

# Abschlußbericht

## Integriertes Auslandsstudium an der Georgia Institute of Technology in Atlanta

2001/2002

Marc Dressler

Die Motivation.....	2
Die Bewerbung.....	2
Nach der Zusage (Stipendium, BAFÖG, Krankenversicherung, Flug, etc.) .....	3
Unterkunft in Atlanta .....	4
Allgemeines zu Atlanta .....	5
Ankunft und Start in Atlanta.....	5
Vorlesungen .....	6
Allgemeines zur Uni.....	7
Darstellung der belegten Veranstaltungen.....	7
Master Thesis.....	10
Reiseziele in den USA .....	11
Danksagung .....	11

## **Die Motivation**

Die Motivation im Ausland zu studieren oder ein Praktikum zu absolvieren wurde davon getragen, dass man in dieser Zeit über den eigenen kleinen Tellerrand hinausschauen kann. Das Auslandsstudium zog ich dem Praktikum im Ausland vor, da zum einen doch ein engerer Kontakt zu Menschen im gleichen Alter möglich ist und auch die Möglichkeit besteht, das Universitätssystem in einem anderen Land kennen zu lernen. Die meisten Austauschprogramme in Europa gehen meist nur sechs Monate. Ich denke, dass die großen Anfangsschwierigkeiten nach dieser Zeit überstanden sind und man sich gerade gut eingelebt hat, aber der Auslandsaufenthalt schon wieder vorbei ist. Daher habe ich mich entschieden, mich für ein Studium in Übersee zu bewerben, das im Allgemeinen 12 Monate geht. Die Universitäten in den USA beziehungsweise Kanada beginnen im Herbst, was mir persönlich besser in den Studienplan gepasst hat.

September 2000 habe ich mich über das Auslandsamt der Universität Stuttgart für die Universität in Toronto und Ottawa beworben und hatte bereits eine Zusage für eine der beiden Universitäten. Die Bewerbung für das IAS Programm des Institut Mechanik A war mehr oder weniger spontan und ich hatte auch wenig Hoffnung genommen zu werden. Nichtsdestotrotz, bekam ich von Prof. Gaul die Zusage für das Jahr 2001/2002 an der Georgia Institute of Technology in Atlanta, was mich sehr gefreut hat. Das Programm ist besonders interessant, weil die Universität eine der renommiertesten in den USA ist ein und ein Betreuer an der TECH, Dr. Larry Jacobs, den Start erheblich vereinfacht, was man wirklich zu schätzen weiß, wenn man hört wie es Studenten an anderen Universitäten so ergeht. Ein weiteres großes Plus ist, dass die Anerkennung von Vorlesungen in Stuttgart, die an der TECH gehört werden, doch um einiges leichter ist. Nicht vergessen möchte ich natürlich auch die finanziellen Mittel die freundlicherweise vom DAAD bereit gestellt werden.

## **Die Bewerbung**

Naja, ich denke dass über die Bewerbung schon viel geschrieben worden ist und sich mit den Jahren nicht viel geändert hat. Aber im Allgemeinen möchte ich erwähnen, dass man sich ruhig bei mehreren Programmen bewerben sollte. Darüber hinaus sollte man sich auch nicht abschrecken lassen, wenn man beim anbietenden Institut nicht Hauptfach macht. Einfach mal bewerben.

## **Nach der Zusage (Stipendium, BAFÖG, Krankenversicherung, Flug, etc.)**

Nachdem die Bewerbung für das Austauschprogramm positiv ausfiel, war die nächste Aufgabe die Bewerbung an der Georgia Institute of Technology. Ich kann mich an die Einzelheiten nicht mehr erinnern, aber weiß das unser lieber Herr Wirnitzer bei allen Fragen zur Seite stand.

