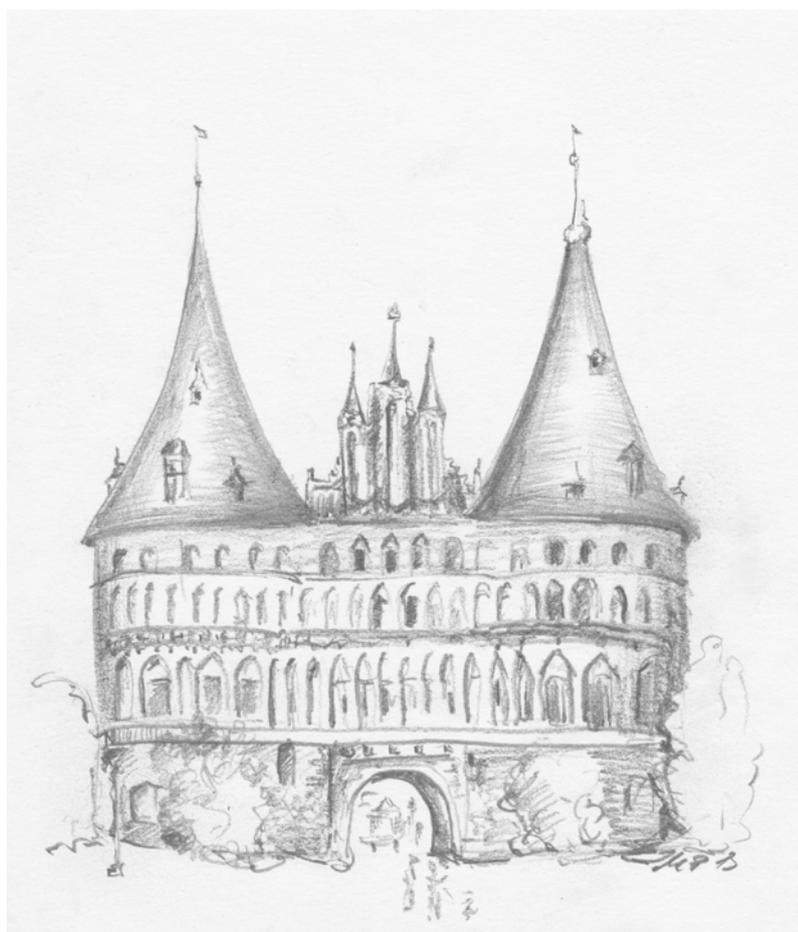


**Walther Paravicini / Jörn Schnieder
(Hrsg.)**

**HANSE-KOLLOQUIUM ZUR
HOCHSCHULDIDAKTIK DER
MATHEMATIK 2013**

**BEITRÄGE ZUM GLEICHNAMIGEN SYMPOSIUM
AM 8. & 9. NOVEMBER 2013
AN DER UNIVERSITÄT ZU LÜBECK**



**WTM
Verlag für wissenschaftliche Texte und Medien
Münster**

Schriften zur Hochschuldidaktik Mathematik

Herausgegeben von
Christine Bescherer, Katja Eilerts
Jörn Schnieder und Walther Paravicini

Band 1

**WALTHER PARAVICINI / JÖRN SCHNIEDER
(HRSG.)**

HANSE-KOLLOQUIUM ZUR HOCHSCHULDIDAKTIK DER MATHEMATIK 2013

**BEITRÄGE ZUM GLEICHNAMIGEN SYMPOSIUM
AM 8. & 9. NOVEMBER 2013
AN DER UNIVERSITÄT ZU LÜBECK**

WTM
Verlag für wissenschaftliche Texte und Medien
Münster

**Bibliografische Information der Deutschen
Bibliothek**

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese
Publikation in der Deutschen Nationalbibliogra-
fie; detaillierte Informationen sind im Internet
über <http://dnb.ddb.de> abrufbar

Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf
ohne schriftliche Einwilligung des Verlags in
irgendeiner Form reproduziert oder unter Ver-
wendung elektronischer Systeme verarbeitet, ver-
vielfältigt oder verbreitet werden.

