



Georgia Institute
of Technology[®]

Auslandsstudium am
Georgia Institute of Technology

Akademisches Jahr 2007/08



Ein Erfahrungsbericht von
Michael Braun

Vorwort

Dieser Bericht beschreibt die Erfahrungen, die ich im Rahmen meines Auslandsaufenthalts in Atlanta und meines Studiums am Georgia Institute of Technology gesammelt habe. Ich habe versucht, ihn so zu gestalten, dass er für Studenten, die sich für eine Teilnahme am ISAP-Programm des Instituts für Angewandte und Experimentelle Mechanik interessieren, möglichst hilfreich ist. Es sei aber darauf hingewiesen, dass sich die beschriebenen Abläufe und Vorgehensweisen von Jahr zu Jahr ändern können.

Motivation für die Teilnahme am ISAP-Programm des IAM

Es gibt sicherlich viele gute Gründe, die dafür sprechen, für einige Zeit im Ausland zu studieren. Dazu zählen zweifelsohne das Sammeln neuer, wertvoller Erfahrungen und das Erweitern des eigenen Horizonts. Aber auch eine Verbesserung der beruflichen Chancen kann mit einem Auslandsaufenthalt verbunden sein, da Auslandserfahrung heutzutage von vielen Arbeitgebern gewünscht wird.

Eine Teilnahme am ISAP-Programm des IAM bietet darüber hinaus aber viele weitere Vorteile. Zum einen ermöglicht es den Teilnehmern, sich als reguläre Studenten am Georgia Institute of Technology, einer der renommiertesten technischen Hochschulen der Vereinigten Staaten, einzuschreiben. Die beträchtlichen Studiengebühren werden dabei vollständig erlassen, im Rahmen des ISAP-Programms erhält man außerdem ein DAAD-Stipendium. Zum anderen können am Georgia Tech erbrachte Prüfungsleistungen unter gewissen Voraussetzungen auch in Stuttgart angerechnet werden, insbesondere im Rahmen des Hauptfachs „Technische Mechanik“. Ein spezieller Vorteil dieses Programms liegt außerdem darin, dass man bei der Organisation des Auslandsaufenthalts und des Studiums am Georgia Tech von der Erfahrung der Betreuer am IAM profitieren kann, welche einem bei den Vorbereitungen eine große Hilfe sind. Die Betreuung auf amerikanischer Seite erfolgt durch Professor Laurence Jacobs. Aufgrund seiner langjährigen Erfahrung mit deutschen Studenten kann er bei fast allen Problemen helfen. Durch eine optimale Organisation des Studiums am Georgia Tech ist es dann sogar möglich, einen Masterabschluss in nur einem Jahr zu erhalten.

Vorbereitungen in Deutschland

In diesem Abschnitt möchte ich auf meine Vorbereitungen für die Teilnahme am beschriebenen ISAP-Programm eingehen. Den Anfang dieser Vorbereitungen stellte das Beschaffen von Informationen bezüglich der Möglichkeiten, im Ausland zu studieren, dar. Da man nicht pauschal davon ausgehen kann, den gewünschten Studienplatz im Endeffekt tatsächlich zu bekommen, sollte man die Alternativen kennen. Deshalb habe ich mich damals auch über die anderen ISAP-Programme in Stuttgart und die vom Auslandsamt angebotenen Möglichkeiten informiert.

Dies geschah sowohl durch persönliche Beratungen als auch durch das Besuchen der jeweiligen Websites im Internet.

Bevor ich schließlich mit dem Schreiben der Bewerbungen angefangen habe, habe ich noch einige andere Dinge erledigt. Im Wesentlichen war das das Ablegen des TOEFL-Tests, der für einen Studienplatz in den USA zwingend erforderlich ist. Wenn man sich dazu entschlossen hat, in den USA zu studieren, sollte man sich zu diesem so früh wie möglich anmelden. Der Grund hierfür ist, dass es meistens schwierig ist, einen zeitnahen Termin für den TOEFL zu bekommen. Stattdessen muss man oft monatelang warten. Die von den verschiedenen Programmen geforderten Punktezahlen sind mit gutem Schulenglisch normalerweise gut erreichbar, dennoch empfiehlt es sich, sich auf den Test vorzubereiten. Hierzu kann ich das Buch „TOEFL iBT“ der „Barron’s Educational Series“ empfehlen. Ich möchte noch darauf hinweisen, dass heutzutage nur noch der sogenannte „internet-based“ TOEFL angeboten wird, der sich von seiner Vorgängerversion („computer-based“) dadurch unterscheidet, dass nicht nur Lesen und Schreiben, sondern auch Hörverständnis und freies Sprechen geprüft wird. Wichtig ist außerdem, die TOEFL-Codes (institute codes und department codes) aller Unis, für die man sich bewerben möchte, zum Test mitzunehmen, da ein nachträgliches Angeben mit zusätzlichem Aufwand verbunden ist. Es empfiehlt sich auch, sich bereits zu diesem Zeitpunkt um eine deutsche Kreditkarte (mit möglichst geringen Auslandsgebühren) und um einen Reisepass zu kümmern, falls man das noch nicht getan hat.

