewirken, die Qualität des forschungsorientierten Masterstudiengangs weiter anheben würde.

Insgesamt sehen die Gutachter die quantitative personelle Ausstattung des Instituts als noch ausreichend an, auch wenn eine partielle Überlast der Professoren auf Grund des sehr kleinen Mittelbaus erkennbar ist. Qualitativ sehen die Gutachter das Lehrpersonal sehr gut aufgestellt, um die notwendigen Themengebiete der Mathematik in einer hohen Qualität zu vertreten.

Personalentwicklung:

Die Gutachter stellen fest, dass den Lehrenden verschiedene didaktische Weiterbildungen angeboten werden, die für neuberufene Professoren verpflichtend sind und auch Forschungssemester grundsätzlich möglich sind.

Finanzielle und sächliche Ausstattung:

Die Finanzierung der Studiengänge erfolgt über die zugewiesenen Landesmittel sowie über eingeworbene Drittmittel und erscheint den Gutachtern für den Akkreditierungszeitraum gesichert. Derzeit laufen die Verhandlungen über die sukzessive Verstetigung von Sondermitteln, die ca. 33% des Haushaltes ausmachen. Nach einer Verstetigung ist der Ausbau des Mittelbaus geplant.

Die Ausstattung der Bibliothek, Computer Pools und Lehrräume erscheint den Gutachtern gut geeignet, die Durchführung der Studiengänge sicherzustellen. Allerdings herrscht eine gewisse Raumknappheit für außercurriculare Veranstaltungen, wie z.B. Tutorien, wenn diese kurzfristig verlegt werden müssen.

Insgesamt ist aus Sicht der Gutachter die adäquate Durchführung der Studiengänge hinsichtlich der qualitativen und quantitativen personellen, sächlichen und räumlichen Ausstattung grundsätzlich gesichert.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.7:

Da die Hochschule in ihrer Stellungnahme auf dieses Kriterium nicht eingeht, bestätigen die Gutachter ihre bisherigen Bewertungen. Sie sehen das Kriterium als grundsätzlich erfüllt an. Allerdings empfehlen sie, die Anzahl der wissenschaftlichen Mitarbeiter pro Professur auf den hochschulweiten Durchschnitt anzuheben und die Stellen für Lehrkräfte für besondere Aufgaben zu verstetigen, ohne den Anteil professoraler Lehre zu verringern.

Kriterium 2.8 Transparenz

Evidenzen:

- Die Allgemeine Prüfungsordnung sowie die Fachprüfungsordnung enthalten die rechtlichen Regelungen zu Studienablauf, Prüfungssystem, Studienorganisation etc.
- Die Zulassungsregelungen für das Masterprogramm sind in einer Zulassungsordnung definiert.
- Die Evaluationsordnung regelt die Qualitätssicherungsmaßnahmen der Hochschule.
- Ein studiengangspezifisches Muster des Diploma Supplements und des Zeugnisses liegen vor.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die den Studiengängen zugrundeliegenden Ordnungen enthalten alle für Zugang, Ablauf und Abschluss des Studiums maßgeblichen Regelungen. Sie sind für die Studierenden zugänglich und liegen für das Programm als in Kraft gesetzte Versionen vor. Vor der In Kraft Setzung durchlaufen die Ordnungen die interne Rechtsprüfung an der Hochschule. Das Diploma Supplement informiert Außenstehende angemessen über die Struktur, Ziele und Inhalte des Programms, die Qualifikation der Studierenden und deren individuelle Leistungen. Angaben zur statistischen Einordnung der Abschlussnoten gemäß ECTS User's Guide erfolgen ebenfalls im Diploma Supplement.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.8:

Da die Hochschule in ihrer Stellungnahme auf dieses Kriterium nicht eingeht, bestätigen die Gutachter ihre bisherigen Bewertungen. Sie sehen das Kriterium als vollständig erfüllt an.

Kriterium 2.9 Qualitätssicherung und Weiterentwicklung

Evidenzen:

- Exemplarisches Informationsmaterial über das Qualitätsmanagement und seine Ergebnisse, das die Hochschule regelmäßig für die Kommunikation nach innen und außen nutzt (z. B. link zu spezifischen Webseiten, Berichte, Flyer)
- In der Evaluationsordnung der Hochschule sind die Maßnahmen und deren Durchführung geregelt.

