



ASIIN-Akkreditierungsbericht

Bachelorstudiengang

Mathematik und Anwendungsgebiete

Masterstudiengang

Mathematik

an der

Universität Düsseldorf

Stand: 30.09.2016

Inhaltsverzeichnis

A Zum Akkreditierungsverfahren	3
B Steckbrief der Studiengänge	5
C Bericht der Gutachter	8
D Nachlieferungen	36
E Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule (22.07.2015)	37
F Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter (27.07.2015)	38
G Stellungnahme des Fachausschusses 12 – Mathematik (15.09.2015) .	40
H Beschluss der Akkreditierungskommission (25.09.2015)	41
I Erfüllung der Auflagen (30.09.2016).....	44

A Zum Akkreditierungsverfahren

Studiengang	Beantragte Qualitätssiegel	Vorhergehende Akkreditierung	Beteiligte FA ¹
Ba Mathematik und Anwendungs- biete	AR ²	ASIIN 2008-2015	12
Ma Mathematik	AR	ASIIN 2008-2015	12
<p>Vertragsschluss: 12.01.2015</p> <p>Antragsunterlagen wurden eingereicht am: 23.04.2015</p> <p>Auditdatum: 17.06.2015</p> <p>am Standort: Heinrich Heine Universität Düsseldorf, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät, Universitätsstraße 1, 40204 Düsseldorf</p>			
<p>Gutachtergruppe:</p> <p>Prof. Dr. Andreas Griewank, Humboldt Universität Berlin;</p> <p>Dr. Wilfried Paus, Deutsche Bank AG;</p> <p>Prof. Dr. Gernot Stroth, Universität Halle-Wittenberg;</p> <p>Prof. Dr. Christine Süß-Gebhard, Ostbayrische Technische Hochschule Regensburg;</p> <p>Antonia Vitt, Studierende Universität Siegen</p>			
<p>Vertreter der Geschäftsstelle: Dr. Alexander Weber</p>			
<p>Entscheidungsgremium: Akkreditierungskommission für Studiengänge</p>			
<p>Angewendete Kriterien:</p> <p>European Standards and Guidelines i.d.F. von 2009</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 12 = Mathematik

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

A Zum Akkreditierungsverfahren

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 ³	d) Studiengangsform	e) Double/Joint Degree	f) Dauer	g) Gesamtkreditpunkte/Einheit	h) Aufnahme-rhythmus/erstmalige Einschreibung	i) konsekutive und weiterbildende Master	j) Studiengangsprofil
Mathematik und Anwendungsgebiete/B.Sc.	Mathematics and Application		6	Vollzeit	--	6 Semester	180 ECTS	WS/SS, 04.11.2003	n.a.	n.a.
Mathematik/M.Sc.	Mathematics		7	Vollzeit	--	4 Semester	120 ECTS	WS/SS, 04.11.2003	Konsekutiv	forschungsorientiert

³ EQF = European Qualifications Framework

Gem. § 2 der Prüfungsordnung für die Studiengänge [...] mit dem Abschluss „Bachelor of Science“ der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Heinrich Heine Universität Düsseldorf sollen mit dem Bachelorstudiengang Mathematik und Anwendungsgebiete folgende **Lernergebnisse** erreicht werden:

Der Bachelor-Studiengang soll den Studierenden eine fundierte wissenschaftliche Grundausbildung in ihrem Fach vermitteln. Dabei sollen sie die grundlegenden fachlichen Fähigkeiten, Kenntnisse und Methoden erwerben, die zu qualifiziertem und verantwortlichem Handeln in der Berufspraxis erforderlich sind und die es ermöglichen, wissenschaftliche und technische Fortschritte in die berufliche Tätigkeit einzubeziehen und sich auf Veränderungen in den Anforderungen der Berufswelt einzustellen.

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

Curriculum Bachelorstudiengang						
Nr.	Modul	Leistungspunkte				Gesamt
		MNG	FG	FV	Üb	
1	Analysis I	9				9
2	Analysis II	9				9
3	Analysis III	9				9
4	Lineare Algebra I	9				9
5	Lineare Algebra II	9				9
6	Stochastik	9				9
7	Numerik I	9				9
8	Computergestützte Mathematik	8				8
9	Tutorium I				3	3
10	Tutorium II				3	3
11	Algebra	9				9
12	Funktionentheorie	9				9
13	Anwendungsfach		9			9
14	Anwendungsfach		9			9
15	Anwendungsfach		9			9
16	Sonstige Schlüsselqualifikationen				2	2
17	Sonstige Schlüsselqualifikationen				2	2
18	Wahlpflichtmodul 1			9		9
19	Wahlpflichtmodul 2			9		9
20	Wahlpflichtmodul 3			9		9
21	Wahlpflichtmodul 4			5		5
22	Proseminar			5		5
23	Seminar			5		5
24	Bachelorarbeit			12		12
Summe		89	27	54	10	180
Prozentualer Anteil		49,5%	15%	30%	5,5%	100%
MNG = mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlage FG= fachspezifische Grundlage FV= fachspezifische Vertiefung Üb= Übergreifendes						

Gem. § 2 (2) der Prüfungsordnung für die Studiengänge [...] mit dem Abschluss „Master of Science“ der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Heinrich Heine Universität Düsseldorf sollen mit dem Masterstudiengang Mathematik folgende **Lernergebnisse** erreicht werden:

Der Master-Studiengang soll den Studierenden die fortgeschrittenen fachlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden ihres Fachs vermitteln, die zu wissenschaftlicher Arbeit und zu wissenschaftlich orientierter beruflicher Tätigkeit erforderlich sind und die dazu befähigen, neue wissenschaftliche Erkenntnisse kritisch einzuordnen und in der beruflichen Praxis zu nutzen. Der Studiengang soll die Studierenden in einem Spezialgebiet des Fachs an den Stand der aktuellen Forschung heranführen und dient der Vorbereitung selbständigen wissenschaftlichen Arbeitens.

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

Curriculum Masterstudiengang						
		Leistungspunkte				
Nr.	Modul	MNG	FG	FV	Üb	Gesamt
1	Vertiefung I	9				9
2	Vertiefung II			9		9
3	Reine Mathematik I	9				9
4	Reine Mathematik II			9		9
5	Angewandte Mathematik I	9				9
6	Angewandte Mathematik II			9		9
7	Ergänzungsmodul		9			9
8	Ergänzungsmodul		9			9
9	Techniken des wiss. Arbeitens				5	5
10	Seminar 1			5		5
11	Seminar 2			5		5
12	Sonstige Schlüsselqualifikationen				3	3
13	Masterarbeit			30		30
Summe		27	18	67	8	120
Prozentualer Anteil		23%	15%	55%	7%	100%
MNG = mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlage FG= fachspezifische Grundlage FV= fachspezifische Vertiefung Üb= Übergreifendes						

C Bericht der Gutachter

Kriterium 2.1 Qualifikationsziele des Studiengangskonzeptes

Evidenzen:

- HHU Düsseldorf – Selbstbericht Kap. 1
- § 2 Prüfungsordnung für die Studiengänge [...] mit dem Abschluss „Bachelor of Science“ an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Heinrich Heine Universität Düsseldorf
- § 2 Prüfungsordnung für die Studiengänge [...] mit dem Abschluss „Master of Science“ an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Heinrich Heine Universität Düsseldorf
- Belegexemplar Diploma Supplement – Bachelor Mathematik [sic!]
- Belegexemplar Diploma Supplement – Master Mathematik
- Auditgespräche 17.06.2015

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Allgemeine Qualifikationsprofile für Bachelor- bzw. Masterabsolventen der mathematisch-naturwissenschaftlichen Fakultät sind jeweils in der fakultätsweiten Bachelor- bzw. Masterprüfungsordnung niedergelegt. Dementsprechend erlangen Studierenden im Rahmen des Bachelorstudiengangs eine „fundierte wissenschaftliche Grundausbildung in ihrem Fach“. Darauf aufbauend sollen sie „die grundlegenden fachlichen Fähigkeiten, Kenntnisse und Methoden erwerben, die zu qualifiziertem und verantwortlichem Handeln in der Berufspraxis erforderlich sind und die es ermöglichen, wissenschaftliche und technische Fortschritte in die berufliche Tätigkeit einzubeziehen und sich auf Veränderungen in den Anforderungen der Berufspraxis einzustellen“. Darüber hinausgehend vermittelt der Masterstudiengang Studierenden diejenigen „fortgeschrittenen fachlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden“, die „zu wissenschaftlicher Arbeit und zu wissenschaftlich orientierter beruflicher Tätigkeit erforderlich sind und die dazu befähigen, neue wissenschaftliche Erkenntnisse kritisch einzuordnen und in der beruflichen Praxis zu nutzen.“ Weiterhin soll der Studiengang in einem Spezialgebiet des Fachs „an den Stand der aktuellen Forschung heranführen und dient der Vorbereitung selbstständigen wissenschaftlichen Arbeitens“. Die Formulierungen in den Diploma Supplements heben zwar auf mathematische Kenntnisse ab, sind aber vom Duktus her gleichermaßen generisch und da-

mit wenig gehaltvoll (etwa „solide Grundkenntnisse in der Mathematik“ (Bachelor) versus „vertiefte Kenntnisse der Mathematik“ (Master)). Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass *aussagekräftige*, studiengangbezogene Qualifikationsziele weder für den Bachelor Mathematik und Anwendungsgebiete noch für den Master Mathematik niedergelegt sind. Das spezifische akademische und professionelle Profil der Mathematikstudiengänge an der Universität Düsseldorf bleibt damit auf dieser Ebene weitgehend unklar. Die Gutachter sehen hier Nachbesserungsbedarf und legen der Universität dringend nahe, für beide Studiengänge jeweils fachspezifische Qualifikationsziele zu formulieren und so zu verankern, dass die Studierenden sich (z.B. im Rahmen der internen Qualitätssicherung) darauf berufen können. Diese Qualifikationsziele müssen fachliche und überfachliche Aspekte berücksichtigen und sich insbesondere auf die Bereiche wissenschaftliche Befähigung, Befähigung eine qualifizierte Erwerbstätigkeit aufzunehmen und Persönlichkeitsentwicklung beziehen.

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

Die Gutachter begrüßen die Bereitschaft der Hochschule, für die zur Akkreditierung beantragten Studienprogramme aussagekräftige Qualifikationsprofile zu definieren. Wenn diese Qualifikationsprofile, wie in der hochschuleseitigen Stellungnahme vorgeschlagen, den Modulhandbüchern vorangestellt werden, ist ihrer Meinung nach auch der Pflicht zur Veröffentlichung/Verankerung genüge getan. Die Auditoren möchten sich gerne von dem Erfolg der angekündigten Bemühungen überzeugen und halten dementsprechend an ihrer ursprünglichen Bewertung und einer diesbezüglichen Auflage fest.

Unter Berücksichtigung der Stellungnahme der Hochschule bewerten die Gutachter Kriterium 2.1. für beide Studiengänge als derzeit noch unzureichend erfüllt.