Da ich mich entschieden habe, neben DAAD Stipendium auch noch Auslands-BAFÖG zu beantragen, war der Papierkrieg einwenig aufwendiger. Zur damaligen Zeit bekam man vom DAAD eine monatliche Unterstützung von 1000 DM, wenn man kein BAFÖG beantragt. Möchte man zusätzlich zu DAAD Geld auch noch eine Unterstützung vom BAFÖG Amt haben, verringert sich das Stipendium vom DAAD um 390 DM auf 610 DM pro Monat. Es ist allerdings hinzuzufügen, dass das DAAD Stipendium nur über einen Zeitraum von neun Monaten gezahlt wird und das Auslands-BAFÖG unter Umständen verlängert werden kann. Wird das Auslands-BAFÖG beantragt, muss vom Studenten zu Beginn des Auslandsstudiums die Differenz zwischen Vollstipendium (DAAD Stipendium ohne BAFÖG) und Teilstipendium (DAAD Stipendium mit BAFÖG) an die Universität Stuttgart, genauer gesagt an das Auslandsamt, gezahlt werden. Dies war in meinem Fall 3510 DM. Dies ist nötig, so dass die Georgia TECH jedem Studenten, BAFÖG hin oder her, den gleichen Betrag auszahlen kann. An der TECH ist man ein GRA (Graduate Research Assistant) weswegen man nur geringere Studiengebühren zahlen muss und das Stipendium vom DAAD als Gehalt ausgezahlt bekommt. Wenn man ein Vollstipendium erhält, trägt der DAAD Studiengebühren (pro Semester \$436), Reisekosten (aber nur ein Hin - und Rückflug) und Krankenversicherung. Für die Reisekosten und Krankenversicherung bekam man zu meiner Zeit eine Pauschale von 1700 DM für den Flug beziehungsweise 70 DM pro Monat für die Krankenversicherung. Im Falle eines Teilstipendiums trägt das Studentenwerk die genauen Flugkosten sowie Studiengebühren und die genauen Kosten für eine Krankenversicherung. Ich habe mich für eine Krankenversicherung von der DKV entschieden, die monatlich 64 DM gekostet hat, allerdings nur für die ersten 12 Monate. Das Flugticket habe ich bei ASTA Reisen besorgt welches zur STA Travel Organisation gehört. Das Reisebüro an der Tech gehört ebenfalls zu dieser Organisation weswegen Flugänderung viel billiger sind (in meinem Fall \$25), als wenn man direkt zur Fluglinie (für Delta Airlines \$110) geht. Ich hatte ein Ticket von Delta Airlines welches mich direkt von Stuttgart nach Atlanta gebracht hat. Allgemein sind Flugtickets im Sommer relativ teuer (in meinem Fall: 1400 DM) und aber dafür an xmas (810 DM) relativ billig, wobei der Preis nur vom Abflugdatum abhängt.

Es ist von Vorteil, wenn man sich bevor Studienantritt ungefähr überlegt, welche Vorlesungen man hören und auch nach Stuttgart transferieren möchte. Man tut sich doch um einiges leichter, wenn man die Professoren hier in Stuttgart nicht

per email überreden muss, einen Kurs anrechnen zu lassen. Ich hatte dies mit meinen Hauptfachprofessoren Prof. Gaul und Prof. Kück (by the way I am studying mechanical engineering) schon vor Abflug nach Atlanta geklärt. Auch mit Prof. Allgöwer hatte ich über die Anrechnung von Regelungstechnik I gesprochen.

Ich hatte damals entschieden ca. 2 Wochen vor Semesterbeginn in Atlanta anzukommen um genügend Zeit zu haben, mich um ein Zimmer zu kümmern und auch andere Dinge erledigen zu können. Für die ersten Tage konnte ich bei jemanden übernachten, den ich über eine mailingliste (<http://www.cyberbuzz.gatech.edu/wsf>) des WSF (ist eine Art YMCA) der Georgia Tech kennen gelernt hatte.

## **Unterkunft in Atlanta**

Allgemein gibt es drei Möglichkeiten in Atlanta beziehungsweise Georgia TECH unterzukommen. Die einfachste und teuerste Möglichkeit bieten die Studienwohnheime (GLC oder Hemphill Apartments). Ein Zimmer in einer Vierer-WG mit 2 Nasszellen kostet komplett mit Möbeln und Nebenkosten \$575, wobei eine Parking permit noch erworben werden muss (ca. \$250 im Jahr). Es ist bequem und man muss sich nicht darum kümmern, die einmal mühsam erworbenen Möbel und andere Dinge genauso mühselig wieder zu verkaufen.