- Die Studierenden und Lehrenden geben im Gespräch ihre Erfahrungen mit der Lehrevaluation wider.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter sehen ein insgesamt funktionierendes Qualitätssicherungssystem für den Studiengang etabliert. Entsprechend den zentralen Vorgaben zu den Rückkopplungsschleifen und zur Erhebung der Evaluationsdaten werden die Ergebnisse der studentischen Lehrevaluation und der Absolventenbefragungen regelmäßig bei der Weiterentwicklung der Programme berücksichtigt und fließen in die Lehrberichte ein. Bei negativen Evaluationsergebnissen in einzelnen Modulen werden vom Studiendekan und den zuständigen Lehrenden Maßnahmen zur Verbesserung der Lehre eingeleitet. Die Ergebnisse der Lehrevaluation werden regelmäßig mit den Studierenden besprochen, die den Eindruck haben, dass ihre Anmerkungen berücksichtigt werden. Nach einem Hinweis darauf, dass die „soll“-Formulierung in der Evaluationsordnung hinsichtlich der Rückkopplung der Ergebnisse an die Studierenden juristisch verpflichtend ist, erfolgt die Diskussion mit den Studierenden flächendeckend.

Zusätzlich führt die Fachschaft eine eigene Lehrevaluation durch, weil die hochschulweiten Evaluationsbögen wenig fachspezifisch ausgerichtet sind und diese Befragung online erfolgt, so dass relativ geringe Rückläufe zu verzeichnen sind. Die papierbasierte Evaluation der Fachschaft erreicht hingegen eine repräsentative Teilnehmerzahl. Die Fakultät beabsichtigt die offiziellen Fragebögen in Zusammenarbeit mit der Fachschaft weiter zu überarbeiten. Die Rückläufe in der offiziellen Evaluation sollen verbessert werden, indem den Studierenden in den Lehrveranstaltungen Zeit für Ausfüllung der evaluationsbögen gewährt wird.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.9:

Da die Hochschule in ihrer Stellungnahme auf dieses Kriterium nicht eingeht, bestätigen die Gutachter ihre bisherigen Bewertungen. Sie sehen das Kriterium als vollständig erfüllt an.

Kriterium 2.10 Studiengänge mit besonderem Profilanspruch

Nicht relevant.

Kriterium 2.11 Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit

Evidenzen:

- Die Hochschulleitung erläutert die verschiedenen Konzepte zur Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Hochschule hat umfangreiche Maßnahmen eingeleitet zur Förderung des Frauenanteils bei den Studierenden, im Mittelbau und in der Professorenschaft. Darüber hinaus gibt es spezielle Beratungsangebote und Förderprogramme für Studierende mit Migrationshintergrund und ausländische Studierende. Aus Sicht der Gutachter unterstützt die Hochschule in ausgeprägter Form Studierende in besonderen Lebenslagen.

Zur Berücksichtigung der Belange der Studierenden sind die betreffenden Ausführungen zu Kriterium 2.4 zu vergleichen.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.11:

Da die Hochschule in ihrer Stellungnahme auf dieses Kriterium nicht eingeht, bestätigen die Gutachter ihre bisherigen Bewertungen. Sie sehen das Kriterium als vollständig erfüllt an.

D Nachlieferungen

Es sind keine Nachlieferungen erforderlich.

E Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule

Die Hochschule legt eine Stellungnahme vor.

F Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter

Unter Berücksichtigung der Stellungnahme der Hochschule geben die Gutachter folgende Beschlussempfehlung:

Studiengang	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ba Mathematik	Ohne Auflagen	30.09.2025
Ma Mathematik	Ohne Auflagen	30.09.2025

Empfehlungen

Für alle Studiengänge

- E 1. (AR 2.3) Es wird empfohlen, sicherzustellen, dass alle Studierende angemessene Programmierungskennntnisse erlangen können, auf die in Anwendungsmodulen aufgebaut werden kann.
- E 2. (AR 2.7) Es wird empfohlen, die Anzahl der wissenschaftlichen Mitarbeiter pro Professur auf den hochschulweiten Durchschnitt anzuheben und die Stellen für Lehrkräfte für besondere Aufgaben zu verstetigen, ohne den Anteil professoraler Lehre zu verringern.

