



ASIIN-Akkreditierungsbericht

Bachelorstudiengang

Mathematik und Anwendungsgebiete

Masterstudiengang

Mathematik

an der

Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf (HHU)

Stand: 18.03.2022

Akkreditierungsbericht

Programmakkreditierung – Bündelverfahren

Raster Fassung 02 – 04.03.2020

[▶ Inhaltsverzeichnis](#)

Hochschule	Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
Ggf. Standort	

Studiengang 01	<i>Mathematik und Anwendungsgebiete</i>	
Abschlussbezeichnung	Bachelor of Science	
Studienform	Präsenz <input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium <input type="checkbox"/>
	Vollzeit <input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv <input type="checkbox"/>
	Teilzeit <input type="checkbox"/>	Joint Degree <input type="checkbox"/>
	Dual <input type="checkbox"/>	Kooperation § 19 MRVO <input type="checkbox"/>
	Berufs- bzw. ausbildungsbegleitend <input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 MRVO <input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	6	
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	180	
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	04.11.2003	
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	88	Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger	102	Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolvierenden und Absolventen	45	Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum:	01.10.-30.09.	

Konzeptakkreditierung	<input type="checkbox"/>
Erstakkreditierung	<input type="checkbox"/>
Reakkreditierung Nr. (Anzahl)	3

Verantwortliche Agentur	ASIIN
Zuständige Referentin	Sophie Schulz
Akkreditierungsbericht vom	18.03.2022

Studiengang 02	Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf		
Abschlussbezeichnung	Master of Science		
Studienform	Präsenz <input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium <input type="checkbox"/>	
	Vollzeit <input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv <input type="checkbox"/>	
	Teilzeit <input type="checkbox"/>	Joint Degree <input type="checkbox"/>	
	Dual <input type="checkbox"/>	Kooperation § 19 MRVO <input type="checkbox"/>	
	Berufs- bzw. ausbildungsbegleitend <input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 MRVO <input type="checkbox"/>	
Studiendauer (in Semestern)	4		
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	120		
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv <input checked="" type="checkbox"/>	weiterbildend <input type="checkbox"/>	
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	04.11.2003		
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	36	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger	28	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen	23	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum:	01.10.-30.09.		
Konzeptakkreditierung	<input type="checkbox"/>		
Erstakkreditierung	<input type="checkbox"/>		
Reakkreditierung Nr. (Anzahl)	3		

Inhalt

<i>Ergebnisse auf einen Blick</i>	6
Studiengang 01 – Bachelor Mathematik und Anwendungsgebiete	6
Studiengang 02 – Master Mathematik	7
<i>Kurzprofil der Studiengänge</i>	8
Studiengang 01 – Bachelor Mathematik und Anwendungsgebiete	8
Studiengang 02 – Master Mathematik	9
<i>Zusammenfassende Qualitätsbewertungen des Gutachtergremiums</i>	10
Studiengangsübergreifende Aspekte	10
1 Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien	12
<i>Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 StudakVO)</i>	12
<i>Studiengangsprofile (§ 4 StudakVO)</i>	12
<i>Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten (§ 5 StudakVO)</i>	12
<i>Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 StudakVO)</i>	13
<i>Modularisierung (§ 7 StudakVO)</i>	13
<i>Leistungspunktesystem (§ 8 StudakVO)</i>	14
<i>Anerkennung und Anrechnung (Art. 2 Abs. 2 StAkkrStV)</i>	14
<i>Besondere Kriterien für Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 9 StudakVO)</i>	14
<i>Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 10 StudakVO)</i>	15
2 Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien	16
2.1 <i>Schwerpunkte der Bewertung / Fokus der Qualitätsentwicklung</i>	16
2.2 <i>Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien</i>	16
Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 StudakVO)	16
Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 StudakVO)	19
Curriculum (§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 StudakVO)	19
Mobilität (§ 12 Abs. 1 Satz 4 StudakVO)	22
Personelle Ausstattung (§ 12 Abs. 2 StudakVO)	23
Ressourcenausstattung (§ 12 Abs. 3 StudakVO)	24
Prüfungssystem (§ 12 Abs. 4 StudakVO)	24
Studierbarkeit (§ 12 Abs. 5 StudakVO)	25
Besonderer Profilanspruch (§ 12 Abs. 6 StudakVO)	27
Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13 StudakVO)	27
Aktualität der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen (§ 13 Abs. 1 StudakVO)	27

Lehramt (§ 13 Abs. 2 und 3 StudakVO)	28
Studienerfolg (§ 14 StudakVO).....	28
Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 StudakVO).....	29
Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 16 StudakVO)	30
Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 19 StudakVO).....	30
Hochschulische Kooperationen (§ 20 StudakVO).....	30
Besondere Kriterien für Bachelorausbildungsgänge an Berufsakademien (§ 21 StudakVO).....	30
3 Begutachtungsverfahren	31
3.1 <i>Allgemeine Hinweise</i>	31
3.2 <i>Rechtliche Grundlagen</i>	31
3.3 <i>Gutachtergremium</i>	31
4 Datenblatt	31
4.1 <i>Daten zu den Studiengängen</i>	31
4.2 <i>Daten zur Akkreditierung</i>	38
5 Glossar	39

Ergebnisse auf einen Blick

Studiengang 01 – Bachelor Mathematik und Anwendungsgebiete

Entscheidungsvorschlag der Agentur zur Erfüllung der formalen Kriterien gemäß Prüfbericht (Ziffer 1)

Die formalen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Entscheidungsvorschlag des Gutachtergremiums zur Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien gemäß Gutachten (Ziffer 2)

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Gesonderte Zustimmung bei reglementierten Studiengängen gemäß § 24 Abs 3 Satz 1 und § 25 Abs. 1 Satz 5 MRVO

Nicht angezeigt.

Studiengang 02 – Master Mathematik

Entscheidungsvorschlag der Agentur zur Erfüllung der formalen Kriterien gemäß Prüfbericht (Ziffer 1)

Die formalen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Entscheidungsvorschlag des Gutachtergremiums zur Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien gemäß Gutachten (Ziffer 2)

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Gesonderte Zustimmung bei reglementierten Studiengängen gemäß § 24 Abs 3 Satz 1 und § 25 Abs. 1 Satz 5 MRVO

Nicht angezeigt.

Kurzprofil der Studiengänge

Studiengang 01 – Bachelor Mathematik und Anwendungsgebiete

Die Mathematik ist seit Tausenden von Jahren eine der großen wissenschaftlichen Disziplinen. Die Erkenntnisse, die sie gewonnen hat, und die Strukturen, die sie untersucht, sind abstrakt-gedanklicher Natur, stellen aber dennoch ein wesentliches Hilfsmittel zur Beschreibung und zum Verständnis der realen Welt dar. Ihre Bedeutung für die Natur- und Ingenieurwissenschaften ist fundamental und wächst ständig. In neuerer Zeit ist sie auch zu einer Schlüsselwissenschaft für Informatik, Wirtschafts- und Finanzwissenschaft und Medizin geworden. Deshalb wurden an der HHU einen Bachelorstudiengang „Mathematik und Anwendungsgebiete“ sowie einen Masterstudiengang „Mathematik“ eingerichtet, bei denen man den Studienschwerpunkt wahlweise in einem Gebiet der Mathematik oder in einem Anwendungsgebiet setzen kann. Das Mathematische Institut gehört der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät an und hat dadurch direkte Anknüpfungspunkte zu allen naturwissenschaftlichen Fächern. Darüber hinaus gibt es Verbindungen zur Medizinischen und zur Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät.

Der Studiengang ist so konzipiert, dass in den ersten drei Semestern die Grundausbildung in Mathematik erfolgt und zwar unabhängig von möglichen Schwerpunktbildungen. Die Entscheidung, einen Schwerpunkt in Mathematik oder in einem Anwendungsgebiet zu setzen, muss somit erst nach dem dritten Semester getroffen werden. Ein Wechsel in die Bachelor-Studiengänge Informatik und Physik ist fast ohne Zeitverlust möglich. Im Studiengang werden 180 Leistungspunkte durch Vorlesungen, Tutorien, Übungen, Seminare, Bachelor-Arbeit sowie sonstige Lehrveranstaltungen erworben. Dabei sind alle Prüfungen studienbegleitend. In den ersten vier Semestern werden hauptsächlich die Vorlesungen des Pflichtbereichs sowie des Anwendungsfach absolviert. Danach haben die Studierenden große Wahlmöglichkeit und können eigene Studienschwerpunkte setzen. Im letzten Studiensemester erhalten die Studierenden von einem Betreuer ihrer Wahl ein mathematisches Thema für die Bachelor-Arbeit. Dieses steht oft im Zusammenhang mit einem Seminarvortrag und gibt einen ersten Einblick in mathematische Forschungsprobleme. Das Thema kann auch mit Schwerpunkt im Anwendungsfach gewählt werden; in diesem Fall gibt es einen Zweitbetreuer aus dem Anwendungsfach.

Die Belegung eines Anwendungsfachs im Bachelor-Studiengang ist obligatorisch. Als Anwendungsfach kann insbesondere gewählt werden: Informatik, Physik oder Wirtschaftswissenschaft. Weitere Anwendungsfächer sind auf schriftlichen Antrag möglich. Außer der allgemeinen oder fachgebundenen Hochschulreife gibt es keine weiteren Zulassungsvoraussetzungen für den Bachelor-Studiengang. Für beruflich qualifizierte Bewerber besteht die Möglichkeit einer Zugangsprüfung.

Studiengang 02 – Master Mathematik

Im konsekutiven Master-Studiengang Mathematik werden die mathematischen Kenntnisse verbreitert und vertieft. Dabei erhalten die Studierenden Einblick in verschiedene weiterführende Theorien und ihre Zusammenhänge. Im Rahmen der Masterarbeit werden sie an aktuelle Forschungsprobleme herangeführt.

