

# Hinweise und gut gemeinte Ratschläge für Erstsemester<sup>1</sup>

## Angebotene Veranstaltungen:

### Vorlesung

In den beiden wöchentlichen zweistündigen Vorlesungen am Montag und Mittwoch wird Ihnen neuer Stoff – sofern nicht aus Schulzeiten bekannt – vermittelt. Dies geschieht sehr wahrscheinlich viel schneller und abstrakter, als Sie es von der Schule her gewohnt sind. So werden Sie in der Regel am Ende einer jeden Vorlesung das berechtigte Gefühl haben, nicht alles verstanden zu haben. Dies ist von mir zwar nicht beabsichtigt, wird sich aber nicht immer vermeiden lassen. Ich bin nicht der Meinung eines Kollegen, der sich zu diesem Thema einmal wie folgt geäußert hat: *Wenn meine Studenten am Ende der Vorlesung alles verstanden haben, war ich zu langsam!* Daher ist es unbedingt erforderlich, dass Sie alleine oder besser in kleinen Arbeitsgruppen den Stoff der Vorlesung so schnell wie möglich aufarbeiten.

### Übungen

Neben den Vorlesungen finden Übungsgruppen statt (zweistündig), und zwar vier zeitgleich montags im Anschluss an die Vorlesung und eine am Dienstag um 14 Uhr für diejenigen unter Ihnen, die den Montagtermin wegen anderer Fächer nicht wahrnehmen können. Diese Übungsgruppen werden jeweils zur Hälfte von Dozent(inn)en und von studentischen Tutor(inn)en durchgeführt. Im Dozententeil können und sollen Fragen zur Vorlesung geklärt werden. An Hand einfacher Präsenzaufgaben wird der Stoff der Vorlesungen aufgegriffen. Die Präsenzaufgaben dienen außerdem zur Vorbereitung auf die in jeder Woche gestellten Übungsaufgaben. Diese *Hausaufgaben* werden eine Woche später von Ihnen abgegeben, im Tutorenteil besprochen und teilweise von Ihnen vorgetragen. Alle Aufgaben werden korrigiert und bepunktet. Haben Sie am Ende des Semesters genügend Punkte gesammelt, hinreichend oft vorgerechnet und auch in der Modulabschlussklausur am Semesterende nicht zu viele Fehler gemacht, erhalten Sie einen Übungsschein. Die genauen Scheinkriterien werde ich Ihnen noch rechtzeitig mitteilen.

### Aufgabenbetreuung

Freiwillig, aber unbedingt empfehlenswert ist eine Aufgabenbetreuung, die wöchentlich jeweils am späten Donnerstagnachmittag im vierten Stock des Geomatikums angeboten wird. Unter der Obhut Studierender im höheren Semester haben Sie in zwangloser Atmosphäre die Gelegenheit, die Aufgaben aus dem Übungsbetrieb zu bearbeiten. Außerdem können Sie hier auf Studierende Ihres Studiengangs treffen, die sich bereits im dritten oder fünften Fachsemester befinden, da für die ebenfalls an gleicher Stelle eine Betreuung stattfindet.

---

<sup>1</sup>Für die Anregung zu diesen Bemerkungen bedanke ich mich bei meinem Kollegen B. Werner, dessen Formulierungen ich in vielen Teilen übernommen habe.

## Sonstiges:

### Mathematische Sprache und ihre Vokabeln

Während Ihres gesamten Mathematikstudiums werden Sie von Anfang an mathematische Fachausdrücke kennenlernen. Diese Begriffe sind für Sie eventuell nicht alle neu, müssen aber wie *Basis-Vokabeln* der *mathematischen Sprache* gelernt und *verstanden* werden. Mit diesen (und vielen weiteren) Vokabeln wird später immer wieder umgegangen, d.h., sie fließen permanent in die Argumente und in die Erklärungen ein, auch in die von Ihnen anzufertigenden schriftlichen Hausarbeiten.

Sie werden daher schnell frustriert sein, wenn Sie diese „Vokabeln“ nicht beherrschen. Daher müssen Sie diese lernen, zum Teil *auswendig lernen*, aber immer verbunden mit einem gewissen Verständnis für das Umfeld, in dem dieser Begriff auftaucht.

Wenn Ihnen das Erlernen neuer Begriffe schwer fällt, sollten Sie ein chronologisches *Vokabelheft* anlegen, in das Sie den jeweiligen neuen Begriff, seine Bedeutung (Definition) und Beispiele für Aussagen schreiben, in denen dieser Begriff in einem erkennbaren Zusammenhang vorkommt. Diese Empfehlung gilt für Ihre gesamte Mathematikausbildung.

### Was sollten Sie mitbringen?

Natürlich gibt es eine Allgemeinbildung in Mathematik, deren Vorhandensein ich bei Ihnen voraussetze. Es ist beispielsweise nicht meine Aufgabe, Ihnen Bruchrechnung (inklusive korrektem Umgang mit Doppelbrüchen), das Lösen von Gleichungen oder die Beherrschung von Potenzgesetzen beizubringen. Wenn Sie hier Defizite haben, sollten Sie *sofort* jede Möglichkeit ergreifen, diese zu beheben.