© WTM – Verlag für wissenschaftliche Texte und
Medien, Münster 2015
ISBN 978-3-942197-47-2

Inhalt

Beate Busch

Gespräch unter Kommilitonen oder pädagogisch-psychologische Beratung? 3

Elke Hark, Wolfgang Kohn, Riza Öztürk und Ulrich Tamm

Erfahrungsbericht zur Teilnahme am Tutorium zur Vorlesung Mathematik für Ökonomen..... 9

Joachim Hilgert, Max Hoffmann und Anja Panse

Kann professorale Lehre tutoriell sein? Ein Modellversuch zur „Einführung in mathematisches Denken und Arbeiten“ 23

Judith Hüther und Annette Böhler

Mathematiktutorinnen und -tutoren vernetzen – Ein Praxisbeispiel aus der Hochschule Karlsruhe 37

Lena Kötter und Birte Strebel

Peer-Tutorium im Rahmen eines Mathematik-Vorkurses – Ein Praxisbeispiel .. 49

Heike Kröpke und Sinja Bohn

Mathematik kann auch Spaß machen – Aktivierende Lehr- und Lernmethoden in der Tutorenausbildung und zum Einsatz in Tutorien an der Hochschule Niederrhein 63

Dirk Langemann

Tutoren als Link zwischen Anspruch der Dozenten und studentischer Wirklichkeit..... 81

Walther Paravicini und Jörg Voigt

Szenen einer mathematischen Übung und ihre Analyse 103

Detlev Jan Friedewold, Torsten Nicolaisen und Jörn Schnieder

Tutorienleitung und Universitäres Fach-Coaching in der Mathematik..... 121

Marc Zimmermann

Aktivierende Mathematikübungen in der Hochschullehre 141

Gespräch unter Kommilitonen oder pädagogisch-psychologische Beratung?

Busch, Dipl. Päd. Beate

Zentrum für erfolgreiches Lehren und Lernen (ZeLL), Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften

Zusammenfassung

Tutorielle Lehre beinhaltet immer auch die Interaktion zwischen Menschen. Insbesondere wenn fachlicher Unterstützungsbedarf besteht, ist es hilfreich zu verstehen, wie die Sicht des jeweils anderen ist, welche Gefühle und Bedürfnisse in der Situation eine Rolle spielen und wie es gelingen kann, durch Empathie die Beziehung zu gestalten. Dieser Artikel beschreibt Elemente, die es ermöglichen dieses Thema Tutorinnen und Tutoren zugänglich zu machen.

Lerncoaching

Die Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften bietet seit 2011 Lerncoaching für Studierende an. Hierbei wird Lerncoaching als spezifische Form pädagogisch-psychologischer Beratung verstanden, welche unter Berücksichtigung der institutionellen Zusammenhänge der Hochschule Studierende bei studienbedingten und persönlichen Fragestellungen begleitet, die im Rahmen von Lernprozessen entstehen. Dabei stellt das individuelle Anliegen der Studierenden den Ausgangspunkt für die zu wählende Interventionsform und die Dauer des Beratungsprozesses dar. Zu den häufigsten Anliegen der Studierenden, die das Lerncoaching in Anspruch nehmen, gehören das eigenverantwortliche Lernen, die individuelle Arbeitsorganisation und die Organisation des Studiums.

Beratung

Im Gegensatz zu einem alltäglichen Gespräch ist unter professioneller Beratung ein auf wissenschaftlicher Grundlage gestalteter Prozess zwischen einem Ratsuchenden und einem Beratungsexperten zur Entscheidungs- und Lösungsfindung für eine eingrenzbare Problemstellung innerhalb eines überschaubaren Zeitraums zu verstehen (vgl. Pallasch 2008). Es liegt hierfür ein Auftrag oder Anliegen des Ratsuchenden zugrunde.

Beratung durch Tutorinnen und Tutoren

Wenn der Beratungsbegriff wie oben beschrieben eng definiert wird, lässt sich erkennen, dass einem Tutorium häufig andere Rahmenbedingungen zugrunde liegen und auch die Tutorinnen und Tutoren keine professionelle Prozessberatungskompetenz aufweisen. Dennoch ist es sinnvoll, auch im eher fachlich orientierten Beratungskontext zu reflektieren, welche Fähigkeiten zum Aufbau einer sozialen Beziehung vorhanden sein sollten und welche Werkzeuge der Prozessberatung auch für die Fachberatung nutzbar sind. Wenn Tutorinnen und Tutoren neben der Vermittlung fachspezifischer Inhalte auch Lernprozesse bei Studierenden (er-)kennen und gestalten sollen, stellen sich verschiedene Fragen: Was macht ein Gespräch zur Beratung? Welche Kompetenzen sind erforderlich? Die Auseinandersetzung mit der eigenen Fähigkeit und Bereitschaft zur Empathie stellt einen wichtigen Baustein in der Beziehungsgestaltung dar und regt Gedanken darüber an, welche Gefühle, Interessen und Bedürfnisse in einem Tutorium relevant sind oder sein sollten. Hierin ist zudem ein Beitrag zur Annäherung an eine integrierte Fach- und Prozessberatung, bei der die Perspektive sich von „entweder oder“ zu „sowohl als auch“ verändert, zu sehen. (vgl. Königswieser & Hillebrand 2004) Wie sinnvoll diese Sichtweise im Kontext von Tutorien ist, wird durch einen Blick in die Modulhandbücher von Studiengängen bzw. auf die Beschreibung von Lernzielen für mathematische Fächer deutlich.