G Stellungnahme des Fachausschusses

Der Fachausschuss diskutiert insbesondere, ob die Hochschule auch die Vorbereitung der Studierenden auf ein gesellschaftliches Engagement verfolgt und wie das Gleichstellungskonzept der Hochschule auf Studiengangsebene umgesetzt wird. Der Fachausschuss hätte hierzu noch eingehendere Analysen der Gutachter gewünscht, kann aber ihren Schlussfolgerungen folgen. Er schließt sich daher ohne Änderungen der Bewertung der Gutachter an.

Der Fachausschuss 12 – Mathematik empfiehlt folgende Siegelvergabe:

Studiengang	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ba Mathematik	Ohne Auflagen	30.09.2025
Ma Mathematik	Ohne Auflagen	30.09.2025

H Beschluss der Akkreditierungskommission (29.06.2018)

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge diskutiert das Verfahren und folgt den Gutachtern und dem Fachausschuss ohne Änderungen.

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt folgende Siegelvergaben:

Studiengang	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ba Mathematik	Ohne Auflagen	30.09.2025
Ma Mathematik	Ohne Auflagen	30.09.2025

Empfehlungen

Für alle Studiengänge

- E 1. (AR 2.3) Es wird empfohlen, sicherzustellen, dass alle Studierende angemessene Programmierkenntnisse erlangen können, auf die in Anwendungsmodulen aufgebaut werden kann.

- E 2. (AR 2.7) Es wird empfohlen, die Anzahl der wissenschaftlichen Mitarbeiter pro Professur auf den hochschulweiten Durchschnitt anzuheben und die Stellen für Lehrkräfte für besondere Aufgaben zu verstetigen, ohne den Anteil professoraler Lehre zu verringern.

Anhang: Lernziele und Curricula

Gem. Selbstbericht sollen mit dem Bachelorstudiengang folgende **Lernergebnisse** erreicht werden:

Mit einer breiten Einführung in mathematische Grundlagen durch Pflichtmodule in Analysis und (Linearer) Algebra sowie der angewandten Mathematik wird ein solides Fundament für eine eigenständige, kreative und verantwortungsvolle Beschäftigung mit der Mathematik gelegt. Eine innermathematische Vernetzung des Wissens erfolgt durch Querverweise in den Veranstaltungen sowie spezielle (Wahlpflicht) Querschnittsmodule wie die Vorlesung „Mathematisches Problemlösen und Beweisen“ und das Seminar „Wie Mathematik entsteht“.

Dabei wird auf eine angemessene Berücksichtigung beider Studienziele, der Fortführung des Studiums durch den Fachmaster Mathematik (oder eines anderen quantitativ orientierten Masters) sowie der Ermöglichung einer ersten Berufstätigkeit, hier vor allem im regionalen Arbeitsmarkt, geachtet. Die regionale Arbeitsmarktstruktur für Bachelorabsolventen ist geprägt durch mittelständische Unternehmen im Bereich der Finanzdienstleistung, Zuliefererbetriebe für das Transportgewerbe, Rechenzentren und Controllingeinheiten für mittelständische Unternehmen sowie Existenzgründungen im nahen Technologiezentrum.

Für den direkten Berufseinstieg nach dem Bachelor werden in den Modulen zur Numerik und Statistik I durch integrierte Programmieraufgaben praktische Problemlösekompetenzen und Kenntnisse in MATLAB und R vermittelt. Durch grundlegende Techniken zur Simulation (auch aus dem Modul Modellierung) sowie Fachkenntnisse in Versicherungs- und Finanzmathematik und Risikomessung werden wichtige Basisfertigkeiten vermittelt, die für den regionalen Arbeitsmarkt angemessen qualifizieren.

Durch das außeruniversitäre Praktikum werden auch Fertigkeiten im Bereich Teamfähigkeit, Kommunikations- und Präsentationstechniken erlernt, die den Direkteinstieg in den Beruf erleichtern können.

Für Studierenden, die direkt anschließend in den forschungsorientierten Master wechseln, bietet das Bachelorstudium die gebotene fachliche Fundierung durch eine breite mathematische Ausbildung, die alle Grundlagenfächer abdeckt. Mit der im 3. Studienjahr erforderlichen Vertiefung in ausgewählten Bereichen können eigene Schwerpunkte gesetzt und die Bachelorarbeit adäquat vorbereitet werden.

