

### III. Analyse der Wirkung der umgesetzten Maßnahmen

Die **Einrichtung weiterer Übungsgruppen und Tutorien** in einer Reihe von Veranstaltungen hat dort zu **kleineren Gruppengrößen** geführt, so dass die Studierenden mehr und intensiveres Feedback zu ihren Arbeiten erhalten konnten.

Da gerade die Mathematik-Vorlesungen für viele technisch-naturwissenschaftliche Studiengänge, aber auch für eine Vielzahl der Studierenden im Lehramtsbereich die Grundvorlesungen in den Anfangssemestern darstellen, kommt diesen Veranstaltungen eine besondere Bedeutung zu, da sie neben der reinen Wissensvermittlung auch dazu dienen, das selbständige wissenschaftliche Arbeiten an der Universität zu erlernen und zu erproben. Die Übungen in kleineren Gruppen führen zudem dazu, die Studierenden dabei zu unterstützen, ihr eigenes Arbeiten in Kleingruppen zu organisieren, um sich gegenseitig zu ergänzen sowie voneinander und miteinander zu lernen. Zudem hat sich gezeigt, dass die Teilnahmequote an den Übungen in den kleineren Gruppen höher liegt, während des Semesters ist der Drop-out aus einer Veranstaltung geringer.

Diese Maßnahmen sollen auf jeden Fall beibehalten und wenn möglich weiter ausgebaut werden.

Im Wintersemester 2007/2008 wurden erstmals zwei **Mathematik-Vorkurse** angeboten, um gerade neuen Studierenden den Einstieg in das Arbeiten an der Universität zu erleichtern und die mathematischen Vorkenntnisse aufzufrischen und zu ergänzen. Die Nacharbeit der Vorlesungen in Übungen und die gemeinsame Diskussion über die Übungsaufgaben ist ein wesentlicher Teil dieser Veranstaltung. Neben der Erhöhung der Gruppenanzahl und damit der Verkleinerung der Gruppen wurde durch die Teilung des Angebots auch eine Homogenisierung des Publikums erreicht, die für die neuen Studierenden insbesondere dazu führt, sich schon vor Studienbeginn mit "Gleichgesinnten" zusammenzufinden, um z.B. gemeinsam Übungsaufgaben zu bearbeiten und auch schon das weitere Semester gemeinsam zu starten. Bisher wurde der Mathematik-Vorkurs von Seiten des Rektorats finanziert, im Winter 2007/2008 war dies nicht mehr der Fall, eine Finanzierung aus zentralen Studienbeitragsmitteln war aus Zeitgründen nicht mehr machbar. Die Fakultäten, deren Studierende traditionell in erheblicher Zahl am Vorkurs teilnehmen, haben sich in diesem Jahr daher mit Mitteln aus ihren jeweiligen Studienbeitragssetats für die Einrichtung von Übungsgruppen beteiligt, um das Angebot beibehalten zu können. Für die Zukunft sollten die Vorkurse allerdings aus zentralen Studienbeitragsmitteln finanziert werden, da sie einen guten und sinnvollen Einstieg in das Studium allgemein und in die mathematischen Grundlagen für (fast) alle Studiengänge der TU Dortmund bilden.

Die Veranstaltung **Höhere Mathematik** wird von einer Vielzahl von Studiengängen nachgefragt. Aus organisatorischen Gründen finden hier parallele Vorlesungen mit entsprechendem Übungsbetrieb statt.

Im Wintersemester 2007/2008 wurde zunächst in einer dieser Gruppen ein neues Übungssystem erprobt: Neben drei (parallelen) Globalübungen gibt es **Kleingruppenübungen**, in denen der Stoff, der in der Vorlesung und der Globalübung bereits präsentiert wurde, noch einmal mit Hilfe von Übungsaufgaben aufgearbeitet. In der Globalübung werden Lösungswege und Lösungen der Übungen ("Hausaufgaben") vorgestellt und diskutiert, während in den Tutorien dieser Stoff durch weitere Aufgaben, die vor Ort gemeinsam – unterstützt durch Tutorinnen und Tutoren - gelöst werden, noch einmal wiederholt und angewandt wird. Diese Art der Veranstaltung findet bei den Studierenden großen Anklang, die Rückmeldungen sind sehr positiv und der Drop-out während der Veranstaltung ist geringer als in den Vorjahren resp. als in den anderen Veranstaltungen, die nach dem bisherigen Schema mit Vorlesung und (Global-)Übung vorgehen. Aus den "traditionellen" Gruppen wird oftmals der Wunsch geäußert, ebenfalls mit mehr Tutorien den Stoff zu erarbeiten. Dieses Konzept soll daher, wenn möglich, ausgeweitet werden.