Vielleicht wichtiger als reine Vorkenntnisse sind „Sekundärfähigkeiten“ wie *Konzentrationsfähigkeit*, die *Fähigkeit zuzuhören* (speziell in Vorlesungen) und vor allem *Geduld*. Sie werden selten auf Anhieb alles verstehen. Die Vorlesung und das Skript geben einen Anstoß, mehr nicht. Den Rest müssen Sie selbst leisten, d.h., es ist eine *Anstrengung* Ihrerseits erforderlich. Hierzu brauchen Sie neben viel Papier und Schreibzeug auch so etwas wie eine *geistige Kondition*, die man durch tägliches Üben verbessern kann.

Ziel wird es sein, dass Sie am Ende des Vorlesungszyklus das gesamte Spektrum der Schulmathematik sicher beherrschen und darüber hinaus Einblick genommen haben in einige Aspekte der Fachwissenschaft Mathematik. Immer dann, wenn Sie Wissenslücken in Ihrer Schulmathematik entdecken: Füllen Sie sie umgehend!

### Interesse und zeitlicher Aufwand

Von Ihnen erwarte ich zwei Dinge: *Interesse an Mathematik* und *intensives Bemühen*. Letzteres bedeutet für je eine (4V+2Ü)-Lehrveranstaltung einen *zeitlichen Aufwand* von möglicherweise 200 Zeitstunden Vor-, Nachbereitungs- und Durchführungszeit während eines Semesters. Sie werden sich wahrscheinlich ein anderes Fach als Mathematik wählen müssen, wenn Sie diese Zeit nicht aufbringen können oder wollen – etwa dem verführerischen Motto folgend, dass Sie in der Grund- oder Sonderschule doch mit viel weniger Mathematik auskommen. Sie werden mit dieser Haltung aber sehr wahrscheinlich weder Scheine machen noch Prüfungen bestehen.

## **Welche Rolle spielt Begabung und Vorwissen?**

Natürlich bedarf es bei Ihnen auch einer gewissen Begabung für Mathematik, die durch Interesse alleine nicht gewährleistet ist. Überhaupt wird es gerade zu Beginn Ihres Studiums von Bedeutung sein, was Sie in der Schule an Mathematik gelernt haben. Sie haben die Chance, bestehende Mängel auszugleichen – wenn Sie sofort damit anfangen. Wenn gar nichts weiterhilft: Es ist keine Schande zu erkennen, das falsche Studienfach gewählt zu haben, besser ein rechtzeitiger Studienfachwechsel als (fast) keine Aussicht auf ein erfolgreiches Ende.

## **Skript und Unterrichtsstil**

Es wird ein Skript in Form einer PDF-Datei geben, dessen aktuelle Version sich nach und nach im Internet auf meiner Homepage und unter Stine befinden wird. Auch die wöchentlichen Übungen werden Sie an den gleichen Stellen vorfinden. Es ist also notwendig, dass Sie mit Computern und dem Internet umgehen können, aber diese Fähigkeit sollte sowieso ein Muss für zukünftige Lehrerinnen und Lehrer sein.

## **Menschliches**

Sie werden nicht immer mit mir und meiner Vorlesung zufrieden sein. Meine Bitte: Geben Sie mir Rückkopplung! Wenn ich zu schnell bin, wenn man mein Tafelbild nicht lesen kann, wenn Übungsaufgaben un- oder missverständlich sind, wenn Sie Fehler im Skript bemerken, wenn Sie etwas partout nicht verstanden haben. Fragen Sie auch in den Vorlesungen nach! Ich werde Sie garantiert ernst nehmen, auch wenn Sie nicht zu den „Cracks“ gehören. Ich werde versuchen, im Rahmen meiner Möglichkeiten auf Ihre Probleme einzugehen. Sie sind mir insbesondere in meinen Sprechzeiten (die aktuellen Termine finden Sie immer auf meiner Homepage) willkommen, auch E-Mails werden normalerweise schnell beantwortet. Schauen Sie auch ab und zu auf meine Homepage, dort finden Sie bei Bedarf nach Vorlesungsbeginn aktuelle organisatorische Hinweise.

## **Persönliches**

Falls Sie neugierig geworden sind, wer dieser Herr Samaga ist, haben Sie voraussichtlich am Freitag, den 9.10., im Rahmen der Orientierungseinheit unseres Departments die Gelegenheit, mich persönlich kennenzulernen und mit Fragen zu bombardieren. Es würde mich jedenfalls freuen, viele von Ihnen nicht erst in der ersten Vorlesung am 19.10., sondern bereits am 9.10. zu sehen – auch ich bin neugierig auf Sie!

Hans Joachim Samaga