

**Protokoll zur
2. Sitzung der Studienkommission Mathematik
am 03.02.2016**

Beginn:	10.15 Uhr	Ende:	11.50 Uhr
Ort:	MZH 4140		
Teilnehmer	Professoren:	A. Lechleiter, M. Keßeböhmer, M. Vollstedt	
	WiMis:	T. Haga, I. Schäfer, R. Stöver, H. Vogt	
	Studierende:	G. Dithmer, J. Winter, M. Zirpel	
	Gäste:	J.P. Litza, K. Lorenz, J. Rademacher	

TOP 1: Feststellung der Beschlussfähigkeit und der Tagesordnung Genehmigung des Protokolls der Sitzung vom 04.11.2015 Berichte

Die Beschlussfähigkeit wird festgestellt. Das Protokoll wurde mit einer redaktionellen Änderung einstimmig verabschiedet.

TOP 2: Lehrveranstaltungen SoSe 2016:

Diskussion & Genehmigung des LV-Angebots (vgl. Anlage)

Das jetzige Lehrangebot wurde zur Kenntnis genommen. Um redaktionelle Änderungen seitens der Veranstalter wird vor dem Verabschieden des LV-Angebots gebeten. Böhm und Wolff werden gebeten, ein weiteres Seminar im Bereich Analysis anzubieten. Keßeböhmer bietet ein weiteres Seminar zur Stochastik an.

Zuordnung von Tutorien zu Veranstaltungen (vgl. Anlage)

Die Zuordnung wurde angenommen.

TOP 3: FB3-Leitfaden zum "Qualitätsmanagement Studium & Lehre" (siehe Anlage)

Zusätzlich zum FB3-Leitfaden, der für den gesamten Fachbereich gilt, soll es einen Anhang geben, worin die Maßnahmen und Strategie des Qualitätsmanagements für den Bereich Mathematik festgehalten werden sollten. Der erste Entwurf wurde besprochen und eine überarbeitete Version fertiggestellt, siehe Anhang. Bei der nächsten bzw. übernächsten Mathe-Runde wird über eine eventuell weiter ergänzte Version diskutiert; bis zum Sommersemester sollte dieser beschlussfähig sein.

TOP 4: Nachlese LV-Evaluation im WiSe 2015/2016

Es gab keine Auffälligkeiten; der Vorkurs wurde durchgehend positiv bewertet.

Auf mehrfachem Wunsch soll der Fragebogen überarbeitet werden. Alle interessierten Hochschullehrer, Mitarbeiter und Studierenden werden zu einer Sitzung eingeladen, um dies in Angriff zu nehmen.

TOP 5: Verschiedenes

Die Beteiligung an der zentralen Befragung der Bachelorstudenten war sehr niedrig; die Auswertung lag zur Sitzung nicht vor.

Die nächste Sitzung ist für Ende April/Anfang Mai geplant.

Zuordnung zu Studiengängen und Vertiefungsrichtungen im Fach Mathematik:				Stand: 03.02.2016			
unterschiedliche Systeme für M = Mathe (Vollfach), T = Techno bzw. L = Lehramt (GyOs+EM), GTW uä. nicht erfasst							
Lehramt: verwende Modulbezeichnungen wie bisher (daraus ergibt sich auch GyOS bzw. EM)							
Mathe: Zuordnung B und/oder M sowie zu Vertiefung (bzgl. Mathe-MSc)							
math. Vertiefungen: Alg = Algebra, Ana = Analysis, Num = Numerik, StS = Stochastik & Statistik							
Techno: Zuordnung B und/oder M							
Unabhängig davon: Belegung als Ergänzungsfach oder "aus Interesse" ist immer möglich!							
hier keine Deklaration bzgl. Pflicht/Wahl							

Lehrveranstaltungen im Sommersemester 2016 (4.4.-8.7.)