Apartments im Homepark (Wohngebiet welches an die Tech grenzt) sind billiger, nahe zur Tech und haben im Allgemeinen einen Parkplatz. Hört sich im Prinzip gut an. Aber die Apartments sind teilweise ziemlich heruntergekommen und fast nie möbliert und es gibt ausschließlich nur Ein-Jahres-Mietverträge. Die Vermieter kümmern sich im Allgemeinen nur darum, das der Check jeden Monat bei ihnen im Briefkasten steckt und mehr nicht. Nebenkosten sind nicht im Mietpreis enthalten und können teilweise sehr hoch sein. In manchen Apartments ist Wasser kostenlos. Ich hatte ein basement apartment (Kellerapartment) mit noch einem Deutschen zusammen. Ich musste Bad und Küche nur mit ihm teilen, was sich im Nachhinein als sehr bequem herausgestellt hat. Jeder oder jede plant natürlich nicht gerade mit einem anderen Deutschen eine Wohnung zu teilen. Das ging mir auch so und ich hatte die ersten Monate immer Bedenken, dass ich dadurch nicht genügend internationale oder amerikanische Studenten kennen lernen werde. Am Ende hatte ich genügend internationale und auch amerikanische Freunde kennengelernt, so dass das Zusammenwohnen mit einem anderen Deutschen kein Problem war. Zudem haben wir in der zweiten Hälfte des Auslandsstudium uns meist nur in Englisch unterhalten. Die monatliche Miete lag bei \$412.50, wobei Nebenkosten wie Wasser, Gas, Müllabfuhr und Strom in Höhe von ca. \$60 hinzukamen. Darüber hinaus mussten natürlich Möbel und Küchengeräte selbst gekauft und

anschließend wieder verkauft werden. Ich denke, dass diese Entscheidung okay gewesen ist, auch wenn man am Anfang und Ende doch die Entscheidung anzweifelt. Der Kauf und Verkauf von Möbeln und anderen Dingen war doch eine interessante und lehrreiche Erfahrung, die ich nicht missen möchte. Eine Wohnung in Homepark findet man einfach indem man durch die Strassen im Homepark läuft und sich die Nummern auf den Vermietsschildern notiert. Und anschließend einen Termin mit dem Vermieter vereinbart. Ganz einfach, aber leider auch sehr zeitaufwendig und schweißtreibend.

Die dritte Möglichkeit ist, das man sich ein Zimmer weiter weg von Tech sucht und dann eine qualitativ bessere Wohnung mit geringerem Mietpreis erhält. Man muss aber jeden Tag mit dem Auto zur Tech fahren, was Nerven und auch Zeit kostet. Nicht zu vergessen ist, dass man das Auto meist teilt und daher auch auf andere Leute Rücksicht nehmen muss.

### **Allgemeines zu Atlanta**

Naja, sie ist nicht zu den Traumstädten in den USA zu zählen. Atlanta hat keinen ausgesprochenen Stadtkern und Fußgängerzone, die man als alter Stuttgarter doch sehr schätzt. Es gibt mehrere Ecken, wo sich das Leben abspielt. Das ist zum einen in Downtown mit Underground und Coca-Cola Museum. Daneben gibt es die Diskomeile in Buckhead. Besonders gefielen mir die Virginia Highlands mit ihren Bars, kleinen Cafes und Restaurants. In einiger Entfernung, für amerikanische Verhältnisse einen Katzensprung, ist der Stone Mountain. Ist ein einziger Granitsstein mit Seilbahn und eine Art Freizeitpark. Besonders Freitag und Samstag abends ist die Lasershow sehr zu empfehlen.

Das Wetter in Atlanta ist sehr gewöhnungsbedürftig. Es ist schwül und meistens richtig heiß. Aber da man die meiste Zeit doch immer in klimatisierten Gebäuden aufhält, besonders in den letzten Monaten wenn man die Thesis anfertigt, ist es gut zu ertragen.