Hierzu legt die Hochschule folgendes **Curriculum** vor:

a) Kerncurriculum (90KP) Basiscurriculum (30 KP)

Modulbezeichnung	Modul- typ	Lehrver- anstaltungen	KP	Prüfungsleistungen
mat020 Analysis I	Pflicht	1 VL 1 UE	9	1 Klausur (max. 3 Std.) oder 1 mündl. Prüfung (max. 30 Min.)
mat030 Analysis II a: Integralrechnung einer Vari- ablen und Differentialgleichungen	Pflicht	1 VL 1 UE	6	1 Klausur (max. 3 Std.) oder 1 mündl. Prüfung (max. 30 Min.)
mat040 Analysis II b: Differentialrechnung mehrerer Variablen	Pflicht	1 VL 1 UE	6	1 Klausur (max. 3 Std.) oder 1 mündl. Prüfung (max. 30 Min.)
mat050 Lineare Algebra	Pflicht	1 VL 1 UE	9	1 Klausur (max. 3 Std.) oder 1 mündl. Prüfung (max. 30 Min.)
Gesamt			30	

Aufbaucurriculum (54 KP)

Modulbezeichnung	Modul- typ	Lehrver- anstaltungen	KP	Prüfungsleistungen
mat103 Proseminar zur Analysis	Wahlpflicht	SE	3	Vortrag (max. 90 Min.) mit schriftl. Ausarbeitung (max. 20 Seiten)
mat107 Proseminar zur Algebra	Wahlpflicht	SE	3	Vortrag (max. 90 Min.) mit schriftl. Ausarbeitung (max. 20 Seiten)
mat110 Algebra I: Ringe und Moduln	Pflicht	1 VL 1 UE	9	1 Klausur (max. 3 Std.) oder 1 mündl. Prüfung (max. 30 Min.)
mat120 Stochastik	Pflicht	1 VL 1 UE	9	1 Klausur (max. 3 Std.) oder 1 mündl. Prüfung (max. 30 Min.) oder Fachpraktische Übung

mat130 Analysis III: Maß- und Integrationstheorie	Pflicht	1 VL 1 UE	9	1 Klausur (max. 3 Std.) oder 1 mündl. Prüfung (max. 30 Min.) oder Fachpraktische Übung
mat140 Einführung in die Numerik	Pflicht	1 VL 1 UE	9	1 Klausur (max. 3 Std.) oder 1 mündl. Prüfung (max. 30 Min.) oder Fachpraktische Übung
mat150 Algebra II: Gruppen- und Körpertheorie	Pflicht	1 VL 1 UE	9	1 Klausur (max. 3 Std.) oder 1 mündl. Prüfung (max. 30 Min.) oder Fachpraktische Übung
mat160 Funktionentheorie	Pflicht	1 VL 1 UE	6	1 Klausur (max. 3 Std.) oder 1 mündl. Prüfung (max. 30 Min.) oder Fachpraktische Übung

Eines der beiden Proseminare mat103 Proseminar zur Analysis oder mat107 Proseminar zur Algebra wird als Ergänzung zu Analysis (mat020 und mat030) oder Linearer Algebra (mat050) gewählt.

Vertiefungsmodule (6 KP)