VAK	Studiengang (inkl. Modulnr.)	CP	Titel	SWS	#Teil- nehm.	Veranstalter/-in
I. Grundstudium						
03-112	M-B, T-B	10,5	Lineare Algebra 2	4V+2Ü+2P	50 - 60	Schmitz, Kirsten
03-112L	L-MGy1-2	6	Lineare Algebra 2 für Lehramt	2V+2Ü	70 - 80	Schäfer, Ingolf
03-117	M-B	9	Topologie	4V+2Ü	30	Feichtner-Kozlov & Senge, Jan
03-122	M-B, T-B	10,5	Analysis 2	4V+2Ü+2P	50 - 60	Rademacher, Jens
03-122L	L-MGy3-2	9	Analysis 2 für Lehramt	4V+2Ü	40 - 50	Schäfer, Ingolf
03-132	M-B, T-B	9	Numerik 2	4V+2Ü	20 - 30	Büskens, Christof
03-140	M-B, T-B, L-MGy7	9	Stochastik	4V+2Ü	50 - 70	Dickhaus, Thorsten
03-151	M-B, T-B	5	Proseminar Technomathematik	2PS	15	Stöver, Ronald
	M-B	5	Proseminare zu Algebra, Analysis, Stochastik	2PS		Haga, T; Böhm & Wolff; Keßeböhrer, M.
03-157	L-?	5	Proseminar Differentialgeometrie für Lehramt	2PS	15	Schäfer, Ingolf
03-167	M-B	5	Einführung in die Mengenlehre (ab 2. Sem.)(zus.mit 03-414)	2PS	12	Hoffmann, Rudolf-Eberhard
03-172	L-EM2(neu)	9	Mathematisches Denken in Arithmetik und Geometrie 2	2V+4WS	60	Reid, David
03-172DG	L-EMDG2(neu)	9	Mathematisches Denken in Arithmetik und Geometrie 2	2V+4WS	60	Reid, Behrens, Suriakumaran
03-173	L-EM3(neu)	6	Stochastisches Denken	2V+2Ü	70	Hahn, Steffen
03-182	L-MGY2	6	Geometrie	3V+2Ü	70 - 80	Narimanyan, Arsen
II. Kurse für mittlere und höhere Semester						
03-214	M-BM-Alg	9	Kommutative Algebra	4V+2Ü	20 - 30	Schmitz, Kirsten
03-216-3	M-BM-Alg	9	Kategorientheorie	4V+2Ü	20	Hoffmann, Rudolf-Eberhard
03-220	M-BM-Ana, T-B	9	Funktionalanalysis	4V+2Ü	20 - 30	Böhm, Michael
03-225	M-B-Ana, T-B	9	Partielle Differentialgleichungen, Einführung	4V+2Ü	20	Vogt, Hendrik
03-225-1	M-BM-Ana, T-BM	9	Partielle Diff'gleichungen und Sobolev-Räume	4V+2Ü	15	Wolff, Michael

03-233-1	M-BM-Num, T-BM	9	Große lineare Systeme	4V+2Ü	12		Bunse-Gerstner, Angelika
03-238-2	M-BM-Ana, T-BM	6	Optimierung und Parameteridentifikation in der Robotik	2V+2Ü	5	- 10	Flaßkamp, Kathrin & Roy, Sylvain
03-240b	M-BM-AnaStS	9	Maß- und Wahrscheinlichkeitstheorie 2 / Ergodentheorie	4V+2Ü	15		Keßböhrer, Marc
03-243	M-BM-StS	9	Statistik 2 (Lineare Modelle)	4V+2Ü	15	- 30	Dickhaus, Thorsten
03-444	M-BM-StS	9	Time Series Analysis (Englischsprachig)	4V+2Ü	15	- 20	Rostyslav Bodnar
03-251b	M-BM-Num, T-BM	3	Grundlagen des wissenschaftl. Rechnens: Parallele Algorithmen und Rechnerarchitektur	2V	15		Hiller, Wolfgang
03-252-1	M-BM-Num, T-BM	9	Wissenschaftliches Rechnen mit Anwendungen in der Tsunami-Simulation	4V+2Ü	15		Hiller, Wolfgang & Schmidt, Alfred
03-255	M-BM-AnaNum, T-BM	9	Inverse Probleme	4V+2Ü	20		Maaß, Peter

