

**Protokoll zur
1. Sitzung der Studienkommission Mathematik
am 04.11.2015**

Beginn:	10.15 Uhr	Ende:	12.00
Ort:	MZH 4140		
Teilnehmer	Professoren:	D. Feichtner-Kozlov, M. Keßeböhmer, M. Vollstedt	
	WiMis:	R. Stöver, T. Haga, H. Vogt	
	Studierende:	J. Winter, M. Zirpel, G. Dithmer	
	Gäste:	J.P. Litza, J. Rademacher, K. Lorenz	

**TOP 0: Konstituierung der Studienkommission & Vorstellung der neuen Mitglieder
Feststellung der Beschlussfähigkeit und der Tagesordnung**

Die Teilnehmer stellen sich kurz vor. Die Beschlussfähigkeit wird festgestellt.

TOP 1: Wahl einer oder eines Vorsitzenden der SK Mathematik und einer oder eines stellvertretenden Vorsitzenden

Marc Keßeböhmer wird als Vorsitzenden der SK Mathematik vorgeschlagen und einstimmig gewählt; danach übernimmt er die Leitung der Sitzung.

Hendrik Vogt wird als stellvertretenden Vorsitzenden vorgeschlagen und einstimmig gewählt.

Wenn möglich werden in Absprache im der Fachbereichsverwaltung die Rollen von Dmitry Feichtner-Kozlov und Maik Vollstedt als stellvertretendes Mitglied bzw. Mitglied der SK getauscht.

TOP 2: Regularien – Genehmigung des Protokolls der Sitzung vom 01.07. Berichte

Das Protokoll zur Sitzung am 01.07. wird bis auf zwei Enthaltungen einstimmig verabschiedet.

Berichte:

- Die MPOen Mathematik und Technomathematik wurden überarbeitet und genehmigt. Beim Tag der Lehre wird es hierzu weitere Erklärungen geben.
- Eine gesamtuniversitäre Befragung durch die Uni-Zentrale soll für Bachelorstudenten ab das 3. Semester demnächst durchgeführt werden. Nach Abschluss dieser Befragung wird eine Auswertung mit Informationen an die SK geschickt.
- Das Y-Modell soll u.a. für Funktionentheorie als ein Projekt im Rahmen der Qualitätsoffensive Lehrerbildung ausgebaut werden. Eine universitätsweite Ausschreibung wird es hierzu Anfang 2016 geben.
- Die von Steffen Hahn ermittelte Anzahl der Erstsemester im Mathe-VF und Technomathematik war überraschend niedrig und ist verbesserungsbedürftig.
- Zu der Reakkreditierung durch ACQUIN hat es nach der Ausarbeitung der Berufsbefähigung keine formelle Rückmeldung gegeben, ob diese in der jetzigen Form so angenommen wird. Die derzeitige Akkreditierung läuft bis März.

TOP 3: Änderungen/Ergänzungen zu Lehrveranstaltungen im WiSe 2015/2016

Folgende LV hatten weniger als 5 Teilnehmer:

- Die von Herrn Hoffmann angebotene LV „Das Bild der Mathematik bei Platon“ (VAK03-485) fällt mangels Teilnehmer aus.
- Die von Herrn Ovsyannikov angebotene LV „Advanced Dynamical Systems“ (VAK 03-234-1) hat 4 Teilnehmer. Die SK befürwortet eine Weiterführung.

Das LV-Angebot wurde seit der letzten Sitzung um folgende LVen ergänzt:

- "Autonome und optimale Steuerung von Fahrzeugen" (VAK 03-238-2) von Christof Büskens
- "For the Learning of Mathematics" (VAK 03-398) von David Reid

- "Kombinatorische Algebra" (VAK 03-413) von Kirsten Schmitz
- "Time Series Analysis" (VAK 03-444) von Rostyslav Bodnar
- "Oberseminar Optimierung & Optimale Steuerung" (VAK 03-475) von Christof Büskens

TOP 4: Lehrveranstaltungen SoSe 2016: 1. Lesung (siehe Anlage)

Für das SoSe 2016 wurden sechs Anträge auf ein Forschungssemester gestellt (Werner Brannath, Dmitry Feichtner-Kozlov, Emily King, Armin Lechleiter, Maike Vollstedt, Eva-Maria Feichtner). Davon handelt es sich bei drei um eine vorgezogene Wiederbesetzung. Die Studienkommission stellt fest, dass alle Pflichtveranstaltungen trotz der Forschungssemester abgedeckt werden könnten.