Danach beginnt die eigentliche Bewerbungsphase. Der Bewerbungsschluss liegt meist im Sommer oder Herbst des Jahres vor dem akademischen Jahr (Beginn im August), für das man sich bewirbt. Da ich auf jeden Fall in den USA studieren wollte, habe ich mich zusätzlich auch für das ISAP-Programm des Instituts für Werkzeugmaschinen mit der University of Wisconsin, Madison und für das Direkt-Austauschprogramm des Auslandsamts der Uni Stuttgart beworben. Bei der Bewerbung für letzteres war es möglich, drei amerikanische Universitäten, geordnet nach persönlicher Favorisierung, anzugeben. Auf dem ersten Platz hatte ich auch hier das Georgia Tech genannt. Die Bewerbung am IAM lief wie folgt ab: nach dem fristgerechten Einreichen der Bewerbungsunterlagen wurde ich einige Zeit später zum Vorstellungsgespräch eingeladen. Hierbei ging es vor allem um Motivation und Studienplanung. Bereits einen Tag später erhielt ich eine Zusage, woraufhin ich die anderen Programme absagte und der zweite Abschnitt der Vorbereitungsphase begann.

Der erste wichtige Punkt hierbei ist die Kontaktaufnahme mit den Programmteilnehmern, die ein Jahr zuvor ausgewählt wurden und die sich zu diesem Zeitpunkt noch mitten in ihrem Studium am Georgia Tech befinden. Die mit Abstand wichtigste Frage, die es zu klären gilt, ist ob die (Miet-) Wohnung eines Vorgängers übernommen werden kann und falls ja, zu welchem Zeitpunkt. Falls dies wider Erwarten nicht möglich sein sollte, können die Vorgänger einen aber sicher beim Finden einer anderen Wohnung unterstützen. Die Übernahme einer Vorgängerwohnung ist aber wahrscheinlich die komfortabelste und sicherste Variante; vom Mieten einer Wohnung, die weder persönlich noch durch eine vertrauenswürdige Person in Augenschein genommen wurde, kann ich nur abraten. Ich habe im

Laufe meiner Zeit am Georgia Tech etliche „Wohnungen“ um den Campus herum gesehen, in denen ich nicht wohnen wollen würde. Traditionell wohnen die Programmteilnehmer im sogenannten „Home Park“, einer Wohngegend, die sich zwar außerhalb des Campus befindet, aber direkt an diesen angrenzt. Dies hat den Vorteil, dass man alle relevanten Punkte auf dem Campus zu Fuß oder mit dem Fahrrad (sinnvoller) erreichen kann. Außerdem sind die Wohnungen im Home Park oft billiger als andere Wohnungen mit vergleichbarer Lage und Größe. Klare Nachteile dieses Wohngebiets sind allerdings der desolate Zustand der Gegend und die hohe Kriminalität. Wie bereits oben erwähnt, spielt auch der Übernahmezeitpunkt eine wichtige Rolle, da es aufgrund der Tatsache, dass die Teilnehmer normalerweise geringfügig länger als ein Jahr in Atlanta bleiben, zu Überschneidungen kommt.

Die zweite wichtige Sache, die nach einer Zusage ansteht, ist das Ablegen des GRE. Es handelt sich hierbei nicht um einen Englischtest, sondern um einen allgemeinen Hochschulaufnahmetest, der für alle Studenten am Georgia Tech erforderlich ist. Für die Anmeldung gelten im Prinzip die gleichen Regeln wie für den TOEFL, allerdings wird der GRE nur in drei deutschen Städten (Frankfurt am Main, München, Berlin) angeboten. Zum Test sollten die GRE-Codes (institute code und department code) fürs Georgia Tech, welche sich von den entsprechenden TOEFL-Codes unterscheiden, mitgebracht werden. Der Test besteht aus einem Mathe-, einem Aufsatz- und einem Vokabelteil. Zur Vorbereitung habe ich mir das Buch „How to prepare for the GRE“ (ebenfalls aus der „Barron’s Educational Series“) besorgt, womit die ersten beiden Testabschnitte gut machbar waren. Der Vokabelteil ist für Nicht-Muttersprachler sehr schwer, sodass selbst die vom Georgia Tech geforderte, relativ niedrige Punktzahl problematisch sein kann. Trotzdem würde ich davon abraten, spezielle Vokabellisten auswendig zu lernen, weil der Aufwand immens und der Nutzen verschwindend gering ist.