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

Der Studiengang entspricht den Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse vom 21.04.2005 in der jeweils gültigen Fassung

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

Der Studiengang entspricht den Anforderungen der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen vom 10.10.2003 in der jeweils gültigen Fassung

- a) Studienstruktur und Studiendauer
- b) Zugangsvoraussetzungen und Übergänge
- c) Studiengangsprofile
- d) Konsekutive und weiterbildende Masterstudiengänge
- e) Abschlüsse
- f) Bezeichnung der Abschlüsse
- g) Modularisierung, Mobilität und Leistungspunktsystem

Evidenzen:

- HHU Düsseldorf – Selbstbericht
- Prüfungsordnung für die Studiengänge [...] mit dem Abschluss „Bachelor of Science“ an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Heinrich Heine Universität Düsseldorf
- Prüfungsordnung für die Studiengänge [...] mit dem Abschluss „Master of Science“ an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Heinrich Heine Universität Düsseldorf
- Modulbeschreibungen Bachelor Mathematik und Anwendungsgebiete
- Modulbeschreibungen Master Mathematik
- Belegexemplar Diploma Supplement – Bachelor Mathematik [sic!]
- Belegexemplar Diploma Supplement – Master Mathematik
- Auditgespräche 17.06.2015

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Studienstruktur und Studiendauer

Nach den Vorgaben der Prüfungsordnungen beträgt die Regelstudienzeit für Bachelorstudiengänge an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät sechs und für Masterstudiengänge vier Semester. Dabei sind die Studiengänge so konzipiert, dass sie mit einem „durchschnittlichen Arbeitsaufwand [...] von 900 Stunden pro Semestern“ abgeschlossen werden können. Die Auditoren stellen fest, dass dieser Zeitwert gemessen an den angegebenen Regelstudienzeiten wahrscheinlich tatsächlich einer Gesamtarbeitsbelastung von 180 Kreditpunkten für den Bachelor- und 120 Kreditpunkten für den Masterstudiengang entspricht. Gleichwohl halten sie es für verwunderlich, dass dies in den offiziellen Dokumenten nirgendwo plausibel dargelegt ist. Zumindest in den fachspezifischen Anhängen sollte ihrer Meinung nach beispielsweise durch Studienverlaufspläne verdeutlicht werden, dass der Bachelorstudiengang mit 180 und das Masterprogramm mit 120 Kreditpunkten abgeschlossen werden kann. Entsprechend der fachspezifischen Anhänge ist für die Bachelorarbeit ein Wert von 12 und für die Masterarbeit ein Wert von 30 Kreditpunkten festgelegt.

Zugangsvoraussetzungen und Übergänge

Gemäß den allgemeinen Qualifikationszielen ist der Bachelor Mathematik und Anwendungsgebiete als berufsqualifizierender Abschluss angelegt. Nicht zuletzt durch die Verbindung mathematischer Inhalte mit den Methoden des Anwendungsfachs sollen die Studierenden auf einen direkten Einstieg in das Berufsleben vorbereitet werden. Die Auditoren halten dies im Wesentlichen für plausibel. Programmverantwortliche und Studierende bestätigen zudem, dass für Absolventen des Bachelorstudiengangs ein adäquater Arbeitsmarkt vorhanden ist.

Der Masterstudiengang Mathematik ist per definitionem als weiteres berufsqualifizierendes Studium angelegt. Grundlage hierfür ist nach Maßgabe der allgemeinen Prüfungsordnung ein erster Studienabschluss in Mathematik oder einer verwandten Fachrichtung.

Studiengangsprofile

Im Selbstbericht ordnet die Universität den Masterstudiengang Mathematik als forschungsorientiert ein. Aufgrund einer starken Anbindung der Lehre an laufende Forschungsaktivitäten und einem deutlichen Fokus auf wissenschaftlichen Arbeitsweisen können die Gutachter dieser Profiluordnung folgen.

Konsekutive und weiterbildende Masterstudiengänge

Der Masterstudiengang Mathematik baut dem Selbstverständnis nach auf Inhalte grundlegender Studiengänge der Mathematik oder verwandter Disziplinen auf. Die Klassifizierung des Programms als „konsekutiv“ erscheint den Gutachtern dementsprechend plausibel.

Abschlüsse

Nach den Vorgaben der übergeordneten Prüfungsordnungen und im Einklang mit den Vorgaben der KMK wird bei erfolgreichem Abschluss der Studienprogramme jeweils nur ein Grad verliehen.

Bezeichnung der Abschlüsse

Für den Bachelorstudiengang Mathematik und Anwendungsgebiete wird der Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.), für den Masterstudiengang Mathematik Master of Science (M.Sc.) verliehen. Gemäß § 23 der übergeordneten Prüfungsordnungen wird zusammen mit dem Zeugnis ein Diploma Supplement verliehen. Die zusammen mit dem Selbstbericht vorgelegten Belegexemplare geben Auskunft über das dem jeweiligen Abschluss zugrundeliegende Studium. Zur individuellen Einordnung der eigenen Leistungen werden zudem statistische Daten gemäß ECTS Users Guide ausgewiesen. Die Gutachter stellen fest, dass das Diploma Supplement für den Bachelorstudiengang auf die Studiengangsbezeichnung „Mathematik“ und nicht „Mathematik und Anwendungsgebiete“ ausgestellt ist. Da der Name des Programms auch in anderen offiziellen Dokumenten nicht konsistent verwendet wird (vgl. Kap. 2.8.), mahnen die Auditoren eine einheitliche Bezeichnung des Bachelorprogramms an.

Modularisierung und Leistungspunktesystem

Beide Studiengänge sind modularisiert und mit einem Leistungspunktesystem ausgestattet. Es ist festgelegt, dass ein Leistungspunkt einem Arbeitsaufwand von circa 30 Stunden entspricht. Bei einer fixierten Arbeitsbelastung von 900 Stunden pro Semester, gehen die Auditoren davon aus, dass pro Semester 30 Leistungspunkte erworben werden. Module werden in der Regel mit mindestens fünf Kreditpunkten abgeschlossen. Dass für die Tutorien und das Modul „sonstige Schlüsselqualifikationen“ ein kleinerer Zuschnitt gewählt wurde, erscheint den Auditoren didaktisch und inhaltlich angemessen. Der erste Eindruck einer im Sinne der Rahmenvorgaben formal angemessenen Strukturierung, wird dadurch ein Stückweit relativiert, dass die Universität in ihrer Selbstbewertung darauf hinweist, dass im Bachelorstudiengang die Summe von 27 Leistungspunkte in den Anwendungsfächern bzw. 32 Leistungspunkten im Wahlpflichtbereich lediglich *Richtwerte* sind, die in der Praxis durchaus überschritten werden können. Die Gutachter stellen dann auch fest, dass es im Anwendungsfach Wirtschaftswissenschaften die mit durchweg graden Punktwerten bemessenen Module schlechterdings nicht erlauben, eine Summe von 27 Kreditpunkten zu erwerben. Die Module in den Anwendungsfächern Physik und Informatik ermöglichen es zwar mit jeweils 9 Kreditpunkten, den vorgegebenen Rahmen *rein rechnerisch* punktgenau auszufüllen; bei näherem Hinsehen entpuppt sich jedoch auch diese Struktur als konstruiert. Während in der Mathematik Modulgrößen von 9 Leistungspunk-

ten die Regel sind, liegt der Normwert in der Physik und Informatik bei 8 bzw. 11 Kreditpunkten. In dem Bestreben, die hier frequentierten Fächer der Struktur des Mathematikstudiengangs anzupassen, werden die entsprechenden Module aufgrund einer Übereinkunft der drei Institute für Studierende der Mathematik pauschal mit 9 Leistungspunkten vergütet. Umgekehrt gilt das Gleiche für die von Studierenden der Physik und der Informatik besuchten mathematischen Grundlagenvorlesungen: Hier werden die am mathematischen Institut üblichen 9 Kreditpunkte auf das Niveau der Physik und der Informatik abgesenkt bzw. angehoben. Die Programmverantwortlichen räumen freimütig ein, dass diese Praxis nicht mit einer sinnvollen Angleichung der Anforderungen für die unterschiedlichen Studierendengruppen einher geht. Im Gegenteil: Obwohl Studierende der Informatik in den Mathematikvorlesungen mehr Kreditpunkte als ihre Kommilitonen erwerben, sind die Anforderungen für das Bestehen dieser Module beispielsweise deutlich geringer. Die Gutachter halten diese Praxis für fragwürdig und intransparent. Da ihnen für den Mathematikstudiengang die veranschlagten Punktwerte sowohl in den Anwendungsfächern als auch in den Grundvorlesungen im Wesentlichen aber realistisch erscheinen und auch die Studierenden eine angemessene Bewertung dieser Lehreinheiten nicht grundsätzlich in Frage stellen, lassen sie diesen Sachverhalt bei der weiteren Bewertung unberücksichtigt. Unabhängig davon bitten sie die Universität jedoch um weitergehende Informationen, wie im Anwendungsfach Wirtschaftswissenschaften die geforderten 27 Kreditpunkte erworben werden können.

Sowohl für den Bachelor- als auch für den Masterstudiengang existieren umfangreiche Modulhandbücher, die Studierenden und Lehrenden über die Homepage der Fakultät zugänglich gemacht werden. Die Beschreibungen enthalten Angaben zu inhaltlichen und organisatorischen Rahmenbedingungen; die Arbeitsbelastung wird, unterteilt in Präsenz- und Eigenstudium, stundengenau ausgewiesen. Qualitativ erscheinen die meisten Modulbeschreibungen hochwertig: Inhalte werden umfassend dargestellt und die angestrebten Qualifikationsziele kompetenzorientiert reflektiert. Auf redaktioneller Ebene finden sich hingegen einige kleinere Mängel: Spezifische Informationen zu den Anforderungen des optionalen Praktikums sind bisher lediglich auf der Homepage des mathematischen Instituts hinterlegt. Der Bachelorarbeit werden in der entsprechenden Modulbeschreibung neun statt 12 Kreditpunkte zugeordnet und an einigen Stellen ist die Umrechnung der Kreditpunkte in Zeitstunden fehlerhaft. Die Gutachter raten den Programmverantwortlichen daher, die Modulbeschreibungen im Hinblick auf die genannten Punkte zu überarbeiten.

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, von den vorgenannten Punkten abgesehen, im Zusammenhang mit den Kriterien 2.3 (Modularisierung (einschl. Modulumfang), Modulbeschreibungen, Mobilität, Anerkennung), 2.4 (Kreditpunktsystem, studentische Arbeitslast, Prüfungsbelastung), 2.5 (Prüfungssystem: kompetenzorientiertes Prüfen) überprüft.

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

Der Studiengang entspricht den landesspezifischen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen

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

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

Der Studiengang entspricht den verbindlichen Auslegung und Zusammenfassung von (1) bis (3) durch den Akkreditierungsrat.

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

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

Studienstruktur und Studiendauer

Die Gutachter begrüßen das Vorhaben der Hochschule, im fachspezifischen Anhang zur Studien- und Prüfungsordnung der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät expressis verbis zu verankern, dass der Bachelorstudiengang in der Regel mit 180 und das Masterprogramm in der Regel mit 120 Kreditpunkten abzuschließen ist. Über Studienverlaufstabellen plausibel zu machen, dass diese Werte auch tatsächlich punktgenau erreicht werden können, halten sie für eine sinnvolle Ergänzung. Dies erscheint ihnen umso wichtiger, weil im Bachelor in dieser Hinsicht auch nach der Stellungnahme der Hochschule noch Unklarheiten bestehen (s.u.). Dementsprechend sprechen sich die Auditoren für folgende Empfehlung aus:

Es wird empfohlen, in der Studien- und Prüfungsordnung expressis verbis zu verankern, dass der Bachelorstudiengang in der Regel mit genau 180 und der Masterstudiengang mit 120 Kreditpunkten abzuschließen ist. Dies sollte über Studienverlaufspläne plausibel gemacht werden.

Bezeichnung der Abschlüsse – Studiengangsbezeichnung Bachelor in offiziellen Dokumenten

Die Gutachter nehmen zur Kenntnis, dass es sich nach Angabe Hochschule bei der in verschiedenen Dokumenten fehlerhaften Bezeichnung des Bachelorstudiengangs durchweg um einen „Übertragungsfehler“ handelt. Sie begrüßen es, dass alle studiengangbezogenen Ordnungen und Urkunden diesbezüglich harmonisiert werden sollen. Sie meinen, dies sollte alsbald überprüft werden und halten dementsprechend an ihrer ursprünglichen Bewertung und einer diesbezüglichen Auflage fest.