Die Studienkommission diskutiert das vorliegende LV-Angebot und stellt fest, dass nach jetziger Planung die Proseminare Analysis und Stochastik nicht abgedeckt sind. Einige Angaben im Lehrangebot wurden ergänzt, siehe Anlage; weitere Ergänzungen sind zu erwarten.

Die Didaktik-Veranstaltungen werden von Maike Vollstedt noch überprüft und fehlende Information ggf. gemeldet. Rückmeldung: Das Lehrangebot ist vollständig und deckt alle Pflichtbereiche ab.

Englisch für Mathematiker/Technomathematiker wird wieder angeboten; die Zahl der Teilnehmer war im letzten Semester gering. Hierfür müsste man mehr werben.

Da das momentane General-Studies-Angebot ziemlich klein ist, wird um Ideen und Wünsche gebeten. Maike Vollstedt schlägt vor, dass ein Doktorand aus ihrer AG per Lehrauftrag eine weitere GS-Veranstaltung anbietet.

Bis zur nächsten SK-Sitzung im Januar sollten alle bestehenden Lücken geschlossen werden.

TOP 5: FB3-Leitfaden zum "Qualitätsmanagement Studium & Lehre" (siehe Anlage)

Der Leitfaden wird bis zum Frühjahr fertiggestellt. Bei der FBR-Sitzung kamen mehrere Rückmeldungen; auch in der SK wurden viele redaktionelle Änderungen besprochen. Diese wurden aufgenommen, siehe Anlage. Die jetzige Version wird überarbeitet und eventuell bei einer Sondersitzung der SK noch weiter besprochen.

TOP 6: Themensammlung für den Tag der Lehre (25.11.)

Es ist geplant, dass der Tag der Lehre in drei bis vier Themenbereichen unterteilt wird. Mögliche Themen sind:

- Informationen über die neuen MPOen
- Zukünftige Planung der Lehrveranstaltungen (Daten für zwei Semester sammeln)
- Übergänge B.Sc. -> M.Sc.
- QM Leitfaden

TOP 7: Verschiedenes

Es wird überlegt, ob die SK mit Einführung der Systemakkreditierung als zentrales Gremium des Qualitätsmanagements am Fachbereich eventuell mehr als 2 Mal pro Semester tagen muss. Die nächste planmäßige Sitzung wird Ende Januar stattfinden.

Anlagen LV im SoSe 2016
Leitfaden zum *Qualitätsmanagement Studium & Lehre* im FB 3

Bremen, den 03.12.2015
F. d. R. d. P.: Marc Keßeböhmer

Zuordnung zu Studiengängen und Vertiefungsrichtungen im Fach Mathematik:						Stand: 05.11.2015	
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	
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	Senge	
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	60	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, N.N, N.N.	
03-172	L-EM2(neu)	6	Mathematisches Denken in Arithmetik und Geometrie 2	2V+4WS	60	Reid, David	
03-172DG	L-EMDG2(neu)	6	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	9	Geometrie	4V+2Ü	70 - 80	Narimanyan, Arsen	
II. Kurse für mittlere und höhere Semester							
03-220	M-BM-Ana, T-B	9	Funktionalanalysis	4V+2Ü	15 - 30	Böhm, Michael	
03-225-1	M-BM-Ana, T-BM	9	Partielle Diffgleichungen: Theorie der schwachen Lösungen	4V+2Ü	15	Wolff, Michael	
03-240b	M-BM-AnaStS	9	Maß- und Wahrscheinlichkeitstheorie 2 / Ergodentheorie	4V+2Ü	15	Keßeböhrer	
03-243	M-BM-StS	9	Statistik 2 (Lineare Modelle)	4V+2Ü	15 - 30	Dickhaus, Thorsten	
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	
			Kommutative Algebra	4V+2Ü		Schmitz	
			PDE	4V+2Ü		Vogt	