III. Fachdidaktik (Professionalisierungsbereich) + Elementarmathematik

03-312a	L-D1-2(neu)	3	Angebot 1: Didaktik der Funktionen mit Schwerpunkt Sekundarstufe 1	2VÜ	30		Knipping, Zweidar
03-312b	L-D1-2(neu)	3	Angebot 2: Didaktik der Funktionen mit Schwerpunkt Sekundarstufe 2	2VÜ	30		Bikner-Ahsbahs, Duchhardt
03-340a	L-D4(neu)	3	Angebot 1: Lernprozesse in Mathematik analysieren und gestalten (Praktikumsbetreuung)	2S	20		Bikner-Ahsbahs
03-340b	L-D4(neu)	3	Angebot 2: Lernprozesse in Mathematik analysieren und gestalten (Praktikumsbetreuung)	2S	20		Bikner-Ahsbahs
03-340c	L-D4(neu)	3	Angebot 3: Lernprozesse in Mathematik analysieren und gestalten (Praktikumsbetreuung)	2S	20		Knipping
03-340d	L-D4(neu)	3	Angebot 4: Lernprozesse in Mathematik analysieren und gestalten (Praktikumsbetreuung)	2S	20		Knipping
03-352a	L-D5-2(neu)	3	Angebot 1: Design-Based-Research als zentrale Idee bei der Entwicklung von Mathematikunterricht	2S	20		Bikner-Ahsbahs
03-352b	L-D5-2(neu)	3	Angebot 2: Umgang mit Heterogenität	2S	20		Knipping, Cramer, Zweidar
03-363b	L-D6-3	3	Forschungsmethoden anwenden und reflektieren	2S	20		Duchhardt
03-398		3	Mathematikdidaktisches Forschungsseminar	2S	15		Bikner-Ahsbahs, Knipping, Reid, Vollstedt

IV. Seminare

03-412	M-M-Alg	6	Seminar zur Algebra (neuer Titel folgt)	2S	13		ALTA
03-412RCa	M-M-Alg	9	Reading Course zur Algebra	2S	5		Feichtner-Kozlov, D.
03-414	M-M-Alg	6	Einführung in die Mengenlehre (ab 2. Sem.)(zus.mit 03-167)	2S	12		Hoffmann, Rudolf-Eberhard
03-421RCa	M-M-Ana	9	Reading Course zur Analysis	2S	5		Rademacher, Jens
03-426	M-M-Ana, T-M	6	Seminar PDE & Funktionalanalysis	2S	15		Böhm & Wolff
03-428	M-M-Num, T-M	6	Seminar zur Numerik partieller Differentialgleichungen	2S	10		Schmidt, Alfred
03-431RCa	M-M-Num	9	Reading Course zur Numerik	2S	5		Büskens, C. & Knauer, M.
03-432a	T-M	9	Modellierungsseminar	4S	15		Wolff, Michael
03-436	M-M-Num, T-M	6	Große lineare Systeme	2S	6		Bunse-Gerstner, Angelika
03-443	M-M-StS	6	Bayesianische Statistik	2S	5	- 15	Dickhaus, Thorsten & Bodnar, R.

03-441RCa	M-M-StS	9	Reading Course zur Stochastik/Statistik	2S	15		Brannath, Werner
03-451	M-M-AnaNum, T-M	6	Seminar zu mathematischen Methoden der Bildverarbeitung	2S	20		Maaß, Peter
03-460-B		0	Bachelorseminar	2S	5	- 10	Büskens, Christof
03-460-M		0	Masterseminar	2S	5	- 10	Büskens, Christof
03-471		0	Oberseminar ALTA	2S	10		Feichtner, E.-M.&Feichtner-Kozlov, D.
03-472		0	Oberseminar Angewandte Analysis	2S	10		Rademacher, Jens & Vogt, Hendrik
03-473		0	Oberseminar Dynamische Systeme & Geometrie	2S	10		Keßeböhmer, Marc
03-475		0	Oberseminar Optimierung & Optimale Steuerung	2S	10		Büskens, Christof
03-476		0	Oberseminar Inverse Probleme	2S	10		Maaß, Peter
03-477		0	Oberseminar Mathematische Materialwissenschaften	2S	15		Böhm, Schmidt, Wolff

