Hinweise zu den kleinen Übungen

Die kleinen Übungen sind eine Ergänzung der Vorlesung, die ausschließlich dazu dient, Ihnen das Verständnis des Vorlesungsstoffs zu erleichtern und die Techniken zu trainieren, mit denen Sie sowohl die wöchentlichen Übungsaufgaben als auch die Klausuraufgaben lösen können.

Diese Ziele können dann am besten erreicht werden, wenn der Ablauf der Übungsstunde weitestgehend von **Ihnen** bestimmt wird. Die Tutoren sind zwar Studenten, die den Vorlesungsstoff selbst erst vor nicht allzu langer Zeit gelernt haben und von daher noch wissen sollten, an welchen Stellen die meisten Schwierigkeiten auftreten; womit aber speziell Sie Ihre Probleme haben, weiß niemand so gut wie Sie.

Wichtigster Teil der kleinen Übungen und gegenüber anderen Inhalten von höchster Priorität sind somit Ihre Fragen.

Erfahrungsgemäß können Sie davon ausgehen, daß es zu jeder Frage, die Ihnen in den Sinn kommt, mindestens zehn weitere Studenten gibt, die dasselbe Problem haben und sich nicht zu fragen trauen; einige weitere werden dasselbe Problem haben, ohne daß sie es formulieren können. Sie sollten Ihre Frage daher auf jeden Fall stellen.

Fragen müssen sich nicht unbedingt auf den aktuellen Vorlesungsstoff beziehen; sie können auch älteren Stoff oder ältere Übungsaufgaben betreffen. Auch wenn Ihnen auf dem jeweils aktuellen Übungsblatt etwas nicht klar ist, sollten Sie Ihren Tutor danach fragen. Zur Lösung der Aufgaben kann er Ihnen natürlich erst nach Abgabe des Übungsblatts etwas sagen; Sie können ihn aber bitten, einen Themenvorschlag zu behandeln, der möglichst große Ähnlichkeit mit einer bestimmten Aufgabe hat.

Die umseitigen Themenvorschläge sind definitiv **nicht** als Programm für die kleinen Übungen gedacht; bei sorgfältiger Behandlung wäre es im übrigen auch unmöglich, sie alle in nur neunzig Minuten zu bearbeiten. Sie werden erst aktuell, wenn es in einer Übungsgruppe keine Fragen mehr gibt, und dann sollten **Sie** vorschlagen, welche davon behandelt werden. Dazu empfehlen sich natürlich in erster Linie die, bei denen Ihnen nicht klar ist, wie man sie lösen kann.

Meistens werde ich nach den kleinen Übungen Lösungshinweise oder Maple *worksheets* zu den Themenvorschlägen ins Netz stellen; diese ersetzen auf keinen Fall den Besuch der Übungen! Sie können das Lösen von Problemen nicht dadurch erlernen, daß Sie viele ausformulierte Lösungen lesen und idealerweise auch verstehen, sondern nur dadurch, daß Sie selbst Probleme lösen. Durch falsche Ansätze lernt man mindestens genauso viel wie durch richtige, denn oft ist es schwieriger, zu verstehen, warum etwas *nicht* geht als wie etwas geht. Nicht nur bei Klausuren, sondern auch später im Berufsleben, kann es sehr viel Zeit sparen, wenn man ein Gefühl dafür entwickelt hat, für welche Art von Problemen eine bestimmte Methode geeignet ist und für welche nicht.

Zusammen mit den Lösungen bieten die Themenvorschläge (auch die nicht in den kleinen Übungen behandelten) im übrigen auch zusätzliches Beispielmaterial zur Vorlesung, was insbesondere auch für Ihre Klausurvorbereitung nützlich sein kann. Dabei sollten Sie natürlich zunächst versuchen, die Aufgaben selbst zu lösen und erst wenn Sie eine Lösung gefunden haben (oder sicher sind, selbst keine zu finden) mit meinen Lösungen vergleichen.