Modularisierung und Leistungspunktesystem – Kreditpunkteverteilung im Anwendungsfach Wirtschaftswissenschaften

Nach Auskunft der als Nachlieferung vorgelegten Modulübersicht schließt im Bacheloranwendungsfach Wirtschaftswissenschaften mit dem Modul BV06 „Wirtschaftspolitik“ exakt eine Lehreinheit mit einer ungeraden Punktezahl ab. Damit wäre es in der Tat in einer äußerst begrenzten Zahl von Fällen auch hier möglich, im Anwendungsfach 27 Leistungspunkte zu erzielen und damit den Bachelor mit genau 180 Kreditpunkten abzuschließen. Dieser Ansatz wäre in den Augen der Gutachtergruppe eine noch akzeptable Umsetzung der einschlägigen ländergemeinsamen Strukturvorgaben. Die Auditoren sind allerdings irritiert, weil die Lehreinheit BV06 „Wirtschaftspolitik“ nach Ausweis der zusammen mit dem Selbstbericht vorgelegten Modulbeschreibungen keineswegs mit neun, sondern mit zehn Leistungspunkten bemessen ist. Angesichts dieser Inkonsistenz sind sie der Meinung, ein überzeugender Nachweis, dass auch im Bacheloranwendungsfach Wirtschaftswissenschaften genau 27 Leistungspunkte erreicht und damit der Bachelor insgesamt mit exakt 180 Kreditpunkten abgeschlossen werden kann, wurde mit der Nachlieferung nicht erbracht. Dementsprechend spricht sich die Gutachtergruppe für folgende Auflage aus:

Es ist sicherzustellen, dass der Bachelorstudiengang auch mit dem Anwendungsfach Wirtschaftswissenschaften mit genau 180 Kreditpunkten abgeschlossen werden kann. Im Zuge dessen vorgenommene Veränderungen von Modulgrößen müssen plausibel begründet werden.

Modularisierung und Leistungspunktesystem – Modulbeschreibungen

Die Gutachter begrüßen es, dass die Modulbeschreibungen hinsichtlich der genannten Monita überarbeitet werden sollen. Sie meinen, dies sollte spätestens im Zuge der Reakkreditierung überprüft werden und halten an ihrer ursprünglichen Einschätzung und einer diesbezüglichen Empfehlung fest.

Unter Berücksichtigung der Stellungnahme der Hochschule bewerten die Gutachter Kriterium 2.2. für beide Studiengänge als teilweise erfüllt.

Kriterium 2.3 Studiengangskonzept

Evidenzen:

- HHU Düsseldorf – Selbstbericht
- Prüfungsordnung für die Studiengänge [...] mit dem Abschluss „Bachelor of Science“ an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Heinrich Heine Universität Düsseldorf
- Prüfungsordnung für die Studiengänge [...] mit dem Abschluss „Master of Science“ an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Heinrich Heine Universität Düsseldorf
- Ordnung zur Feststellung der Eignung [...] für den Masterstudiengang Mathematik
- Modulbeschreibungen Bachelor Mathematik und Anwendungsgebiete
- Modulbeschreibungen Master Mathematik
- Ergebnisse der Studiengangsevaluationen 2010, 2013, 2014
- Auditgespräche 17.06.2015

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Vermittlung von Fachwissen und überfachlichem Wissen

Auch wenn die übergeordneten Qualifikationsprofile das Ziel ausgeben, Studierenden nicht nur zu qualifiziertem, sondern gerade auch verantwortlichem Handeln in der Berufspraxis zu befähigen, spielt die Vermittlung von überfachlichem Wissen oder gesellschaftlichen Kompetenzen (zumindest soweit es die Gutachter sehen) in beiden Studiengangskonzepten keine Rolle. Zwei fachbezogene Tutorien sowie eine an der Heinrich Heine Universität frei wählbare Lehrveranstaltung oder ein Praktikum im Umfang von vier Kreditpunkten im Bachelor sowie eine Veranstaltung im Umfang von zwei Leistungspunkten im Master werden zwar dezidiert dem Bereich „Schlüsselqualifikationen“ zugerechnet; eine verpflichtende systematische Berücksichtigung von überfachlichen Kompetenzen können die Auditoren darin gleichwohl nicht erkennen. Die Gutachter meinen, entsprechende Thematiken sollten (in angemessenem Umfang) verbindlich in den Studiengangskonzepten verankert werden. Neben der Vermittlung sozialer Kompetenzen sollten die Studierenden insbesondere dazu befähigt werden, in ihrem späteren beruflichen Kon-

text gesellschaftliche Verantwortung zu übernehmen. Entsprechende Inhalte können nach Meinung der Gutachter trefflich in Fachmodule integriert werden. Eine kritische Reflexion beispielsweise von Fragestellungen des Datenschutzes oder der Entscheidungsdelegation an automatisierte Verfahren, eignen sich im Rahmen eines Mathematikstudiums dazu, ein Bewusstsein für die moralisch-ethischen Implikationen des eigenen beruflichen Handelns zu schaffen.

Aufbau

Auch wenn bislang keine aussagekräftigen Qualifikationsziele definiert wurden (vgl. Kap. 2.1.) erscheint der konzeptionelle Aufbau sowohl des Bachelor- als auch des Masterstudiengangs im Sinne eines adäquaten mathematischen Kompetenzaufbaus vom Grundsatz her schlüssig. Das Studiengangskonzept des konsekutiven Bachelor- und Masterprogramms zeichnet sich durch eine solide Grundlagenausbildung bei einem gleichzeitig schon im Bachelor außergewöhnlich hohen Maß an flexiblen Gestaltungsmöglichkeiten aus: Das obligatorische Anwendungsfach und die ergänzenden Wahlpflichtmodule im Bachelor sowie die Vertiefungs-, Ergänzungs- und Seminareinheiten im Master erlauben es, die Ausbildung in individuellen Studienverläufen nach eigenen Interessen und Neigungen auszurichten.

Das Bachelorstudium ist dreigliedrig strukturiert: Der Pflichtbereich umfasst die mathematische Grundausbildung in den Fächern Analysis, Lineare Algebra, Funktionentheorie, Stochastik, Numerik und computergestützte Mathematik. Im zweigeteilten Wahlpflichtbereich erfolgt bereits im ersten Semester durch die Wahl des Anwendungsfachs eine erste Schwerpunktbildung. Als Anwendungsfächer sind zunächst Informatik, Physik oder Wirtschaftswissenschaften, in Absprache mit dem Prüfungsausschuss sodann aber auch andere Disziplinen wie Biologie, Chemie oder Psychologie wählbar. Ab dem fünften Semester wird ein weiterer Schwerpunkt gesetzt: In der Regel richtet sich der Fokus hier auf eines der mathematischen Fächer Algebra, Analysis, Geometrie, Numerik/Optimierung oder Stochastik; unter besonderen Voraussetzungen kann dieser Schwerpunkt aber auch auf das Anwendungsfach gelegt werden. Der Bereich der Schlüsselqualifikationen umfasst schließlich zwei vorlesungsbegleitende Tutorien sowie eine frei wählbare Veranstaltung oder eine kurze Praxisphase.

Das Curriculum des Masterprogramms zeichnet sich durch eine hohe Orientierung an Themen der aktuellen Forschung aus. In den Schwerpunktmodulen sowie in den Modulen Reine Mathematik I-II oder Angewandte Mathematik I-II werden in der Regel mehrsemestrige Vorlesungsreihen im Umfang von jeweils 18 Kreditpunkten besucht, die die gegenwärtigen Forschungsaktivitäten des Instituts widerspiegeln. Das Thema der Masterarbeit ergibt sich aus diesen Vorlesungsreihen sowie einem ergänzenden Seminar. Ein

Anwendungsfach ist im Masterstudium nicht zwingend vorgesehen. Gleichwohl können die Studierenden einen Schwerpunkt auf Themen des Anwendungsfachs legen und ihre Abschlussarbeit hier schreiben.

Lehrformen und Praxisanteile

Beim Bachelor Mathematik und Anwendungsgebiete sowie beim Master Mathematik handelt es sich um Präsenzstudiengänge, die in Vollzeit absolviert werden. Die Einführung von Teilzeitvarianten wird derzeit zwar intern diskutiert, konkrete Planungen liegen indes nicht vor. Die Kompetenzvermittlung erfolgt im Wesentlichen im Rahmen von Vorlesungen, Übungen, Seminaren und Praktika. Vorlesungen geben typischerweise Überblicke über größere Teilgebiete der Mathematik. Der hier vermittelte Stoff wird durch die vorlesungsbegleitende Bearbeitung und gemeinsame Diskussion von Übungsaufgaben gefestigt. In Seminaren werden die Studierenden dazu befähigt, sich zunächst unter Anleitung in mathematische Fragestellungen aus Vorlesungen, Monographien oder Originalarbeiten einzuarbeiten und die gewonnenen Erkenntnisse im Plenum sachgerecht zu präsentieren. Eine Sonderform des Seminars ist der sogenannte „Lesekurs“. „Lesekurse“ richten sich an fortgeschrittene Masterstudierende und diskutieren in kleinem Kreise anspruchsvolle mathematische Originaltexte. Die Kompetenzvermittlung wird zwar durch elektronische Medien unterstützt (z.B. elektronische Whiteboards, elektronische Erfassung des Studienfortschritts), strukturierte E-Learning-Methoden werden, wie die Gutachter erfahren, gleichwohl nicht eingesetzt. Nichtsdestotrotz bewertet die Gutachtergruppe die eingesetzten Lehrformen insgesamt als für einen strukturierten mathematischen Kompetenzaufbau geeignet.

Durch das im Bachelor obligatorische Anwendungsfach wird zwar ein gewisser Praxisbezug der vermittelten mathematischen Kompetenzen hergestellt, *direkte* Berührungspunkte zur beruflichen Praxis sind in beiden Studiengängen gleichwohl eher gering. Im Bachelor kann die Einheit „Sonstige Schlüsselqualifikationen“ in Form eines Praktikums abgeleistet werden; vier Kreditpunkte oder 120 Arbeitsstunden sind aber in den Augen nur bedingt geeignet, um einen angemessenen Einblick in mögliche Berufsfelder zu erlangen. Optionale Praxisphasen beispielsweise in den Semesterferien werden bei studentischer Initiative von den Dozenten prinzipiell befürwortet. Strukturierte Unterstützung finden die Studierenden beim Praktikumsbeauftragten des Instituts. Einschlägige Praxis Kooperationen sind dabei nur wenige vorhanden und meist an die Person des Praktikumsbeauftragten gebunden (bspw. DAV, Provinzial-Versicherung). Die Lehrenden betonen dann auch, dass sie prinzipiell offen für die Zusammenarbeit mit Unternehmen sind, dabei aber eher selten initiativ tätig werden. Insgesamt verwundert es nicht, dass die Studierenden im Rahmen der Studiengangsevaluationen gerade den Praxisbezug der Ausbildungen eher kritisch bewertet haben. Eine unmittelbare Reaktion auf diesen Befund, ist, wie die Gut-

achter erfahren, seitens der Verantwortlichen nicht erfolgt: In den Augen der Verantwortlichen ist dieses Ergebnis der Natur des Mathematikstudiums als ipso facto *theoretische* Ausbildung geschuldet. Insgesamt bewertet die Gutachtergruppe den Praxisbezug als wenig ausgeprägt, dabei aber für ein universitäres Mathematikstudium noch angemessen. Dessen ungeachtet sind die Auditoren der Meinung, dass die Möglichkeiten freiwillige Praxisphasen einzulegen verbessert werden sollten. In dieser Hinsicht legen sie den Programmverantwortlichen nahe, den Bestand an strukturierten Praxiskooperationen sukzessive auszubauen.

Zugangsvoraussetzungen/Anerkennung unter besonderer Berücksichtigung von Auslandsmobilität

Der Bachelorstudiengang Mathematik und Anwendungsgebiete ist nicht zulassungsbeschränkt. Alle Bewerber mit einer allgemeinen oder fachgebundenen Hochschulreife erhalten einen Studienplatz. In Abweichung davon können nach den Vorgaben des Landeshochschulgesetzes besonders beruflich Qualifizierte auf Basis einer gesonderten Eignungsfeststellung zum Studium zugelassen werden. Die Auditoren erfahren, dass dieser Fall in der Praxis aufgrund mangelnder Nachfrage bislang nicht vorgekommen ist. Die Gutachter bewerten die im Selbstbericht skizzierten Zulassungsbedingungen für den Bachelor als angemessen, weisen allerdings darauf hin, dass diese Bedingungen auch verbindlich verankert werden müssen. Die Zulassung zum Masterstudiengang erfolgt auf Grund der „Ordnung zur Feststellung der Eignung [...] für den Masterstudiengang Mathematik“. Voraussetzung ist dementsprechend ein fachlich einschlägiges Studium mit einer Regelstudienzeit von mindestens sechs Semestern sowie der Nachweis der besonderen Eignung. „Fachlich einschlägig“ im Sinne der Zulassungsordnung ist jedes Studium in dem jeweils mindestens acht Leistungspunkte in bestimmten Bereichen der Mathematik erbracht wurden. Eine besondere Eignung wird allen Bewerbern attestiert, die den grundständigen Studiengang mit einer Abschlussnote von mindestens 3,0 beendet haben. Die Eignungsfeststellung erfolgt pauschal durch den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses. Wird Widerspruch gegen eine Entscheidung eingelegt, wird der Fall im Prüfungsausschuss beraten. Da mit diesem Prozess de facto Prüfungsleistungen festgestellt werden, haben die studentischen Mitglieder des Prüfungsausschusses dabei kein Stimmrecht. Die Auditoren bewerten das Zulassungsverfahren für den Masterstudiengang als fair und transparent verankert.