Da die entsprechenden Klausuren erst in der vorlesungsfreien Zeit geschrieben werden, kann über die Bestehensquoten noch keine Aussage getroffen werden. Es ist zu hoffen, dass durch diese intensivere Betreuung die Studierenden schon recht früh den Aufwand und den Anspruch ihres Studiums abschätzen zu können, so dass ein ggf. notwendiger Studienfachwechsel oder Studienabbruch möglichst frühzeitig entschieden werden kann und so dass auch die Wiederholungsquoten für die Anfangsvorlesungen (Nachklausuren resp. Wiederholung im Folgejahr) gesenkt werden können.

Durch die Einstellung von weiterem wissenschaftlichen Personal (insbes. AOR) sowie die Vergabe von Lehraufträgen konnte das **Lehrangebot** um attraktive und aktuelle Themen **ergänzt** werden. Besonders die beiden jungen Privatdozenten Stiemer und Becker-Kern stellen eine Bereicherung dar, dies wird nicht zuletzt dadurch belegt, dass der erstmals vergebene Lehrpreis der Fakultät für Mathematik für das Jahr 2007 an Herrn PD Dr. Peter Becker-Kern verliehen wird.

Der weitere Ausbau im Bereich der wissenschaftlicher Mitarbeiter (u.a. durch Aufstockung bestehender Verträge) trägt außerdem dazu bei, die Lehr- und vor allem die Prüfungsbelastung für die einzelnen Lehrenden etwas zu reduzieren und gleichmäßiger zu verteilen.

Allgemein zeigt sich die erhöhte Zufriedenheit der Studierenden auch in den Evaluationen der einzelnen Lehrveranstaltungen.

Die **Didaktische Werkstatt** konnte im Jahr 2007 eingerichtet und eröffnet werden. Sie findet bei den Studierenden im Lehramtsbereich großen Anklang. Die Nutzung der Räumlichkeiten und der Arbeitsmöglichkeiten wird weiter bekannt gemacht. Der Aufbau der Didaktischen Werkstatt ist im Großen und Ganzen abgeschlossen, für die Folgezeit sind noch Ergänzungen sowie im Laufe der Zeit der Ersatz von Materialien und Unterlagen erforderlich, um das Angebot beibehalten und ausweiten zu können. Während der Öffnungszeiten wird die Werkstatt u.a. von Hilfskräften betreut. Wenn die Nachfrage derart stark ist, dass eine Ausweitung dieser Zeiten erforderlich scheint, dann ist dies ebenfalls nur durch die Beschäftigung weiterer Hilfskräfte möglich. Der tatsächliche Bedarf wird durch den laufenden Betrieb ermittelt und nach Bedarf angepasst.

Der **Ausbau der CIP-Pools** ist im Berichtszeitraum noch in der Planungsphase und wird erst im Sommer 2008 umgesetzt. Die Arbeit am Rechner nimmt einen immer größeren Anteil im Studium, aber auch später im Beruf ein, so dass die Studierenden dies frühzeitig und umfassend selbst praktizieren sollen und wollen. Die vorhandenen Kapazitäten führen aktuell noch zu Engpässen, insbesondere die freien Arbeitszeiten außerhalb von Veranstaltungen, sollen durch den Ausbau der Pools ausgeweitet werden.

Die **Verbesserungen der Infrastruktur**, Ergänzungen von **Literatur, Medien** etc. verbessern allgemein die Studiensituation und die Zufriedenheit mit dem Studium. Auch die Möglichkeit, über **Exkursionen** einen Blick in mögliche Arbeitsfelder werfen zu können, wird von den Studierenden gerne angenommen. Hier sind für die Zukunft weitere Ergänzungen und Angebote wünschenswert.

#### IV. Zusammenfassung der eingegangenen Beschwerden und deren Behandlung

<b>Wie viele Beschwerden wurden eingereicht?</b>			5
<b>Wie viele Beschwerden konnten erfolgreich behandelt werden?</b>			mind. 2
<b>Wie viele Beschwerden waren unberechtigt?</b>			mind. 3
<b>Welche Bereiche betrafen die Beschwerden hauptsächlich?</b>			<b>Welche Maßnahmen wurden in diesen Bereichen eingeleitet?</b>
	<b>Thema</b>	<b>Anzahl der Beschwerden</b>	
1.	Überfüllung der Räume in der Veranstaltung Höhere Mathematik III	1 (via Beschwerdemanagementsystem)	
2.	Unzufriedenheit mit Vorlesung Stochastik (Lehramt) (Skript, Übungszettel, Voraussetzungen, Vorlesungshomepage)	1 (via Fachschaft)	
3.	Probleme mit Prüfungsterminen / Terminierung der Bachelorarbeit (BaMa-La)	1 (via Beschwerdemanagement)	
4.	Wahl des Erstprüfers nach LPO nicht möglich	(via Beschwerdemanagement)	
			<p>Recherche zur Platzkapazität in Vorlesungen und Übungen (es gibt noch ausreichend freie Plätze) → Beschwerde unbegründet</p> <p>Rückfrage beim Dozenten → ausführliche Stellungnahme des Dozenten</p> <p>Verweis auf bereits bestehende und bekanntgemachte Regelung, die die angesprochenen Probleme abfängt (Anmeldung "auf Verdacht" möglich) → Beschwerde unbegründet</p> <p>Stellungnahme des IEEM mit Verweis auf das bereits praktizierte Verfahren seitens der Prüfungsmanagerin des Instituts, die Prüfungsbelastung gleichmäßig auf die Prüferinnen und Prüfer zu verteilen bei größtmöglicher Erfüllung der Erstwünsche der Studierenden</p>