Hierzu ein Beispiel aus einem Modulhandbuch für die Lehrveranstaltung Mathematik für Informatik: „Studierende verstehen die den vermittelten Inhalten zugrundeliegenden Ideen/Konzepte, verknüpfen vermitteltes/erworbenes Wissen und Fähigkeiten zu einem kohärenten Ganzen, können sich anhand von Fachtexten mathematische Ideen/Konzepte aneignen und diese in bestehendes Wissen integrieren und können beurteilen, wie und wann sie die vermittelten Inhalte einsetzen können, um wissenschaftlich/technische Probleme zu lösen.“

Studierende werden in mathematischen Fächern mit der Anforderung zu verstehen, zu verknüpfen, sich anzueignen, zu beurteilen und Kenntnisse einzusetzen konfrontiert. Daraus ergeben sich in Lern- und Beratungsprozessen die Veränderungsoptionen. Es geht nicht ausschließlich um die Frage: „Wie lautet die Lösung zu dieser Aufgabe?“, sondern um die Themen, was genau in dieser Lehrveranstaltung Schwierigkeiten macht, welches Wissen über das eigene Lernen vorhanden ist, wie Optimierungspotential erkannt wird oder was daran hindert, sich mit den Lehrinhalten auseinanderzusetzen. Studierenden ist häufig unbekannt bzw. unbewusst, welchen Einfluss sie selbst diesbezüglich auf ihren Lernerfolg haben. Damit Tutorinnen und Tutoren diese Fragen bearbeiten können und somit auch zur Gestaltung von Lernprozessen bei ihren Kommilitoninnen und Kommilitonen beitragen können, ist es erforderlich, durch

Empathie Anknüpfungspunkte beim Gegenüber zu erkennen. Eine der grundlegenden Kompetenzen um eine (Beratungs-) Beziehung herzustellen, ist die Fähigkeit, der anderen Person in ihrer Welt zu begegnen. Anhand von Übungen und der Analyse von alltäglichen Situationen kann das Einfühlungsvermögen trainiert und Methoden zur Vermittlung von Empathie in Tutorenschulungen reflektiert werden.

Empathie

Empathie bedeutet im weiteren Sinne "einführendes Verstehen". Der Begriff "Einfühlung" kommt dem Begriff "Empathie" zwar sehr nahe, ist mit ihm jedoch nicht identisch, denn Einfühlung heißt, das Gefühl des anderen selbst zu erleben und es ihm mitzuteilen, d.h. mit den Augen des anderen sehen, mit den Ohren des anderen hören (vgl. Wagner et. al 2009). Empathie ist als anteilnehmende Beobachtung zu verstehen, bei der eine innerliche Ausrichtung auf die Interessen des oder der Anderen erfolgt, um sich in die Gefühlslage und Lebenssituation einzufühlen. Empathie wird durch die Suche nach Ursachen und schnellen Erklärungen, Ermitteln von Fakten oder Fragen im Verhörstil gestört (vgl. Mattejat & Pauschardt 2009). Der innere Bezugsrahmen des Gegenübers wird erfüllt ohne den Als-ob-Zustand zu verlassen. Durch das „Als-ob“ grenzt sich Empathie von Identifikation, also dem sich selbst mit dem anderen gleichsetzen ab. Empathie ist auch nicht zu verwechseln mit Sympathie, da diese eine wertende Zustimmung zu den Gefühlen, Ideen und dem Geschmack des anderen zeigt. Empathie ist ebenfalls nicht zu verwechseln mit einem "Verständnisvoll-Sein". Um mit einem anderen Menschen in seinem Problem kommunizieren zu können, muss ich zwar die Fähigkeit besitzen, mich in ihn einzufühlen, es ist aber nicht erforderlich, dass ich menschlich berührt oder betroffen bin, vielmehr erschwert Betroffenheit die Kommunikation eher als dass sie diese fördert. Zwei Bedürfnisse können die Entfaltung der Empathie erheblich hemmen: das Bedürfnis nach emotionaler Neutralität oder nach Dominanz. Empathie ist eine Art Brücke, die aus der eigenen Wirklichkeit in die Wirklichkeit des Anderen hineinführt und es ermöglicht, eine gemeinsame Wirklichkeit zu finden, wodurch es gelingt, auch scheinbar inadäquate Verhaltensweisen und Reaktionen als in seiner Sicht durchaus adäquat und folgerichtig zu verstehen (vgl. Rogers 1994).