Im Masterstudiengang Mathematik werden 120 Leistungspunkte durch Vorlesungen, Übungen, Seminare, Masterarbeit sowie sonstige Lehrveranstaltungen erworben. Alle Prüfungen sind studienbegleitend. Die Studierenden haben große Freiheit in der Wahl ihrer Lehrveranstaltungen, wobei jedoch Vorlesungen sowohl in Reiner Mathematik als auch in Angewandter Mathematik besucht werden müssen. Die Belegung eines Anwendungsfachs im Masterstudiengang ist möglich, jedoch nicht obligatorisch. Als Anwendungsfach kann insbesondere gewählt werden: Informatik, Physik oder Wirtschaftswissenschaft. Weitere Anwendungsfächer sind auf schriftlichen Antrag möglich.

Zulassungsvoraussetzung zum Master-Studium ist ein Bachelor-Abschluss in einem mathematischen Studiengang mit der Note 3,0 oder besser. Einzelheiten sind in der Eignungsfeststellungsordnung geregelt. Studienbeginn ist im Winter- und Sommersemester möglich. Die Regelstudienzeit beträgt 4 Semester.

Zusammenfassende Qualitätsbewertungen des Gutachtergremiums

Studiengangübergreifende Aspekte

Die Gutachter gelangen zu einem sehr positiven Gesamteindruck und zu der Einschätzung, dass es sich bei den beiden vorliegenden Studiengängen um Programme mit hohem Qualitätsanspruch handelt, die die Studierenden mit einem sehr guten und gefragten Qualifikationsprofil ausstatten. Die Studiengänge bieten verschiedene Möglichkeiten zur individuellen Gestaltung dieses Profils. So können die Studierenden im Bachelorstudium ein Anwendungsgebiet wählen und verschiedene Wahlpflichtmodule belegen sowie im Masterstudium einen Vertiefungsbereich und Ergänzungsmodule wählen. Den Studierenden wird im Bachelorstudium eine solide mathematische Grundlagenausbildung geboten, sodass sie über eine grundständige Wissensbasis und fundierte Kenntnisse über die relevanten Themenfelder verfügen. Im Masterstudium werden diese Grundlagenkenntnisse intensiv ausgebaut und die individuellen Spezialisierungen weiter vertieft.

Die Studiengänge profitieren von der guten finanziellen und sächlichen Ausstattung der Universität und werden von hervorragend qualifiziertem Lehrpersonal abgedeckt, das in einem breitgefächerten und engagierten Team zusammenarbeitet. Anhand der vorliegenden Studiengänge ist das internationale Renommee der HHU gut sichtbar, nicht zuletzt durch die aktive Einbindung der Lehrenden in diverse Forschungsprojekte und damit verbundene internationale Erfolge. Letztlich würdigen die Gutachter auch, dass der Standortvorteil Düsseldorf als Versicherungs- und Bankenstandort in Deutschland erkannt wurde und entsprechend genutzt wird.

Die Gutachter weisen allerdings auf den stetig wachsenden Fachkräftemangel in der Mathematik und verwandten Bereichen hin. Um diesem entgegenzuwirken, sollten Maßnahmen ergriffen werden, um die Anzahl der Absolvent*innen dauerhaft zu erhöhen. Eine wichtige Maßnahme könnte aus Gutachtersicht die bessere Vorbereitung der Studierenden auf das Berufsleben darstellen. In diesem Zusammenhang würden die Gutachter die aktivere Förderung eines Praktikums stark begrüßen, in dem die Studierenden bereits vor Arbeitsbeginn relevante Praxiserfahrung sammeln können. Auch wenn ein externes Praktikum in beiden Studiengängen grundsätzlich möglich ist und seitens der Lehrenden auch begrüßt wird, vermissen die Gutachter die notwendige Werbung und Motivation gegenüber den Studierenden. Ähnliches gilt für die studentische Mobilität, die aktiver gefördert werden sollte. Dies betrifft insbesondere den Informationsfluss bezüglich der vielfältigen Möglichkeiten eines Auslandsaufenthalts, der deutlich (und sehr einfach) verbessert werden könnte. Abschließend bedauern die Gutachter, dass das sogenannte „Doppelstudium“ Mathematik und Informatik an der HHU abgeschafft wurde. Hier war es besonders ambitionierten Studierenden möglich, aufgrund von Überschneidungen der beiden Studiengänge einen doppelten Bachelor in Mathematik und Informatik innerhalb von sieben Semestern zu absolvieren. Im Gespräch mit den Studierenden wird deutlich, dass eine nicht unerhebliche Anzahl an Studierenden dieses Doppelstudium absolviert und die Nachfrage danach nach wie vor sehr

groß ist. Aus Gutachtersicht wäre es daher wünschenswert, das Zusammenspiel zwischen der Mathematik und der Informatik nicht aufzugeben bzw. wenn möglich in anderer Form wiederzubeleben.

1 Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien

(gemäß Art. 2 Abs. 2 StAkkStV und §§ 3 bis 8 und § 24 Abs. 3 StudakVO)

Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 StudakVO)

Sachstand/Bewertung

Die Regelstudienzeit des Bachelorstudiengangs Mathematik und Anwendungsgebiete beträgt sechs Semester und die des Masterstudiengangs Mathematik vier Semester. Der Bachelorstudiengang umfasst 180 ECTS-Punkte, der Masterstudiengang 120 ECTS-Punkte. Die Regelstudienzeiten sind in der jeweiligen Prüfungsordnung des Studiengangs festgelegt. Beide Studiengänge können ausschließlich in Vollzeit studiert werden.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Studiengangsprofile (§ 4 StudakVO)

Sachstand/Bewertung

In beiden Studiengängen ist jeweils eine Abschlussarbeit vorgesehen. Mit ihr weisen die Studierenden nach, dass sie in der Lage sind, ein fachliches Problem niveauangemessener Komplexität mit wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten, einen Lösungsvorschlag zu entwickeln und diesen vor einem fachkundigen Publikum zu vertreten. Die Bachelorarbeit umfasst 12 ECTS-Punkte, die Masterarbeit 30 ECTS-Punkte.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten (§ 5 StudakVO)

Sachstand/Bewertung

Die Zugangsvoraussetzungen für den Bachelorstudiengang sind durch das Hochschulrecht und die Einschreibeordnung der Universität definiert. Demnach gilt der Nachweis der Hochschulzugangsberechtigung oder einer von autorisierter Stelle anerkannte Hochschulzugangsberechtigung als Voraussetzung für die Aufnahme des Bachelorstudiums. Zusätzlich sind ausreichende Kenntnisse der deutschen Sprache erforderlich. Als Sprachnachweis dient die Deutsche Sprachprüfung für den Hochschulzugang (DSH) der Stufe 2 oder ein äquivalenter Sprachnachweis. Durch den Erwerb der Allgemeinen Hochschulreife werden außerdem gute Englischkenntnisse vorausgesetzt. Der Studiengang ist zulassungsfrei.

Die formalen Zugangsvoraussetzungen für den Masterstudiengang sind durch die Ordnung zur Feststellung der Eignung gemäß § 49 Abs. 7 HG definiert. Demnach müssen Bewerber*innen

einen ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschluss mit einer Mindestnote von 3,0 in Mathematik oder einem Mathematik-nahen Fach nachweisen. Der Übergang in den Masterstudiengang Mathematik ist insbesondere auch für Absolvent*innen des Bachelorstudiengangs Finanz- und Versicherungsmathematik und für Studierende der Naturwissenschaften mit Schwerpunkt Mathematik an der HHU möglich. Bewerber*innen müssen sich innerhalb eines in der Eignungsfeststellungsordnung festgesetzten Zeitraums um die Aufnahme in den Masterstudiengang bewerben. Die besondere Eignung wird bescheinigt, wenn Kenntnisse und Fähigkeiten nachgewiesen werden, die denen der Absolvent*innen des Bachelorstudiengangs Mathematik und Anwendungsgebiete an der HHU entsprechen.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 StudakVO)

Sachstand/Bewertung

Für beide Studiengänge wird jeweils nur ein Abschlussgrad vergeben. Die Abschlussbezeichnungen „Bachelor of Science“ (B.Sc) für den Bachelorstudiengang und „Master of Science“ (M.Sc.) für den Masterstudiengang entsprechen den fachlichen und inhaltlichen Kriterien gemäß § 6 StudakVO. Auskunft über das dem Abschluss zugrundeliegende Studium im Einzelnen erteilen das jeweilige Diploma Supplement und Transcript of Records, die Bestandteil jedes Abschlusszeugnisses sind.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Modularisierung (§ 7 StudakVO)

Sachstand/Bewertung

Die vorliegenden Studiengänge sind vollständig modularisiert, wobei sich jedes Modul über ein Semester erstreckt. Die Inhalte der Module sind so bemessen, dass sie in der Regel im Umfang von mindestens fünf ECTS-Punkten vermittelt werden können. In einzelnen begründeten Fällen sind auch Module, die weniger als fünf ECTS-Punkte umfassen, in die Curricula der Studiengänge integriert.