### **Ankunft und Start in Atlanta**

Ein großer Vorteil vom IAS Studium hier in Atlanta ist die Betreuung durch Dr. Larry Jacobs. Er betreut die IAS Studenten in allen Fragen. Er ist Anlaufpunkt wenn es um Fragen zu Vorlesungen, organisatorischen Dingen oder auch ganz alltägliche Probleme gibt. Als nächstes steht die Zimmersuche auf dem Programm (siehe [Unterkunft](#)). Mit dem Mietvertrag kann dann ein Bankkonto eröffnet werden. Zu empfehlen ist die studentenfreundliche Wachovia Bank. Aber

nicht vergessen, Kontoüberziehen kostet gleich \$30. Mit Reisepass, Mietvertrag und Bankstatement kann dann der Führerschein gemacht werden, der als ID und natürlich als Führerschein gilt. Er kostet ca. \$25 und einen Vormittag. Tipps gibt auf der WSF Homepage. Sehr hilfreich, zumindest ein paar davon, sind die Einführungsveranstaltungen von diversen Organisationen. Hier nur ein paar Dinge, die erledigt werden sollten (Reihenfolge empfohlen): International Office, Graduate Office (Transcript of Courses abgeben), OIT um ein Computerzugang zu erhalten, Bursours Office um die Studiengebühren von \$436 zu zahlen.

## **Vorlesungen**

Im Oscarweb (<http://www.oscarweb.gatech.edu>) können Informationen zu Vorlesungen gefunden werden, die meist aber nur sehr kurz sind. Ein kleiner Tipp: Kann eine Vorlesung in einem Department nicht gefunden werden oder ist schon voll, meist gibt es die Vorlesung, wenn sie nicht zu speziell ist, auch in anderen Departments. Allgemein gilt, dass im Areospace Department(AE) die Vorlesungen am arbeitsaufwendigsten und schwersten sind, gefolgt vom Mechanical Engineering Department (ME) und Electrical Engineering (ECE). Vorlesungen am Department für Civil Engineering Department (CEE) sind nicht einfach oder wenig arbeitsaufwendig, doch aber weniger arbeitsaufwendig als an den oben genannten Departments. Es sollten vier Vorlesungen im Fall Semester und zwei im Spring oder eine im Spring und eine im Sommer Semester besucht werden. Jeder Student bekommt ein Zeitfenster in dem er Vorlesungen registrieren kann, was auch im Oscarweb geschieht. Es sollten nach Möglichkeit mehr als vier bzw. zwei Vorlesungen registriert werden. Am Ende der ersten Vorlesungswoche (Donnerstag) können dann die zu viel registrierten Vorlesungen wieder abgewählt werden. Wenn dies nicht passiert, können die Vorlesungen bis zum Midterm abgewählt werden, wobei man in diesem Fall in „W“ bekommt. Ist nicht schlimm, aber macht sich nicht so gut auf dem transcript of courses. Die Vorlesungen werden entweder montags, mittwochs und freitags oder dienstags und donnerstags angeboten. Hausaufgaben werden meist wöchentlich ausgegeben und zählen meist nicht mehr als 15%. In manchen Vorlesungen sind auch kleinere Projekte zu absolvieren. Erfahrungsgemäß sollte pro Semester insgesamt nicht mehr als 3 Projekte zu machen sein. Auf der anderen Seite sind Projekte die beste Möglichkeit Leute näher kenne zu lernen. Es gibt meist ein midterm und final, oder manchmal auch kleinere Test über das Semester verteilt.

## Allgemeines zur Uni

Die Georgia Tech ist unter den Top 5 für Ingenieurwissenschaften der amerikanischen Universitäten. Es wird immer darauf geachtet, dass der ganze Campus sehr gepflegt und sauber ist. Die Sporteinrichtungen sind Überbleibsel von den Olympischen Spielen 1996. Spielen die Yellow-Jackets (Football-Team), ist der ganze Campus überseht von weißgoldenen Farben.

Die Mensa, oder food court, ist relativ teuer. Man hat aber die Auswahl zwischen Pizza-Hut, BurgerKing, Mexikaner, amerikanische und asiatischer Küche. Eine Alternative bietet der Junior´s Grill, der auch länger offen hat.

Ein kleines Manko ist die Bücherei. Sie hat zwar relativ lange offen, aber von den meisten Büchern gibt es nur ein oder zwei Exemplare, die meist dann auch noch entliehen sind, wenn man sie benötigt.