Der nächste Schritt in der Bewerbungsphase ist die eigentliche Bewerbung am Georgia Tech, welche online erfolgt. Hierfür sollten die wichtigsten Eckdaten bezüglich des Aufenthalts in den USA und die Ergebnisse von TOEFL und GRE bereits vorliegen. Ansonsten sind die Betreuer am IAM eine große Hilfe beim Beantworten vieler Fragen. Es werden im Verlauf des Bewerbungsprozesses auch drei Empfehlungsschreiben von Professoren sowie ein Motivationsschreiben verlangt, was wiederum mit einigem Aufwand verbunden ist. Darüber hinaus werden auch aktuelle Notenauszüge gefordert, die zudem ins Englische übersetzt werden müssen. Man muss sich außerdem von seiner Bank bzw. der Bank der Eltern formal eine ausreichende Liquidität attestieren lassen. Den geforderten Betrag (über 45.000 Dollar) muss man nicht wirklich bezahlen, ihn aber trotzdem vorweisen können (warum auch immer). Es wird auch darauf hingewiesen, dass man sich vom Hausarzt einige Formulare betreffs Impfungen etc. ausfüllen lassen muss, welche nach der Einreise im Gesundheitszentrum (health center) des Georgia Tech abgegeben werden müssen. Ein weiterer zu beachtender Punkt ist die deutsche Krankenversicherung. Diese muss nämlich einige vom Georgia Tech festgelegte Kriterien exakt erfüllen, um dort als solche anerkannt zu werden. Dies war bei mir leider nicht der Fall, sodass ich die vom Georgia Tech angebotene (teure) Studentenversicherung abschließen musste. Ansonsten hätte die Möglichkeit

bestanden, eine entsprechende Befreiung (waiver) zu bekommen und die deutsche Versicherung weiter zu nutzen.

Unabhängig vom aktuellen Stand der gerade beschriebenen Bewerbung am Georgia Tech kann der Flug gebucht werden. Hier gilt ganz klar: je früher, desto billiger. Ich habe nach einiger Recherche im Internet den Flug online direkt bei der Fluggesellschaft, Delta Air Lines, gebucht. Der Vorteil von Delta ist die angebotene Direktverbindung Stuttgart-Atlanta, die sich günstig auf Preis und Reisezeit auswirkt. Von einer Buchung im Reisebüro kann ich nur abraten, da diese nicht nur spürbar teurer, sondern auch auf bestimmte Fluggesellschaften beschränkt ist, die mit dem jeweiligen Reisebüro kooperieren. Ich kann auch empfehlen, ein Ticket mit Hin- und Rückflug zu buchen, da dieses aufgrund der Strategie vieler Fluglinien nur wenig teurer ist als ein Oneway-Ticket. Gegen Aufpreis kann der Rückflugtermin auch verschoben werden, womit die Kosten aber immer noch deutlich unter dem Preis von zwei Oneway-Tickets liegen. Allerdings muss der Rückflug immer innerhalb eines bestimmten Zeitraums (bei Delta 330 Tage) nach dem Hinflug erfolgen, was bedeutet, dass der mitgebuchte Rückflug nicht für die endgültige Rückkehr nach Deutschland genutzt werden kann. Stattdessen kann er aber eingesetzt werden, wenn man beispielsweise über Weihnachten nach Hause fliegt.

Der letzte Schritt im Vorbereitungsprozess ist die Beschaffung des Visums für die USA. Aufgrund erhöhter Sicherheitsvorkehrungen ist auch dies mit einigem organisatorischen Aufwand verbunden. Die Beantragung kann erst begonnen werden, wenn alle Zulassungsunterlagen vom Georgia Tech angekommen sind. Eine Auflistung weiterer benötigter Unterlagen gibt es auf der Website der US-Botschaft. Zudem ist es erforderlich, persönlich bei einem der US-Generalkonsulate in Deutschland für eine Befragung zu erscheinen. Dazu muss vorher online oder telefonisch ein Termin vereinbart werden, was ebenfalls auf der Website der US-Botschaft genau erklärt ist. Ich habe mich für das Generalkonsulat in Frankfurt entschieden, da es von Stuttgart aus das nächstgelegene ist. Für ein Studentenvisum ist die Visumsbeantragung bzw. die mehrsekündige Befragung eine reine Formalität, allerdings kann die gesamte Wartezeit im Konsulat mehrere Stunden betragen. Das Visum, eingeklebt in den im Konsulat abgegebenen Reisepass, wird einem dann in den nächsten Tagen per Post zugeschickt.

Überlegenswert ist auch die Eröffnung eines kostenlosen Studentenkontos bei der Deutschen Bank. Da diese eine Partnerbank der Bank of America ist, welche in Atlanta zahlreiche Filialen besitzt, bietet ein solches Konto die Möglichkeit, gebührenfrei an jedem Geldautomat der Bank of America Geld abheben zu können. Ich habe diese Möglichkeit während meines Aufenthalts in Amerika sehr häufig genutzt.

Damit ist die formale Vorbereitung beendet. Es steht dann noch die Verabschiedung von Familie und Freunden sowie die Zusammenstellung des benötigten Gepäcks an, welches entsprechend den Vorschriften der gewählten Fluggesellschaft begrenzt ist. Daher sollte man keine unnötigen Sachen mitnehmen und bedenken, dass sich im Verlauf des Jahres auch einige Dinge anhäufen werden, die zusätzlich zurück mit nach Deutschland gebracht werden sollen. Beispielhaft seien folgende Sachen genannt, die auf jeden Fall mitgenommen werden sollten:

- Etwas amerikanisches Bargeld, ev. EC-Karte der Deutschen Bank, deutsche Kreditkarte
- Reisepass, Führerschein
- Unterlagen vom Georgia Tech und von der US-Botschaft
- Impfpass, vom Hausarzt ausgefüllte Formulare fürs Gesundheitszentrum
- Zum Abreisedatum aktuelle Notenauszüge und deren Übersetzung
- Mietvertrag (falls bereits erhalten)
- Fürs Studium benötigte Hilfsmittel (Schreibzeug, Taschenrechner, ...)
- Ausreichend Kleidung (Es kann in Atlanta auch mal schneien ...)
- Laptop (unverzichtbar)
- Ev. Handy (muss tribandfähig sein)
- Reisestecker für alle elektrischen Geräte, die man mitbringt (z. B. Ladegeräte für Laptop, Handy, Fotoapparat, Rasierer). Dazu müssen diese aber auch mit dem amerikanischen Netz kompatibel sein (Spannung 120 V, Frequenz 60 Hz).