Studien- und Prüfungsleistungen, die an einer anderen Universität oder gleichgestellten Hochschule erbracht worden sind, werden gemäß § 9 der übergeordneten Studienordnungen der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät bei nachgewiesener „Gleichwertigkeit“ anerkannt. Eine „Gleichwertigkeit“ liegt dann vor, wenn die Leistungen in Inhalt, Umfang und Anforderungen denjenigen des aufnehmenden Studiengangs ent-

sprechen. Studien- und Prüfungsleistungen, die „in Staaten erbracht wurden, die dem Übereinkommen über die Anerkennung von Qualifikationen im Hochschulbereich der europäischen Region [...] – sog. Lissabonner Anrechnungskommission – beigetreten sind“, werden nur dann nicht anerkannt, wenn wesentliche Unterschiede in den zu vergleichenden Leistungen festgestellt werden. Die Gutachter bewerten diese Regelungen als verbesserungswürdig. Auch wenn die Verantwortlichen glaubhaft machen, dass in praxi bereits so verfahren wird, sollte die Universität *explizit* festlegen, (1) dass eine Anerkennung von extern erbrachten Studienleistungen kompetenzorientiert und nicht auf Grund einer unreflektierten Aufrechnung von Kreditpunkten erfolgt und (2) dass eine versagte Anerkennung von der Hochschule schriftlich zu begründen ist (Grundsatz der Beweislastumkehr). Die Gutachter weisen zudem darauf hin, dass Kompetenzen, die außerhalb des Hochschulbereichs erworben wurden, im Umfang von maximal 50% des Studiumumfangs anerkannt werden müssen. Eine diesbezügliche Regelung ist ebenfalls verbindlich in der Prüfungsordnung zu verankern.

Trotz ausländischer Partnerhochschulen, einem angemessenen Beratungsangebot sowie entsprechender Anerkennungsregeln ist die Auslandsmobilität unter den Studierenden aufgrund häufig studienzeitverlängernder Effekte eher gering. Mobilitätsfenster bieten die Curricula nicht. Die Programmverantwortlichen räumen dementsprechend auch ein, dass sie in der Regel dazu raten, Auslandsaufenthalte entweder nach Abschluss des Bachelor- und vor Aufnahme des Masterstudiums oder im Rahmen der Promotion durchzuführen. Die Auditoren sehen hier Verbesserungspotential und raten den Verantwortlichen, die Studiengangskonzepte so zu überarbeiten, dass Auslandsaufenthalte oder in der Praxis ohne studienzeitverlängernde Effekte möglich sind.

Studienorganisation

Sowohl beim Bachelor- als auch beim Masterstudiengang handelt es sich um Präsenzstudiengänge, die jeweils in Vollzeit studiert werden. Während der Studienbeginn im Master standardmäßig sowohl im Sommer- als auch im Wintersemester möglich ist, erfolgt die Einschreibung in den Bachelor üblicherweise zum Wintersemester. Mit dem Ziel wehrdienstleistende Abiturienten zu unterstützen und temporäre Spitzen des doppelten Abiturjahrgangs abzufangen, wurde nach Angaben der Selbstbewertung des Antragsstellers zusätzlich die Einschreibung zum Sommersemester als zeitlich befristete Notlösung geöffnet. In den Vorortgesprächen erfahren die Auditoren allerdings, dass diese Flexibilisierung angesichts einer hohen Nachfrage und im Interesse einer Steigerung der Zahl der Studienabschlüsse möglichst verstetigt werden soll. Auch wenn dieser Vorstoß maßgeblich vom mathematischen Institut selbst betrieben wird, weisen die Verantwortlichen deutlich darauf hin, dass dieser Turnus mittelfristig nur dann aufrechterhalten werden kann, wenn die derzeit unzureichenden personellen Ressourcen aufgestockt werden (vgl. zur Perso-

nalproblematik ausführlich Kap. 2.6.). Studienorganisatorisch gestaltet sich die doppelte Einschreibung in den Augen der Gutachter unproblematisch: Die Studierenden bestätigen, dass auch bei einer Aufnahme des Studiums zum Sommersemester ein reibungsloser Studienfortschritt gewährleistet ist. Insgesamt kommen die Auditoren zu dem Schluss, dass die Studienorganisation die Umsetzung der Studiengangskonzepte unterstützt.

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:

Vermittlung von Fachwissen und überfachlichem Wissen – gesellschaftliche Kompetenzen

Die Gutachter begrüßen die Bereitschaft der Hochschule, in die Qualifikationsprofile beider Studiengänge auch überfachliche Kompetenzen zu integrieren. Sie gehen davon aus, dass die entsprechenden Lernziele dann auch angemessen curricular konkretisiert werden. Sie meinen, der Erfolg dieser Bemühungen sollte alsbald überprüft werden und halten an ihrer ursprünglichen Einschätzung und einer diesbezüglichen Auflage fest.

Lehrformen – Praxisanteile – Ausbau Praxiskooperationen

Die Hochschule hat zu diesem Punkt auf eine Stellungnahme verzichtet. Dementsprechend halten die Gutachter an ihrer ursprünglichen Auffassung und einer diesbezüglichen Empfehlung fest.

Zugangsvoraussetzungen – Anerkennung von extern erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen

Die Gutachtergruppe nimmt zur Kenntnis, dass in der Neufassung der Studien- und Prüfungsordnung bezüglich der Anerkennung von extern erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen der Grundsatz der Beweislastumkehr explizit verankert werden wird. Auch die Anerkennung von außerhalb des Hochschulbereichs erworbener Kompetenzen im Umfang von maximal 50% soll reglementiert werden. Bis zur Umsetzung dieser Änderung halten die Gutachter an ihrer ursprünglichen Einschätzung und einer diesbezüglichen Auflage fest.

Zugangsvoraussetzungen – Verankerung Zulassungsbedingungen für den Bachelor

Die Hochschule hat zu diesem Punkt auf eine Stellungnahme verzichtet. Dementsprechend halten die Gutachter an ihrer ursprünglichen Auffassung und einer diesbezüglichen Auflage fest.

Zugangsvoraussetzungen – Mobilitätsfenster

Die Hochschule hat auf eine Stellungnahme zu diesem Punkt verzichtet. Dementsprechend halten die Gutachter an ihrer ursprünglichen Auffassung und einer diesbezüglichen Empfehlung fest.

Unter Berücksichtigung der Stellungnahme der Hochschule bewerten die Gutachter Kriterium 2.3. für beide Studiengänge als teilweise erfüllt.

Kriterium 2.4 Studierbarkeit

Evidenzen:

- HHU Düsseldorf – Selbstbericht
- Prüfungsordnung für die Studiengänge [...] mit dem Abschluss „Bachelor of Science“ an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Heinrich Heine Universität Düsseldorf
- Prüfungsordnung für die Studiengänge [...] mit dem Abschluss „Master of Science“ an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Heinrich Heine Universität Düsseldorf
- Ordnung zur Feststellung der Eignung [...] für den Masterstudiengang Mathematik
- Modulbeschreibungen Bachelor Mathematik und Anwendungsgebiete
- Modulbeschreibungen Master Mathematik
- Ergebnisse der Studiengangsevaluationen 2010, 2013, 2014
- Beispielfragebögen Studiengangsevaluation
- Stellungnahme der Fachschaft Mathematik zu den Studiengängen Bachelor Mathematik und Anwendungsgebiete und Master Mathematik
- HHU – Broschüre „Studieren ohne Behinderung. Informationen für behinderte und chronisch erkrankte Studierende (http://www.uni-duesseldorf.de/home/fileadmin/redaktion/ZUV/Abteilung_Kommunikation/Allgemeines/20100914_Informationen-fur-behinderte-und-chronisch-erkrankte-Studierende.pdf (20.06.2015))
- Auditgespräche 17.06.2015

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Berücksichtigung der erwarteten Eingangsqualifikation

Indem die Einschreibung in den Masterstudiengang an den Nachweis einer besonderen Eignung für das Mathematikstudium geknüpft ist (s. Kap. 2.3.), berücksichtigt die Universität bei der Zulassung die erwarteten Eingangsqualifikation der Bewerber.

Im Bachelor sind gerade in den ersten Semestern Maßnahmen vorgesehen, um heterogene Eingangsqualifikationen der Studienanfänger zu nivellieren. Vorkurse, Einführungsveranstaltungen sowie begleitende Tutorien zu den Grundlagenvorlesungen schaffen in den Augen der Gutachter die Möglichkeit eines den individuellen Leistungs- und Kenntnisstand reflektierenden Übergangs von der Schul- zur Hochschulmathematik.

Geeignete Studienplangestaltung

Eine dezentrale Planung durch die einzelnen Dozenten sowie eine eingeschränkte Personaldecke (vgl. Kap. 2.5.) führen dazu, dass sämtliche Wahlpflichtveranstaltungen lediglich in einem Turnus von fünf bis zehn Semestern angeboten werden. Dass viele Wahlpflichtmodule als aufeinander aufbauende Veranstaltungsreihen (z.B. Algebraische Geometrie I-IV) konzipiert sind sowie der Verzicht auf eine längerfristige Veranstaltungsplanung (derzeit lediglich ein Semester vom Voraus), führen dazu, dass die theoretisch hohen individuellen Gestaltungsmöglichkeiten der Studierenden in der Praxis stark eingeschränkt sind. Die mangelnde Planungssicherheit bei der Studienplangestaltung wird von den Betroffenen deutlich kritisiert: Unabhängig vom bisherigen Studienverlauf und -fortschritt, sehen sich die Studierenden gezwungen, interessante Module dann zu belegen, wenn sie angeboten werden. Die Gutachtergruppe bewertet diesen Sachverhalt kritisch, sieht aber zugleich, dass die Möglichkeiten, Wahlpflichtveranstaltungen in einem kürzeren Turnus anzubieten aufgrund fehlenden Kapazitäten und teilweise häufig wechselnden Lehrstuhlvertretungen eingeschränkt sind. Gleichwohl legen sie dem mathematischen Institut dringend nahe, das Wahlpflichtangebot in Zukunft längerfristig zu planen (circa zwei Jahre im Voraus) und den Studierenden klar zu kommunizieren.

Studentische Arbeitsbelastung und Prüfungsdichte

Die studentische Arbeitsbelastung als Ganzes sowie die Zuordnung der Kreditpunkte zu den einzelnen Modulen wird im Rahmen der Studiengang- und Lehrveranstaltungsevaluationen regelmäßig auf Plausibilität überprüft. Die Studierenden bewerten sowohl das Bachelor- als auch das Masterprogramm als fordernd, jedoch grundsätzlich in der Regelstudienzeit zu bewältigen. Die veranschlagte Arbeitsbelastung erscheint im Großen und Ganzen realistisch; dass dieselben Lehrveranstaltungen bei identischen Anforderungen für verschiedene Studiengruppen teilweise unterschiedlich bewertet werden, wird von den Studierenden wahrgenommen, das Gefühl einer realitätsfremden Ungleichbehandlung geht nach Eindruck der Gutachtergruppe damit jedoch nicht einher. Studienverläufe werden soweit es die Auditoren sehen können allenfalls rudimentär erfasst und analysiert (s. Kap. 2.9.). Studienabbrüche oder signifikante Überschreitungen der Regelstudienzeit sind in der Wahrnehmung der Studierenden jedoch kein Problem und im Einzelfall auf persönliche Gründe und nicht auf eine mangelnde Studierbarkeit zurückzuführen.