Die Computerräume sind sehr gut ausgestattet und zahlreich vorhanden. Ein i-Tüpfelchen ist der Multimedia-Cluster im OIT mit Negativ-Scannern und Multimedia Software.

Den größten Schreck bekommen deutsche Studenten beim Bücherkauf. Für alle Vorlesungen gibt es ein Textbook, was teilweise selbst vom vorlesungshaltenden Professor geschrieben worden ist. Die meisten Bücher kosten so um die \$100 und können im bookstore erworben werden. Eine billigere Alternative bietet der Kauf von gebrauchten Büchern, die besonders im Engineering bookstore, welcher sich off-campus befindet, erworben werden können. Textbooks können nach Semesterende wieder verkauft werden, wobei nur ein Bruchteil vom Neupreis gezahlt wird.

## Darstellung der belegten Veranstaltungen

Titel: Linear Control Systems ME6401

Professor: Dr. Sadegh

**Kursbeschreibung:** Theory and applications of linear systems, state space representation (controllability, observability, realization), stability, feedback control, observers, optimal control and estimation, linear quadratic Gaussian (LQG) control. Mechatronics and aerospace examples.

**Arbeitsaufwand:** Hält sich in Grenzen, da keine Hausaufgaben gegeben werden

**Lerneffekt:** ziemlich gering (nur durch das vorgeschriebene Projekt blieb bei mir etwas haengen)

**Anrechnung in Dtd:** Regelungstechnik I bei Prof. Allgoewer (Pflichtfach)

**Bewertung:** Ich finde Dr. Sadegh einen relativ schlechten Lehrer. Er erklarte die Themen nur sehr schlachsig und beantwortete Fragen nur sehr maesig. Der Kurs setzt Basiswissen in Regelungstechnik voraus, da die amerikanischen Studenten schon einen Kurs im undergraduate Bereich besuchen muessen. In den quizzes und exams wurden teilweise sehr trickreiche Fragen gestellt.

Titel: Dynamics-Mechanical Systems ME 6441

Professor: Dr. Ginsberg

**Kursbeschreibung:** Motion analysis and dynamic modeling of systems of particles and rigid bodies in three-dimensional motion.

**Arbeitsaufwand:** hoch, da woechentlich Hausaufgaben gegeben werden

**Lerneffekt:** hoch

**Anrechnung in Dtd:** Dynamisch mechanischer Systeme bei Prof. Gaul (Hauptfach)

**Bewertung:** Dr. Ginsberg ist ein sehr guter Lehrer, wodurch ich einiges gelernt habe. Ein Nachteil ist die aufwendigen woechentlichen Hausaufgaben. Leider schaute er sie nur sehr spaerlich durch, so dass Fehler nicht auffielen. Die exams sind nicht sehr schwer, aber auf sehr wenig Zeit angesetzt.

Titel: Strength of Material CEE 6551

Professor: Dr. Jacobs

**Kursbeschreibung:** Study of advanced topics from mechanics of materials with application to structures. Typical topics: energy methods, failure theories, post-yield behavior, generalized bending and torsion.

**Arbeitsaufwand:** mittel bis hoch

**Lerneffekt:** hoch

**Anrechnung in Dtd:** fuer das Hauptfach bei Prof. Gaul

**Bewertung:** Dr. Jacobs ist ein sehr unkonventioneller Lehrer. Er belebte die Klasse mit unerwarteten, lockeren Spruechen, die sehr zur Auflockerung des Unterrichts betrogen. Der Stoff wurde sehr detailliert gelehrt und mit vielen Beispielen vertieft. Die exams wiederholten den Stoff aus der Vorlesung und beinhalten auch trickreiche Fragen.