Ankunft in Atlanta

Es ist ratsam, vor dem Abflug nach Atlanta mit den Vorgängern abzuklären, ob diese einen vom Flughafen abholen können. Falls man niemanden findet, der einen mit dem Auto abholen kann, sollte man mit dem Taxi fahren, eine Fahrt mit der MARTA (S-Bahn in Atlanta) ist nicht empfehlenswert, wenn man sich in Atlanta noch nicht auskennt und Gepäck dabei hat. Auf jeden Fall sollten vor dem Abflug die Handynummern der Vorgänger bekannt sein.

Wenn man dann auf dem Flughafen in Atlanta angekommen ist, muss man neben den üblichen Flughafenkontrollen auch noch die Einreiseprozedur des Department of Homeland Security durchlaufen. Da dies unter Umständen einige Zeit in Anspruch nehmen kann, sollte man das benötigte Formular für eine Einreise mit Visum bereits im Flugzeug ausgefüllt haben, um Zeit zu sparen. Nachdem man dieses Formular (I-94) zusammen mit seinem I-20 (wurde einem vom Georgia Tech zugeschickt) und dem Reisepass vorgelegt hat, werden noch Fingerabdrücke genommen, ein Foto gemacht und ein paar Fragen zu Sinn und Zweck des Aufenthalts in den USA gestellt.

Als ich alle Kontrollen durchlaufen hatte, musste ich leider feststellen, dass mein Handy nicht funktionierte, obwohl mein deutscher Netzbetreiber mir dies zuvor zugesichert hatte. Daher empfehle ich, für alle Fälle etwas amerikanisches Kleingeld mitzubringen, um Münztelefone benutzen zu können. Ansonsten hat das Abholen durch die Vorgänger aber sehr gut funktioniert.

Wenn man dann die Vorgänger kennengelernt und seine Sachen in der neuen Wohnung vorläufig untergebracht hat, sind einige organisatorische Dinge zu erledigen. Daher ist es meiner Meinung nach sinnvoll, mindestens zehn Tage vor Vorlesungsbeginn anzureisen. Auf diese Weise kann man sich einerseits bereits zu Beginn etwas einleben und andererseits auch viele organisatorische Dinge abhaken, bevor ein Großteil der anderen neuen Studenten eintrifft und die zuständigen Stellen überlaufen sind. Die Woche vor Vorlesungsbeginn ist übrigens eine Einführungswoche mit festem Programm, woran man auf jeden Fall teilnehmen sollte.

Ich habe damals etliche organisatorische Dinge bereits vor der Einführungswoche erledigt. Dazu empfiehlt es sich, die vom Georgia Tech erhaltenen Unterlagen immer dabeizuhaben. Die wichtigsten Erledigungen waren:

- Registrierung im Office of International Education (OIE) mit Reisepass und I-20; letzteres unterschreiben lassen.
- BuzzCard (Studentenausweis) abholen im BuzzCard-Center.
- Eröffnung eines amerikanischen Kontos. Ich habe mich für das kostenlose Studentenkonto der Wachovia entschieden. Zum Konto gehört auch eine kostenfreie VISA-Debitkarte. Die Bank of America bietet ähnliche Konditionen an, jedoch liegt die nächste Filiale der Wachovia direkt an der Campusgrenze, was sehr bequem ist. Geldautomaten beider Banken findet man u. a. im Georgia Tech Student Center.
- Handyvertrag abschließen. Ich habe mich für den prepaid-Tarif von T-Mobile entschieden und mein deutsches Handy weiterbenutzt. Der Vorteil dieses Anbieters ist die auf dem Campus liegende Filiale.
- Vorstellung bei Larry.

Im Verlauf der Einführungswoche werden dann zahlreiche weitere Formalitäten erledigt, es wird aber alles genau erklärt. Ein großer Vorteil für mich war es, bereits ein Konto und eine Handynummer zu haben, da diese Daten beim Ausfüllen etlicher Formulare angegeben werden mussten. Nach dem offiziellen Empfang der neuen Studenten stehen Aktivitäten wie ein Besuch im Gesundheitszentrum (Abgabe der vom Hausarzt ausgefüllten Formulare) und beim Prüfungsamt (Abgabe der aktuellen Notenauszüge, etc.) an. Diese sind nötig, um die sogenannten „holds“ zu entfernen. Dabei handelt es sich um Sperrungen in der Studentenkartei, die unter anderem die Anmeldung zu den Vorlesungen verhindern. Außerdem war es erforderlich, an einer Veranstaltung namens „payroll“ teilzunehmen. Dort müssen sich alle Studenten, die als Graduate Research Assistant oder Graduate Teaching Assistant angestellt werden, registrieren und einen gewissen Papierkrieg überstehen. Dabei kann bereits eine SSN (social security number) beantragt werden, auch wenn man die übliche Mindestaufenthaltsdauer in den USA von zehn Tagen noch nicht erreicht hat.

