



Erfahrungsbericht für ein Auslandsstudienjahr am
Georgia Institute of Technology
vom 06.08.2003 - 25.08.2004

Tobias Kreuzinger

September 21, 2004

Vorbereitung

Vor dem eigentlichen Beginn des Studiums in Atlanta gibt es einiges zu tun. Die allererste Aktion ist die erfolgreiche Teilnahme am TOEFL-Test (Test of English as a Foreign Language), wobei für die Bewerbung am Georgia Tech eine Punktzahl von 213 im Computer-Based Test verlangt wird. Diese Punktzahl ist mit dem herkömmlichen Schulenglisch leicht zu erreichen. Es gibt zwei Testzentren in der Nähe von Stuttgart; Frankfurt und München. Unmittelbar nach dem Test sollte man gleich die erreichte Punktzahl an das Georgia Tech weiterleiten. Daraufhin folgt die Bewerbung am Institut A für Mechanik. Wenn man diese Hürde geschafft hat kommt die eigentliche Vorbereitung für Atlanta. Am Besten kümmert man sich frühzeitig um eine Unterkunft. Es gibt prinzipiell zwei Möglichkeiten; Wohnheim (on campus) für ca. 630 \$ im Monat mit Möbeln, eigenem Zimmer (ca. 8 m²), DSL, Telefon und Bad, das man sich mit zwei weiteren Mitbewohnern teilt, oder man lebt z.B. im Homepark (off campus) der ca. 5-10 Gehminuten vom Lab entfernt ist und wo deutlich billigere Zimmer zu haben sind. Ich hatte z.B. ein ca. 15 m² großes Zimmer, Bad (mit einer weiteren Person geteilt), Telefon, DSL für ca. 400 \$ pro Monat. Die Zimmer lassen sich am Besten von den Vorgängern übernehmen, was für beide Seiten sehr angenehm ist. Um die Testodyssee abzuschließen muss noch der GRE Test (ebenfalls in Frankfurt oder München) gemacht werden, der sich in drei Teile aufteilt - ein Matheteil, ein Sprachteil (alias Roulette) und ein Aufsatzteil. Soweit ich mitbekommen habe, haben die erreichten Punktezahlen keine Auswirkung auf den Bewerbungsprozess. Des weitern muss man sich gesundheitlich untersuchen bzw. manipulieren lassen, d.h. Tuberkulose Scan und Polioimpfungen beim Facharzt. Wenn man eine Überweisung vom Hausarzt bekommen kann, ist die Prozedur kostenlos, ansonsten muss

man mit ca. 80 EUR für die Behandlung rechnen. Was die Krankenversicherung angeht hat sich am Georgia Tech mittlerweile etwas geändert. Es gibt nämlich eine Georgia Tech Krankenversicherung, die abzuschließen ist, sofern man nicht eine gleichwertige Versicherung aus dem Ausland vorweisen kann (was in der Regel schwer bis unmöglich ist). Somit hat es keinen Sinn noch eine zusätzliche Versicherung in Deutschland abzuschließen. Es gibt allerdings die Möglichkeit in Deutschland eine Krankenversicherung abzuschließen und Leistungen, die in USA nicht anerkannt werden, ergänzend zu erwerben. Dieser Weg ist jedoch genau mit den Angaben vom Georgia Tech zu prüfen und abzustimmen (es kann dann auch eine billigere Lösung als die Georgia Tech Versicherung zustande kommen). Wenn alles überstanden ist, muss man noch zur amerikanischen Botschaft nach Frankfurt, um persönlich das Visum zu beantragen. Wir haben ein F Visum bekommen; zusätzlich bekommt man noch ein I-20 Formular vom Georgia Tech, welches das F Visum dann vollständig gültig macht. Um den kostenlosen Geldtransfer ins Land der unbegrenzten Möglichkeiten zu gewährleisten sollte man sich ein Postbank Spar Konto (4 x jährlich kostenloser Transfer) oder ein Deutsche Bank Konto (kostenlos mit der Bank of America) einrichten. Zur Sicherheit bietet es sich auch noch an einen aktuellen Notenauszug mit nach USA zu nehmen.