Titel: Introduction to Microelectronics Technology ECE 6450

Professor: Dr. Frazier

**Kursbeschreibung:** Presents the fundamentals of microelectronics material, device, and circuit fabrication

**Arbeitsaufwand:** mittel bis hoch

**Lerneffekt:** mittel bis hoch

**Anrechnung in Dtd:** als Mikrotechnik I/II bei Prof. Kueck (Hauptfach)

**Bewertung:** Dr. Frazier lehrte den Unterrichtsstoff sehr gut und konnte auch bei Fragen detailliert antworten. Leider legte er mehr Wert auf die Einfuehrung von Formeln als auf Erklaerung der Mechanismen. Die Hausaufgaben waren relativ aufwendig. Die Note setzte sich aus Hausaufgaben (15%), zwei exams (je 20%), kurze Tests ueber die Praesentation, einem Design-Projekt (15%) und einer kurzen Praesentation (20%) zusammen. Die exams waren recht einfach, da sie eigentlich nur die Faehigkeit abverlangten, eine gute Formelsammlung zu machen. Durch das Design-Projekt wurden alle behandelten Themen angewendet, so dass durch das Projekt der Lerneffekt des Kurses verzehnfacht worden ist. Die Praesentation war eine sehr spannende Angelegenheit. Sie bestand aus der 8 minuetigen Vorstellung eines selbst gewaehnten Themas und anschliessender 2 minuetigen Fragestunde. Der grosse Vorteil dieses Kurses war, das es kein final exam gab (wegen den Praesentationen).

Titel: Introduction to Electronic Systems Packaging ECE 4460

Professor: Dr. Swaminathan

**Kursbeschreibung:** Introduction to packaging technologies, technology drivers, electrical performance, thermal management, materials, optoelectronics, RF integration, reliability, system issues, assembly, testing.

**Arbeitsaufwand:** sehr hoch

**Lerneffekt:** sehr hoch

**Anrechnung in Dtd:** als Miniaturtechnik I/II bei Prof. Kueck (Hauptfach)

**Bewertung:** Prof. Swami ist ein sehr guter Lehrer. Er ist immer sehr daran interessiert, den Stoff so gut wie moeglich an den Mann zu bekommen. Die Note setzte sich aus Hausaufgaben (Lerneffekt hoch, aber aufwenig), einem midterm (relativ leicht), einem Projekt (ziemlich aufwendig) und einem abschliessenden termpaper (angemessen) zusammen. Die Vorlesung ist fuer ECEs gedacht und daher werden Probleme, die fuer Maschinenbauer interessant sind, nur wenig

angesprochen, was ich sehr schade fand. Nichtsdestotrotz hat mir dieser Kurs am meisten Spass gemacht.

Titel: Structural Vibrations ME 4189

Professor: Dr. Green

**Kursbeschreibung:** Single and multi-degree-of-freedom systems as well as continuous systems are analyzed for their vibrational response characteristics using both exact and approximate methods.

**Arbeitsaufwand:** mittel

**Lerneffekt:** hoch

**Anrechnung in Dtd:** als Schwingungslehre bei Dr. Steinwand (Hauptfach)

**Bewertung:** Die Vorlesung ist gut strukturiert und man lernt viel. Der Arbeitsaufwand hält sich in Grenzen, da Hausaufgaben zwar ausgegeben aber nicht eingesammelt werden. Es gibt auch kein Projekt jedoch aber 3 Prüfungen. Das Niveau der exams ist im Vergleich zum Niveau von den Hausaufgaben überdurchschnittlich hoch.

## **Master Thesis**

IAS-Programme bieten normalerweise nicht die Möglichkeit, das Auslandsstudium mit einem Master of Science abzuschließen. Jedoch Dank Dr. Jacobs persönlichem Einsatz bestand in den letzten Jahren die Möglichkeit den Master of Science zu erhalten. Es müssen sechs Vorlesungen gehört werden und darüber hinaus eine Master Thesis angefertigt werden. Ich entschied mich dafür, diese bei Prof. Jacobs anzufertigen. Als mein Co-Advisor konnte ich Prof. Jarzynski gewinnen, der früher am ME Department gearbeitet hat und nun am Naval Research Center in D.C. arbeitet. Die Arbeit bestand in der theoretischen und experimentellen Modellierung von Wellenausbreitung in mehrschichtigen Platten um Informationen über die einzelnen Schichten zu erhalten. Zuerst musste ein theoretisches Modell entwickelt werden, wobei numerische Probleme bei der Simulation der Wellenausbreitung mehrfach auftauchten und gelöst werden mussten. Die Wellenausbreitung wurde experimentell mit einem Laser Doppler Vibrometer System (LDV System) und einen Transducer gemessen. Das LDV System musste aufgebaut und eingestellt werden. Aus theoretisch und experimentell ermittelten Daten konnten dann über ein Optimierungsverfahren die Materialeigenschaften wie E-Modul, Poisson-Zahl und Schichtdicke ermittelt werden. Die Tatsache, dass mein Co-Advisor die meiste Zeit in D.C. war, brachte