Empathie üben

Um sich an diesen Teil von Beratungskompetenz anzunähern, bieten sich verschiedene Übungsformen zur Auseinandersetzung an. Im Anschluss findet sich ein Vorschlag zur Vorgehensweise, der in drei Schritten durch Erprobung individuelle Erfahrungen ermöglicht.

Übung 1: Meine Welt – deine Welt

Ein wichtiger Schritt, um Empathie zu üben, ist die Erkenntnis der Unterschiedlichkeit in der Wahrnehmung von Menschen, die von den persönlichen Erfahrungen, Interessen und der Situation bestimmt wird. Um dieses in einer Gruppe sichtbar zu machen, werden unterschiedliche Alltagsbegriffe genannt, die von jeder Person dahingehend analysiert werden, welcher Sinn spontan assoziiert wird. Höre ich das Geräusch bei dem Wort „Flugzeug“? Oder sehe ich es eher vor meinem inneren Auge am Himmel vorüberziehen? Ist es der Geruch oder der Geschmack, der mit „Kaffee“ in Verbindung gebracht wird? Im nächsten Schritt werden dann die Einzelergebnisse paarweise verglichen und schließlich in eine Gruppenmatrix übertragen und anhand von Fragestellungen wie „wer hat Recht?“, „wovon wurde die eigene Einschätzung bestimmt?“, „war jede Zuordnung bei anderen nachvollziehbar?“ weitergehend betrachtet.

Übung 2: Worte finden

Um deutlich zu machen, dass die Einfühlung in das Gegenüber gelungen ist, braucht es deren Verbalisierung. Im (beruflichen) Alltag sind Begriffe, die Gefühle und Bedürfnisse beschreiben, oft weniger gebräuchlich, daher erscheint es notwendig, in diesem Kontext den eigenen Wortschatz zu reflektieren und zu erweitern. Als Übung bietet sich „ABC“ an, bei der – soweit möglich – zu jedem Buchstaben des Alphabets mindestens ein Gefühl oder Bedürfnis notiert wird. In Kleingruppen wird die Liste verglichen und ergänzt. Daran anschließend kann eine Analyse erfolgen, ob eher positive oder negative Zustände beschrieben werden und welche Wirkung dies auf die Interaktion haben kann.

Beispiel einer Auflistung

A	ausgeglichen, abenteuerlustig, allein	N	neidisch, niedergeschlagen
B	begeistert, besorgt, befriedigt	O	offen, ohnmächtig
D	dankbar, durcheinander	P	pessimistisch, panisch
E	entspannt, einsam, entzückt	R	ratlos, resigniert, ruhig
F	friedlich, faul, fassungslos	S	skeptisch, stolz, schwungvoll
G	gelöst, gelangweilt, glücklich	T	taub, trotzig
H	hingerissen, hilflos, hektisch	U	überwältigt, ungeduldig
I	inspiriert, isoliert, irritiert	V	vergnügt, verspannt
K	klar, konzentriert	W	wütend, wohl
L	labil, leidenschaftlich	Z	zufrieden, ziellos, zögerlich
M	misstrauisch, mutig		

Übung 3: Bei dir oder bei mir

Auf die beiden vorangegangenen Schritte aufbauend, schließt sich die Erprobung im Rollenspiel an. Als Sitzordnung bietet sich ein Halbkreis an, bei dem Person A zwischen den beiden anderen Personen sitzt und alle Beteiligten Blickkontakt miteinander haben können. Anhand eines Alltagsimpulses (z. B.: „Eine nicht bestandene Klausur“) berichtet eine Person von ihrem Erleben und Verhalten. Durch Empathie erfasst die andere Person, welche Gefühle relevant sind und kann Reaktion und Konsequenzen antizipieren und kommunizieren. Kontrastierend dazu kann eine andere Person gebeten werden, in der Schilderung ganz bei sich selbst zu bleiben, eigene Erfahrungen anzuschließen oder das Geschilderte aus ihrer Sicht zu bewerten. Für die beobachtende Gruppe wird der Unterschied deutlich, insbesondere wenn Person A beschreibt, was das jeweilige Vorgehen der anderen in ihr ausgelöst hat.