V. General Studies, Schlüsselqualifikationen, BGW

03-493	L-SQ(neu)	3	Computerpraxis für Lehramt	2(S mit CÜ)	20	- 30	Hahn, Steffen
03-498		3	Englisch für Mathematiker/Technomathematiker	2S	24		FZHB

VI. Mathematik für andere Studiengänge

01-01-HM2-1			Höhere Mathematik 2 zu Physik und Elektrotechnik	4V+2Ü	300	- 350	Vogt, Hendrik
			Zusatz-Seminar Höhere Mathematik 2 für E-Techniker	2S	60	- 100	Vogt, Hendrik
01-01-HM4-1			Höhere Mathematik 4 zu Physik	2V+2Ü	70		Narimanyan, Arsen
03-BA-600.02			Mathematische Grundlagen 2: Lineare Algebra und Differential- und Integralrechnung	4V+2Ü	200	- 300	Haga, Tim
04-26-2-M2-V			Mathematik 1b für Produktionstechniker und W-Ingenieure	3V+2Ü	250	- 300	Stöver, Ronald
04-26-4-M4-V			Mathematik 2b für Produktionstechniker	3V+2Ü	50	- 90	Knauer, Matthias

VII. Kolloquien

03-499			Mathematisches Kolloquium	2S	30	- 90	Hoffmann, Rudolf-Eberhard

VIII. Sonstige Veranstaltungen

03-300			Schülerseminar Mathematik-Olympiade	2S	10		Albers, Reimund
03-223-sy			Winter School and Symposium: Dynamics, Chaos and Applications				Keßeböhmer, Kirsebom, Ovsyannikov, Rademacher

Forschungssemester

Beantragt: Werner Brannath, Dmitry Feichtner-Kozlov, Emily King, Armin Lechleiter, Maike Vollstedt, Eva-Maria Feichtner							

Tutorenbedarf bestimmter Lehrveranstaltungen im Sommersemester 2016

VAK	Titel	SWS	Veranstalter/-in	#Teilnehmer		Tutoren-Bedarf		Zuteilung		Davon WiMi		Davon Studierende	
										#	Name	#	Name
						vorläufige Planung							
I. Grundstudium													
03-112	Lineare Algebra 2	4V+2Ü+2P	Schmitz, Kirsten	50	60			2	(3)			2	Tim Lindemann, Alexander Nover
03-112L	Lineare Algebra 2 für Lehramt	2V+2Ü	Schäfer, Ingolf	70	80	3		3		1	Ingolf Schäfer	2	Julia Hiniborch, Robin Goermer
03-117	Topologie	4V+2Ü	Feichtner-Kozlov & Senge, Jan	30		1		1				1	Tim Lindemann
03-122	Analysis 2	4V+2Ü+2P	Rademacher, Jens	50	60	2	3	2	(3)	1	Lars Siemer	1	Lennart Evers (Aljosha Niemann)
03-122L	Analysis 2 für Lehramt	4V+2Ü	Schäfer, Ingolf	40	50	2		2		1	Ingolf Schäfer	1	Mohamad Abou Salem
03-132	Numerik 2	4V+2Ü	Büskens, Christof	20	30			1		1	Christian Meerpohl		
03-140	Stochastik	4V+2Ü	Dickhaus, Thorsten	50	70	2		2		2	Jonathan von Schroeder, Natalia Sirotko-Sibirskaya		
03-172DG	Mathematisches Denken in Arithmetik und Geometrie 2	2V+4WS	Reid, Behrens, Suriakumaran	60		2		2		2	Daniela Behrens, Neruja Suriakumaran		
03-173	Stochastisches Denken (Modul EM3)	2V+2Ü	Hahn, Steffen	70		3		2	(3)			2	Julian Kauffeld, Björn Liebel
03-182	Geometrie	3V+2Ü	Narimanyan, Arsen	70	80			3				3	Steffen Lühring, Charis Peter, Valentin Wolff
II. Kurse für mittlere und höhere Semester													
03-214	Kommutative Algebra	4V+2Ü	Schmitz, Kirsten	20	30			1	*	1	Christoph Pegel		
03-216-3	Kategorientheorie	4V+2Ü	Hoffmann, Rudolf-E.	20				1	*				
03-220	Funktionalanalysis	4V+2Ü	Böhm, Michael	20	30	1	2	1		1	Michael Eden		
03-225	Partielle Differentialgleichungen	4V+2Ü	Vogt, Hendrik	20		1		1				1	Thies Gerken
03-233-1	Große lineare Systeme	4V+2Ü	Bunse-Gerstner, Angelika	12		1		1	*				
03-240b	Maß- und Wahrscheinlichkeitstheorie 2 / Ergodentheorie	4V+2Ü	Keßböhrer, Marc	15				1	*				
03-243	Statistik 2 (Lineare Modelle)	4V+2Ü	Dickhaus, Thorsten	15	30	1		1	*	1	Martin Scharpenberg		
03-255	Inverse Probleme	4V+2Ü	Maaß, Peter	20		1		1	*				