Die Beschreibungen der einzelnen Module sind im Modulhandbuch des jeweiligen Studiengangs aufgeführt. Entsprechend den Vorgaben in der Rechtsverordnung geben die Modulbeschreibungen Auskunft über die Lernziele, Workload, Verwendbarkeit, (empfohlene) Voraussetzungen zur Teilnahme und zum Erwerb von ECTS-Punkten, Lehr- und Lernformen, Modulverantwortliche und Häufigkeit.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Leistungspunktesystem (§ 8 StudakVO)

Sachstand/Bewertung

Die beiden Studiengänge wenden als Kreditpunktesystem das ECTS an. Der Bachelorstudien- gang weist bis zum Abschluss 180 ECTS-Punkte, der Masterstudiengang entsprechend 120 ECTS-Punkte auf. Somit ergeben sich die beim konsekutiven Studium erforderlichen 300 ECTS- Punkte für den Masterabschluss. Dabei sind pro Semester 30 Leistungspunkte zu Grunde gelegt. Aus den einzelnen Modulbeschreibungen geht hervor, dass jeder ECTS-Punkt 30 Arbeitsstunden entspricht. Für die Bachelorarbeit werden 12 ECTS-Punkte und für die Masterarbeit 30 ECTS- Punkte vergeben. Die Arbeitsbelastung verteilt sich gleichmäßig auf die einzelnen Semester.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Anerkennung und Anrechnung (Art. 2 Abs. 2 StAkkrStV)

Sachstand/Bewertung

In § 9 der jeweiligen Prüfungsordnung ist festgelegt, dass Studienzeiten, die an anderen staatli- chen oder staatlich anerkannten Hochschulen erbracht wurden, ganz oder teilweise angerechnet werden, sofern sich die nachgewiesenen Lernergebnisse bzw. Kompetenzen von denen des je- weiligen Studiengangs nicht wesentlich unterscheiden. Die Gleichwertigkeit von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen ist festzustellen, wenn diese in Inhalt, Umfang und Anforderungen des jeweiligen Studiengangs im Wesentlichen entsprechen oder sie übertreffen. Dabei wird kein schematischer Vergleich, sondern eine inhaltliche Gesamtbetrachtung und Ge- samtbewertung vorgenommen. Im Bachelorstudiengang können auf Antrag auch Kompetenzen und Qualifikationen, die außerhalb des Hochschulbereichs erworben wurden, maximal bis zur Hälfte der vorgesehenen Leistungspunkte anerkannt werden. Eine Anerkennung von andernorts abgeschlossener Abschlussarbeiten ist hingegen in der Regel nicht möglich.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Besondere Kriterien für Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 9 Stu- dakVO)

Nicht einschlägig.

Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 10 StudakVO)

Nicht einschlägig.

2 Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien

2.1 Schwerpunkte der Bewertung / Fokus der Qualitätsentwicklung

Im Fokus der Bewertung steht insbesondere die Frage, wie die Studierenden noch besser auf die anschließende berufliche Tätigkeit vorbereitet und für einen erfolgreichen Abschluss des Studiums motiviert werden können. Als ein zentrales Instrument hierbei betrachten die Gutachter deutlich aktivere Bewerbung externer Praktika. Die Gutachter sind überzeugt, dass dadurch mittelfristig auch die Absolventenquoten beider Studiengänge verbessert werden könnten, da die Studierenden durch frühzeitige Heranführung an praktische Aufgabenstellungen mit den vielen verschiedenen Anwendungsbereichen der Mathematik in Verbindung kommen und sich so eine bessere Vorstellung davon machen können, wo sie ihre erworbenen Kompetenzen einsetzen können, in welchen Berufsfeldern sie tätig werden können und wofür das im Studium erlangte, stark theoretische Wissen in der Praxis Verwendung finden kann.

Im Vergleich zur vorhergehenden Akkreditierung hat es keine wesentlichen inhaltlichen Veränderungen der Curricula gegeben.

2.2 Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien

(gemäß Art. 3 Abs. 2 Satz 1 Nr. 4 StAkkrStV i. V. mit Art. 4 Abs. 3 Satz 2a StAkkrStV und §§ 11 bis 16; §§ 19-21 und § 24 Abs. 4 StudakVO)

Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 StudakVO)

a) Studiengangübergreifende Aspekte

Für die beiden Studiengänge wurden die übergeordneten Qualifikationsziele Berufsqualifikation, wissenschaftliche Befähigung und Persönlichkeitsentwicklung sowie fachlich-inhaltliche Lernziele definiert. Darüber hinaus haben die Programmverantwortlichen für jeden Studiengang eine Ziele-Module-Matrix vorgelegt, in der die einzelnen Module des Studiengangs mit den Qualifikationszielen abgeglichen werden.

b) Studiengangsspezifische Bewertung

Studiengang 01 – Bachelor Mathematik und Anwendungsgebiete

Sachstand

Ziel des Bachelorstudiengangs ist die Qualifizierung für eine berufliche Tätigkeit bei Banken, Versicherungen oder Unternehmensberatungen, im Bereich der Simulation oder der Softwareentwicklung. Im Modulhandbuch sind die folgenden fachlichen Kernkompetenzen aufgeführt:

„Die Absolventinnen und Absolventen verfügen über fundierte mathematische Kenntnisse. Sie haben einen breiten Überblick über die grundlegenden mathematischen Bereiche Algebra, Geometrie, Analysis, Angewandte und Numerische Mathematik sowie Stochastik und sind in der Lage, deren Zusammenhänge zu benennen. Sie können Probleme mit einem mathematischen Bezug erkennen und mit geeigneten Methoden lösen. Wenn nötig, verwenden sie dazu mathematische Software. Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, die gewonnenen Erkenntnisse in andere Teilgebiete oder Anwendungen zu transferieren. Sie verfügen über Abstraktionsvermögen und die Befähigung zum Erkennen von Analogien und Grundmustern. Sie sind zu konzeptionellem, analytischem und logischem Denken in der Lage.“

Darüber hinaus sollen die Studierenden folgende Kenntnisse erwerben:

- „Fundierte mathematische Kenntnisse
- Grundkenntnisse in einem Anwendungsfach, in dem mathematische Methoden zum Tragen kommen (z.B. Physik, Informatik, Wirtschaftswissenschaft)
- Problemlösungsfähigkeit mit Hilfe von Computerprogrammen in der Analysis, Numerik und Statistik
- Weiterführende Kenntnisse in einem am Ort vertretenden Gebiet der Mathematik oder im Anwendungsfach
- Interdisziplinäres Arbeiten (bei Wahl der Bachelorarbeit im Anwendungsfach)“

Neben den Fachkompetenzen soll im Studium großer Wert auf die Persönlichkeitsbildung gelegt werden. So sollen die Studierenden überfachliche Kompetenzen in den Bereichen Teamfähigkeit, Kommunikation und Präsentation sowie Zeitmanagement erwerben.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachter sind der Ansicht, dass die verankerten und veröffentlichten Qualifikationsziele des Studiengangs detailliert und adäquat die von den Studierenden zu erwerbenden fachlichen, wissenschaftlichen, berufsbefähigenden und persönlichkeitsbildenden Kompetenzen und Fähigkeiten beschreiben. Sie sind überzeugt, dass die Kernbereiche der Mathematik und der Anwendungsgebiete durch ein vielfältiges Modulangebot abgedeckt werden und stets Wert auf die Aktualität der Fächer gelegt wird. Die Gutachter stellen fest, dass die Qualifikationsziele fachliche Aspekte, die Befähigung zum wissenschaftlichen Arbeiten und Persönlichkeitsentwicklung umfassen und sich somit eindeutig auf die Stufe 6 des europäischen Qualifikationsrahmens beziehen. Anhand des Modulhandbuchs können die Gutachter sehen, dass allen angebotenen Modulen ausführliche, modulspezifische Lern- und Qualifikationsziele zugeordnet wurden. Die genannten Qualifikationsziele vermitteln insgesamt eine plausible Vorstellung davon, welches Kompetenzprofil die Absolvent*innen erworben haben sollen und in welchen Bereichen sie anschließend tätig werden können.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Studiengang 02 – Master Mathematik

Sachstand

Der Masterstudiengang baut auf den Bachelorstudiengang auf. Die im Bachelorstudium erworbenen Kompetenzen bilden die Grundlage für den Masterstudiengang. Die angegebenen Qualifikationsmerkmale für den Bachelor in Mathematik und Anwendungsgebiete gelten auch für den Master in Mathematik im Sinne einer kontinuierlichen Vertiefung und Erweiterung. Vor allem die typischen Kompetenzen eines Mathematikers werden forschungsorientierter entwickelt und ausgebaut. Am Ende des Studiums sollen sich die Absolvent*innen des Masterstudiengangs durch hohe Präzision, Ausdauer und Selbstständigkeit auszeichnen. So sollen sie in der Lage sein, Fragestellungen und Lösungsmöglichkeiten klar zu strukturieren und zu kommunizieren. Als Werkzeuge dienen sowohl Theoriebildung als auch Anwendungen, etwa die Nutzung und Entwicklung geeigneter Software. Die hierzu nötigen quantitativen und qualitativen Methoden sollen im Masterstudium erworben werden, um im Beruf den Transfer auf neue Problemfelder leisten zu können. Der Masterabschluss soll auch für eine weiterführende Promotion in der Mathematik qualifizieren. Das Masterstudium ist forschungsorientiert und basiert auf neueren wissenschaftlichen Erkenntnissen des Fachs Mathematik. Die Absolvent*innen sollen befähigt werden, komplizierte Fachliteratur eigenständig zu recherchieren, zu verstehen und kritisch zu bewerten. Sie können selbstständig Probleme lösen und mathematische Texte präzise formulieren. Sie lernen komplizierte mathematische Sachverhalte darzustellen und anderen zu vermitteln. Neben den Fachkompetenzen sollen auch im Masterstudium die Schlüsselqualifikationen weiter ausgebaut werden. So sollen beispielsweise Führungskompetenzen vermittelt werden, um die Absolvent*innen auf eine Karriere in Führungspositionen bzw. besonders verantwortungsvollen Positionen vorzubereiten.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachter bewerten die Qualifikationsziele des Masterstudiengangs positiv und sind überzeugt, dass die Kernbereiche der Mathematik abgedeckt werden und stets Wert auf die Aktualität des Fachs gelegt wird. Die Studierenden erhalten ersichtlich und dem Masteranspruch entsprechend eine breite interdisziplinäre und fundierte wissenschaftliche Ausbildung in den jeweiligen Bereichen des Fachs Mathematik. Somit verdeutlichen die definierten Qualifikationsziele hinreichend, dass die Absolvent*innen fachwissenschaftliche und fächerübergreifende Kompetenzen erwerben sollen. Die Gutachter stellen fest, dass die Qualifikationsziele fachliche Aspekte, die Befähigung zur wissenschaftlichen Weiterqualifizierung und Persönlichkeitsentwicklung umfassen und sich somit eindeutig auf die Stufe 7 des europäischen Qualifikationsrahmens beziehen. Die selbstständige Bearbeitung wissenschaftlicher Fragestellungen dient sowohl der Entwicklung

der Persönlichkeit als auch der Befähigung zu einer wissenschaftlichen Tätigkeit. Anhand des Modulhandbuchs können die Gutachter sehen, dass allen angebotenen Modulen ausführliche, modulspezifische Lern- und Qualifikationsziele zugeordnet wurden. Die genannten Qualifikationsziele vermitteln insgesamt eine plausible Vorstellung davon, welches Kompetenzprofil die Absolvent*innen erworben haben sollen und in welchen Bereichen sie anschließend tätig werden können.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 StudakVO)

Curriculum (§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 StudakVO)

a) Studiengangsübergreifende Aspekte

Für die beiden Studiengänge sind alle wesentlichen studienrelevanten Informationen über den Inhalt und den Aufbau des Studiums der jeweiligen Prüfungsordnung und dem Modulhandbuch zu entnehmen, die auch online zugänglich sind. Auch detaillierte Studienverlaufspläne, denen jeweils die Abfolge und zeitliche Lage der Pflicht- und Wahlpflichtmodule zu entnehmen ist, sind Bestandteil der Modulhandbücher.