teilweise die Arbeit ins Stocken. Nichtsdestotrotz war der Lerneffekt bei dieser Arbeit enorm. Ich habe gelernt Messeinrichtungen wie Filter, Oszilloskop, Transducer und das LDV System zu benutzen und auch die gemessenen Daten digital zu verarbeiten. Darüber hinaus habe ich viel über die numerische Simulation und deren Probleme, Grenzen und Möglichkeiten gelernt.

## **Reiseziele in den USA**

Fallbreak, xmas und springbreak und natürlich so manches Wochenende sollte man auf jeden Fall dazu nutzen, ein wenig mehr von den USA zu sehen. Ich denke, dass es ein paar Städte und Regionen in den USA gibt, die man in diesem Jahr at Tech auf jeden Fall gesehen haben muss. Ich habe zwischen midterms, finals, homeworks und MasterThesis San Francisco (California), den Grand Canyon (Arizona), Las Vegas (Nevada), Bryce Canyon (Utah), Arches National Park (Utah), New York City, Boston (MA), Charleston (SC), New Orleans, Great Smokey Mountains (TN, NC, GA), Huntsville (AL), Lynchburg (TN) besucht. Über fallbreak war ich für 4 Tage in San Francisco, was mir besonders gefallen hat. SF ist eine sehr europäische Stadt und liegt direkt am Pazifik. Ich habe ein Flugticket für \$178 bei <http://www.orbitz.com> bekommen und das Hotel bei <http://www.hotwire.com> gebucht. Hotwire bietet Flugtickets und Hotels an, wobei man erst nach Kauf die genauen Flug – bzw. Hoteldaten bekommt. An xmas zog es mich dann noch nach „good old Germany“. Springbreak bietet Zeit für einen Trip nach Florida oder in den Westen der USA. Zu einen Trip nach Chicago und Kanada zu dieser Zeit kann ich nur abraten, da es dort wirklich bitter kalt werden kann. Wir (deutsch-französische Gruppe) haben uns für einen Trip in den Westen entschieden, wobei wir in Salt Lake City (Utah) gestartet sind und dann von Phönix (AZ) zurück geflogen sind. Die Variante mit verschiedenem Ab – und Zielflughafen bietet zwar den Vorteil, dass eine Strecke nicht doppelt gefahren werden muss, aber es muss eine Einwegmiete für das Mietauto gezahlt werden, die in unserem Fall \$400 war, was nicht unüblich ist. Von SLC nach Phönix haben wir besucht: Arches Nationalpark (Utah), Bryce und Zion National Park (beide Utah), Las Vegas (Nevada), Death Valley (CA), Grand Canyon (AZ), Pipe Cactus National Park (grenzt bereits an mexikanische Grenze).

## **Danksagung**

Ich danke allen, die mir diese besondere Zeit ermöglicht haben. Ein großer Dank geht natürlich an Prof. Gaul, der mir die Möglichkeit gegeben hat, an der Georgia Institute of Technology zu studieren und zusätzlich für die Unterstützung bei der Anerkennung meiner erbrachten Leistungen.

Herrn Wirnitzer möchte ich für die Unterstützung und Hilfe bei der Vorbereitung danken. Auch möchte ich dem akademischen Auslandsamt der Universität Stuttgart für die Hilfe bei der Vorbereitung danken. Dem DAAD danke ich, dass dieses Angebot überhaupt besteht und finanziell so grossartig unterstützt wird. Ohne diese Hilfe wäre ein solcher Aufenthalt für mich nicht möglich gewesen. Ich hoffe, dass sich in Zukunft noch vielen Studenten diese grossartige Chance bietet.