Module werden in der Regel mit einer endnotenrelevanten Prüfung abgeschlossen. Zur kontinuierlichen Lernzielkontrolle werden, wie in Mathematikstudiengängen üblich, vorlesungsbegleitend Übungsblätter bearbeitet. Um zur Modulabschlussprüfung zugelassen zu werden, muss ein bestimmter, spätestens zu Beginn der Vorlesungszeit kommunizierter, Prozentsatz der Übungsblätter bestanden werden. Die Prüfungsbelastung wird von den Studierenden als unproblematisch bewertet; als positiv wird bewertet, dass die Prüfungsanzahl aufgrund der hohen Wahlfreiheit bis zu einem gewissen Grad individuell gesteuert werden kann.

Betreuung und Beratung

Das Verhältnis zwischen Studierenden und Lehrenden wird von allen Beteiligten als sehr gut bewertet. Ein engagierter Lehrkörper sowie eine intensive Betreuung werden von den Studierenden als wesentliche Standortvorteile der Mathematik an der Universität Düsseldorf gesehen. Neben individuellen Sprechstunden sind strukturierte Angebote zur Beratung von sowohl Studieninteressierten als auch Studierenden vorhanden. Eine allgemeine Fachstudienberatung wird von punktuellen Maßnahmen, wie Informations- oder Einführungsveranstaltungen sinnvoll flankiert. Überfachliche Beratungsangebote werden auf Universitätsebene über das Studentische Service Center bereitgestellt: Hier finden Betroffene nicht nur Rat und Hilfe bei organisatorischen Fragen, sondern auch bei persönlichen Problemen. Zur Berücksichtigung von Belangen von Studierenden mit Behinderung oder chronischer Erkrankung existiert ein eigenes Konzept: Die Behindertenberatungsstelle im Studentenwerk steht Betroffenen bei allen studienrelevanten Fragen beratend zur Seite. Gleichzeitig erfolgen hier die Erfassung des individuellen Hilfebedarfs sowie die Beantragung von Nachteilsausgleichen im Studium und bei Prüfungen. Entsprechende Leitfäden sind zwar über die Homepage der Universität zugänglich, in den Studien- und Prüfungsordnungen ist ein Nachteilsausgleich hingegen nicht verankert. Die Gutachter bewerten das Betreuungs- und Beratungsangebot der Universität Düsseldorf sowohl in fachlicher als auch in überfachlicher Hinsicht im Großen und Ganzen als Angemessen. Um gerade Studierenden mit Behinderung eine notwendige Rechtssicherheit zu bieten, sollte jedoch ein Nachteilsausgleich in den Studien- und Prüfungsordnungen verbindlich verankert werden.

Das Prüfungssystem wird im Übrigen eingehend unter Kriterium 2.5 behandelt.

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

Geeignete Studienplangestaltung – Planung des Wahlpflichtangebots

Die Auditoren halten es für eine gute Idee, die Planung des Wahlpflichtangebots künftig schriftlich zu fixieren und den Studierenden so in einer etwas verbindlicheren Form zu kommunizieren. Gleichwohl meinen sie nach wie vor, dass im Interesse der Studierenden auch hier längerfristig, circa zwei Jahre im Voraus, geplant werden sollte. Dementsprechend ist die Gutachtergruppe der Ansicht, die interne Vorlesungsplanung im Wahlpflichtbereich sollte spätestens im Zuge der Reakkreditierung nochmals thematisiert werden und halten an ihrer ursprünglichen Einschätzung und einer diesbezüglichen Empfehlung fest.

Betreuung und Beratung – Nachteilsausgleich

Die Gutachter nehmen zur Kenntnis, dass ein Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung bereits zentral erarbeitet wurde und alsbald auch in die Fakultätsprüfungsordnung aufgenommen werden soll. Bis dahin halten sie an ihrer ursprünglichen Bewertung und einer diesbezüglichen Auflage fest.

Unter Berücksichtigung der Stellungnahme der Hochschule bewerten die Gutachter Kriterium 2.4. für beide Studiengänge als teilweise erfüllt.

Kriterium 2.5 Prüfungssystem

Evidenzen:

- HHU – Selbstbericht, Kap. 3
- Prüfungsordnung für die Studiengänge [...] mit dem Abschluss „Bachelor of Science“ an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Heinrich Heine Universität Düsseldorf
- Prüfungsordnung für die Studiengänge [...] mit dem Abschluss „Master of Science“ an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Heinrich Heine Universität Düsseldorf
- Auditgespräche 17.06.2015

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Prüfungssystem

Prüfungen werden an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Heinrich-Heine-Universität in einem mehrwöchigen Turnus nach Ende der Vorlesungszeit abgenommen. Für Wiederholungsprüfungen wird ein weiteres Zeitfenster kurz vor Beginn des Folgesemesters angesetzt. Module werden in der Regel mit einer endnotenrelevanten Prüfung abgeschlossen. Die Prüfungszulassung ist dabei an die Erbringung von nicht beno-

teten Studienleistungen geknüpft. Diese Studienleistungen werden von den jeweils verantwortlichen Dozenten festgelegt und bestehen in der Regel in der vorlesungsbegleitenden Bearbeitung von Übungsaufgaben. Beide Studiengänge schließen mit einer schriftlichen Abschlussarbeit ab. Die Themenfindung der Bachelorarbeit erfolgt in der Regel im für das sechste Semester vorgesehen Seminar. Die Studierenden erarbeiten zu einem größeren Themengebiet einen Vortrag, aus dem dann in der Regel die Fragestellung der Abschlussarbeit hervorgeht. Da die Abschlussarbeit im direkten Anschluss in der vorlesungsfreien Zeit geschrieben wird, steht dieser Modus Procedendi einem Studienabschluss in der Regelstudienzeit von sechs Semestern grundsätzlich nicht entgegen. Hinsichtlich der Korrektur der Abschlussarbeiten sind zwei Aspekte evident: (1) Der zweite Berichtersteller erstellt sein Gutachten nicht völlig unabhängig, sondern aufgrund der vorliegenden Bewertung des Erstgutachters. Dessen Einschätzung kann er sich entweder anschließen oder ihr begründet widersprechen, (2) Entgegen einer Empfehlung aus der Reakkreditierung 2008 ist es nach wie vor Usus, dass Bachelorarbeiten im Anwendungsfach ohne Hinzuziehung eines unabhängigen Gutachters, ausschließlich von den beiden Betreuern der Abschlussarbeit bewertet werden. Vor diesem Hintergrund stellen die Auditoren die Frage, ob tatsächlich eine *völlig* unabhängige Bewertung der Abschlussarbeiten sichergestellt werden kann. Die Programmverantwortlichen weisen darauf hin, dass eine gegenseitige Kontrolle der Gutachter auch unter diesen Bedingungen funktioniert. Dabei wissen sie von Fällen zu berichten, in denen Erst- und Zweitgutachter voneinander abweichende Voten präsentiert und sich letztlich in einem Kompromiss geeinigt haben. Da gerade bei experimentellen Arbeiten auch deren Durchführung bei der Bewertung berücksichtigt werden muss, wird an der Notwendigkeit Abschlussarbeiten im Anwendungsfach von beiden Betreuern korrigieren zu lassen, festgehalten. Einen dritten, unabhängigen Berichtersteller hinzuzuziehen erscheint den Verantwortlichen zwar im Zweifelsfall, aufgrund der Masse der Fälle aber nicht grundsätzlich möglich. Die Gutachtergruppe kann diese Argumentation nachvollziehen und sieht auch angesichts standardmäßiger Plagiatskontrollen eine unabhängige Bewertung der Abschlussarbeiten prinzipiell sichergestellt.

Kompetenzorientiertes Prüfen

Das mathematische Institut bedient sich verschiedener, nach Auffassung der Auditoren durchweg kompetenzorientierter Prüfungsformen. Mündliche Prüfungen und Seminarvorträge sind bereits im Wahlpflichtbereich des Bachelor als mögliche Alternativen zur Klausur vorgesehen. Im Masterstudium halten sich schriftliche und mündliche Prüfungen die Waage. Aufgrund der Durchsicht einer exemplarischen Auswahl an Klausuren und Abschlussarbeiten kommt die Gutachtergruppe zu dem Schluss, dass die Aufgaben- und

Themenstellungen im Fall der Klausuren weitgehend und im Fall der Abschlussarbeiten vollständig das jeweils angestrebte Qualifikationsniveau widerspiegeln.

Rechtsprüfung

Übergeordnete Prüfungsordnungen und fachspezifische Anhänge wurden einer Rechtsprüfung unterzogen und liegen in einer genehmigten und in Kraft gesetzten Fassung vor.

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:

Die Gutachtergruppe bewertet Kriterium 2.5. für beide Studiengänge als vollumfänglich erfüllt.

Kriterium 2.6 Studiengangsbezogene Kooperationen

Evidenzen:

- HHU – Selbstbericht, Kap. 4.1.
- Auditgespräche 17.06.2015

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Fakultätsintern arbeitet das mathematische Institut eng mit den Lehreinheiten Informatik und Physik zusammen. So werden Grundlagenvorlesungen des Bachelorstudiengangs gleichermaßen von Studierenden der Informatik und Physik frequentiert. Umgekehrt stellen diese beiden Institute (neben anderen) die Lehrveranstaltungen für das im Bachelor obligatorische Anwendungsfach bereit. Diese Kooperation wird von allen Beteiligten ausdrücklich befürwortet, ist aber gegenwärtig für die Mathematik aus Kapazitätsgründen nur schwer zu tragen (s. Kap. 2.7.). Studienorganisatorische Inkonsistenzen bei der Vergabe von Kreditpunkten für die unterschiedlichen Studierendengruppen, wurden bereits in Kapitel 2.2. des Gutachtens diskutiert.

Im Hochschulbereich kooperiert die Universität im Rahmen des ERASMUS+ Programs mit Einrichtungen in Lüttich, Nantes, Posen und Valencia. Diese Partnerschaften werden, genau wie die Partneruniversität Davis (Kalifornien) für einen strukturierten Studierenden-austausch genutzt. Kooperationen mit Unternehmen sind bislang nur rudimentär vorhan-

den und sollten nach Meinung der Gutachtergruppe sukzessive ausgebaut werden (s. Kap. 2.3.).

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

Ausbau Praxiskooperationen – vgl. Kap. 2.3.

Die Gutachtergruppe bewertet Kriterium 2.6. für beide Studiengänge als grundsätzlich erfüllt.