Die mit * gekennzeichneten Zuordnungen können nur erfolgen, wenn mind. 20 Studierende aktiv an den Übungen teilnehmen.

Tutorenbedarf bestimmter Lehrveranstaltungen im Sommersemester 2016

VAK	Titel	SWS	Veranstalter/-in	#Teilnehmer		Tutoren-Bedarf			Zuteilung		Davon WiMi		Davon Studierende	
									vorläufige Planung		#	Name	#	Name
III. Fachdidaktik (Professionalisierungsbereich) + Elementarmathematik														
03-312a	Angebot 1: Didaktik der Funktionen mit Schwerpunkt Sekundarstufe I	2 VÜ	Knipping, Zweidar	30		1		1		1	Vivika Zweidar			
03-312b	Angebot 2: Didaktik der Funktionen mit Schwerpunkt Sekundarstufe 2	2VÜ	Bikner-Ahsbahs, Duchhardt	30		1		1		1	Christoph Duchhardt			
03-340a	Angebot 1: Lernprozesse in Mathematik analysieren und gestalten (Praktikumsbetreuung)	2S	Bikner-Ahsbahs	20		0,5		0,5		0,5	Stephanie Lachky (Vertretung Schallmaier)			
03-340b	Angebot 2: Lernprozesse in Mathematik analysieren und gestalten (Praktikumsbetreuung)	2S	Bikner-Ahsbahs	20		0,5		0,5		0,5	Stephanie Lachky (Vertretung Schallmaier)			
V. General Studies, Schlüsselqualifikationen, BGW														
03-493	Computerpraxis f. Lehramt (Modul SQ)	2(S m.CÜ)	Hahn, Steffen	10 - 20		0 - 1		1		1	Delf Lachmund			
VI. Mathematik für andere Studiengänge														
01-01-HM2-1	Höhere Mathematik 2 zu Physik und Elektrotechnik	4V+2Ü	Vogt, Hendrik	200 - 250				1**		
01-01-HM4-1	Höhere Mathematik 4 zu Physik	2V+2Ü	Narimanyan, Arsen	70				1**		
03-BA-600.02	Mathematische Grundlagen 2: Lineare Algebra und Differential- und Integralrechnung	4V+2Ü	Haga, Tim	200 - 300							Frederieke Miesner,
04-26-2-M2-V	Mathematik 1b f. Prod.techn. u. W-Ing.	3V+2Ü	Stöver, Ronald	250 - 300						5	Jun Zhao (4x), Iwona Piotrowska		5	Torben Schürenberg, Sinmon Grützner, Kristof Mose, Regina Wilhelm, Hannes Albers
04-26-4-M4-V	Mathematik 2b f. Produktionstechniker	3V+2Ü	Knauer, Matthias	50 - 90						2	Nils Hase (2x)			
Die mit ** gekennzeichneten Zuordnungen sind von der Mathematik zu finanzieren.														
Stand:	02.03.2016			Gesamt:	1532 - 1867	23 - 24	34,0 - 37,0	22			= noch zu klären		18,0	= noch zu klären
						mit einem Stern: ?							15,0	"Mathe-finanziert"

Anhang

A.1 Fach Informatik

...