Die Gutachter halten fest, dass die Studiengänge vollständig modularisiert sind und die einzelnen Module durchgehend sinnvoll zusammengestellte, in sich geschlossene Lehr- und Lerneinheiten darstellen. Die einzelnen Module bauen sinnvoll aufeinander auf und vermitteln den Studierenden die Fachkenntnisse in einer logischen Reihenfolge. Die Modulbeschreibungen enthalten alle relevanten Informationen. Für jeden Studiengang stellt die Fakultät ein Modulhandbuch zur Verfügung, in dem eine Übersicht über den Studienverlauf sowie eine Beschreibung der Module zu finden ist. Die einzelnen Module der Studiengänge sind eng mit den damit verbundenen Qualifikationszielen abgestimmt, wie aus einer für jeden Studiengang zugehörigen Ziele-Module-Matrix hervorgeht. In der Regel umfassen die Module der beiden Studiengänge mindestens 5 ECTS-Punkte. Der Großteil der Module ist mit einem Umfang von 9 ECTS-Punkten sogar deutlich größer. Dafür gibt es hingegen auch Module, die weniger als 5 ECTS-Punkte umfassen, was den Gutachtern aufgrund des Ausgleichs aber unproblematisch erscheint.

Die Gutachter können sich überzeugen, dass in den Studiengängen verschiedene Lehr- und Lernformen zum Einsatz kommen, die Vielfältigkeit im Studium sichern und an den Inhalt des jeweiligen Moduls angepasst sind und entsprechend der zu erwerbenden Kompetenzen ausgewählt werden. Neben klassischen Vorlesungen finden vor allem Seminare und Übungen statt. Bei den didaktischen Konzepten haben die jeweiligen Lehrenden Freiraum, um ihre Module individuell und den Anforderungen entsprechend zu gestalten.

Durch das Modul *Sonstige Schlüsselqualifikationen* sollen in den Studiengängen die überfachlichen Kompetenzen der Studierenden gestärkt werden. Hier können in beiden Studiengängen beliebige berufsrelevante Lehrveranstaltungen wie Sprachkurse, EDV-Kurse, Kurse zum wissenschaftlichen Arbeiten oder Veranstaltungen aus dem Studium Universale besucht werden.

In beiden Studiengängen können auch betreute externe Praktika als Studienleistung anerkannt werden. Studierende setzen sich vor der Durchführung des Praktikums mit dem Praktikumsbeauftragten des Mathematischen Instituts in Verbindung, um diesen von Beginn an über Art und Umfang des Praktikums zu informieren. Typischerweise kann ein vierwöchiges Praktikum mit jeweils 40 Wochenstunden Arbeitszeit mit fünf Leistungspunkten bewertet werden. Im Audit erfahren die Gutachter, dass die Anzahl der Studierenden, die die Möglichkeit eines externen Praktikums nutzen, sehr überschaubar ist. Auch die Rahmenbedingungen für ein Praktikum sowie die Anlaufstelle innerhalb des Instituts sind den Studierenden vielfach unbekannt. Mit Blick auf die Anforderungen und Erwartungen an die Absolvent*innen in der freien Wirtschaft wäre es aus Gutachtersicht sehr wünschenswert, die externen Praktika aktiver zu bewerben, um so die Nachfrage seitens der Studierenden zu erhöhen. Die Gutachter sind überzeugt, dass die vermehrte Durchführung von Praktika zur besseren Vorbereitung auf das spätere Berufsleben dient. Durch ein Praktikum würden die Studierenden außerdem frühzeitiger mit der praktischen Anwendung der Mathematik und den vielfältigen Einsatz- bzw. Karrieremöglichkeiten konfrontiert werden, woraus neue Motivation geschöpft und den Studierenden somit zum erfolgreichen Abschluss verholfen werden könnte.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlungen:

- *Es wird empfohlen, ein Konzept zu entwerfen, wie das Praktikum als Bestandteil des Studiums belebt und wie aktiv und systematisch dafür geworben werden kann.*

b) Studiengangsspezifische Bewertung

Studiengang 01 – Bachelor Mathematik und Anwendungsgebiete

Sachstand

Das Bachelorstudium erstreckt sich über sechs Semester. Im Pflichtbereich erfolgt die mathematische Grundausbildung durch die Module Analysis I–III, Lineare Algebra I–II, Funktionentheorie, Algebra, Stochastik, Numerik I und Computergestützte Mathematik. Alle weiteren Module bauen auf diesen Veranstaltungen auf. In den Vorlesungen Analysis I-III und Lineare Algebra I-II finden ergänzende Tutorien statt, die den Studierenden den Einstieg ins Mathematikstudium erleichtern und den Übergang von der Schulmathematik zu den Einführungsvorlesungen unterstützen sollen.

Im dritten Semester absolvieren die Studierenden ein Proseminar im Fach Mathematik. Hier lernen sie die Form und den Ablauf des Seminars anhand von vergleichsweise einfachen fachlichen Themen kennen. Die Schwerpunktbildung fällt in den Wahlpflichtbereich oder in das Anwendungsfach. Als Anwendungsfach sind Informatik, Physik oder Wirtschaftswissenschaften wählbar. Weitere Anwendungsfächer (bspw. Biochemie, Bioinformatik, Philosophie, Psychologie) können im Einzelfall durch den Prüfungsausschuss und in Absprache mit dem Anwendungsfach genehmigt werden. Die Schwerpunktbildung erfolgt ab dem fünften Semester. Im fünften und sechsten Semester belegen die Studierenden in der Regel vier Module aus dem Wahlpflichtbereich. Dabei ist das Lehrangebot in die folgenden sieben Gebiete eingeteilt: Algebra und Zahlentheorie, Algebraische Geometrie, Analysis, Topologie und Geometrie, Numerik, Optimierung sowie Statistik und Wahrscheinlichkeitsrechnung. Grundsätzlich kann die Schwerpunktbildung auch im Anwendungsfach erfolgen. Wird das Thema der Bachelorarbeit im Anwendungsfach gewählt, so müssen mindestens 14 LP in diesem Anwendungsfach und mindestens 18 LP aus der Mathematik erworben werden. Im sechsten Semester fertigen die Studierenden ihre Bachelorarbeit an.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Das Curriculum des Studiengangs ist aus Gutachtersicht in sich schlüssig, konzeptionell gut durchdacht und sehr gut geeignet, um die formulierten Studienziele zu realisieren und die Themenbereiche der Mathematik und des jeweiligen Anwendungsgebiets ebenso abzudecken wie die Aspekte der Persönlichkeitsentwicklung. Die einzelnen Module bauen sinnvoll aufeinander auf und vermitteln den Studierenden die mathematischen Grundlagen und Inhalte in einer logischen Reihenfolge. In den einzelnen Modulen werden die unterschiedlichen Lehr- und Lernmethoden den zu erwerbenden Kompetenzen entsprechend ausgewählt. Positiv bewerten die Gutachter die Möglichkeit der Schwerpunktsetzung durch die Wahl eines Anwendungsgebietes und Belegen entsprechender Wahlpflichtmodule, wodurch den Studierenden der Aufbau eines eigenen Profils ermöglicht wird, das sie im Laufe des Studiums weiterentwickeln können. Im Laufe des Studiums erhalten die Studierenden durch engen Forschungsbezug und ein intensives Grundlagenstudium eine fundierte wissenschaftliche Ausbildung, sodass sie gut auf ein weiterführendes Masterstudium vorbereitet werden.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Studiengang 02 – Master Mathematik

Sachstand

Das Masterstudium erstreckt sich über 4 Semester. Die zu absolvierenden Module sind dabei auf fünf Bereiche verteilt: Reine Mathematik, Angewandte Mathematik, der Vertiefungsbereich, der