In der Zeit der Einführungswoche und der ersten Vorlesungswoche ist auch das Zeitfenster für die Kursregistrierung geöffnet (siehe Abschnitt „Studium“). Die Registrierung erfolgt ausschließlich online. Die Vorbereitungen enden schließlich

mit der Bezahlung verschiedener Verwaltungsgebühren und gegebenenfalls der Kosten für die Krankenversicherung.

Alltägliches

In diesem Abschnitt möchte ich auf einige wissenswerte Dinge im Zusammenhang mit dem alltäglichen Leben am Georgia Tech bzw. in Atlanta eingehen.

Wohnen

Wie bereits beschrieben, ist es am einfachsten, die Wohnung eines Vorgängers zu übernehmen. Dies habe ich auch getan. Die wesentlichen Vorteile sind, dass man einerseits vor dem Einzug eine neutrale Bewertung der Wohnung durch den Vorgänger hat. Zum anderen ist es besonders bequem, auch die Einrichtung (Möbel, Fernseher, Verbrauchsgegenstände, etc.) ohne etwaigen Umzug zu übernehmen. Dadurch erspart man sich am Anfang ein teures und zeitraubendes Beschaffen einer unverzichtbaren Basisausstattung. Diese Vorgehensweise ist aber auch für den Vorgänger am angenehmsten, da er seine Einrichtung nicht separat verschern muss.

Bei meiner Wohnung handelte sich um ein Zimmer in einem typischen (allerdings relativ neuen) Haus im Home Park, das aus sieben solcher Wohnungen bestand. Zu jeweils zwei Wohnungen gehörte immer ein Bad, was bedeutete, dass ich mir das Bad mit einem amerikanischen Studenten teilen musste. Ansonsten gab es in dem Haus noch ein großes Wohnzimmer, die Küche (komplett ausgestattet mit Küchengeräten und Geschirr) und eine kleine Waschküche mit Waschmaschine und Trockner. Außerdem standen um das Haus herum genug Parkplätze zur Verfügung. Ein großer Vorteil des Hauses war neben dem Umstand, dass es relativ neu war, die Lage. Larrys Labor war zu Fuß in ca. 10 bis 15 Minuten, mit dem Fahrrad in 5 Minuten zu erreichen. Die Miete, die jeden Monat per Scheck bezahlt wurde, betrug 425 Dollar, dazu kamen noch die Nebenkosten (stark abhängig von der Jahreszeit, im Durchschnitt ca. 30-40 Dollar monatlich) und die Kosten für den Internet-/Kabelanschluss (knapp 10 Dollar monatlich pro Bewohner).

Auto

Meiner Meinung nach ist ein eigenes Auto in Atlanta beinahe überlebenswichtig, da die Entfernungen außerhalb vom Campus ziemlich groß sind und öffentliche Verkehrsmittel kaum vorhanden sind. Es gibt zwar ein S-Bahnnetz (MARTA), dieses ist aber relativ schlecht ausgebaut. Daher habe ich gemeinsam mit den anderen Programmteilnehmern das Auto der Vorgänger übernommen; auf diese Weise hielten sich die anfallenden Kosten pro Person in Grenzen. Diese Vorgehensweise ist grundsätzlich sinnvoll, allerdings gelten die gleichen Regeln wie bei jedem anderen Gebrauchtwagenkauf, d. h. die Kaufentscheidung sollte erst getroffen werden, wenn man sich des genauen Zustands des Fahrzeugs bewusst ist.

Autofahren in den USA ist im Vergleich zu deutschen Verhältnissen sehr billig,

das gilt insbesondere für Benzin. Weitere Kosten fallen an für Wartung, Versicherung, Zulassung und eventuell für eine Abgasuntersuchung.

Die Person, auf die das Fahrzeug zugelassen wird, sollte über 25 sein und einen amerikanischen Führerschein haben. Dies ist vor allem für eine günstige Einstufung bei der Versicherung wichtig; eventuell wird auch die Zulassung ohne amerikanischen Führerschein komplizierter. Die Versicherung bei der „State Farm Insurance“ kostete ca. 600-700 Dollar pro Jahr, während für die Zulassung beim DMV (Georgia Department of Motor Vehicles) inklusive Nummernschild 38 Dollar anfielen. Zum normalen Autofahren ist übrigens der deutsche Führerschein völlig ausreichend; ein Auslandsführerschein ist im Allgemeinen nicht nötig.