Kriterium 2.7 Ausstattung

Evidenzen:

- HHU – Selbstbericht, Kap. 4
- HHU – Nachweis ausreichender Lehrkapazität
- HHU – Personalhandbuch Mathematik
- Auditgespräche und Vortortbegehung 17.06.2015

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Finanzen und Personal

Die finanzielle Lage des mathematischen Instituts erscheint angespannt. Für die Zukunft werden auf Landesebene Umverteilungen von Ressourcen zwischen Universitäten und Fachhochschulen erwartet. Dass der Umfang dieser Umschichtungen bislang nicht absehbar ist, erschwert eine langfristige Planung nach Aussage der Betroffenen deutlich. Alle Beteiligten betonen, dass die Universitätsleitung ein klares Bekenntnis zur Mathematik in Düsseldorf abgegeben hat. Dementsprechend wurden erst in den letzten Jahren einige Lehrstühle mit W3-Professuren neu besetzt. Dessen ungeachtet sind gegenwärtig einige Lehrstühle gar nicht oder nur mit kurzfristigen Vertretungsprofessuren besetzt. Die Gutachter erfahren, dass bereits laufende Berufungsverfahren für die Lehrstühle für Topologie und partielle Differentialgleichungen von der Universitätsleitung abgebrochen und bis auf Weiteres blockiert wurden. Um die Lehre aufrecht zu erhalten, wird die Topologie von einer bis 2017 befristeten Juniorprofessur vertreten. Die Verantwortlichen gehen davon aus, dass die genannten Stellen irgendwann neu besetzt werden. Da die Fakultäten derzeit gehalten sind, sich auch mit Blick auf die zukünftige Ressourcenverteilung strategisch neu zu positionieren, besteht ein konkreter Zeitplan allerdings nicht. Die Gutachtergruppe gewinnt dennoch den Eindruck, dass die vorhandene Personaldecke dazu geeignet ist, um die Grundversorgung in der Lehre der beiden zur Akkreditierung beantragten Mathema-

tikstudiengänge aufrecht zu erhalten. Die gegenwärtige Praxis einer Einschreibung für den Bachelor sowohl im Sommer- als auch im Wintersemester ist ihrer Meinung nach mit den vorhandenen Ressourcen aber auf die Dauer genauso wenig zu bewältigen, wie die Übernahme der Mathematikausbildung für sämtliche weiteren Studiengänge der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät. Dass ebenfalls darauf zurückzuführende Einschränkungen in der Bereitstellung des Wahlpflichtangebots, mindestens durch eine längerfristige Vorlesungsplanung minimiert werden sollten, wurde bereits in Kapitel 2.4. diskutiert. Die Programmverantwortlichen teilen die Einschätzung der Gutachter, sehen aber sowohl den doppelten Einschreibeturnus als auch die Serviceleistungen für die anderen naturwissenschaftlichen Studiengänge als Zugewinn für das Institut an dem unbedingt festgehalten werden sollte. Die Universitätsleitung sei dann auch bereits für dieses Problem sensibilisiert worden; weitergehende Informationen dazu erhalten die Auditoren aufgrund der laufenden Verhandlungen allerdings nicht. Zusammenfassend kommt die Gutachtergruppe zu dem Schluss, dass das mathematische Institut die vorhandenen personellen Ressourcen und die gegenwärtigen Anforderungen in der Lehre stärker harmonisieren sollte. Während die Personalsituation quantitativ angespannt erscheint, vermitteln die Angaben des Personalhandbuchs von der fachlichen Expertise und Forschungsleistungen des an den Studiengängen beteiligten Personals ein durchweg positives Bild. In den Augen der Gutachter ist der Lehrkörper in seiner fachlichen Zusammensetzung dazu geeignet, ein qualitativ hochwertiges Lehrangebot über den Akkreditierungszeitraum hinweg sicherzustellen.

Infrastruktur

Bei einer Führung durch die Außenanlagen, Labore und Bibliotheken, kommen die Gutachter zu dem Schluss, dass die Infrastruktur im Großen und Ganzen gut dazu geeignet ist, die Durchführung der Studiengänge zu unterstützen. Es stehen ausreichend Hörsäle und Arbeitsräume zur Verfügung und auch die EDV-Ausstattung ist sinnvoll auf die Anforderungen eines universitären Mathematikstudiums ausgerichtet. Die Literaturversorgung ist über die Universitäts- und Landesbibliothek, die Fachbibliothek sowie Online-Lizenzen bis in die späten Abendstunden gewährleistet.

Personalentwicklung

Als Mitglied im Netzwerk Hochschuldidaktik NRW hat sich die Universität Düsseldorf selbst dazu verpflichtet, für ihre Lehrenden regelmäßige Weiterbildungsveranstaltungen in den Bereichen Lehren, Prüfen, Beraten, Evaluieren und Innovieren anzubieten. Die Teilnahme ist auch für Lehrbeauftragte kostenfrei. Über Arbeitsgemeinschaften, Kolloquien aber auch Forschungssemester wird auch der fachlichen Entwicklung des Lehrperso-

nals einige Aufmerksamkeit geschenkt. Darüber hinaus werden in begrenztem Umfang auch Reisegelder für den Besuch auswärtiger Fachveranstaltungen bereitgestellt.

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

Finanzen und Personal – Harmonisierung personeller Ressourcen und Anforderungen an den Fachbereich

Die Gutachter nehmen die Aussage zur Kenntnis, dass kurzfristig 7,5 Mitarbeiterstellen für vier Jahre geschaffen wurden. Ohne Art und Umfang der angesprochenen Stellen zu kennen, meinen sie, dass sich damit die personelle Situation im Fach Mathematik in der Tat entspannen könnte. Gleichwohl sind sie nach wie vor der Ansicht, dass dieser Aspekt dringend im Auge behalten und spätestens im Zuge der Reakkreditierung nochmal intensiv diskutiert werden sollte. Insofern halten sie an ihrer ursprünglichen Einschätzung und einer diesbezüglichen Empfehlung fest.

Unter Berücksichtigung der Stellungnahme der Hochschule bewerten die Auditoren Kriterium 2.7. für beide Studiengänge als grundsätzlich erfüllt.

Kriterium 2.8 Transparenz

Evidenzen:

- Prüfungsordnung für die Studiengänge [...] mit dem Abschluss „Bachelor of Science“ an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Heinrich Heine Universität Düsseldorf
- Prüfungsordnung für die Studiengänge [...] mit dem Abschluss „Master of Science“ an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Heinrich Heine Universität Düsseldorf
- Ordnung zur Feststellung der Eignung [...] für den Masterstudiengang Mathematik
- Belegexemplar Zeugnis Bachelor Mathematik und Anwendungsgebiete
- Belegexemplar Zeugnis Master Mathematik
- Belegexemplar Diploma Supplement Bachelor Mathematik [sic!]
- Belegexemplar Diploma Supplement Master Mathematik
- Belegexemplar Transcript of Records Bachelor Mathematik [sic!]
- Belegexemplar Transcript of Records Master Mathematik

- HHU – Ergebnisse aus dem Kooperationsprojekt Absolventenverbleibstudie (KOAB) unserer Absolventinnen und Absolventen. Studiengang Mathematik [sic!] B.Sc.
- Auditgespräche 17.06.2015

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Prüfungsordnungen für die Bachelor- und Masterstudiengänge der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Düsseldorf enthalten verbindliche Regelungen zu studien- und prüfungsorganisatorischen Rahmenbedingungen. Wie bereits in Kapitel 2.3. diskutiert wurde, sollten die Anerkennungsregeln für extern erbrachte Studien- und Prüfungsleistungen überarbeitet werden. Ein Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung ist bis bislang gar nicht verankert. Darüber hinaus ist im Fall der beiden Mathematikstudiengänge nirgendwo *expressis verbis* niedergelegt, dass in der Regel der Bachelor mit 180 und der Master mit 120 Kreditpunkten abzuschließen ist. Während das Zulassungsverfahren für den Masterstudiengang in einer eigenen Ordnung verbindlich geregelt ist, scheinen die Zulassungsbedingungen für den Bachelor nicht von den vorliegenden normativen Dokumenten erfasst zu werden. Die Universität legt für beide Studiengänge exemplarisch jeweils ein Zeugnis, Diploma Supplement und Transcript of Records vor. Dabei ist auffällig, dass in diesen und anderen studiengangsbezogenen Dokumenten unterschiedliche Bezeichnungen für das Bachelorprogramm geführt werden. In der Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge (nicht jedoch in deren fachspezifischem Anhang), im Diploma Supplement, im Transcript of Records sowie in der Auswertung der Absolventenverbleibstudie firmiert dieser Studiengang als Bachelor Mathematik (und nicht Mathematik und Anwendungsgebiete). Die Auditoren fragen sich, ob es sich hierbei um redaktionelle Fehler handelt und weisen im Übrigen darauf hin, dass das Bachelorprogramm in der Außendarstellung und hier gerade in den offiziellen Dokumenten einheitlich bezeichnet werden muss.

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

Anerkennungsregeln für extern erbrachte Studienleistungen – vgl. Kap. 2.3.

Verankerung Zulassungsverfahren Bachelor – vgl. ebd.

Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung – vgl. Kap. 2.4.

Inkonsistente Verwendung der Studiengangsbezeichnung für den Bachelor – vgl. Kap. 2.2.

Unter Berücksichtigung der Stellungnahme der Hochschule bewertet die Gutachtergruppe Kriterium 2.8. für beide Studiengänge als teilweise erfüllt.

Kriterium 2.9 Qualitätssicherung und Weiterentwicklung

Evidenzen:

- HHU – Selbstberich, Kap. 6
- Ordnung zur Evaluation von Studium und Lehre an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
- HHU – Ergebnisse der Studiengangsevaluation 2010,2013,2014
- HHU – Auszüge aus den Fakultätsevaluationsberichten 2011, 2014
- HHU – Berichte zu den Absolventenbefragungen 2009-2012
- HHU – Auswertung der Absolventenbefragung 2009-2011
- HHU – Aktueller Fragebogen für die Lehrveranstaltungsevaluation
- Auditgespräche 16.06.2015

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Qualitätssicherung und Weiterentwicklung wird an der Universität Düsseldorf zentral durch das Prorektorat für Forschung und Lehre und der hier angesiedelten Abteilung für Qualitäts- und Hochschulentwicklung verantwortet. Während der zentrale Evaluationsbeauftragte für die Nutzung qualitätssichernder Instrumente universitätsweit einheitliche Rahmenbedingungen schafft, liegt die Erhebung und Auswertung der Daten im Aufgabenbereich der einzelnen Fakultäten. In der Regel bestellen die Dekane pro Fakultät einen Evaluationsbeauftragten, an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät ist jedem Fach ein Evaluationsbeauftragter zugeordnet. Auf Basis einer Evaluationsordnung werden sowohl Studiengänge als auch einzelne Lehrveranstaltung einer regelmäßigen Bewertung durch die Studierenden unterzogen. Studiengangsevaluationen finden alle zwei Jahre statt und dienen einer Überprüfung sowohl der allgemeinen als auch der fachspezifischen Studiensituation. Durch die Rückkopplung mit den Studierenden und den Vergleich verschiedener Evaluationszyklen werden dabei von den Verantwortlichen Schwachstellen identifiziert, die das ganze Studienprogramm betreffen. Um studentisches Feedback noch für die laufende Veranstaltung berücksichtigen zu können, werden Lehrveranstaltungsevaluationen bereits in der Mitte des Semesters durchgeführt. Die Ergebnisse und Auswertungen laufen beim Studiendekan zusammen. Bei wiederholt schlechten Bewertungen versucht der Studiendekan durch Gespräche mit den jeweiligen Lehrenden in der Regel zunächst im Konsens eine Lösung zu finden. Die Studierenden bestätigen, dass Evaluationsergebnisse regelmäßig in den Lehrveranstaltungen diskutiert werden. Dabei werden konkrete Verbesserungen aufgrund dieser Erhebungen zwar gelegentlich sichtbar; das wirksamste Mittel um auf Missstände aufmerksam zu machen und Verände-

rungen herbeizuführen, ist indes in den Augen aller Beteiligten der direkte Kontakt zwischen Studierenden und Lehrenden.

Die Durchführung aussagekräftiger Studienverlaufsanalysen scheitert nach Aussage der Verantwortlichen vor allem im Bachelor an einer exorbitant hohen Anzahl an „Phantomstudierenden“. Als Notlösung wird auf Modelle zurückgegriffen, die beispielsweise die Anmeldung zu bestimmten Prüfungen zählen. Parallel versucht die Universitätsleitung ein System zur Datenerhebung zu entwickeln, mit dem der Faktor „Phantomstudierende“ besser greifbar gemacht werden soll. Bis dahin können nach Aussage der Programmverantwortlichen sowohl Abbrecherzahlen als auch mittlere Studiendauern nur geschätzt werden. Die Universität Düsseldorf beteiligt sich an der landesweiten Alumnibefragung des INCHER-Instituts Kassel. Das mathematische Institut selbst versucht den Verbleib der eigenen Absolventen durch mündliche Befragungen bei der Exmatrikulation zu erfassen.