Ergänzungsbereich und der Bereich Schlüsselqualifikationen. Ein Anwendungsfach ist im Masterstudiengang nicht obligatorisch. Die Studierenden haben allerdings die Möglichkeit, ihren Schwerpunkt in einem Anwendungsfach zu wählen und die Masterarbeit über ein Thema aus diesem Fach zu schreiben, für dessen Bearbeitung mathematische Methoden wesentlich sind. Im Wahlpflichtbereich belegen die Studierenden in der Regel Module in Reiner Mathematik und in Angewandter Mathematik sowie Vertiefungsmodule, jeweils im Umfang von mindestens 18 Leistungspunkten. Wird das Thema der Masterarbeit im Fach Mathematik gewählt, so bestehen die Vertiefungsmodule aus einer zweisemestrigen Vorlesungsreihe im Fach Mathematik. Das Lehrangebot ist in die gleichen sieben Gebiete unterteilt wie im Bachelorstudiengang. Wird das Thema der Masterarbeit hingegen im Anwendungsfach gewählt, so stammen die Vertiefungsmodule aus dem Anwendungsfach. Die Ergänzungsmodule dienen der Verbreiterung der Kenntnisse. Wählbar sind hier Module aus dem Bachelor- oder Masterstudiengang oder aus einem Anwendungsfach. Es dürfen insgesamt 18 Leistungspunkte durch Module aus dem Angebot eines Bachelorstudiengangs erworben werden, die im vorangegangenen Bachelorstudium nicht angerechnet wurden. Wird das Thema der Masterarbeit aus einem Anwendungsfach gewählt, so müssen im Vertiefungsmodul mindestens 18 LP aus dem Anwendungsfach und im Ergänzungsbereich mindestens 9 LP im Fach Mathematik erworben werden.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Das Curriculum des Studiengangs ist aus Gutachtersicht in sich schlüssig, fachlich abgestimmt und sehr gut geeignet, um die formulierten Studienziele zu realisieren und die verschiedenen Gebiete der Mathematik ebenso abzudecken wie die Aspekte der Persönlichkeitsentwicklung. Die einzelnen Module bauen sinnvoll aufeinander auf und vermitteln den Studierenden die relevanten Inhalte in einem logischen Ablauf. In den einzelnen Modulen werden die unterschiedlichen Lehr- und Lernmethoden den zu erwerbenden Kompetenzen entsprechend ausgewählt. Besonders positiv bewerten die Gutachter auch bei diesem Studiengang die Tatsache, dass die Studierenden durch die verschiedenen Möglichkeiten der fachlichen Vertiefung ihr individuelles Profil aufbauend auf das vorherige Bachelorstudium nochmals erheblich schärfen können. Den Studierenden wird im Laufe des Masterstudiums eine fundierte wissenschaftliche Ausbildung ermöglicht, die sie zur Tätigkeit in Positionen mit hohen Qualifikationsansprüchen in der freien Wirtschaft oder Forschungseinrichtungen wie auch zur Weiterqualifikation in Form einer Promotion qualifiziert.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Mobilität (§ 12 Abs. 1 Satz 4 StudakVO)

a) Studiengangsübergreifende Aspekte

Die HHU fördert die Mobilität ihrer Studierenden durch eine Vielzahl von Programmen und Kooperationen. So hat die HHU insgesamt rund 200 Erasmus-Partnerschaften in Europa und Austauschplätze stehen überdies bei 26 Hochschulpartnern und gut 200 Fakultäts- und Institutspartnern zur Verfügung. Das International Office der HHU fördert jährlich etwa 400 studentische Auslandsaufenthalte. In den beiden Studiengängen ist ein klares Mobilitätsfenster ausgewiesen. So eignet sich im Bachelorstudiengang besonders das fünfte und im Masterstudiengang das zweite Semester für einen Auslandsaufenthalt. Die Erfahrungen haben aber auch gezeigt, dass die Studierenden häufig kurz nach dem Bachelorstudium ein Austauschprogramm absolvieren. Vor dem Auslandsaufenthalt erstellen die Studierenden in Abstimmung mit dem Ansprechpartner für ein Auslandsstudium ein Learning Agreement, auf dem die zu belegenden Kurse festgelegt werden. Dadurch soll von vornherein die Anerkennung der im Ausland erbrachten Leistungen sichergestellt werden. Von den verschiedenen Gesprächspartnern erfahren die Gutachter, dass die Nachfrage nach studentischer Mobilität am Fachbereich nach wie vor sehr gering ist (ca. 2-3 Studierende pro Jahr). Im Gespräch mit den Studierenden wird deutlich, dass dies vor allem an dem vermeintlich wenig attraktiven Angebot an Partnerhochschulen liegt. Hier erkennen die Gutachter jedoch, dass ein Kommunikations- oder Informationsproblem vorliegt, da die Fakultät über sehr attraktive Erasmuspartnerschaften mit Universitäten, die in der Mathematik einen hervorragenden Ruf genießen, verfügt. Die Gutachter würden es daher sehr begrüßen, wenn die studentische Mobilität in den vorliegenden Studiengängen stärker gefördert und insbesondere die Zielländer bzw. Partneruniversitäten aktiver beworben werden würden. Durch die zahlreichen Kooperationen mit ausländischen Partnerhochschulen und definierte Anerkennungsregelungen sehen die Gutachter die allgemeinen Rahmenbedingungen für die studentische Mobilität aber insgesamt als gegeben an.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlungen:

- *Es wird empfohlen, das bestehende, durchaus sehr attraktive Angebot für Auslandssemester aktiver und besser an die Studierenden zu kommunizieren.*

Personelle Ausstattung (§ 12 Abs. 2 StudakVO)

a) Studiengangsübergreifende Aspekte

Anhand des Personalhandbuchs und der Qualifikationsprofile der beteiligten Lehrkräfte stellen die Gutachter fest, dass die Curricula der Studiengänge durch ausreichend vorhandenes, fachlich-qualifiziertes Personal der Universität abgedeckt werden und die Lehre für den Akkreditierungszeitraum gesichert ist. An der wissenschaftlichen Einrichtung Mathematik sind zum Zeitpunkt der Begehung 14 hauptamtliche Professor*innen beschäftigt. Darüber hinaus wird eine

neue Professur für Finanz- und Versicherungsmathematik eingerichtet. Zusätzlich wird die Lehre durch vier angestellte habilitierte Dozenten sowie zwei Privatdozenten unterstützt.

Hinsichtlich der didaktischen und fachlichen Weiterbildung der Lehrenden sind vielfältige Angebote an der HHU vorhanden. So ist die Universität Mitglied im Netzwerk Hochschuldidaktik NRW und bietet in diesem Rahmen regelmäßig Veranstaltungen für Lehrende an, die zusätzliche Kompetenzen in den Bereichen Didaktik, Lehr- und Lernmethoden sowie Kommunikation und Beratung erwerben möchten. Im Rahmen des Netzwerks NRW stehen den Lehrenden auch die Veranstaltungen der Netzwerkpartner offen. Die Teilnahme an einzelnen Veranstaltungen wird bescheinigt und es kann das Zertifikat „Professionelle Lehrkompetenz für die Hochschule“ erworben werden. Um ihren eigenen Forschungsaktivitäten nachgehen zu können, ist es allen Professor*innen möglich, ein Forschungsfreisemester einzulegen.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Ressourcenausstattung (§ 12 Abs. 3 StudakVO)

a) Studiengangsübergreifende Aspekte

Die Universität legt im Selbstbericht eine ausführliche Auflistung der zur Verfügung stehenden Räumlichkeiten sowie der darin vorhandenen Ausstattung vor. Anhand der Auditgespräche und des bereitgestellten Materials können die Gutachter sich von einer soliden finanziellen und sächlichen Ausstattung der Universität überzeugen. Für Neuanschaffungen stehen dem Fach Mathematik ausreichend Mittel zur Verfügung. Alle Räumlichkeiten sind mit modernster Technik ausgestattet, die eine adäquate Durchführung der Studiengänge ermöglicht. Auch die Ausstattung der Bibliothek und der Zugang zu Literatur und moderner Software wird positiv bewertet. Seitens der Studierenden wird bestätigt, dass genügend Arbeitsplätze zur Verfügung stehen.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Prüfungssystem (§ 12 Abs. 4 StudakVO)

a) Studiengangsübergreifende Aspekte

In der jeweiligen Prüfungsordnung sind die geltenden Prüfungsformen aufgeführt und beschrieben. Die Modulbeschreibungen weisen die für jedes Modul gewählte Prüfungsform explizit aus. In den vorliegenden Studiengängen werden schriftliche Prüfungen (Klausuren), mündliche Prüfungen und Seminarvorträge eingesetzt. Die Gutachter stellen fest, dass die vorgesehenen Prüfungsformen zu den einzelnen Modulen eine aussagekräftige Überprüfung der erreichten Lernergebnisse ermöglichen. Anhand einiger Beispiele aus verwandten Studiengängen verschaffen

sich die Gutachter einen Eindruck über die Qualität und Kompetenzorientierung schriftlicher Klausuren und Abschlussarbeiten und kommen zu dem Ergebnis, dass die abgeprüften Inhalte dem jeweiligen angestrebten Leistungsniveau entsprechen.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Studierbarkeit (§ 12 Abs. 5 StudakVO)

a) Studiengangübergreifende Aspekte

Studienorganisation

Die Gutachter können erkennen, dass im Hinblick auf Planbarkeit, Überschneidungsfreiheit, Modulgröße und Prüfungsdichte alle notwendigen Vorkehrungen getroffen werden, um diese Faktoren als Gründe für die Verlängerung der Studiendauer auszuschließen. Alle Module sind auf ein Semester begrenzt und werden mindestens einmal jährlich angeboten. Dabei werden die Pflichtveranstaltungen so geplant, dass Überschneidungen ausgeschlossen werden. Soweit möglich umfasst dies auch die Wahlpflichtfächer im Bachelorstudiengang. Im Bachelorstudiengang ist auch in den drei Hauptanwendungsgebieten eine Überschneidungsfreiheit gewährleistet. Für die anderen möglichen Anwendungsgebiete müssen die Studierenden selbst eine Überschneidungsfreiheit organisieren, werden hierbei allerdings intensiv vom Sekretariat des Prüfungsausschusses Mathematik unterstützt.

Arbeitsbelastung

Die Arbeitsbelastung verteilt sich gleichmäßig auf die Semester, sodass die Studierenden pro Semester ca. 30 ECTS-Punkte erwerben können. Für einen ECTS-Punkt werden hierbei 30 Zeitstunden berechnet. Die Zuordnung der ECTS-Punkte zu den jeweiligen Modulen erfolgt je nach Arbeitsaufwand. Bei den angesetzten Arbeitslasten handelt es sich um zumeist langjährige Erfahrungswerte, die aus den Evaluationen sowie aus Gesprächen mit Studierenden und Lehrenden ermittelt wurden.