Im Vergleich zu Deutschland ist es in Georgia viel unkomplizierter, an einen Führerschein zu kommen. Dazu kann man einfach unangemeldet zu einer entsprechenden Führerscheinstelle des DDS (Georgia Department of Driver Services) kommen. Das einzige eventuelle Hindernis ist die Tatsache, dass man ein korrekt zugelassenes und versichertes Fahrzeug mitbringen muss. Dies war bei mir jedoch kein Problem, da das von den Vorgängern übernommene Auto am Anfang noch auf diese zugelassen war. Genaue Informationen zum Ablauf der Führerscheinprüfung gibt es auf der Website des DDS, insbesondere auch zu den benötigten Unterlagen. Dazu gehören der deutsche Führerschein, Zulassungs- und Versicherungspapiere des Autos, Reisepass und Social Security Card sowie ein Nachweis, dass man in Georgia wohnhaft ist (z. B. Mietvertrag). Der amerikanische Führerschein kostet insgesamt nur 15 Dollar, allerdings muss man auch seinen deutschen Führerschein dafür abgeben. Diesen muss man, zurück in Deutschland, neu beantragen. Dabei empfiehlt es sich, die Situation genau zu erklären; dann fallen nämlich keine Strafgebühren an, wie wenn man beispielsweise den Führerschein verloren hat. Die Gesamtdauer der amerikanischen Führerscheinprüfung beträgt ca. 2-3 Stunden, den Großteil davon verbringt man mit Warten zwischen den einzelnen Stationen. Es müssen zwei Multiple Choice Tests zur Theorie, ein Sehtest sowie die eigentliche Fahrprüfung (20-25 Minuten) bestanden werden. Den neuen Führerschein kann man dann gleich mitnehmen.

Einkaufen

Einige wichtige Einkaufsmöglichkeiten für Studenten:

- Walmart. Ca. 5 Minuten mit dem Auto vom Home Park entfernt. Hier kann man Lebensmittel und eigentlich auch alles andere einkaufen.
- IKEA. Ca. 2 Minuten mit dem Auto vom Home Park entfernt, genau wie in Deutschland.
- Office Depot. Ca. 5 Minuten mit dem Auto vom Home Park entfernt. Hier gibt es Schreibwaren und Bürozubehör, ist aber relativ teuer.
- Tanger Outlet Center. Hier findet der Fabrikverkauf vieler Markenartikel statt, insbesondere von Kleidung und Schuhen. Im Vergleich zu den Preisen, die man in Deutschland bezahlt, eine sehr günstige Einkaufsgelegenheit. Der

zollfreie Export nach Deutschland ist allerdings nicht ganz legal. Von diesen Outlet Centern gibt es zwei in Georgia, allerdings keines direkt in Atlanta.

Essen

Die Essensmöglichkeiten auf und um den Campus sind zwar relativ zahlreich, die große Mehrheit bietet jedoch leider nur Fastfood an. Daher ist die tatsächliche Auswahl meiner Meinung nach ziemlich klein. Die wesentlichen Optionen sind:

- Foodcourt. Der Georgia Tech Foodcourt befindet sich im Student Center. Es gibt hier eine recht große Auswahl an Fastfood, aber auch eine Salatbar. Es werden auch Menüs mit „richtigem“ Essen angeboten, welche aber teuer sind. Mittags habe ich dennoch meistens hier gegessen.
- Dining Halls. In diesen Speisesälen essen hauptsächlich die Studenten, die in den Wohnheimen auf dem Campus wohnen; es können aber auch andere Studenten hier essen. Dazu wird am Eingang ein Festpreis von 8 Dollar bezahlt, dann darf man essen und trinken, was man kann. Die Dining Halls sind zwar eine gewisse Alternative zum Foodcourt, aber dadurch, dass es jeden Tag das gleiche gibt (Pizza, Pasta, Burger, Sandwiches, Kuchen, Waffeln, Eis, aber auch Salat und etwas Obst), auf Dauer auch eintönig.
- Restaurants am Tech Square. Hier gibt es mehrere Restaurants (z. B. Tin Drum oder Ray's Pizza), wo man teilweise auch draußen sitzen kann, daher auf jeden Fall eine attraktive Alternative. Die Vorteile sind, dass es nicht nur Fastfood gibt und das teilweise vorhandene Ambiente. Nachteilig ist vor allem die relativ große Entfernung zu Larrys Labor.
- McDonald's, Burger King und Papa John's Pizza gibt es direkt im Home Park. Eher für Notfälle.
- Daheim selbst kochen. Wahrscheinlich auf Dauer die abwechslungsreichste, günstigste und auch gesündeste Variante, allerdings fehlt einem tagsüber dazu normalerweise die Zeit (und die Lust).

Anstellung als Graduate Research Assistant

Das DAAD-Stipendium wird in Form einer Anstellung als Graduate Research Assistant (GRA) ausbezahlt. Ein Vorteil dabei ist, dass man für die volle Zeit am Georgia Tech bezahlt wird, also nicht nur für die im Stipendienvertrag vorgesehene Zeit von neun Monaten. Ein Teil des Gehalts wird jeden Monat für Steuern einbehalten, man bekommt dies aber nach dem Einreichen der beiden Steuererklärungen (Bundessteuern und Staatssteuern) zurück. Eine Versteuerung in Deutschland (theoretisch möglich) ist daher nicht empfehlenswert, da man die Steuern sowieso zurückkriegt und sich eventuelle Restriktionen für eine spätere Wiedereinreise einhandelt.