Das Qualitätsmanagementsystem hinterlässt bei der Gutachtergruppe einen zwiespältigen Eindruck: Obwohl Prozesse offenbar nicht definiert sind, werden vor allem Evaluationen regelmäßig durchgeführt und offenkundig in der Regel auch nachhaltig zur Identifizierung und Abstellung von Missständen genutzt. Was die Durchführung und Nutzung von Studienverlaufsanalysen betrifft, sieht die Gutachtergruppe hingegen noch Verbesserungsbedarf. Die Auditoren meinen, die Universität sollte sich bemühen, mittlere Studiendauern und Abbrecherzahlen zu analysieren und die Ergebnisse für eine kontinuierliche Verbesserung der Studierbarkeit zu nutzen. Darüber hinaus sollte auch der Verbleib der eigenen Absolventen systematisch erhoben und deutlicher als bisher in das Qualitätssicherungskonzept einbezogen werden.

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

Die Auditoren wollten nicht in Zweifel ziehen, dass Lehrveranstaltungsevaluationen im Bereich der Mathematik effektiv durchgeführt werden. Auch erkennen sie an, dass die Abwicklung der Lehrveranstaltungsevaluationen in der Evaluationssatzung zufriedenstellend reglementiert ist. Was die beanstandete Prozessdefinition angeht, räumen die Gutachter ein, dass es hier im Rahmen der Vorortbegehung möglicherweise zu Missverständnissen gekommen ist.

Die Gutachtergruppe wollte ferner nicht in Abrede stellen, dass die Universität Düsseldorf fakultätsübergreifend Studienverlaufs- und Absolventenverbleibanalysen durchführt und deren Ergebnisse zur Verbesserung der Studierbarkeit nutzt. Darüber hinaus haben die Auditoren sehr wohl zur Kenntnis genommen, dass auch der Fachbereich Mathematik versucht, sich ein Bild über Studienabbrüche, mittlere Studiendauern und den Verbleib

seiner Absolventen zu machen. Gleichwohl haben die Gutachter nicht den Eindruck gewonnen, dass dabei bezogen auf die zur Akkreditierung beantragten Studiengänge wirklich aussagekräftige Ergebnisse erzielt wurden. Auch ist ihnen nach wie vor nicht klar, wie die dabei gewonnen Erkenntnisse in der Mathematik für eine Verbesserung der Studierbarkeit genutzt werden. Die Gutachter meinen dementsprechend nach wie vor, dieser Aspekt sollte im Zuge der Reakkreditierung nochmals aufgegriffen werden.

Die Gutachter halten somit an ihrer ursprünglichen Einschätzung und einer diesbezüglichen Empfehlung fest, verzichtet allerdings darauf, die Frage der Prozessdefinition nochmals gesondert zu thematisieren.

Unter Berücksichtigung der Stellungnahme der Hochschule bewerten die Gutachter Kriterium 2.9. für beide Studiengänge als überwiegend erfüllt.

Kriterium 2.10 Studiengänge mit besonderem Profilanspruch

Nicht relevant.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.10:

Entfällt

Kriterium 2.11 Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit

Evidenzen:

- HHU – Selbstbericht, Kap. 7
- Auditgespräche 17.06.2015

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Universität Düsseldorf verfolgt ein angemessenes Gleichstellungs- und Diversitykonzept. Es existieren sinnvolle Konzepte zur Unterstützung von ausländischen Studierenden, Studierenden mit gesundheitlicher Beeinträchtigung (ein Nachteilsausgleich ist gleichwohl bislang noch nicht in den Prüfungsordnungen verankert. S. o. Kap. 2.4) und zum Ausgleich unterschiedlicher Bildungsvoraussetzungen. Darüber hinaus versucht die Hochschule systematisch, den Frauenanteil sowohl unter den Studierenden als auch unter den Lehrenden zu erhöhen.

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:

Die Gutachtergruppe bewertet Kriterium 2.11. für beide Studiengänge als vollumfänglich erfüllt.

D Nachlieferungen

Um im weiteren Verlauf des Verfahrens eine abschließende Bewertung vornehmen zu können, bitten die Gutachter um die Ergänzung bislang fehlender oder unklarer Informationen im Rahmen von Nachlieferungen gemeinsam mit der Stellungnahme der Hochschule zu den vorangehenden Abschnitten des Akkreditierungsberichtes:

1. Informationen, wie im Anwendungsfach Wirtschaftswissenschaften 27 Kreditpunkte erworben werden können

E Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule (22.07.2015)

Die Hochschule legt eine ausführliche Stellungnahme sowie folgende Dokumente vor:

- Informationen, wie im Bachelor-Anwendungsfach Wirtschaftswissenschaften 27 Kreditpunkte erreicht werden können

F Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter (27.07.2015)

Studiengang	Siegel Akkreditungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ba Mathematik und Anwendungsgebiete	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2022
Ma Mathematik	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2022

Auflagen

Für alle Studiengänge

- A 1. (AR 2.1.; 2.3.) Es müssen fachspezifische Qualifikationsziele formuliert und so verankert werden, dass die Studierenden sich (z.B. im Rahmen der internen Qualitätssicherung) darauf berufen können. Diese Qualifikationsziele müssen fachliche und überfachliche Aspekte berücksichtigen und sich insbesondere auf die Bereiche wissenschaftliche Befähigung, Befähigung eine qualifizierte Erwerbstätigkeit aufzunehmen, Befähigung zu gesellschaftlichem Engagement und Persönlichkeitsentwicklung beziehen. Darüber hinaus ist sicherzustellen, dass auch die überfachlichen Kompetenzbereiche angemessen curricular konkretisiert werden.
- A 2. (AR 2.3.) Die Anerkennung von extern erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen muss entsprechend der Lissabon Konvention (kompetenzorientierte Anerkennung, Beweislastumkehr) transparent in den Studien- und Prüfungsordnungen verankert werden. Weiterhin ist festzulegen, dass außerhalb des Hochschulbereichs erworbene Kompetenzen im Umfang von maximal 50% des Studienumfangs anerkannt werden können.
- A 3. (AR 2.4.) Ein Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung muss in den Studien- und Prüfungsordnungen verbindlich verankert werden.

Für den Bachelorstudiengang

- A 4. (AR 2.2.; 2.8.) Die studiengangsbezogenen Dokumente müssen hinsichtlich einer einheitlichen Verwendung des Studiengangsnamen „Mathematik und Anwendungsgebiete“ überarbeitet werden.

- A 5. (AR 2.2.) Es ist sicherzustellen, dass der Bachelorstudiengang auch mit dem Anwendungsfach Wirtschaftswissenschaften mit genau 180 Kreditpunkten abgeschlossen werden kann. Im Zuge dessen vorgenommene Änderungen von Modulgrößen müssen plausibel begründet werden.
- A 6. (AR 2.3.; 2.8.) Die Zulassungsvoraussetzungen für den Bachelorstudiengang müssen definiert und verbindlich verankert werden.

Empfehlungen

Für alle Studiengänge

- E 1. (AR 2.2.) Es wird empfohlen, die Modulbeschreibungen hinsichtlich der im Text genannten Monita zu überarbeiten (Ergänzung Modulbeschreibung Praktikum, Umrechnung Kreditpunkte in Zeitstudien, fehlerhafte Kreditpunkte Zahl für die Bachelorarbeit).
- E 2. (AR 2.2.) Es wird empfohlen, in der Studien- und Prüfungsordnung expressis verbis zu verankern, dass der Bachelorstudiengang in der Regel mit genau 180 und der Masterstudiengang mit 120 Kreditpunkten abzuschließen ist. Dies sollte über Studienverlaufspläne plausibel gemacht werden.
- E 3. (AR 2.3.; 2.6.) Es wird empfohlen, den Bestand an Praxiskooperationen sukzessive zu erweitern.
- E 4. (AR 2.3.) Es wird empfohlen das Studiengangskonzept so zu überarbeiten, dass Studierenden ein Auslandsaufenthalt oder in der Praxis ohne studienzeitverlängernde Effekte möglich sind.
- E 5. (AR 2.4.) Es wird dringend empfohlen, das Lehrangebot der Wahlpflichtfächer längerfristig (circa zwei Jahre im Voraus) zu planen und den Studierenden transparent zu machen.
- E 6. (AR 2.7.) Es wird dringend empfohlen, personelle Ressourcen und gegenwärtige Anforderungen in der Lehre stärker zu harmonisieren.
- E 7. (AR 2.9.) Es wird empfohlen, die Verfahren zur Erhebung von Studienverlaufs- und Absolventenverbleibanalysen in ihrer Aussagekraft kritisch zu hinterfragen und ggf. anzupassen. Darüber hinaus sollten die Ergebnisse systematisch analysiert und für eine Verbesserung der Studierbarkeit genutzt werden.

G Stellungnahme des Fachausschusses 12 - Mathematik (15.09.2015)

Analyse und Bewertung

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren. Die vom Gutachterteam festgestellten personellen Engpässe erscheinen dem Gremium mit Blick auf einen geordneten Studienbetrieb als schwerwiegend. Mit einer abermaligen Überprüfung der Situation sollte dementsprechend nicht bis zur Re-Akkreditierung gewartet werden. Es erscheint dem Fachausschuss vielmehr geboten, dass die Hochschulleitung möglichst bald ein klares Bekenntnis zur Mathematik als eigenständiger Fachdisziplin abgibt und dieses Bekenntnis durch eine Anpassung der personellen Ressourcen untermauert. Insofern spricht sich der Fachausschuss dafür aus, die entsprechende Empfehlung 6 in eine Auflage umzuwandeln. Die Erfüllung dieser Auflage sollte durch ein konkretes Personalkonzept nachgewiesen werden. In allen übrigen Punkten schließt sich der Fachausschuss der Beschlussempfehlung der Gutachter an.

Studiengang	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ba Mathematik und Anwendungsgebiete	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2022
Ma Mathematik	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2022

A 4. (AR 2.7.) Personelle Ressourcen und gegenwärtige Anforderungen in der Lehre müssen harmonisiert werden. Dies ist über ein konkretes Personalkonzept nachzuweisen.

H Beschluss der Akkreditierungskommission (25.09.2015)

Analyse und Bewertung

Die Akkreditierungskommission diskutiert das Verfahren. Die Personalsituation wird als so schwerwiegend angesehen, dass ein tragfähiges Personalkonzept möglichst mittelfristig vorgelegt werden sollte. Dementsprechend folgt die Akkreditierungskommission dem Fachausschuss 12 und wandelt die diesbezügliche Empfehlung in eine Auflage um. Was die Kreditpunktevergabe in den Anwendungsfächern angeht, stellt die Akkreditierungskommission zunächst fest, dass in jedem Fall sichergestellt ist, dass mindestens 180 Kreditpunkte im Bachelor und 120 Leistungspunkte im Master erreicht werden. Auch wenn die Hochschule gewährleisten muss, dass diese Werte punktgenau erreicht werden können, stellt die Kommission weiterhin fest, dass ein Überschreiten dieser Marken aus Sicht der Akkreditierung unproblematisch ist. Um in dieser Hinsicht Missverständnissen vorzubeugen, entscheidet das Gremium, in den Auflagen und Empfehlungen hierauf keinen Bezug zu nehmen. Während dementsprechend Empfehlung 2 entbehrlich erscheint und ersatzlos gestrichen wird, bleibt hinsichtlich Auflage 6 die Problematik, dass die Hochschule im Anwendungsfach Wirtschaftswissenschaften scheinbar willkürlich Kreditpunktwerte verändert hat. Dementsprechend beschließt die Akkreditierungskommission hier eine nachvollziehbare Kreditpunktberechnung einzufordern. Was die in Auflage 8 geforderte transparente Verankerung der Zulassungsbedingungen für den Bachelor angeht, beschließt die Akkreditierungskommission den Sachverhalt durch den Zusatz „Zulassungsbedingungen, die über die gesetzlichen Bestimmungen hinausgehen“ zu verdeutlichen. In allen anderen Punkten schließt sich die Akkreditierungskommission der Beschlussempfehlung der Gutachter an.