Prüfungsdichte und -organisation

In der Regel schließen alle Module mit einer benoteten Prüfung ab. Die Zulassung zu einer Modulprüfung wird in beiden Studiengängen in der Regel von der Erbringung von Studienleistungen abhängig gemacht. Diese Studienleistungen werden von den verantwortlichen Lehrenden festgelegt, dabei handelt es sich üblicherweise um die qualifizierte Teilnahme an der zugehörigen Übung. Die Studienleistungen werden zu Beginn des Semesters bekannt gemacht. Alle geforderten Prüfungsleistungen, die benotet sind, fließen in die Abschlussnote des jeweiligen Studien-

gangs ein. Die Gewichtung der Teilleistungen ist in der Prüfungsordnung festgelegt. Die Prüfungsorganisation und das System der semesterbegleitenden Studienleistungen wird von den Studierenden und Gutachtern insgesamt positiv bewertet. Ein wesentlicher Vorteil der begleitenden Studienleistungen besteht darin, dass sich die Arbeitsbelastung gleichmäßig auf das Semester verteilt (da extreme Lernphasen am Ende des Semesters ausbleiben) und ein kontinuierlicher Lernprozess der Studierenden sowie dauerhafte Motivation gewährleistet werden. Auch werden die Studierenden durch die semesterbegleitenden Leistungen sehr gut auf die abschließenden Prüfungen vorbereitet.

Sämtliche Prüfungen finden in Prüfungsfenstern statt, die typischerweise Zeiträume von zwei Wochen nach und vor Vorlesungsbeginn umfassen. Die Prüfungen zu Pflichtveranstaltungen werden in drei verschiedenen, konsekutiven Prüfungsfenstern angeboten, um den Studierenden ein flexibles Vorbereiten auf die Prüfungen zu ermöglichen und lange Wartezeiten infolge von Fehlversuchen oder Nichtteilnahme zu vermeiden. Die Prüfungstermine zu den Pflichtveranstaltungen werden so geplant, dass Überschneidungen auch zwischen Prüfungen, die im Musterstudienplan verschiedenen Fachsemestern zugeordnet sind, weitestgehend vermieden werden. Verschiedene Prüfungen zu Pflichtveranstaltungen, die einem Fachsemester zugeordnet sind, liegen dabei nie an einem Tag. Grundsätzlich gibt es bei nicht bestandener Prüfung zwei Wiederholungsversuche. Hinzu kommt im Bachelorstudiengang eine Sonderregel, welche besagt, dass bei den Modulen Lineare Algebra I, Analysis II und Algebra vom Prüfling ein weiterer Prüfungsversuch beantragt werden kann.

Studienerfolg

Im Rahmen des Audits diskutieren die Gutachter mit den verschiedenen Interessenträgern auch intensiv Fragen zum Studienerfolg, insbesondere hinsichtlich der schlechten Absolventen- und hohen Abbrecherquoten speziell im Bachelor sowie des Studienabschlusses in Regelstudienzeit. Die durchschnittliche Studiendauer lag im Bachelorstudiengang im Zeitraum WiSe 2015/16 – SoSe 2020/21 bei 7,7 Semestern und im Masterstudiengang bei 5 Semestern. Diese Studiendauern sind in Mathematikstudiengängen jedoch nicht untypisch, sondern entsprechen eher der Norm. Die Gutachter erfahren, dass die offiziellen Anfängerzahlen für den Bachelorstudiengang wenig aussagekräftig sind, da in diesem zulassungsfreien Studiengang erfahrungsgemäß viele Studierende eingeschrieben sind, die nicht aktiv studieren und somit keinen Studienabschluss anstreben. Auch die Studierenden bestätigen, dass die hohen Anfängerzahlen in den wenigsten Fällen der Realität entsprechen und somit die Statistiken zum Studienerfolg insgesamt verfälscht werden. Die verschiedenen Gesprächsteilnehmer weisen jedoch darauf hin, dass das Sekretariat des Prüfungsausschusses Mathematik über einen guten Überblick über die realen Studierendenzahlen verfügt, wie aus eigenständig entwickelten Statistiken hervorgeht, die den Gutachtern vor-

liegen. Die Gutachter sind sich der Problematik der hohen Abbrecherquoten in Mathematik-Studiengängen bewusst und betonen, dass dies ein bundesweites Problem darstellt, von dem die HHU wie zahlreiche weitere Hochschulen betroffen ist. Am Standort Düsseldorf kommt hinzu, dass, wie oben geschrieben, die offiziellen Statistiken durch „Karteileichen“ verzerrt werden. Wie in Ballungsgebieten üblich, betrifft dies zu einem großen Anteil Personen, die sich nur aufgrund des Semestertickets und damit verbundenen vergünstigten Tickets für die öffentlichen Verkehrsmittel in die Studiengänge einschreiben, jedoch nie beabsichtigen, tatsächlich ein Studium aufzunehmen. Die Gutachter können insgesamt erkennen, dass das Mathematische Institut bestrebt ist, die Absolventenquoten zu verbessern und auch die Anzahl der Studierenden, die ihr Studium in Regelstudienzeit absolvieren, zu erhöhen. Hierfür wurden in der Vergangenheit bereits entsprechende Maßnahmen ergriffen, wie etwa die zuvor erwähnte Sonderregel bei Wiederholung von Prüfungen oder die eingeführten Tutorien im Bachelorstudiengang, die den Studierenden für zusätzliche Fragen und offengebliebene Probleme zur Verfügung stehen. Mit Blick auf die o.g. Probleme, die eine Verzerrung der Statistiken mit sich bringen, könnte die Datengrundlage zur Erstellung von Statistiken künftig dennoch präzisiert werden, um Anfänger-, Abbrecher- und Absolventenquoten differenzierter und konkreter zu analysieren. Beispielsweise könnte eine Lösung gefunden werden, wie mit den „Karteileichen“ in der Erstellung von offiziellen Statistiken besser umgegangen werden soll.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Besonderer Profilianspruch (§ 12 Abs. 6 StudakVO)

Nicht einschlägig.

Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13 StudakVO)

Aktualität der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen (§ 13 Abs. 1 StudakVO)

a) Studiengangübergreifende Aspekte

Die Gutachter können sich über die Aktualität der Forschung und Lehre überzeugen und betrachten die fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen der Studiengänge als angemessen. Sie stellen während des Audits fest, dass die Forschung an der Universität stark verankert ist und alle Lehrenden zugleich aktive Wissenschaftler*innen sind, die in diverse Forschungsprojekte involviert und in ihrem jeweiligen Fachgebiet hervorragend vernetzt sind. Ergebnisse aus der Forschung werden wo immer möglich in die Lehre einbezogen. Dadurch nehmen die Lehrenden des Fachbereichs stetig an der fortschreitenden Entwicklung teil und sind durch den daraus resultierenden Input an Erkenntnissen und Erfahrungen in der Lage, die fachlich-inhaltliche Gestaltung

sowie die methodisch-didaktischen Ansätze der Curricula gegebenenfalls sich verändernden Anforderungen anzupassen. Die Gutachter schätzen den regen Austausch innerhalb der Universität, mit Partneruniversitäten und Forschungseinrichtungen wie auch mit Wissenschaftler*innen im Rahmen von Fachkonferenzen als sehr positiv ein und sind überzeugt, dass dieser auch zur dauerhaften Qualität, Aktualität und Weiterentwicklung der Studienprogramme beiträgt.

Im Selbstbericht weist die Universität darauf hin, dass besonders Absolvent*innen des zuvor beschriebenen „Doppelstudiums“ Mathematik und Informatik auf dem Arbeitsmarkt sehr nachgefragt sind und beispielsweise auch am Mathematischen Institut als wissenschaftliche Mitarbeiter*innen tätig sind. Umso erstaunlicher ist es für die Gutachter, dass die Möglichkeit dieses „Doppelstudiums“ zum WiSe 2021/22 eingestellt wurde. Aus Gutachtersicht ist das Zusammenspiel zwischen Mathematik und Informatik nach wie vor von wachsender Bedeutung. Sowohl der Bedarf in der Wirtschaft an Fachkräften, die über entsprechende Kompetenzen aus beiden Fächern verfügen, als auch das Interesse der Studierenden an dem „Doppelstudium“ wird als absolut gegeben betrachtet. Im Gespräch mit den Studierenden wird deutlich, dass die Schließung des „Doppelstudiums“ sehr bedauert wird und die Nachfrage unter Studierenden bzw. Studieninteressierten danach weiterhin sehr hoch ist. Die Gutachter empfehlen daher, ein gemeinsames Studium der Mathematik und Informatik wiederzubeleben, sei es durch die Wiedereinführung des „Doppelstudiums“, die Einrichtung eines gemeinsamen Studiengangs oder ähnliche Maßnahmen.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlungen:

- *Es wird empfohlen, das Zusammenspiel zwischen der Mathematik und der Informatik wiederzubeleben.*

Lehramt (§ 13 Abs. 2 und 3 StudakVO)

Nicht einschlägig.

Studienerfolg (§ 14 StudakVO)

a) Studiengangsübergreifende Aspekte

Die Gutachter können sich davon überzeugen, dass an der HHU ein sehr gut etabliertes Qualitätsmanagement praktiziert wird, das regelmäßig Feedback von Studierenden, Lehrenden und Absolvent*innen erfasst und in der Konsequenz bei Kritik eine Verbesserung der Zustände initiiert. Mithilfe des Qualitätsmanagementsystems kann so ein hoher Standard bei der fachlichen Qualität des Curriculums, der didaktischen Qualität der Lehre und der Intensität und Zielorientierung der Betreuungsangebote gewährleistet und fortlaufend weiterentwickelt werden. Laut Eva-

luationsordnung der HHU bedeutet dies „die kontinuierliche und systematische Erhebung und Verarbeitung von Daten zur Bewertung der Qualität der Studienangebote sowie deren Bedingungen durch standardisierte Verfahren und Instrumente. Unter standardisierten Verfahren werden Befragungsinstrumente (quantitativ wie qualitativ) und Analysen zum Studierverhalten gefasst. Durch regelmäßige Rückmeldung dient die Evaluation der Sicherung und Verbesserung der Qualität von Lehre und Studium.“ Auf Fakultätsebene ist die Dekanin bzw. der Dekan für die Durchführung der Evaluation, die Berichterstattung sowie daraus resultierende Konsequenzen zuständig. Bei den verwendeten Instrumenten zur internen Qualitätssicherung handelt es sich um Lehrevaluationen, Studiengangsevaluationen und Absolventenbefragungen. Externe Qualitätssicherung wird durch die Akkreditierung der Studiengänge durch Akkreditierungsagenturen gewährleistet.