Person B	Person A	Person C
<ul style="list-style-type: none"> • hört empathisch zu • gibt Gefühle und Bedürfnisse von Person A wieder • antizipiert Konsequenzen für zukünftige Situationen 	<ul style="list-style-type: none"> • schildert Erleben in einer Situation • benennt anschließend Unterschiede zwischen B und C 	<ul style="list-style-type: none"> • schildert eigenes Erleben • bewertet das Gesagte von Person A • prognostiziert eigenes Verhalten in zukünftigen Situationen

Literaturverzeichnis

- Holler, I. (2006). Trainingsbuch Gewaltfreie Kommunikation. Paderborn. Junfermann.
- Königswieser, R., Hillebrand, M. (2004). Einführung in die systemische Organisationsberatung. Heidelberg. Carl-Auer.
- Lange, E. (2009). Schlüsselkompetenzen – Wie sie entstehen und verbessert werden können. Opladen & Farmington Hills. Verlag Barbara Budrich.
- Pallasch, W., Hameyer, U. (2008). Lerncoaching. Theoretische Grundlagen und Praxisbeispiele zu einer didaktischen Herausforderung. Weinheim und München. Juventa.
- Rausch, A., Hinz, A., Wagner, R. F. (2008). Modul Beratungspsychologie. Bad Heilbrunn. Verlag Julius Klinkhardt.
- Rogers, C. (1994). Die nicht-direktive Beratung. Frankfurt a. M. Fischer.
- Wagner, R., Hinz, A., Rausch, A., Becker, B. (2009). Modul Pädagogische Psychologie. Bad Heilbrunn. Verlag Julius Klinkhardt.
- Mattejat, F., Pauschardt, J. (2009). Beratung in der klinischen Psychologie. In: Warschburger, P. (Hrsg.). Beratungspsychologie. Heidelberg. Springer.

Erfahrungsbericht zur Teilnahme am Tutorium zur Vorlesung Mathematik für Ökonomen

Hark, Elke; Kohn, Wolfgang; Öztürk, Riza; Tamm, Ulrich

Fachhochschule Bielefeld

Zusammenfassung

Im Sommersemester 2013 haben wir Daten zur Vorlesung „Mathematik für Ökonomen“ erfasst. Diese Daten setzen sich zusammen aus den Teilnehmerlisten zu den Tutorien, die zusätzlich zur Vorlesung angeboten wurden, sowie den Teilnehmer- und Ergebnislisten der Abschlussklausur.

Motiviert durch eine Beobachtung über den Erfolg einer anderen Maßnahme zur Korrektur von zusätzlichen Übungsaufgaben – die Klausurergebnisse der Teilnehmer an dieser Maßnahme waren signifikant besser als die der Nichtteilnehmer – soll mit Hilfe dieser Daten nun untersucht werden, inwieweit Teilnahme an den Tutorien und Klausurergebnis zusammenhängen.

Zusätzlich zu den oben erwähnten Daten liegen uns teilweise noch Informationen über die Vorkenntnisse (Ergebnis eines Eingangstests zu einem Brückenkurs) und die Ergebnisse der oben erwähnten Korrekturen vor. Zusammen mit Eindrücken aus persönlichen Gesprächen ergibt sich damit ein Bild, welches uns zu folgenden Schlussfolgerungen führt.

Insbesondere lässt sich sagen, dass die Leistungen im sehr guten bis guten Bereich hauptsächlich von Studierenden erzielt wurden, die regelmäßig an den Tutorien teilgenommen hatten oder sich anderweitig stark engagiert hatten. Ob die Teilnahme für den Klausurerfolg wichtig ist, ist allgemein allerdings nicht nachweisbar. Auffallend ist aber, dass die meisten mangelhaften Klausuren von Studierenden geschrieben wurden, die nicht oder nur sporadisch an den Tutorien teilgenommen haben. Die wichtigste Erkenntnis aus den Teilnehmerlisten der Tutorien ist die erschreckend hohe Quote derjenigen, die gar nicht erst zur Prüfung erschienen sind. Auch diese Gruppe von Studierenden hat zum großen Teil kaum am Tutorium oder weiteren Maßnahmen teilgenommen.