A.2 Fach Mathematik

Zu 1. Lehrqualität

- Die Studienprogramme werden so ausgelegt, dass die AbsolventInnen der mathematischen Studiengänge eine für den deutschsprachigen Raum vergleichbare Breite an grundlegenden Kenntnissen in den mathematischen Kernbereichen des jeweiligen Studiengangs besitzen. Dieses wesentliche Qualitätsmerkmal universitärer Mathematikausbildung wird erreicht, indem rigores mathematisches Denken und sicherer Umgang mit formalen Strukturen in der Lehre vermittelt werden.
- „Forschendes Lernen“, d.h. Hypothesen finden, formulieren und beweisen bzw. widerlegen, ist das Grundprinzip jeder Mathematik-Veranstaltung, das die Studierenden von der ersten Woche des Studiums bis zur Masterarbeit praktizieren. Weiterhin wird in der Mathematikdidaktik forschendes Lernen ergänzt beispielsweise durch die (Weiter-)Entwicklung von Lernumgebungen und didaktischen Theorien.
- Die Mathematikstudiengänge sind in Bezug auf Inhalte wie Methoden konsekutiv aufgebaut. Insbesondere in den Masterstudiengängen werden die Studierenden an die aktuelle Forschung herangeführt: durch Vorlesungen und Seminare, über die speziellen Formate Reading Course, Modellierungsseminar bzw. mathematikdidaktisches Forschungsseminar, bis zur abschließenden Masterarbeit.
- In die Mathematik-Veranstaltungen werden zahlreiche Elemente zur Entwicklung fachübergreifender Qualifikationen integriert und weiterentwickelt: Gruppenarbeit zu Übungsaufgaben, Kommunikation in Tutorien und Seminaren, Präsentation (mündlich und schriftlich) in Proseminaren und Seminaren. Dies spiegelt sich auch in den entsprechenden Prüfungsformen wider.
- Anhand der Ergebnisse der regelhaft durchgeführten Lehrveranstaltungsevaluationen reflektieren und diskutieren Studierende und Lehrende die Konzepte und Inhalte der einzelnen Lehrveranstaltungen; dies kann auf Fachebene – unter besonderer Berücksichtigung der Lehramtsausbildung – in der Studienkommission weitergeführt werden. Darüber hinaus dienen die zentralen Kohorten- und Absolventenbefragungen sowie die Peer Reviews der Reflexion und Weiterentwicklung der Studiengänge als Ganzes.
- Tutorien sind, insbesondere am Studienbeginn, ein wesentliches Ausbildungswerkzeug. Die dafür eingesetzten TutorInnen (wissenschaftliche MitarbeiterInnen und studentische Hilfskräfte) werden durch TutorInnenschulungen in die Lage versetzt, Lerngruppen zu begleiten und anzuleiten. Dafür werden Angebote der „Studierwerkstatt“ genutzt.

Zu 2. Studierbarkeit

- Das Fach Mathematik bietet studiengangsspezifische Informationen über Veranstaltungen, Internetseiten und insbesondere durch individuelle Studienfachberatung an.
- Die fachspezifischen Prüfungsordnungen garantieren eine bezüglich Anzahl und Umfang ausgewogene Prüfungsbelastung. Das dezentrale Prüfungsamt, die Studienkommission und das Studienzentrum sichern eine effiziente Prüfungsorganisation. Die Prüfungsausschüsse sorgen für eine Koordination der Prüfungstermine.
- Anhand von systematisch erfassten und ausgewerteten Kennzahlen (z.B. Abschluss in Regelstudienzeit, Schwundquoten, Notenverteilungen, Arbeits- und Zeitbelastung) kann die Studierbarkeit verifiziert werden, ggf. können daraus Verbesserungsmaßnahmen abgeleitet werden.
- Den Bedürfnissen spezieller Studierendengruppen wird Rechnung getragen, beispielsweise durch die „Handreichung für familienfreundliches Studieren“, einen

Nachteilsausgleich bei Prüfungen und Unterstützungsmaßnahmen in der Studieneingangsphase.