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

Leitfaden zum „Qualitätsmanagement Studium & Lehre“ im FB 3

Präambel

Eine hohe Qualität von Studium und Lehre ist Teil des Selbstverständnisses der Universität Bremen und somit auch des Fachbereichs 3 – Mathematik/Informatik; die qualifizierte Ausbildung von Lehramtsstudierenden ist dem Fachbereich 3 dabei ein besonderes Anliegen. Maßnahmen, die dafür sorgen, dass die Qualität sichergestellt und weiterentwickelt werden kann, bringen dieses Selbstverständnis zum Ausdruck. Dieser Leitfaden definiert die wesentlichen Elemente eines entsprechenden Qualitätsmanagements auf Fachbereichsebene, die dann in den Fächern Informatik bzw. Mathematik konkreter ausgestaltet werden. Basis aller Veränderungsprozesse ist die offene Gesprächskultur, die im Fachbereich 3 über alle Statusgruppen hinweg gepflegt wird.

I.1 Ziele auf Fachbereichsebene

Oberstes Ziel des Fachbereichs Mathematik/Informatik ist es, attraktive und gut organisierte Studienprogramme anzubieten, die unseren AbsolventInnen als Teil einer breiten akademischen Bildung tiefgehende und weitreichende Qualifikationen mit daraus resultierenden guten Chancen in Wissenschaft und Beruf vermitteln. Dazu werden fünf zentrale Ziele mit näheren Beschreibungen definiert, deren Erreichung durch entsprechende Maßnahmen – die im Rahmen des fachbereichsinternen Qualitätskreislaufs regelmäßig adaptiert werden – gewährleistet werden soll.

1. Grundlegende Lehrqualität

- Studierende erwerben erforderliche Fachkompetenzen auf wissenschaftlicher Basis und überfachliche Qualifikationen. Die Studiengänge orientieren sich dabei an aktuellen Fachcurricula der überregionalen Fachverbände.
- Studierende werden zum eigenständigen und forschenden Lernen ermutigt und angeleitet. Dabei werden allgemeine und fachspezifische Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens systematisch vermittelt.
- Unterschiedliche Lehr- und Prüfungsformen sichern den Erwerb verschiedenartiger fachlicher und überfachlicher Kompetenzen.
- Lehrinhalte und Lehrkonzepte werden stetig reflektiert und weiterentwickelt, um inhaltlich und didaktisch gute Lehre sicherzustellen.

2. Studierbarkeit

- Ziele, Inhalte und Strukturen des Studiums werden für alle Beteiligten transparent gemacht.
- Durch die organisatorischen Rahmenbedingungen wird ein regelhaftes Studium ermöglicht; der Studienablauf wird so geordnet, dass die Studierenden die nötige Orientierung erhalten, um ihr Studium passend zu organisieren.
- Studierende werden in kritischen Phasen – insbesondere zum Studienbeginn – gezielt unterstützt.

3. Forschungs- und Praxisorientierung

- Das Studium führt systematisch an aktuelle Forschungsthemen und -methoden heran.
- Das Studium verbindet aktuelle Forschung und ihre Anwendung in der Praxis.
- Das Studium ist gleichzeitig wissenschaftsorientiert und berufsqualifizierend.
- AbsolventInnen werden in die Lage versetzt, neue Methoden zur Bewältigung zukünftiger, sich wandelnder Herausforderungen in Wissenschaft und Beruf zu entwickeln.

4. Umgang mit Heterogenität

- Studiengangsspezifisch heterogene Bedürfnisse werden auch innerhalb von Lehrveranstaltungen und Modulen berücksichtigt.