Über den befriedigenden und ausreichenden Bereich lassen sich keine Aussagen treffen. Die Note ausreichend (4) ist erheblich überrepräsentiert. Ist für viele unserer Studierenden möglicherweise das Bestehen der Klausur das Ziel und nicht das Erlangen einer guten Note? – Für die Untersuchung dieser Frage reicht das vorliegende Datenmaterial nicht aus, da uns die Vorkenntnisse, Selbsteinschätzung und das Studienziel der Studierenden nicht oder nur teilweise vorliegen.

Wir belassen es für diesen Beitrag daher auch bei einer Präsentation der Daten und einer einfachen Analyse, die im Wesentlichen auf dem Faktor „Aktivität“, gemessen an der Häufigkeit der Tutoriumsbesuche, beruht.

Beschreibung der Veranstaltung

Die Veranstaltung „Mathematik für Ökonomen“ wird im Fachbereich Wirtschaft und Gesundheit der Fachhochschule Bielefeld in jedem Semester (Winter- und Sommersemester) gelesen. Sie ist eine Pflichtveranstaltung für Studierende im ersten Semester der Studiengänge Betriebswirtschaftslehre (BWL) und International Studies in Management (ISM) sowie für Studierende im zweiten Semester des Studiengangs Wirtschaftsinformatik (WIF). Die letztere Gruppe hat bereits in ihrem ersten Semester eine Vorlesung „Mathematik für Wirtschaftsinformatik“ absolviert, in welcher speziell informatiknahe Themen (Mengen, Logik, Zahlensysteme, endliche Körper und Kryptographie, Kombinatorik, Wahrscheinlichkeitsrechnung) behandelt werden.

Zum Studiengang BWL sind Neueinschreibungen in jedem Semester möglich, zu den Studiengängen ISM und Wirtschaftsinformatik nur im Wintersemester. Deshalb ist die Veranstaltung im Wintersemester nur Bestandteil des Curriculums für Studierende der BWL und ISM und im Sommersemester nur für Studierende der BWL und Wirtschaftsinformatik.

Da hier nur die Veranstaltung aus dem Sommersemester 2013 besprochen wird, stehen uns lediglich die Daten der BWL- und Wirtschaftsinformatik-Studierenden zur Verfügung. In der Zwischenzeit gab es eine Änderung der Prüfungsordnung, so dass man in den Teilnehmerlisten die Studierenden, die noch der alten Prüfungsordnung (BWL06) folgen, von den Studierenden, die nach der neuen Prüfungsordnung (BWL11) arbeiten, unterscheiden kann.

Die Veranstaltung wird als seminaristischer Unterricht angeboten und ist daher in der Regel in drei Gruppen zu je etwa 50 Teilnehmer aufgeteilt, die von drei verschiedenen Dozenten betreut werden. Alle drei Dozenten folgen demselben Lehrbuch [1] und stellen auch gemeinsam die Klausur als Abschlussprüfung.

Die „Mathematik für Ökonomen“ gliedert sich dann in die drei Teilgebiete „Lineare Algebra und lineare Optimierung“, „Finanzmathematik“ und „Analysis“. Alle drei Teilgebiete sind in der Klausur mit je einer Aufgabe vertreten. Diese Aufgaben sind wieder in je vier Teilfragen untergliedert, welche sich zu ca. je 50 Prozent aus Rechenaufgaben und Verständnisfragen zusammensetzen.

Die Klausur zur Abschlussprüfung der Vorlesung findet zum Ende des Semesters statt. Ein Nachschreibtermin ist zum Beginn des nächsten Semesters angesetzt (diese Regelung gilt ab 2014 nur noch für das Sommersemester). Bei Nichtbestehen oder Nichtantreten ist eine Wiederholung in einem folgenden Semester möglich. Insgesamt

sind nur drei Versuche möglich. Wer dann nicht spätestens im dritten Versuch bestanden hat, muss sein Studium beenden.