Modulbezeichnung	Modul- typ	Art und Umfang der Veranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
mat310 Statistik I – Einführung in die Angewandte Statistik	Wahl- pflicht	1 VL 1 UE	6	1 Klausur (max. 3 Std.) oder 1 mündl. Prüfung (max. 30 Min.) oder Fachpraktische Übung
mat315 Statistik II – Mathematische Grundlagen der Angewandten Statistik	Wahl- pflicht	1 VL 1 UE	6	1 Klausur (max. 3 Std.) oder 1 mündl. Prüfung (max. 30 Min.) oder Fachpraktische Übung
mat320 Mathematische Modellierung	Wahl- pflicht	1 VL 1 UE	6	1 Klausur (max. 3 Std.) oder 1 mündl. Prüfung (max. 30 Min.) oder Fachpraktische Übung
mat325 Einführung in die Differentialgeometrie	Wahl- pflicht	1 VL 1 UE	6	1 Klausur (max. 3 Std.) oder 1 mündl. Prüfung (max. 30 Min.) oder Fachpraktische Übung
mat330 Funktionalanalysis	Wahl- pflicht	1 VL 1 UE	6	1 Klausur (max. 3 Std.) oder 1 mündl. Prüfung (max. 30 Min.) oder Fachpraktische Übung
mat335 Einführung in die Zahlentheorie und Computeralgebra	Wahl- pflicht	1 VL 1 UE	6	1 Klausur (max. 3 Std.) oder 1 mündl. Prüfung (max. 30 Min.) oder Fachpraktische Übung
mat340 Numerik gewöhnlicher Differentialgleichungen	Wahl- pflicht	1 VL 1 UE	6	1 Klausur (max. 3 Std.) oder 1 mündl. Prüfung (max. 30 Min.) oder Fachpraktische Übung
mat345 Numerik von Integralgleichungen	Wahl- pflicht	1 VL 1 UE	6	1 Klausur (max. 3 Std.) oder 1 mündl. Prüfung (max. 30 Min.) oder Fachpraktische Übung
mat350 Lineare und nichtlineare Optimierung	Wahl- pflicht	1 VL 1 UE	6	1 Klausur (max. 3 Std.) oder 1 mündl. Prüfung (max. 30 Min.) oder Fachpraktische Übung
mat355 Elementary Stochastic Processes and Finance	Wahl- pflicht	1 VL 1 UE	6	1 Klausur (max. 3 Std.) oder 1 mündl. Prüfung (max. 30 Min.) oder Fachpraktische Übung
mat360 Einführung in die algebraische Geometrie	Wahl- pflicht	1 VL 1 UE	6	1 Klausur (max. 3 Std.) oder 1 mündl. Prüfung (max. 30 Min.) oder Fachpraktische Übung

**Module des Nebenfaches im
Fach – Bachelor - Studiengang Mathematik**

Biologie

Modul	Modul- typ	KP	Empfohlenes Semester
bio210 Allgemeine Biologie (nur Vorlesungen)	Pflicht	6	1. Semester oder 2. Semester
bio275 Grundlagen der Physiologie	Pflicht	9	3. Semester (wie Zwei-Fächer Bachelor Biologie)
Akzentsetzungsmodul Biologie z. B. bio400 Grundlagen der Neurobiologie I	Pflicht	15	4./5. Semester

Chemie

Modul	Modul- typ	KP	Empfohlenes Semester
che101 Theoretische Grundlagen der Chemie	Pflicht	6	1. Semester
che102 Praktische Grundlagen der Chemie	Pflicht	6	1. Semester
che130 Konzentrationsanalytik	Pflicht	6	2. Semester
che110 Theoretische und mathematische Grundlagen der Chemie	Pflicht	6	3. oder 5. Semester
che120 Thermodynamik	Pflicht	6	4. oder 6. Semester

Informatik

Modul	Modul- typ	KP	Empfohlenes Semester
inf030 Programmierung, Datenstrukturen und Algorithmen	Pflicht	9	1. Semester
inf031 Objektorientierte Programmierung und Model- lierung	Pflicht	9	2. Semester
inf200 Grundlagen der Technischen Informatik	Wahlpflicht	6	3. oder 5. Semester
inf401 Theoretische Informatik II	Wahlpflicht	6	3. oder 5. Semester
inf005 Softwaretechnik I	Pflicht	6	4. oder 6. Semester

Im Nebenfach Informatik ist aus den Modulen inf200 und inf401 eines zu wählen.

Philosophie

Modul	Modul-typ	KP	Empfohlenes Semester
phi110 Grundlagen der Theoretischen Philosophie und ihre Vermittlung	Pflicht	12	1./2. Semester
phi130 Logik	Pflicht	6	1. Semester
Wahlmodule	Pflicht	12	3./4. Semester

Physik

Modul	Modul-typ	KP	Empfohlenes Semester
phy011 Grundpraktikum Physik (Teil I)	Pflicht	6	1. Semester
phy010 Experimentalphysik I: Mechanik	Pflicht	6	1. Semester
phy020 Experimentalphysik II: Elektrodynamik und Optik	Pflicht	6	2. oder 4. Semester
phy110 Einführung in die Theoretische Physik	Pflicht	12	4. oder 6. Semester

Umweltwissenschaften

Modul	Modul-typ	KP	Empfohlenes Semester
mar020 Umwelt- und Geowissenschaften (BM)	Pflicht	12	1. Semester 8 KP 2. Semester 4 KP
mar060 Allgemeine Einführung in die Ökologie (BM)	Pflicht	9	3. Semester 3 KP 4. Semester 6 KP
mar070 Bodenkunde, Hydrologie und Ökosystem (BM)	Wahlpflicht	9	5. und 6. Semester
mar120 Küstengeobiosysteme (BM)	Wahlpflicht	9	5. und 6. Semester

Im Nebenfach Umweltwissenschaften ist aus den Modulen mar070 und mar120 eines zu wählen.