Reisen

Im Laufe des Jahres bieten sich mehrere Zeitpunkte für Reisen durch die USA an. Längere Reisen können am besten vor Studienbeginn (wenn man frühzeitig angereist ist), über Weihnachten, in den Frühlingsferien (spring break) oder während des Vorlesungszeitraums im Sommer (summer term), wenn man keine Vorlesungen mehr hat, durchgeführt werden.

Für Reisen in die umliegenden Staaten bietet sich die Fahrt mit dem eigenen Auto an, da die Benzinkosten trotz steigender Tendenz im Vergleich zu Deutschland immer noch sehr gering sind. Für relativ günstige Übernachtungen mit akzeptablem Standard empfehlen sich die größeren Motorketten. Diese können normalerweise im Internet gebucht werden. Inlandsflüge in weiter entfernte Staaten sind am günstigsten, wenn sie möglichst frühzeitig gebucht werden. Nachdem man das günstigste Angebot mithilfe der zahlreichen Suchmaschinen für Flüge im Internet gefunden hat, empfiehlt es sich, den Flug direkt auf der Website der jeweiligen Fluggesellschaft online zu buchen.

Freizeit

Am Wochenende bietet es sich an, die Sehenswürdigkeiten in und um Atlanta zu erkunden. Die Anzahl der echten Sehenswürdigkeiten (Stone Mountain Park, Martin Luther King Jr. National Historic Site, High Museum of Art, Georgia Aquarium, etc.) hält sich in Grenzen, es gibt aber weitere Orte, die man gesehen haben sollte, wie beispielsweise das Westin Hotel (rotierende Aussichtsplattform mit Bar im 73. Stock), den Georgia Dome (Monster Jam, Supercross, ...), die Philips Arena (Atlanta Hawks), das Coca-Cola Museum (4D-Kino und all-you-can-drink), den Olympischen Park, den Piedmont Park, Underground Atlanta, das CNN-Center oder auch die anderen Unis in Atlanta. Das Nachtleben in Campusnähe findet unter anderem hier statt: Peachtree Street, in den Virginia Highlands und an der Atlantic Station. Hier gibt es zahllose Bars, Clubs, Restaurants, Kinos usw.

Ansonsten gibt es am Georgia Tech selbst unzählige Clubs, Veranstaltungen, Sport- und Freizeiteinrichtungen sowie organisierte Ausflüge. Darüber hinaus ist noch der World Student Fund (WSF) zu erwähnen, der zahlreiche Ausflüge und andere Events für ausländische (hauptsächlich deutsche) Studenten organisiert.

Studium

In diesem Abschnitt möchte ich auf die wichtigsten Informationen bezüglich des Studiums am Georgia Tech eingehen. Die erste wichtige Entscheidung diesbezüglich ist die Frage, ob man es in Erwägung zieht, einen Masterabschluss am Georgia Tech zu erwerben. Diese Entscheidung beeinflusst vor allem die Dauer des Auslandsaufenthalts, da es praktisch nicht möglich ist, in dem vom ISAP-Programm vorgesehenen Zeitraum von neun Monaten diesen Abschluss zu bekommen. Falls man sich also dazu entscheidet, den Master zu machen, muss der Aufenthalt um einige Monate verlängert werden, in denen man aber von Larry weiterhin bezahlt

wird. Wie viele frühere Programmteilnehmer habe auch ich mich dazu entschlossen, den Master of Science in Engineering Science and Mechanics (MSESM) zu machen. Es handelt sich hierbei um einen ingenieurtheoretischen Studiengang, dessen inhaltliche Schwerpunkte auf den verschiedenen Feldern der Technischen Mechanik und ähnlichen Bereichen liegen. Die erforderlichen Kurse, die hierfür belegt werden müssen, können relativ frei zusammengestellt werden; es können Veranstaltungen der meisten Fachbereiche besucht werden. Üblicherweise handelt es sich aber um Kurse aus den Bereichen Bauingenieurwesen (civil engineering) und Maschinenbau (mechanical engineering). Für den Abschluss werden insgesamt 30 Credits benötigt, was für eine Studiendauer von einem Jahr nicht wenig ist. Das bedeutet im Endeffekt, dass man neben der Masterarbeit (6 Credits) und möglicherweise anerkehbaren Studienleistungen aus Deutschland noch sechs reguläre Kurse am Georgia Tech belegen muss. Diese umfassen meistens drei Credits pro Kurs. Bei der Entscheidung, ob man den Master machen möchte oder nicht, sollte man auch bedenken, dass man durch das ISAP-Programm automatisch dazu verpflichtet ist, eine wissenschaftliche Arbeit am Georgia Tech anzufertigen, die als Studien- oder Diplomarbeit in Stuttgart angerechnet wird, und eine Mindestanzahl an Vorlesungen zu besuchen. Daher ist der effektive Mehraufwand für einen Masterabschluss nicht so hoch wie man vielleicht meint. Es hat sich gezeigt, dass es dann sinnvoll ist, im sogenannten „fall term“ (August bis Dezember) nur Vorlesungen (in der Regel vier) zu besuchen und die Masterarbeit erst im „spring term“ (Januar bis April) zu beginnen, wobei die verbleibenden zwei Kurse dann parallel dazu belegt werden. Die restliche Zeit steht einem dann für die Forschung und die Ausarbeitung der Masterarbeit zur Verfügung.