Im Modul Mathematik gibt es anschließend im zweiten Semester für die Studierenden der BWL noch die Veranstaltung „Statistik für Ökonomen“ und für Studierende im Studiengang ISM die englischsprachige Veranstaltung „Managerial Statistics“. Weitere Veranstaltungen wie „Rechnungswesen“, „Finanzierung und Investition“ sowie die Veranstaltungen zur „Betriebswirtschaftslehre“ setzen die Kenntnisse aus der „Mathematik für Ökonomen“ voraus. Das Verschieben der Veranstaltung oder nur der Abschlussprüfung „Mathematik für Ökonomen“ in folgende Semester ist daher nicht ratsam.

Ein Problem an Fachhochschulen ist die relativ inhomogene Zusammensetzung der Studierenden bezüglich der Vorkenntnisse (Abitur mit und ohne Mathematik-Leistungskurs, Realschul-, Handelsschul- oder Berufsschulabschluss, möglicherweise schon ein vorhergehendes Studium, usw.) und bezüglich der zeitlichen Abstände zur Schulbildung (Studium direkt im Anschluss an die Schulausbildung, nach einer Lehre oder sogar längerer Berufstätigkeit). Deshalb bietet die Fachhochschule Bielefeld im Wintersemester ein zentrales Propädeutikum „Mathematik“ zur Angleichung der Vorkenntnisse an. Da in der BWL auch eine Einschreibung im Sommersemester möglich ist, haben zwei der Autoren dieser Arbeit (Elke Hark, Ulrich Tamm) im Rahmen Ihrer Tätigkeit im Projekt „Optimierung von Studienverläufen“ (OvS) im beobachteten Sommersemester 2013 einen zweiwöchigen Brückenkurs angeboten.

Beschreibung der Tutorien

Übungen sind verstärkt schon Teil des seminaristischen Unterrichts. Zusätzlich werden im ca. zweiwöchentlichen Rhythmus Übungsblätter veröffentlicht, welche die Studierenden als Hausaufgabe bearbeiten sollen. Besprochen werden die Lösungen dann in den Tutorien, die während des Semesters wöchentlich angeboten werden. Außerdem gibt es zur Vorbereitung auf die Klausur noch einen Extratermin kurz vor der Prüfung bzw. der Wiederholungsprüfung.

Wir treffen uns einmal wöchentlich mit den Tutorinnen und Tutoren, um die Übungsgruppen zu besprechen, die Teilnehmerzahlen festzuhalten, Probleme der Studierenden zu identifizieren, etc. Außerdem wird jedes Tutorium mindestens einmal im Semester von uns besucht. Wir helfen auch bei organisatorischen Problemen. Darüber hinausgehende Termine werden aber von den Tutoren nicht so gerne wahrgenommen. Der Grund ist, dass sie im Wesentlichen für die geleisteten Stunden entlohnt werden. Ihre Hauptaufgabe ist es also, in den Übungsgruppen die Lösungen der Übungsaufgaben zu besprechen, für die sie von uns zur Qualitätssicherung und Arbeitserleichterung Musterlösungen erhalten.

Wünschenswert wäre zumindest für neue Tutoren eine didaktische Vorbereitung auf ihre Tätigkeit – sie sind selbst den Studierenden in ihren Übungsgruppen vielleicht nur um ein Jahr voraus. Diese Vorbereitungen und auch weitere Begleitung werden von uns im Rahmen des OvS-Projektes zukünftig angeboten bzw. vermittelt.

Die Tutorinnen und Tutoren für unsere Veranstaltungen werden nur in der Vorlesungszeit für die Dauer der Tutorien und eine einfache Vor- und Nachbereitung entlohnt, so dass evtl. Schulungen oder Seminare nicht in ihrer Bezahlung enthalten sind. Seit kurzem erhalten die Tutorinnen und Tutoren vom Fachbereich die Möglichkeit, ein Seminar zur Vorbereitung auf ihre Aufgaben zu besuchen. Unsere Tutorinnen und Tutoren aus dem Sommersemester 2013 waren schon länger als Tutoren tätig, so dass sie diese Ausbildung nicht erhalten hatten. Darüber hinaus sind die Tutorinnen und Tutoren selbst dem Leistungsdruck ihres eigenen Studiengangs ausgesetzt, so dass wir kein weiteres besonderes Engagement erwarten können.