5.	schlechtere Bewertung von Freiversuchen im Staatsexamen	(via Beschwerdemanagement)	Stellungnahme des IEEM mit Verweis auf folgende Tatsachen: (i) bei Prüfung ist unbekannt, ob es sich um einen Freiversuch handelt; daher hat dies keinen Einfluss auf die Prüfung selbst sowie auf die Notenvergabe (ii) nur bei Unzufriedenheit mit der Prüfung / Note wählen die Studierenden die Option Freiversuch (daher verzerrte Stichprobe) → Beschwerde unbegründet
----	---	----------------------------	---

Kleinere Beschwerden wurden z.T. direkt an die Lehrenden und an das Dekanat herangetragen. Den Problemen wurde nachgegangen und es wurden bei Bedarf direkte Verbesserungen eingeleitet (z.B. durch Raumtausch, Verschiebung von Veranstaltungen etc.). Das gute Kommunikationsklima innerhalb der Fakultät Mathematik führt dazu, dass mögliche Probleme bereits früh artikuliert werden und nicht erst den formalen Beschwerdeweg nehmen. Daher sind nur wenige Beschwerden über das Beschwerdemanagement-System eingegangen.

Auffällig ist, dass die über das formale Beschwerdemanagementsystem angesprochenen Probleme aus dem Servicebereich (Höhere Mathematik) stammen, wo die Kontakte zur Fakultät für Mathematik nicht so stark sind wie mit den Studierenden der eigenen Studiengänge, sowie aus dem Lehramtsbereich / BaMaLa, wo durch das Studium mehrerer Fächer ebenfalls der Kontakt zu einer einzelnen Fakultät nicht so intensiv ist wie bei Studierenden im Hauptfach.

#### **V. Umsetzung der Beteiligung der Studierenden**

In der Fakultät für Mathematik gibt es seit jeher eine gute Zusammenarbeit zwischen Dekanat und Fachschaften. Auf dieser Kooperation beruht auch die Beteiligung der Studierenden für den Bereich der Verwendung der Studiengebühren. Es gibt regelmäßige Treffen zwischen dem Dekan und Vertreterinnen und Vertretern der drei Fachschaften (Mathematik, Wirtschaftsmathematik, Lehramt / BaMaLa), bei denen die Grundzüge der Mittelvergabe besprochen und beschlossen werden. Über Beschaffungsanträge und -vorschläge (z.B. technische Ausstattung, ...) wird ebenfalls gemeinsam entschieden. Für die vereinbarten Projekte werden die Rahmenbedingungen (incl. Budgetobergrenze) jeweils gemeinsam festgelegt, die operative Umsetzung (z.B. Einstellung der studentischen Hilfskräfte etc.) wird dann im Dekanat vorgenommen. Durch den regelmäßigen und engen Kontakt können Nachfragen auch kurzfristig (z.B. via E-Mail) geklärt werden.

Über die gemeinsamen Treffen zwischen Dekan und Fachschaften wird jeweils ein Protokoll mit den wesentlichen Ergebnissen und Beschlüssen angefertigt; diese Treffen finden mindestens zweimal pro Semester, bei Bedarf auch häufiger statt.

Die in diesen Treffen im Konsens verabredeten Maßnahmen werden schließlich im Fakultätsrat beschlossen.

#### **VI. Zusammenfassender Verwendungsnachweis**

Maßnahme		Personalausgaben	Sachausgaben
A	<i>Ausbau von Tutorien und Übungsgruppen (Studentische Hilfskräfte)</i>	147.167,74 €	9.000,00 €
B	<i>Ergänzung des Lehrangebots durch zusätzliches wissenschaftliches Personal</i>	334.892,70 €	--
C	<i>Verbesserung der Infrastruktur (Sachmittel)</i>	---	31.724,60 €
<b>Summe der Ausgaben</b>		<b>482.060,44 €</b>	<b>40.724,60 €</b>