Wirtschaftswissenschaften

Modul	Modul-typ	KP	Empfohlenes Semester
wir011 Einführung in die BWL	Pflicht	6	1. Semester
wir021 Buchhaltung und Abschluss	Pflicht	6	1. Semester
wir060 Financial Accounting	Pflicht	6	2. Semester
wir081 Produktion	Wahlpflicht	6	2. Semester
wir082 Corporate Finance	Wahlpflicht	6	2. Semester
wir051 Kommunikation und Präsentation	Wahlpflicht	6	2. Semester
wir032 Managerial Accounting	Wahlpflicht	6	5. Semester
wir041 Einführung in die VWL	Wahlpflicht	6	5. Semester

Im Nebenfach Wirtschaftswissenschaften ist aus den Modulen wir081, wir082 und wir051 eines zu wählen. Zusätzlich ist ein Modul aus den Modulen wir032 und wir041 zu wählen.

Gem. Selbstbericht sollen mit dem Masterstudiengang folgende **Lernergebnisse** erreicht werden:

Der Master-Studiengang Mathematik bietet ein wissenschaftliches Vertiefungsstudium auf der Grundlage eines abgeschlossenen Bachelorstudiums der Mathematik.

Absolventinnen und Absolventen dieses Studiengangs besitzen neben einem klaren Verständnis der Prinzipien und Methoden der Mathematik und ihrer Anwendungen einen Einblick in Methoden, Probleme und Ergebnisse aus neuester Forschung in ausgewählten Bereichen der Mathematik. Sie haben ein vertieftes Verständnis verschiedener Bereiche der reinen und angewandten Mathematik sowie der Modellierung und können inhaltliche Bezüge zwischen diesen herstellen. Sie sind geschult in Methoden wissenschaftlichen Arbeitens, insbesondere besitzen sie ein hohes Abstraktionsvermögen und ein kritisches mathematisches Urteilsvermögen und beherrschen verschiedene Problemlösetechniken. Sie sind in der Lage, sich selbständig in komplexe Themen einzuarbeiten und besitzen Fähigkeiten des Zeitmanagements und der Selbstorganisation. Sie sind geschult, sich mit anderen fachlich auszutauschen, im Schreiben mathematischer Texte und in der Vermittlung mathematischer Inhalte in freier Rede, auch unter Verwendung zeitgemäßer Präsentationstechniken.

Der Masterabschluss Mathematik bereitet auf die wissenschaftliche Tätigkeit an Universitäten oder anderen öffentlichen oder privaten Einrichtungen und auf eigenverantwortliche mathematikbezogene Tätigkeiten in Industrie, Wirtschaft und Verwaltung vor.

Hierzu legt die Hochschule folgendes **Curriculum** vor:

H Beschluss der Akkreditierungskommission (29.06.2018)

Abkürzungen:

Wahlpflicht (WP), Prüfungsformen (genauere Angaben befinden sich in den Modulbeschreibungen):
KMÜ (Klausur oder mündliche Prüfung oder Fachpraktische Übung), R (Referat: Vortrag mit schriftlicher Ausarbeitung), Veranstaltungsformen: VL (Vorlesung), Ü (Übung), SE (Seminar)

Modulbezeichnung	Studien- schwerpunkt	Modul- typ	KP	Lehrver- staltungen	Prüfungs- leistungen
mat505 C*-Algebren und Operatortheorie	A	WP	9	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat510 Fourieranalysis	A	WP	9	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat515 Funktionalanalysis II	A	WP	9	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat520 Ausgewählte Kapitel der Funktionalanalysis	A	WP	6	1 VL, 1Ü	KMÜ
mat525 Nichtlineare Funktionalanalysis	A, C	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat530 Topologie	A	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat535 Globale Analysis I	A	WP	9	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat536 Globale Analysis II	A	WP	9	1VL, 1 U	KMU
mat540 Differentialgeometrie	A	WP	9	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat545 Funktionentheorie II	A	WP	9	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat550 Spektraltheorie von Differentialoperatoren	A, C	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat555 Elementare Methoden der partiellen Differentialgleichungen	A	WP	9	1 VL, 1 Ü	KMÜ