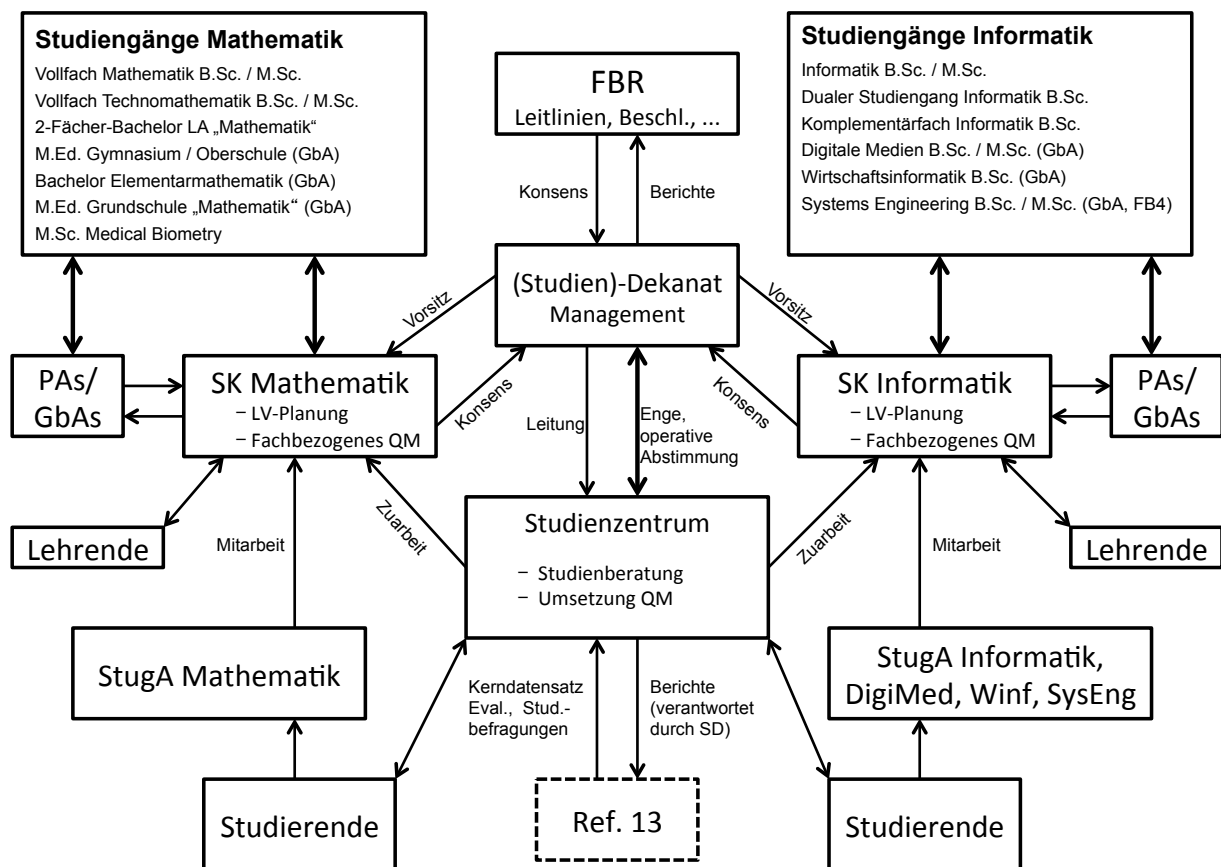
- Spezielle Bedürfnisse unterschiedlicher Studierendengruppen werden durch dafür entwickelte Maßnahmen berücksichtigt.
- Studierende mit herausragenden Studienleistungen werden speziell gefördert.
- Das Studium befördert die Fähigkeit zur interdisziplinären Zusammenarbeit.