Zu 3. Forschungs- und Praxisorientierung

- Durch „Forschendes Lernen“ praktizieren die Studierenden von Studienbeginn an das Prinzip, das auch zur mathematischen Forschung befähigt; dies wird im Masterstudium durch spezifische Lehrveranstaltungen (Reading Course, Modellierungsseminar, fachdidaktisches Forschungsseminar) sowie die Abschlussarbeit verstärkt.
- Dank permanenter Beschäftigung mit Mathematik, d.h. ständiges Bearbeiten und Lösen von Aufgaben durch Abstraktion, Modellierung und Analyse, entwickeln die Studierenden eine Problemlösungskompetenz, die MathematikerInnen auszeichnet und für Tätigkeiten in Wissenschaft und Beruf prädestiniert.
- Zusätzlich zur Problemlösungskompetenz erwerben Mathematikstudierende auch in Hinblick auf die spätere Berufspraxis weitere überfachliche Qualifikationen (siehe oben) sowie – u.a. durch Studium eines Anwendungsfaches bzw. eines zweiten Unterrichtsfachs – die Fähigkeit zu interdisziplinärer Kooperation.
- Im Lehramtsstudium sind Schulpraktika obligatorisch, in den Volfachstudiengängen sind Betriebspraktika curricular verankert, sodass die Studierenden praktische Erfahrungen außerhalb der Universität sammeln können. Durch entsprechende Beratungsangebote werden sie dabei unterstützt.
- Studierende können in Projekten der Arbeitsgruppen mitarbeiten sowie als Tutor studentische Gruppen betreuen und dabei praktische Erfahrungen sammeln.

Zu 4. Umgang mit Heterogenität

- Durch Binnendifferenzierung (Y-Modell) in Lehrveranstaltungen, die von Lehramts- und Volfachstudierenden absolviert werden, kann den heterogenen Voraussetzungen und Erwartungen Rechnung getragen werden; Mittel können beispielsweise spezifische Übungsaufgaben, spezialisierte Inhalte/Methoden und diversifizierte Prüfungsanforderungen sein.
- Maßnahmen in der Studieneingangsphase werden den Bedürfnissen angepasst, um den Einstieg in das Mathematikstudium zu erleichtern. Dies können insbesondere „BrückenMathematik“ als Angebot vor Studienbeginn, zusätzliche Tutorien und Prüfungsnachbereitung im ersten Studienjahr sowie gezielte individuelle Studienberatung sein.
- Leistungsfähige und engagierte Studierende können z.B. innerhalb von Lehrveranstaltungen über spezielle Aufgaben oder durch Einbindung in Forschungs- und Kooperationsprojekte der Arbeitsgruppen (ggf. bereits ab dem 2. Studienjahr) gefördert werden. Zudem können sie für Stipendien bei externen Förderern vorgeschlagen werden.

Zu 5. Internationalisierung

- Die Mathematik-Arbeitsgruppen pflegen zahlreiche Kooperationen mit **WissenschaftlerInnen** weltweit; darüber sind internationale Gäste häufig und zahlreich in Bremen, mit denen Studierende in Kontakt kommen können. Diese Kooperationen sollen verstärkt für Studium und Lehre genutzt werden.
- Der Umgang mit englischsprachigen Lehrbüchern und Quellen ist elementarer Bestandteil des Mathematikstudiums. Darüber hinaus werden im Wahlbereich englischsprachige Lehrveranstaltungen angeboten. Abschlussarbeiten können englischsprachig verfasst werden.
- Um internationale Mobilität von Studierenden zu ermöglichen und darüber hinaus internationale Studierende an die Universität Bremen zu holen, orientieren sich die fachmathematischen Inhalte und Umfang der Studienprogramme an denen international führender mathematischer Fachbereiche.
- Durch eine sowohl breite wie gezielte Beratung werden Studierende zum Auslandsstudium animiert und umgekehrt ausländische Studierende in Bremen integriert.