Mindestens einmal im Jahr werden alle Lehrveranstaltungen durch schriftliche bzw. Online-Befragung der Studierenden evaluiert. Dabei kann die Befragung in der Mitte, im letzten Drittel oder am Ende einer jeweiligen Veranstaltung stattfinden. Die Ergebnisse aus diesen Befragungen werden den jeweiligen Lehrenden sowie den Evaluationsbeauftragten und Studiendekan*innen zur Verfügung gestellt. Bei wiederholt negativen Rückmeldungen führen die Studiendekan*innen Gespräche mit den betroffenen Dozent*innen mit dem Ziel, von den Studierenden bemerkte Mängel zu beseitigen. Darüber hinaus sollen die Ergebnisse der Lehrevaluationen mit den Studierenden besprochen werden. Von den Studierenden wird bestätigt, dass in aller Regel eine Rückkopplung der Evaluationsergebnisse erfolgt und auf das Feedback der Studierenden auch tatsächlich eingegangen wird.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 StudakVO)

a) Studiengangsübergreifende Aspekte

Die Gutachter stellen fest, dass die Herstellung von Chancen- und Geschlechtergerechtigkeit durch Optimierung der Vereinbarkeit von Beruf und Familie sowie mittels Diversity Management für die HHU ein wichtiges Handlungsfeld darstellt. So sind an der HHU im Rahmen des Hochschulentwicklungsplans hierzu die drei Bereiche Gleichstellung, Familie und Diversity als feste Bestandteile verankert worden. Für den stetigen Ausbau ihrer familienfreundlichen Angebote wurde die HHU bereits vier Mal mit dem Prädikat „audit familiengerechte hochschule“ (zuletzt 2017) ausgezeichnet. Seit 2014 gehört die HHU zu den Erstunterzeichnern der Charta „Familie in der Hochschule“ und ist seit 2019 auch eines der ersten Mitglieder der nunmehr zum Verein konstituierten „Familie in der Hochschule e. V.“. Die HHU hat zudem im Mai 2017 die Charta der Vielfalt unterzeichnet und wurde im Februar 2019 erfolgreich mit dem Audit „Vielfalt gestalten“

des Stifterverbands für die Deutsche Wissenschaft zertifiziert. Die Koordinierungsstelle Diversity der HHU hat zudem seit dem SoSe 2019 ein neues Buddy-Programm etabliert, bei dem Erstsemester, die als erste in der Familie studieren, in den Fokus genommen werden.

Die besonderen Belange von Studierenden mit Behinderungen oder chronischen Erkrankungen werden zur Wahrnehmung ihrer Chancengleichheit berücksichtigt. Können die Prüflinge wegen länger andauernder oder ständiger Krankheit oder Behinderung nicht an einer Prüfung in der vorgesehenen Form oder in dem vorgesehenen Umfang teilnehmen, wird auf Antrag an die Vorsitzenden des Prüfungsausschusses ein Nachteilsausgleich bzw. eine geeignetere Form der Prüfung gewährt.

Die Gutachter sind insgesamt der Ansicht, dass die HHU umfassende Schritte zur Chancengleichheit, Geschlechtergerechtigkeit und Gleichstellung eingeleitet hat. Festzustellen ist dennoch, dass es am Mathematischen Institut eine deutliche Unterrepräsentanz von Frauen gibt, wie sich schon bei den Masterabschlüssen, anschließend bei den Promotionen und zuletzt (und insbesondere) bei den vorhandenen Professuren zeigt. Für die Zukunft wären hier daher konkretere Zielsetzungen wünschenswert, aus denen etwa hervorgeht, durch welche präzisen Maßnahmen in der Mathematik in festgelegten Zeiträumen entsprechende Ergebnisse (wie etwa Erhöhung des Frauenanteils) erreicht werden sollen.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 16 StudakVO)

Nicht einschlägig.

Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 19 StudakVO)

Nicht einschlägig.

Hochschulische Kooperationen (§ 20 StudakVO)

Nicht einschlägig.

Besondere Kriterien für Bachelorausbildungsgänge an Berufsakademien (§ 21 StudakVO)

Nicht einschlägig.

3 Begutachtungsverfahren

3.1 Allgemeine Hinweise

Die Hochschule verzichtet auf eine Stellungnahme, da sie dem Gutachterbericht vollumfänglich zustimmt.

Unter Berücksichtigung der Online-Begehung geben die Gutachter folgende Beschlussempfehlung an den Akkreditierungsrat:

Die Gutachter empfehlen eine Akkreditierung ohne Auflagen.

Empfehlungen

- E 1. (StudakVO § 12 Abs. 1) Es wird empfohlen, ein Konzept zu entwerfen, wie das Praktikum als Bestandteil des Studiums belebt und wie aktiv und systematisch dafür geworben werden kann.
- E 2. (StudakVO § 12 Abs. 1) Es wird empfohlen, das Zusammenspiel zwischen der Mathematik und der Informatik wiederzubeleben.
- E 3. (StudakVO § 12 Abs. 1) Es wird empfohlen, das bestehende, durchaus sehr attraktive Angebot für Auslandssemester aktiver und besser an die Studierenden zu kommunizieren.

Nach der Gutachterbewertung im Anschluss an die Online-Begehung haben der zuständige Fachausschuss und die Akkreditierungskommission das Verfahren behandelt:

Fachausschuss 12 – Mathematik

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren am 02.03.2022 und folgt den Gutachterbewertungen ohne Änderungen.

Akkreditierungskommission

Die Akkreditierungskommission diskutiert das Verfahren am 18.03.2022 und schließt sich den Bewertungen der Gutachter und des Fachausschusses an.

Die Akkreditierungskommission empfiehlt dem Akkreditierungsrat eine Akkreditierung ohne Auflagen.

Empfehlungen

- E 1. (StudakVO § 12 Abs. 1) Es wird empfohlen, ein Konzept zu entwerfen, wie das Praktikum als Bestandteil des Studiums belebt und wie aktiv und systematisch dafür geworben werden kann.
- E 2. (StudakVO § 12 Abs. 1) Es wird empfohlen, das Zusammenspiel zwischen der Mathematik und der Informatik wiederzubeleben.
- E 3. (StudakVO § 12 Abs. 1) Es wird empfohlen, das bestehende, durchaus sehr attraktive Angebot für Auslandssemester aktiver und besser an die Studierenden zu kommunizieren.

Die Hochschule hat keine Qualitätsverbesserungsschleife durchlaufen.

3.2 Rechtliche Grundlagen

Akkreditierungsstaatsvertrag

Studienakkreditierungsverordnung Nordrhein-Westfalen – StudakVO

3.3 Gutachtergremium

a) Hochschullehrer

Prof. Dr. Volker Bach, Technische Universität Braunschweig

Prof. Dr. Frank Loose, Universität Tübingen

b) Vertreter der Berufspraxis

Dr. Michael Kochanski, SV Sparkassenversicherung Lebensversicherung AG

c) Studierender

Maik Dute, Technische Universität Dortmund

4 Datenblatt

4.1 Daten zu den Studiengängen

Studiengang 01 – Bachelor Mathematik und Anwendungsgebiete

Erfassung "Abschlussquote"²⁾ und "Studierende nach Geschlecht"

Studiengang: Bachelor Mathematik

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung³⁾ in Zahlen (Spalten 6, 9, 10 und 12 in Prozent-Angaben)

semesterbezogene Kohorten	StudienanfängerInnen mit Studienbeginn in Semester X		AbsolventInnen in RSZ oder schneller mit Studienbeginn in Semester X			AbsolventInnen in \leq RSZ + 1 Semester mit Studienbeginn in Semester X			AbsolventInnen in \leq RSZ + 2 Semester mit Studienbeginn in Semester X		
	insgesamt	davon Frauen	insgesamt	davon Frauen	Abschlussquote in %	insgesamt	davon Frauen	Abschlussquote in %	insgesamt	davon Frauen	Abschlussquote in %
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
WS 2020/2021 1)	244	113	0	0	0%	0	0	0%	0	0	0,00%
SS 2020	357	222	0	0	0%	0	0	0%	0	0	0,00%
WS 2019/2020	386	198	0	0	0%	0	0	0%	0	0	0,00%
SS 2019	465	293	1	0	0%	1	0	0%	1	0	0,22%
WS 2018/2019	397	214	1	0	0%	1	0	0%	1	0	0,25%
SS 2018	611	365	2	0	0%	2	0	0%	2	0	0,33%
WS 2017/2018	586	341	3	2	1%	5	3	1%	7	3	1,19%
SS 2017	592	385	0	0	0%	0	0	0%	0	0	0,00%
WS 2016/2017	608	333	4	3	1%	16	7	3%	22	9	3,62%
SS 2016	544	334	1	0	0%	1	0	0%	1	0	0,18%
WS 2015/2016	706	416	6	1	1%	14	1	2%	24	6	3,40%
Insgesamt	5496	3214	18	6	0%	40	11	1%	58	18	1,06%

¹⁾ Geben Sie absteigend die Semester der gültigen Akkreditierung ein, die in Spalte 1 eingegebenen Semesterangaben sind beispielhaft.

²⁾ Definition der kohortenbezogenen Abschlussquote: AbsolventInnen, die ihr Studium in RSZ plus bis zu zwei Semester absolviert haben.