5. Internationalisierung

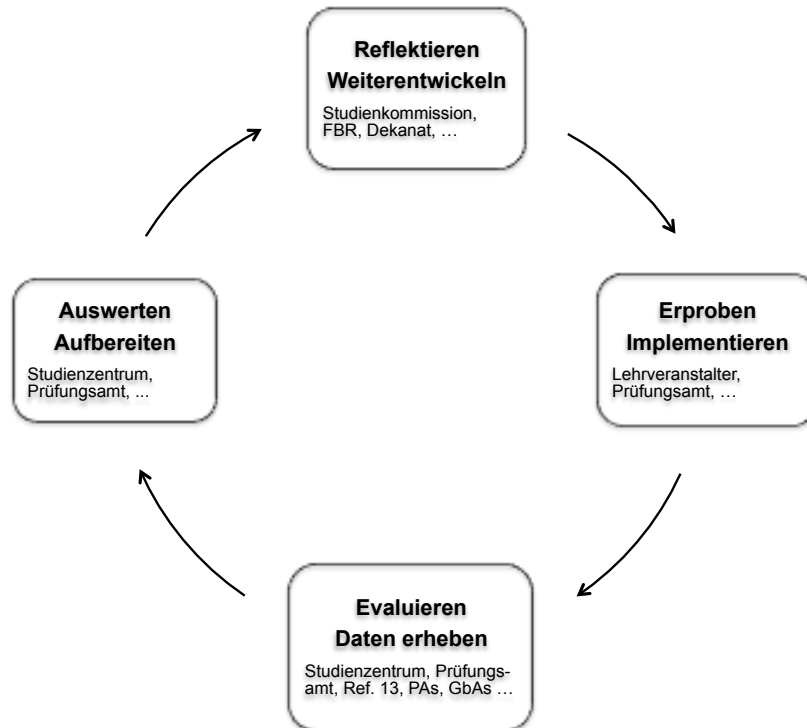
- Studium und Lehre sind wie Wissenschaft international ausgerichtet; diese Internationalität wird für die Studierenden erfahrbar gemacht.
- Studierende sammeln an der Universität Bremen sowie im Ausland internationale und interkulturelle Erfahrungen; der Fachbereich unterstützt und pflegt internationalen Austausch.
- Ausländische Studierende werden in Bremen in die Fächer und Studiengänge integriert.

II. Beteiligte

A. Organigramm



B. Qualitätskreislauf und Zuständigkeiten



III. Evaluationen und andere Maßnahmen zur Überprüfung der Zielerreichung

Wesentliches Element zur Weiterentwicklung und Verbesserung von Lehre und Studium sind Befragungen, die je nach Zweck zu verschiedenen Zeitpunkten mit unterschiedlichen Befragten durchgeführt werden. Dabei führt der Kreislauf von der Datenerhebung über die Verarbeitung im Studienzentrum zur Diskussion in den Studienkommissionen, wo aus den Daten geeignete Verbesserungsmaßnahmen für Lehrveranstaltungen, Module bzw. ganze Studiengänge entwickelt werden. Unter Verantwortung des Studiendekans / der Studiendekanin werden diese dann in Absprache mit allen beteiligten Personen und Gremien umgesetzt und im folgenden Zyklus auf ihre Wirkung hin überprüft.

1. Lehrveranstaltungsevaluationen

- Ziel der Lehrveranstaltungsevaluationen ist es, den Diskussionsprozess zwischen Studierenden und Lehrenden zu pflegen, um Lehrformen, -inhalte und -methoden dialogisch zu reflektieren und bei Bedarf zu verändern.
- Der Zeitpunkt der Befragung richtet sich nach den konkreten Qualitätszielen innerhalb der Veranstaltung:
 - a) Eine Befragung vor Ende der Vorlesungszeit ermöglicht es u.a., die Ergebnisse innerhalb der Lehrveranstaltungen zu diskutieren und (je nach Zeitpunkt) Änderungsmaßnahmen noch in der laufenden Veranstaltung umzusetzen. Dies sollte bei erstmalig/einmalig angebotenen Veranstaltungen der Regelfall sein.
 - b) Eine Befragung nach Ende der Vorlesungszeit ermöglicht es u.a., Studierende über die Veranstaltung insgesamt reflektieren zu lassen, z.B. über erreichte Kompetenzziele. Dies kann bei gut eingespielten, regelmäßigen Veranstaltungen eine sinnvolle Alternative zu a) sein.
- Durch die Studienkommissionen werden Regelfragebögen entwickelt und beschlossen. Die Studienkommissionen regeln auch Zeitraum und summarische Auswertung der Eva-

lationen und entwickeln daraus Vorschläge zur Verbesserung von Lehrveranstaltungen und Studiengängen.

- Die Regelbefragung basiert auf UniZensus. Sie kann wahlweise über Stud.IP oder mithilfe von Papierfragebögen durchgeführt werden.
- Für die technische Durchführung der Regelbefragung und der summarischen Auswertung ist das Studienzentrum zuständig.
- Bei Bedarf können Lehrende auch zusätzliche Fragen stellen und zusätzliche Evaluationen durchführen und dabei auch eine andere Form als Fragebögen verwenden.
- Unabhängig von Form und Zeitpunkt der Befragung sind die Ergebnisse den Studierenden der Veranstaltung bekanntzugeben.