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt folgende Siegelvergabe:

Studiengang	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ba Mathematik und Anwendungsgebiete	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2022
Ma Mathematik	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2022

Auflagen

Für alle Studiengänge

- A 1. (AR 2.1.; 2.3.) Es müssen fachspezifische Qualifikationsziele formuliert und so verankert werden, dass die Studierenden sich (z.B. im Rahmen der internen Qualitätssicherung) darauf berufen können. Diese Qualifikationsziele müssen fachliche und überfachliche Aspekte berücksichtigen und sich insbesondere auf die Bereiche wissenschaftliche Befähigung, Befähigung eine qualifizierte Erwerbstätigkeit aufzunehmen, Befähigung zu gesellschaftlichem Engagement und Persönlichkeitsentwicklung beziehen. Darüber hinaus ist sicherzustellen, dass auch die überfachlichen Kompetenzbereiche angemessen curricular konkretisiert werden.
- A 2. (AR 2.3.) Die Anerkennung von extern erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen muss entsprechend der Lissabon Konvention (kompetenzorientierte Anerkennung, Beweislastumkehr) transparent in den Studien- und Prüfungsordnungen verankert werden. Weiterhin ist festzulegen, dass außerhalb des Hochschulbereichs erworbene Kompetenzen im Umfang von maximal 50% des Studienumfangs anerkannt werden können.
- A 3. (AR 2.4.) Ein Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung muss in den Studien- und Prüfungsordnungen verbindlich verankert werden.
- A 4. (AR 2.7.) Personelle Ressourcen und gegenwärtige Anforderungen in der Lehre müssen harmonisiert werden. Dies ist über ein konkretes Personalkonzept nachzuweisen.

Für den Bachelorstudiengang

- A 5. (AR 2.2.; 2.8.) Die studiengangsbezogenen Dokumente müssen hinsichtlich einer einheitlichen Verwendung des Studiengangsnamen „Mathematik und Anwendungsgebiete“ überarbeitet werden.
- A 6. (AR 2.2.) Für den Bachelorstudiengang mit dem Anwendungsfach Wirtschaftswissenschaften ist eine nachvollziehbare ECTS Berechnung auf der Basis einer Workloaderhebung vorzulegen.
- A 7. (AR 2.3.; 2.8.) Zulassungsvoraussetzungen, die über die gesetzlichen Bestimmungen hinausgehen, müssen für den Bachelorstudiengang definiert und verbindlich verankert werden.

Empfehlungen

Für alle Studiengänge

- E 1. (AR 2.2.) Es wird empfohlen, die Modulbeschreibungen hinsichtlich der im Text genannten Monita zu überarbeiten (Ergänzung Modulbeschreibung Praktikum, Umrechnung Kreditpunkte in Zeitstudien, fehlerhafte Kreditpunkte Zahl für die Bachelorarbeit).
- E 2. (AR 2.3.; 2.6.) Es wird empfohlen, den Bestand an Praxiskooperationen sukzessive zu erweitern.
- E 3. (AR 2.3.) Es wird empfohlen das Studiengangskonzept so zu überarbeiten, dass Studierenden ein Auslandsaufenthalt oder in der Praxis ohne studienzeitverlängernde Effekte möglich sind.
- E 4. (AR 2.4.) Es wird dringend empfohlen, das Lehrangebot der Wahlpflichtfächer längerfristig (circa zwei Jahre im Voraus) zu planen und den Studierenden transparent zu machen.
- E 5. (AR 2.9.) Es wird empfohlen, die Verfahren zur Erhebung von Studienverlaufs- und Absolventenverbleibanalysen in ihrer Aussagekraft kritisch zu hinterfragen und ggf. anzupassen. Darüber hinaus sollten die Ergebnisse systematisch analysiert und für eine Verbesserung der Studierbarkeit genutzt werden.

I Erfüllung der Auflagen (30.09.2016)

Bewertung der Gutachter und des Fachausschusses

Für alle Studiengänge

- A 1. (AR 2.1.; 2.3.) Es müssen fachspezifische Qualifikationsziele formuliert und so verankert werden, dass die Studierenden sich (z.B. im Rahmen der internen Qualitätssicherung) darauf berufen können. Diese Qualifikationsziele müssen fachliche und überfachliche Aspekte berücksichtigen und sich insbesondere auf die Bereiche wissenschaftliche Befähigung, Befähigung eine qualifizierte Erwerbstätigkeit aufzunehmen, Befähigung zu gesellschaftlichem Engagement und Persönlichkeitsentwicklung beziehen. Darüber hinaus ist sicherzustellen, dass auch die überfachlichen Kompetenzbereiche angemessen curricular konkretisiert werden.

Erstbehandlung	
Gutachter	Erfüllt Begründung: Die Qualifikationsprofile wurden konkretisiert und umfassen nunmehr auch überfachliche Aspekte. Die Profile sind als Vorwort zum Modulhandbuch allgemein zugänglich.
FA 12	erfüllt Begründung: Die Qualifikationsprofile wurden konkretisiert und umfassen nunmehr auch überfachliche Aspekte. Die Profile sind als Vorwort zum Modulhandbuch allgemein zugänglich.

- A 2. (AR 2.3.) Die Anerkennung von extern erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen muss entsprechend der Lissabon Konvention (kompetenzorientierte Anerkennung, Beweislastumkehr) transparent in den Studien- und Prüfungsordnungen verankert werden. Weiterhin ist festzulegen, dass außerhalb des Hochschulbereichs erworbene Kompetenzen im Umfang von maximal 50% des Studiumumfangs anerkannt werden können.

Erstbehandlung	
Gutachter	Erfüllt Begründung: Die Regeln zur Anerkennung von extern erworbenen Studienleistungen in § 9 Bachelorprüfungsordnung bzw. § 9 der Masterprüfungsordnung wurden überarbeitet und entsprechen der Lissabon Konvention. Die überarbeiteten Ordnungen liegen allerdings bisher nur in der Entwurfsfassung vor.

FA 12	Erfüllt Begründung: Die Regeln zur Anerkennung von extern erworbenen Studienleistungen in § 9 Bachelorprüfungsordnung bzw. § 9 der Masterprüfungsordnung wurden überarbeitet und entsprechen der Lissabon Konvention. Die überarbeiteten Ordnungen liegen allerdings bisher nur in der Entwurfsfassung vor.
-------	--

A 3. (AR 2.4.) Ein Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung muss in den Studien- und Prüfungsordnungen verbindlich verankert werden.

Erstbehandlung	
Gutachter	Erfüllt Begründung: Ein Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung ist nunmehr in § 8 (6) der Bachelorprüfungsordnung bzw. § 8 (6) der Masterprüfungsordnung verankert. Die überarbeiteten Ordnungen liegen allerdings bisher nur in der Entwurfsfassung vor.
FA 12	Erfüllt Begründung: Ein Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung ist nunmehr in § 8 (6) der Bachelorprüfungsordnung bzw. § 8 (6) der Masterprüfungsordnung verankert. Die überarbeiteten Ordnungen liegen allerdings bisher nur in der Entwurfsfassung vor.

A 4. (AR 2.7.) Personelle Ressourcen und gegenwärtige Anforderungen in der Lehre müssen harmonisiert werden. Dies ist über ein konkretes Personalkonzept nachzuweisen.

Erstbehandlung	
Gutachter	erfüllt Begründung: Der Programmverantwortliche legt ein nach eigenen Aussagen vom Fakultätsrat beschlossenes Personalkonzept vor. Im Vergleich zur Vorortbegehung ergeben sich daraus folgende Änderungen bzw. Perspektiven: <ul style="list-style-type: none"> • Eine W 2 Professur Algebra wird zum 01.10.2016 neu besetzt • Vorbehaltlich einer Bestätigung durch das Rektorat werden folgende Professuren ausgeschrieben <ol style="list-style-type: none"> 1.) W2 Professur Mathematische Statistik als vorgezogene Wiederbesetzung der entsprechenden C4 Professur 2.) W1 Professur Stochastische Analysis als Neueinrichtung 3.) W2 Professur Analysis (bisher vakant) • Neueinrichtung einer EG 13 Dauerstelle im Bereich Analysis • Je nach Entwicklung der Studierenden- und

	<p>Absolventenzahlen bis zu 13 weitere zeitlich befristete EG 13 Stellen</p> <p>Ergänzend wird ein Schreiben des Dekans der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät vorgelegt. Hier betont der Dekan, dass der Fortbestand der Mathematik als eigenständiger Disziplin langfristig sichergestellt ist.</p>
FA 12	<p>erfüllt</p> <p>Begründung:</p> <p>Der Programmverantwortliche legt ein nach eigenen Aussagen vom Fakultätsrat beschlossenes Personalkonzept vor. Im Vergleich zur Vorortbegehung ergeben sich daraus folgende Änderungen bzw. Perspektiven:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eine W 2 Professur Algebra wird zum 01.10.2016 neu besetzt • Vorbehaltlich einer Bestätigung durch das Rektorat werden folgende Professuren ausgeschrieben <p>4.) W2 Professur Mathematische Statistik als vorgezogene Wiederbesetzung der entsprechenden C4 Professur</p> <p>5.) W1 Professur Stochastische Analysis als Neueinrichtung</p> <p>6.) W2 Professur Analysis (bisher vakant)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Neueinrichtung einer EG 13 Dauerstelle im Bereich Analysis • Je nach Entwicklung der Studierenden- und Absolventenzahlen bis zu 13 weitere zeitlich befristete EG 13 Stellen <p>Ergänzend wird ein Schreiben des Dekans der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät vorgelegt. Hier betont der Dekan, dass der Fortbestand der Mathematik als eigenständiger Disziplin langfristig sichergestellt ist.</p>

Für den Bachelorstudiengang

A 5. (AR 2.2.; 2.8.) Die studiengangsbezogenen Dokumente müssen hinsichtlich einer einheitlichen Verwendung des Studiengangsnamen „Mathematik und Anwendungsgebiete“ überarbeitet werden.

Erstbehandlung	
Gutachter	<p>Erfüllt</p> <p>Begründung: Der Studiengangsname wurde in den relevanten Dokumenten angepasst.</p>
FA 12	<p>Erfüllt</p> <p>Begründung: Der Studiengangsname wurde in den relevanten Dokumenten angepasst.</p>

- A 6. (AR 2.2.) Für den Bachelorstudiengang mit dem Anwendungsfach Wirtschaftswissenschaften ist eine nachvollziehbare ECTS Berechnung auf der Basis einer Workloaderhebung vorzulegen.

Erstbehandlung	
Gutachter	Erfüllt Begründung: Für die Lehreinheiten im Anwendungsfach Wirtschaftswissenschaften wird eine plausible Workloaderhebung vorgelegt. Übertragungsfehler wurden im Modulhandbuch korrigiert.
FA 12	Erfüllt Begründung: Für die Lehreinheiten im Anwendungsfach Wirtschaftswissenschaften wird eine plausible Workloaderhebung vorgelegt. Übertragungsfehler wurden im Modulhandbuch korrigiert.

- A 7. (AR 2.3.; 2.8.) Zulassungsvoraussetzungen, die über die gesetzlichen Bestimmungen hinausgehen, müssen für den Bachelorstudiengang definiert und verbindlich verankert werden.

Erstbehandlung	
Gutachter	Erfüllt Begründung: Die Zulassungsvoraussetzungen sind nach dem Hochschulgesetz geregelt. Darüberhinausgehende Bestimmungen existieren nicht.
FA 12	Erfüllt Begründung: Die Zulassungsvoraussetzungen sind nach dem Hochschulgesetz geregelt. Darüberhinausgehende Bestimmungen existieren nicht.

Beschluss der Akkreditierungskommission (30.09.2016)

Die Akkreditierungskommission folgt der Beschlussempfehlung von Gutachtern und Fachausschuss und bewertet alle Auflagen als erfüllt. Eine Entfristung der Akkreditierung erfolgt vorbehaltlich der Vorlage der in kraftgesetzten Studien- und Prüfungsordnungen.

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt, die Siegelvergabe wie folgt zu verlängern:

Studiengang	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ba Mathematik und Anwendungsgebiete	Alle Auflagen erfüllt*	30.09.2022
Ma Mathematik	Alle Auflagen erfüllt*	30.09.2022

* Die Akkreditierung wird vorbehaltlich der Vorlage der in Kraft gesetzten Prüfungsordnungen (spätestens acht Wochen nach Zugang des Bescheides) verlängert.

2016-06-10: Die in kraftgesetzten Studien- und Prüfungsordnungen wurden zum 05.10.2016 nachgereicht.