Leben in Atlanta

Atlanta ist wie die meisten amerikanischen Großstädte sehr weitläufig angelegt, was ein Leben ohne Auto ziemlich kompliziert macht. Um in den USA ein Auto zu kaufen und zu versichern, muss ein amerikanischer Führerschein gemacht werden. Die Prüfung hierzu ist sehr einfach und die Gebühren beschränken sich auf 15 \$. Die Prüfung besteht aus einem Praxis- und einem Theorieteil. Hierzu ist ein eigenes Fahrzeug zur Verfügung zu stellen. Der deutsche Führerschein wird bei der amerikanischen Führerscheinstelle eingezogen und an das entsprechende Landratsamt nach Deutschland gesendet.

Zum Lebensstil in USA und Deutschland konnte ich folgende Unterschiede feststellen: Supermärkte haben 24 Stunden am Tag geöffnet und das für 7 Tage die Woche. Wenn man in einer Kneipe ein alkoholisches Getränk bestellt, muss man sich mit ID (Führerschein) ausweisen. Das Tempolimit in USA erfordert unglaublich viel Disziplin, vor allem bei längeren Fahrten. Die öffentlichen Verkehrsmittel sind sehr eingeschränkt nutzbar, so ist z.B. die Marta (Atlanta Metro) beschränkt auf eine Linie North-South Bound und eine Linie East-West Bound. Einkaufen macht in USA richtig Spaß, vor allem in sog. Outlet Malls, wo es Markenjeans zu einem Drittel des deutschen Preises zu finden gibt. Beim Tanken wird prinzipiell immer per Kreditkarte an den Zapfsäulen gezahlt.

Atlanta mag auf den ersten Blick eine etwas heruntergekommene Stadt sein, bietet jedoch bei genauerem Hinsehen viele Möglichkeiten Freizeit sinnvoll und abwechslungsreich zu gestalten. So gibt es den Piedmont Park und den Centennial Olympic Park, wo häufig

(vor allem im Sommer) öffentliche Events wie Konzerte oder Festivals veranstaltet werden. Wenn man ins Kino möchte bietet sich das Hollywood 24 im Norden von Atlanta an. Für Konzerte, Opern oder Musicals geht man entweder ins Foxtheater oder ins Civic Center. Das Westin Hotel in Downtown Atlanta bietet einem die Möglichkeit Atlanta in Gesellschaft eines kühlen Bierchens von oben zu sehen. Weitere Sehenswürdigkeiten sind CNN, das Coca Cola Museum, die Botanical Gardens, das Highmuseum of Arts und das Fernbank Museum. Für Unternehmungen ausserhalb von Atlanta bzw. in den Vororten von Atlanta bieten sich eine Fahrt nach Athens (Studentenstadt ca. 1h Autofahrt), ein Besuch im Six Flags Park (Achterbahn-Vergnügungspark), eine Wanderung auf den Stone Mountain (weltgrößter freistehender Granitblock) sowie ein Trip zum Lake Lanier (mieten eines Rennboots) an. Sportevents finden entweder im Dome oder im Georgia Tech eigenen Stadion (85000 Sitze) statt. Ein absolutes Muss an Halloween ist der Besuch eines sog. Haunted House.

Zum Ausgehen gibt es in Atlanta unzählige Bars, Kneipen, Restaurants und Clubs, die sich hauptsächlich auf die Gebiete Buckhead, Little Five Points, Midtown, Downtown, Virginia Highlands und Decatur konzentrieren. Eine kleine Auswahl an Kneipen habe ich im Folgenden zusammengestellt:

- Little Five Points: Front Page News, Brewhouse Cafe
- Down Town: Hardrock Cafe, Hooters, Westin Tower, Maserade
- Virginia Highlands: Hand in Hand, Neighbours, Dark Horse, Atkins Park, Taco Mac, Piedmont Parc Tavern
- Pons de Leon and Decatur: Java Monkey Decatur, Clairmont Lounge, Local, Aztec
- Midtown: Gordon Biersch, Vortex, Loca Luna, 11th Street Pub, Frontpage News, Lava Lounge, 1150, Leopard Lounge, Twisted Taco, Atlanta Brewing Company,