2. Kohortenbefragungen

- Ziel der Kohortenbefragung ist es primär, einen Studiengang insgesamt in den Blick zu nehmen, so z.B. mit Fragen zur Studierbarkeit oder zur Vergleichbarkeit von Modulen.
- Die Universität führt zentral Befragungen von kompletten Studierendengruppen durch (2. und 6. Semester im Bachelor und 4. Semester im Master) und stellt die Ergebnisse den Fächern zur Verfügung. Diese werden fachspezifisch ausgewertet und mit den Resultaten der Lehrveranstaltungsevaluationen verknüpft, um daraus in den Studienkommissionen spezifische Weiterentwicklungsmaßnahmen entwickeln zu können.
- Über das Studienzentrum und die Studienkommissionen findet eine Rückkopplung der Ergebnisse mit der durchführenden Organisation innerhalb der Universitätszentrale statt, um die Kohortenbefragungen weiter zu entwickeln.

3. Peer Reviews

- Ziel der Peer Reviews ist es u.a., die grundlegenden Qualifikationsziele/Lehrinhalte der Studiengänge zu überprüfen und ggf. zu aktualisieren.
- Alle sieben Jahre werden die einzelnen Studiengänge unter Einbeziehung externer Sachverständiger („Peers“) evaluiert, dabei können mehrere Studiengänge in einem Peer Review zusammengefasst werden, wobei sichergestellt wird, dass für jeden Studiengang die nötige Expertise durch die Peers vertreten ist.
- Das Dekanat organisiert unterstützt durch das Studienzentrum, die Studienkommissionen und die Studiengangsverantwortlichen die Peer Reviews, inkl. Einladung geeigneter Peers, Dokumentation der Ergebnisse und deren Auswertung. In den Studienkommissionen werden daraus Maßnahmen zur Weiterentwicklung abgeleitet und deren Umsetzung begleitet.

4. AbsolventInnenbefragungen

- Ziel der AbsolventInnenbefragung ist es primär, die Fähigkeit der betroffenen Studiengänge bzgl. Berufsqualifizierung zu prüfen und ggf. Verbesserungsmaßnahmen einzuleiten.
- Die regelmäßig, universitätsweit durchgeführte AbsolventInnenstudie wird ggf. um fach-/SG-spezifische Fragen ergänzt. Die Ergebnisse werden ebenfalls in den Studienkommissionen diskutiert, um daraus konkrete Weiterentwicklungsmaßnahmen zu gewinnen.
- Über das Studienzentrum und die Studienkommissionen findet eine Rückkopplung der Ergebnisse mit der durchführenden Organisation innerhalb der Universitätszentrale statt, um die AbsolventInnenbefragung weiter zu verbessern. .

5. Weiterer Input für das Qualitätsmanagement

- Der Kerndatensatz aus dem datengestützten Monitoring (insbes. Studienverlaufsstatistiken) ermöglicht eine Beobachtung von Studienzeiten, Abbruchverhalten (ggf. Konsequenzen für Studienplan), typischen Studiengangswechsel, um diese regelmäßig zu bewerten.
- Prüfungsstatistiken ermöglichen es, den Anteil von Parkstudierenden, Teilnehmerzahlen, Vergleichbarkeit von Noten, Module mit hohen Durchfallquoten zu identifizieren
- Anonymisierte Informationen aus der Studienberatung helfen dabei, typische Probleme

- zu identifizieren und Lösungswege zu finden.
- Teilnahme an weiteren Befragungen nach Bedarf.

IV. Dokumentation

- Zentrales Organ des Qualitätsmanagements sind die Studienkommissionen Informatik und Mathematik. Die dort behandelten Themen werden auf fachbereichsöffentlichen Internetseiten dokumentiert.
- Der jährliche „*Qualitätsbericht*“ des Fachbereichs wird vom Fachbereichsrat beschlossen und ebenso im Fachbereich veröffentlicht.
- Fachbereichsübergreifende Informationen werden über das QM-Portal der Universität publiziert.

ENTWURF