Modulbezeichnung	Studien- schwerpunkt	Modul- typ	KP	Lehrveran- staltungen	Prüfungs- leistungen
mat560 Theorie der partiellen Differentialgleichungen	A	WP	9	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat565 Nichtlineare partielle Differentialgleichungen	A, C	WP	9	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat570 Dynamische Systeme	A, C	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat575 Modellierung mit partiellen Differentialgleichungen	C	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat580 Inverse Probleme I	A, C	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat585 Inverse Probleme II	A, C	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat590 Mathematische Modelle der Computertomographie	C	WP	9	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat593 Finite Elemente hoher Ordnung	A, C	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMU
mat595 Numerik partieller Differentialgleichungen	A, C	WP	9	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat597 Numerische Methoden für partielle Differentialgleichungen mit Unsicherheiten	A, C	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat600 Parameteridentifizierungen bei partiellen Differentialgleichungen	A, C	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat605 Hauptseminar zur Analysis	A	WP	6	1 SE	R
mat610 Hauptseminar zur Modellierung	C	WP	6	1 SE	R
mat615 Hauptseminar zur Numerik	A, C	WP	6	1 SE	R
mat705 Algebraische Zahlentheorie	B	WP	9	1 VL, 1 Ü, 1 SE	KMÜ, R
mat710 Algorithmische Zahlentheorie und Computeralgebra	B	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat715 Algebraische Kurven und Funktionen	B	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat720 Elliptische Kurven	B	WP	9	1 VL, 1 Ü, 1 SE	KMÜ, R
mat725 Arithmetische Dualität	B	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat730 Codierungstheorie	B	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat735 Komplexe Multiplikation	B	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat740 Mathematische Kryptologie	B	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat745 Modulformen	B	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ

Modulbezeichnung	Studien- schwerpunkt	Modul- typ	KP	Lehrveran- staltungen	Prüfungs- leistungen
mat750 Kommutative Algebra	B	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat755 Themen der algebraischen Geometrie	B	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat760 Spezielle Themen der algebraischen Zahlentheorie	B	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat765 Spezielle Themen der Computeralgebra	B	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat770 Hauptseminar in Algebra und Zahlentheorie	B	WP	6	1 SE	R
mat775 Analytische Zahlentheorie	B	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat805 Risikotheorie	C	WP	9	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat810 Quantitative Risk Management	C	WP	9	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat815 Entscheidung unter Risiko	C	WP	6	1 VL, 1 SE	KM, R
mat820 Stochastische Analysis und zeitstetige Finanzmathematik	A, C	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat825 Stochastic Processes and Finance	C	WP	9	1 VL, 1 Ü, 1 SE	KMÜ, R
mat 826 Finanzstatistik	C	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat830 Lineare Modelle/Regression	C	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat835 Generalisierte Regression	C	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat837 Extremwertstatistik und Anwendungen	C	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat 839 Zeitreihenanalyse bzw. Zustandsmodelle	C	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat840 Monte Carlo Methoden	C	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat843 Elemente Multivariater Statistik	C	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat845 Räumliche Statistik	C	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat847 Elemente Explorativer Datenanalyse, Robuster Statistik und Diagnostik	C	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat849 Statistische Algorithmen	C	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat850 Asset Liability Management	C	WP	6	1 VL, 1 SE	KM, R
mat855 Stochastische Finanzmathematik	C	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat 857 Stochastische Finanzmarktmodelle	C	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat860 Vertiefung zur stochastischen Modellierung	C	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat865 Vertiefung zur Statistik	C	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ

Modulbezeichnung	Studien- schwerpunkt	Modul- typ	KP	Lehrveran- staltungen	Prüfungs- leistungen
mat870 Hauptseminar in Statistik	C	WP	6	1 SE	R
mat875 Hauptseminar in Versicherungsmathematik / Stochastik	C	WP	6	1 SE	R
mat880 Hauptseminar in Finanzmathematik	C	WP	6	1 SE	R
mat905 Spezielle Themen der Mathematik ²	A,B,C ¹	WP	6	1 VL, 1 Ü oder 1 SE	KMÜ oder R