Rocky Mountains, Northside Tavern, Fox and Hound, Fish Pub, Cheetah

- Buckhead: Tounge and Groove, Makos, Terrace Park, Coyote Ugly, 1 Dollar Cafe, ESPN Zone, Intermezzo Cafe
- Misc: Wild Bills, Lake Lanier Pub, Plaka

Reisen

Trotz zeitweise sehr stressigem Studium besteht bei geschickter Planung die Möglichkeit öfter einen Kurztrip oder eine Reise zu machen. Ich habe folgende Reisen bzw. Kurztrips unternommen:

- vor Beginn des Studiums (Mitte August): Charleston (South Carolina), Savannah (Georgia). Hierfür haben wir uns einen Mietwagen gebucht; dies läßt sich am billigsten in Deutschland bei www.holidayautos.de tun, denn in USA ist grundsätzlich noch extra für die Versicherung zu bezahlen (was vor allem für unter 25-jährige die Buchung merklich teurer macht). Billigste Möglichkeit auf Reisen in einem Bett zu nächtigen ist entweder ein Freund oder Motel 6.
- erstes Wochenende während den Vorlesungen: WSF Wochenende(world student fund - auf der Georgia Tech homepage zu finden).
- Labor Day (Feiertag + Wochenende): Smokie Mountains, was sich wegen der Farbpracht des Indian Summers in jedem Fall im Herbst anbietet.
- Fallbreak: Jack Danniels Distillery in Tennessee, Nashville (was sich wirklich nur für Country Music Fans lohnt) und Ruby Falls sowie Tennessee Aquarium in Chatanooga.
- Weihnachtsferien: Ich selbst bin zurück nach Deutschland, eine sehr gute Alternative ist jedoch der Georgia Tech Ski Trip nach Steamboat/Colorado.
- Springbreak: Da gibt es einfach nur Florida. Das volle Programm, Keys, Miami Beach, Daytona Beach, Panama City, Orlando und zum Ausgleich der Everglades National Park.

- Nach Abschluss sämtlicher Prüfungen im Mai: Kanada (Vancouver, Jasper, Banff, Calgary).
- Konferenz im Juli: Wir hatten das Glück von unserem Advisor eine Konferenzreise nach Colorado bezahlt zu bekommen. So haben wir 5 Tage Wandern in den Rocky Mountains mit der QNDE-Konferenz verbunden.
- Vor Abreise nach Deutschland: New York, Philadelphia und Washington.

Studium am Georgia Tech

Nach der Ankunft in Atlanta gibt es erst mal wieder ein paar administrative Dinge zu erledigen. Der erste Gang führt zum BuzzCard Office, wo man sich den Studentenausweis erstellen läßt. Mit Studentenausweis und Studenten ID kann man dann zur Bank gehen und sich ein Konto eröffnen. Hierbei haben wir uns alle für die Wachovia Bank entschieden, da sich eine Filiale direkt neben dem Campus befindet. Danach sollte man dem Office for International Affairs einen Besuch abstatten, um sich offiziell anzumelden und um das I-20 Formular unterschreiben zu lassen. Im Laufe einer Einführungswoche für neue Studenten beantragt man dann die Social Security Number, ohne die eigentlich nahezu nichts geht (keine Versicherung, Telefonanmeldung nur mit Deposit,...). Bis man die SSN hat können 1 bis 7 Wochen verstreichen. Dann muss noch beim Georgia Tech Health Center der Eingang aller Unterlagen bestätigt werden damit sämtliche Registrierungs Waiver vom persönlichen Studentenkonto entfernt werden.

Das Georgia Tech selbst ist eine der US Topuniversitäten und damit eine der modernsten Unis. So gibt es zahlreiche öffentliche Rechnerpools mit neuester Technik, drei Schwimmbäder, ein Fitnesszentrum, Sportangebote und ein eigenes Recreation Centrum mit Pooltischen, Bowlingbahn und Spielhalle.