Berechnung: "Absolventen mit Studienbeginn im Semester X" geteilt durch "Studienanfänger mit Studienbeginn im Semester X", d.h. für jedes Semester; hier beispielhaft ausgehend von den AbsolventInnen in RSZ + 2 Semester im WS 2012/2013.

³⁾ Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.

Stand 21.06.2021 Dez.2.2 RH

Anzahl Fälle

Erfassung "Notenverteilung"

Studiengang: Bachelor Mathematik

Notenspiegel der Abschlussnoten des Studiengangs

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung²⁾ in Zahlen für das jeweilige Semester

Abschlusssemester	Sehr gut	Gut	Befriedigend	Ausreichend	Mangelhaft/ Ungenügend
	$\leq 1,5$	$> 1,5 \leq 2,5$	$> 2,5 \leq 3,5$	$> 3,5 \leq 4$	> 4
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
WS 2020/2021 ¹⁾	2	6	6		
SS 2020	1	8	7		
WS 2019/2020	2	14	8		
SS 2019	3	14	6		
WS 2018/2019	4	9	8		
SS 2018	6	12	9	1	
WS 2017/2018	1	10	13	1	
SS 2017	1	11	8	2	
WS 2016/2017	3	11	16		
SS 2016	3	12	10		
WS 2015/2016	1	8	5		
Insgesamt	27	115	96	4	0

¹⁾ Geben Sie absteigend die Semester der gültigen Akkreditierung ein, die in Spalte 1 eingegebenen Semesterangaben sind beispielhaft.

²⁾ Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.

Stand 21.06.2021 Dez.2.2 RH

Anzahl Fälle

Erfassung "Studiendauer im Verhältnis zur Regelstudienzeit (RSZ)"

Studiengang: Bachelor Mathematik

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung²⁾ in Zahlen für das jeweilige Semester

Abschlusssemester	Studiendauer in RSZ oder schneller	Studiendauer in RSZ + 1 Semester	Studiendauer in RSZ + 2 Semester	Studiendauer in > RSZ + 2 Semester	Gesamt (= 100%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
WS 2020/2021 ¹⁾		2		12	14
SS 2020	3		6	7	16
WS 2019/2020		12	1	11	24
SS 2019	4		9	10	23
WS 2018/2019	2	9	1	9	21
SS 2018	6	1	5	16	28
WS 2017/2018	4	11	2	8	25
SS 2017	5	1	6	10	22
WS 2016/2017	3	11	4	12	30
SS 2016	13	2	5	5	25
WS 2015/2016	2	5	1	6	14

¹⁾ Geben Sie absteigend die Semester der gültigen Akkreditierung ein, die in Spalte 1 eingegebenen Semesterangaben sind

²⁾ Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.

Stand 21.06.2021 Dez. 2.2 RH

Anzahl Fälle

Studiengang 02 – Master Mathematik

Erfassung "Abschlussquote"²⁾ und "Studierende nach Geschlecht"

Studiengang: Master Mathematik

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung³⁾ in Zahlen (Spalten 6, 9, 10 und 12 in Prozent-Angaben)

semesterbezogene Kohorten	StudienanfängerInnen mit Studienbeginn in Semester X		AbsolventInnen in RSZ oder schneller mit Studienbeginn in Semester X			AbsolventInnen in \leq RSZ + 1 Semester mit Studienbeginn in Semester X			AbsolventInnen in \leq RSZ + 2 Semester mit Studienbeginn in Semester X		
	insgesamt	davon Frauen	insgesamt	davon Frauen	Abschlussquote in %	insgesamt	davon Frauen	Abschlussquote in %	insgesamt	davon Frauen	Abschlussquote in %
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
WS 2020/2021 1)	9	4	0	0	0%	0	0	0%	0	0	0,00%
SS 2020	16	5	1	0	6%	1	0	6%	1	0	6,25%
WS 2019/2020	16	4	2	2	13%	2	2	13%	2	2	12,50%
SS 2019	3	1	1	0	33%	1	0	33%	1	0	33,33%
WS 2018/2019	16	0	5	0	31%	9	0	56%	9	0	56,25%
SS 2018	15	5	1	0	7%	5	1	33%	6	2	40,00%
WS 2017/2018	13	4	5	1	38%	6	1	46%	9	3	69,23%
SS 2017	12	2	2	0	17%	8	2	67%	9	3	75,00%
WS 2016/2017	20	6	6	2	30%	12	3	60%	14	4	70,00%
SS 2016	13	6	4	1	31%	8	2	62%	10	4	76,92%
WS 2015/2016	26	12	10	6	38%	13	7	50%	16	10	61,54%
Insgesamt	159	49	37	12	23%	65	18	41%	77	28	48,43%

¹⁾ Geben Sie absteigend die Semester der gültigen Akkreditierung ein, die in Spalte 1 eingegebenen Semesterangaben sind beispielhaft.

²⁾ Definition der kohortenbezogenen Abschlussquote: AbsolventInnen, die ihr Studium in RSZ plus bis zu zwei Semester absolviert haben.

Berechnung: "Absolventen mit Studienbeginn im Semester X" geteilt durch "Studienanfänger mit Studienbeginn im Semester X", d.h. für jedes Semester; hier beispielhaft ausgehend von den AbsolventInnen in RSZ + 2 Semester im WS 2012/2013.

³⁾ Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.

Stand 22.06.2021 Dez.2.2 RH

Anzahl Fälle

Erfassung "Notenverteilung"

Studiengang: Master Mathematik

Notenspiegel der Abschlussnoten des Studiengangs

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung²⁾ in Zahlen für das jeweilige Semester

Abschlusssemester	Sehr gut	Gut	Befriedigend	Ausreichend	Mangelhaft/ Ungenügend
	$\leq 1,5$	$> 1,5 \leq 2,5$	$> 2,5 \leq 3,5$	$> 3,5 \leq 4$	> 4
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
WS 2020/2021 ¹⁾	5	1			
SS 2020	8	5			
WS 2019/2020	2	4			
SS 2019	6	5	1		
WS 2018/2019	7	4	1		
SS 2018	10	5	2		
WS 2017/2018	1	9			
SS 2017	9	11	1		
WS 2016/2017	2	3			
SS 2016	10	2	1		
WS 2015/2016	5	4	1		
Insgesamt	65	53	7	0	0

¹⁾ Geben Sie absteigend die Semester der gültigen Akkreditierung ein, die in Spalte 1 eingegebenen Semesterangaben sind beispielhaft.

²⁾ Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.

Stand 22.06.2021 Dez.2.2 RH

Anzahl Fälle

Erfassung "Studiendauer im Verhältnis zur Regelstudienzeit (RSZ)"

Studiengang: Master Mathematik

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung²⁾ in Zahlen für das jeweilige Semester

Abschlusssemester	Studiendauer in RSZ oder schneller	Studiendauer in RSZ + 1 Semester	Studiendauer in RSZ + 2 Semester	Studiendauer in > RSZ + 2 Semester	Gesamt (= 100%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
WS 2020/2021 ¹⁾	1	4	1		6
SS 2020	4	4	3	2	13
WS 2019/2020	3	1	1	1	6
SS 2019	2	6	2	2	12
WS 2018/2019	4	6	2		12
SS 2018	6	4	3	4	17
WS 2017/2018	3	3	3	1	10
SS 2017	10	5	3	3	21
WS 2016/2017	2		2	1	5
SS 2016	6	4	2	1	13
WS 2015/2016	4	3	2	1	10

¹⁾ Geben Sie absteigend die Semester der gültigen Akkreditierung ein, die in Spalte 1 eingegebenen Semesterangaben sind

²⁾ Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.

Stand 22.06.2021 Dez.2.2 RH

Anzahl Fälle

4.2 Daten zur Akkreditierung

Vertragsschluss Hochschule – Agentur:	30.06.2021
Eingang der Selbstdokumentation:	01.12.2021
Zeitpunkt der Begehung:	19.01.2022
Personengruppen, mit denen Gespräche geführt worden sind:	Hochschulleitung, Programmverantwortliche, Studierende, Lehrende
An räumlicher und sächlicher Ausstattung wurde besichtigt (optional, sofern fachlich angezeigt):	/

Beide Studiengänge

Erstakkreditiert am: Begutachtung durch Agentur:	Von 04.11.2003 bis 04.11.2008 AQAS
Re-akkreditiert (1): Begutachtung durch Agentur:	Von 26.09.2008 bis 30.09.2015 ASIIN
Re-akkreditiert (2): Begutachtung durch Agentur:	Von 25.09.2015 bis 30.09.2022 ASIIN

5 Glossar

Akkreditierungsbericht	Der Akkreditierungsbericht besteht aus dem von der Agentur erstellten Prüfbericht (zur Erfüllung der formalen Kriterien) und dem von dem Gutachtergremium erstellten Gutachten (zur Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien).
Akkreditierungsverfahren	Das gesamte Verfahren von der Antragstellung der Hochschule bei der Agentur bis zur Entscheidung durch den Akkreditierungsrat (Begutachtungsverfahren + Antragsverfahren)
Antragsverfahren	Verfahren von der Antragstellung der Hochschule beim Akkreditierungsrat bis zur Beschlussfassung durch den Akkreditierungsrat
Begutachtungsverfahren	Verfahren von der Antragstellung der Hochschule bei einer Agentur bis zur Erstellung des fertigen Akkreditierungsberichts
Gutachten	Das Gutachten wird von der Gutachtergruppe erstellt und bewertet die Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien
Internes Akkreditierungsverfahren	Hochschulinternes Verfahren, in dem die Erfüllung der formalen und fachlich-inhaltlichen Kriterien auf Studiengangsebene durch eine systemakkreditierte Hochschule überprüft wird.
MRVO	Musterrechtsverordnung
Prüfbericht	Der Prüfbericht wird von der Agentur erstellt und bewertet die Erfüllung der formalen Kriterien
Reakkreditierung	Erneute Akkreditierung, die auf eine vorangegangene Erst- oder Reakkreditierung folgt.
StAkkrStV	Studienakkreditierungsstaatsvertrag