Im Rahmen des OvS-Projektes werden daher noch zusätzliche Maßnahmen angeboten:

Korrektur ausgewählter Aufgaben

Für eventuelle Korrekturen der von den Teilnehmern bearbeiteten Übungsaufgaben bleibt den Tutoren aus den o. e. Gründen kaum Zeit. Deshalb bieten wir den Studierenden an, deren selbst gerechnete Aufgaben zu korrigieren. Die Rückgabe erfolgt in den Tutorien, damit die Studierenden diese auch weiter besuchen. Aus demselben Grund werden auch nicht alle Aufgaben, sondern nur eine Auswahl von ca. 3 bis 4 Aufgaben pro Übungsblatt korrigiert. Im Tutorium werden dann nur noch die verbliebenen Aufgaben besprochen.

Lerngruppen

Lerngruppen mit höchstens 10 Teilnehmern für Studierende mit Schwierigkeiten in der Mathematik, in welchen Übungsaufgaben unter Aufsicht selbstständig gelöst werden sollen.

Mathematik-Sprechstunde

Das Angebot wird gut angenommen (ca. 70 Besuche - dazu telefonische und Email-Konsultationen - im Sommersemester 2013). Die Mathematik-Sprechstunde stellen wir den Studienanfängern im Rahmen einer zentralen Veranstaltung während der Einführungswoche vor. Auf weitere Werbemaßnahmen oder gar nachdrückliche Empfehlungen nach schwachen Leistungen wurde bislang verzichtet. Ein wichtiger Aspekt der Mathematik-Sprechstunde ist der persönliche Kontakt zu den Studierenden. So kann man sich dort intensiver um besondere Probleme (wie dritter Versuch, Auffrischung der Mathematik-Kenntnisse bei Studienanfängern mit vorheriger Berufstätigkeit, etc.) kümmern.

Vorliegende Daten

Daten liegen zu folgenden Veranstaltungen bzw. Maßnahmen vor:

Ergebnisse der Klausuren

Die Ergebnislisten der Klausuren wurden mit Excel erfasst. Neben den Gesamtnoten liegen auch die Punktverteilungen für die einzelnen Aufgaben sowie detaillierte Teilnehmerinformationen wie Studiengang, Prüfungsordnung, etc. vor. Bei Studierenden, die die erste Prüfung nicht bestanden und sich zur Nachschreibprüfung angemeldet hatten, wurde nur das Ergebnis der Nachschreibprüfung erfasst. (Es ist eine oft gewählte Strategie, den ersten Termin als „Testlauf“ wahrzunehmen oder sich sogar absichtlich durchfallen zu lassen, wenn man merkt, dass eine gute Note nicht mehr erreichbar ist. – In den Klausuren sind alle korrekt gelösten Aufgaben durchgestrichen.)

Die Nichtteilnahme ist allerdings nicht bei allen Studierenden dokumentiert. Es ist nur ersichtlich, ob Studierende, die sich zur Prüfung angemeldet hatten, auch wirklich teilgenommen haben. Wer sich also nicht zur Prüfung angemeldet oder rechtzeitig wieder abgemeldet hatte, erscheint nicht in den Prüfungslisten. Die Nichtteilnahme an der Prüfung ist daher nur dokumentiert für Studierende, die mindestens einmal an einem Tutorium teilgenommen haben.

Teilnahme an den Tutorien

In den Tutorien werden regelmäßig Teilnehmerlisten geführt, die glücklicherweise für das Sommersemester 2013 fast vollständig vorliegen (die Listen aus den vorhergehenden Semestern waren leider nur noch teilweise vorhanden, so dass ein Vergleich nicht möglich ist). Lediglich für eines der vier Tutorien lagen nur die Listen der ersten Woche vor. Dieses Tutorium war aber zahlenmäßig nicht sehr stark besetzt, und wir konnten die für uns wichtigen Aussagen über die Aktivität der Teilnehmer aus anderen Datenquellen (Wechsel zu anderen Tutorien, Teilnahme an weiteren Maßnahmen wie Abgabe von Übungsaufgaben zur Korrektur, persönliche Gespräche) recht zuverlässig rekonstruieren. Fehlerquellen, etwa dass jemand zu spät kam und sich daher nicht mehr eintrug, können wir nicht ausschließen.

Eingangstest zum Brückenkurs

In der Einführungswoche für die Studierenden des Fachbereichs Wirtschaft und Gesundheit zum Sommersemester 2013 hatten wir einen Eingangstest verteilt, auf Grund dessen dann später eine Empfehlung zur Teilnahme am Brückenkurs gegeben wurde. Die Teilnahme war freiwillig, so dass Daten nur für einen Teil der Studierenden vorliegen.