Durch das integrierte Auslandsstudium mit dem Mech-A und dem Civil Engineering Department am Georgia Tech und deren gute Beziehungen zueinander, steht die Kurswahl den Studenten sehr frei. Ich habe meine Kurse folgendermaßen gewählt:

Kurs	Strength of Materials - 6551
Dozent	Laurence J. Jacobs
Aufwand	sehr gering
Credits	3
Semester	Fall

Bemerkung: Sehr unterhaltsamer Kurs mit latent unstrukturiertem Aufschrieb, jedoch für Bauingenieure interessantem Inhalt. Zwei- bis dreiwöchentlich Hausaufgaben, ein Midterm Exam und ein Final.

Kurs	Variational Methods - 6443
Dozent	Robert E. Fulton
Aufwand	extrem hoch
Credits	3
Semester	Fall

Bemerkung: Ebenfalls etwas unstrukturierter Kurs, mit jedoch komplizierten Anwendungen der Variationsrechnung. Hausaufgaben in jeder Vorlesung, schwieriges Midterm Exam, relativ leichtes Final. Prof. Fulton ist tragischerweise kurz nach Ende der Vorlesungszeit verstorben.

Kurs	Fluid Mechanics - 6251
Dozent	Donald Webster
Aufwand	hoch
Credits	3
Semester	Fall

Bemerkung: Sehr strukturierte Vorlesung mit interessanten Inhalten. Hausaufgaben zweiwöchentlich, zwei Midterm Exams und ein Final.

Kurs	Fundamentals of Digital Signal Processing - 4270
Dozent	Ronald Schafer
Aufwand	extrem hoch
Credits	3
Semester	Fall

Bemerkung: Sehr interessante und lehrreiche Vorlesung, die jedoch aus auflegen von Powerpoint Folien besteht. Sehr gutes Textbuch und hervorragende Betreuung durch den Teaching Assistant. Prof. Schafer ist eine international anerkannte Größe im Digital Signal Processing Sector. Hausaufgaben wöchentlich, Readingassignments, drei Midterm Exams und ein ziemlich schwieriges Final.

Kurs	Nonlinear Control - 6402
Dozent	Ye Hwa Chen
Aufwand	mittel-hoch
Credits	3
Semester	Spring

Bemerkung: Sehr strukturierte Vorlesung mit interessanten Inhalten. Schlechtes Textbuch und etwas unfaire Notengebung. Hausaufgaben zweiwöchentlich, Project, zwei Midterms und ein Final. Der Schwierigkeitsgrad der Prüfungen liegt auf eher niedrigerem Niveau, jedoch wird der kleinste Fehler unverhältnismäßig bestraft.

Kurs	Intelligent Control - 6556
Dozent	George Vachtsevanos
Aufwand	mittel-hoch
Credits	3
Semester	Spring

Bemerkung: Sehr chaotische Vorlesung, vor allem ziemlich unklare Hausaufgaben. Hausaufgaben zweiwöchentlich, unangesagte Tests (Pop Quiz), Project, ein Midterm und ein Final.

Diplomarbeit: Ich habe meine Diplomarbeit am Civil and Environmental Engineering Department zusammen mit Prof. L. Jacobs und Prof. J. Michaels (vom Electrical and Computer Engineering Department) angefertigt. Hierbei habe ich versucht Digital Signal Processing Methoden zu entwickeln, die den Einfluss piezoelektrischer Elemente extrahieren. Um dies zu realisieren wurden zuerst mehrere Laser- und Piezo-Messungen im Labor von Professor Jacobs gemacht. Diese Messungen wurden herangezogen um eine Quellfunktion zwischen Laser- und Piezo-Messungen zu errechnen. Dabei wurden eine Frequenzbereichs- und eine Zeitbereichsmethodik für noisebehaftete Signale implementiert und analysiert. Die Quellfunktion wurde auf ihre Charakteristika hin für verschiedenste Wellentypen untersucht und ausgewertet. Darüber hinaus wurde versucht, diese Quellfunktion auf "schlechte" Piezo-Signale anzuwenden, um schlußendlich "gute" laserähnliche Signale zu erhalten.