Die Vorlesungen an einer amerikanischen Universität unterscheiden sich im Allgemeinen relativ stark von denen an deutschen Unis. Bezüglich der Teilnehmerzahl, Ablauf, Notenfindung und Atmosphäre erinnern sie eher an Schulunterricht als an die Vorlesungen in Stuttgart, was Vor- und Nachteile hat. Auffällig ist die relativ geringe Teilnehmerzahl in den Kursen im Graduate-Bereich, was sich positiv auf die Qualität der Lehre auswirkt und auch dazu führt, dass einen der Professor meistens persönlich kennt. Es ist auch durchaus üblich, dass Studenten bei inhaltlichen Fragen meistens zeitnah und persönlich vom jeweiligen Professor Hilfe bekommen können. Ein weiterer gravierender Unterschied zu den deutschen Vorlesungen, bei denen es oft eine umfassende Prüfung am Semesterende gibt, sind Ablauf und Notenfindung der Kurse. Im Allgemeinen setzt sich die Kursbenotung hier aus Hausaufgaben, Projekten, Zwischenprüfungen (midterms) und einer Endprüfung (final) zusammen. Hausaufgaben werden normalerweise regelmäßig gegeben und sind vom Aufwand her nicht zu unterschätzen. Bei vier parallelen Vorlesungen ist man üblicherweise sehr gut ausgelastet. Projekte gibt es sowohl zur Einzel- als auch zur Gruppenbearbeitung. Sie enden entweder mit der Ausarbeitung eines Berichts oder einer Präsentation vor den anderen Kursteilnehmern. Die Zwischenprüfungen, die oft entscheidend in die Endnote eingehen, beziehen sich auf den jeweils zurückliegenden Teil der Vorlesung und ihre Dauer überschreitet normalerweise nicht die Dauer einer einzelnen Veranstaltung. Zur Vorbereitung ist es sinnvoll, alte midterms zu organisieren. Gleiches gilt für die Endprüfung, deren Charakter vergleichbar mit dem deutscher Prüfungen

ist; ihre Dauer ist generell auf drei Stunden angesetzt. Erwähnenswert hierbei ist, dass alle (!) finals in der Woche nach der letzten Vorlesungswoche (dead week) stattfinden. Daher empfiehlt es sich dringend, sich bereits im Verlauf der Vorlesungszeit entsprechend vorzubereiten. Dies findet durch Hausaufgaben und Zwischenprüfungen teilweise auch automatisch statt. Außerdem besteht bei vier besuchten Kursen auch eine gewisse Wahrscheinlichkeit, zwei Prüfungen an einem Tag schreiben zu müssen. Da aber der Termin des finals fest vom jeweiligen Vorlesungstermin abhängt (der entsprechende Plan ist vor Vorlesungsbeginn online verfügbar), kann dieses Problem bei der Auswahl der Kurse berücksichtigt werden.

Bevor man an Kursen teilnehmen kann, muss man sich für diese registrieren. Dies ist ein weiterer Unterschied zum deutschen System. Am Anfang jeden Vorlesungszeitraums (term) muss man sich daher verbindlich entscheiden, welche Kurse man belegen möchte. Neben dem persönlichen Interesse für die jeweiligen Inhalte sollte auch eine mögliche Anrechenbarkeit in Stuttgart bei der Kursauswahl eine Rolle spielen. Ob ein Kurs in Stuttgart anerkannt wird, hängt ausschließlich vom entsprechenden Professor in Stuttgart ab. Außerdem muss natürlich sichergestellt werden, dass der gewählte Kurs auch tatsächlich im jeweiligen Vorlesungszeitraum angeboten wird. Wenn man dann eine engere Auswahl getroffen hat, sollte man sich vor der Anmeldung Klarheit über die organisatorischen Eckpfeiler der Kurse verschaffen. Dazu bieten viele Professoren (teilweise auch online) einen speziellen Übersichtsplan (syllabus) an. Ansonsten kann auch ein persönlicher Besuch hilfreich sein. Wenn man dies getan hat, ist es möglich, den gesamten Arbeitsaufwand für den Vorlesungszeitraum grob zu überschauen und eventuelle Terminkonflikte (Vorlesungstermine, Prüfungstermine, etc.) zu vermeiden. Hierzu ist noch anzumerken, dass bei fast allen Vorlesungen Anwesenheitspflicht herrscht und dass zwischen den Vorlesungsblöcken jeweils nur zehn Minuten Pause sind. Letzteres spielt eine Rolle, weil die Gebäude auf dem Campus teilweise recht weit voneinander entfernt sind und es selbst mit Fahrrad oder Bus schwierig sein kann, pünktlich zur nächsten Vorlesung zu kommen. Wenn man alle diese Punkte berücksichtigt hat, sollte man abschließend noch das Gespräch mit Larry suchen, da er aufgrund seiner Erfahrung mögliche Probleme hinsichtlich der gewünschten Kurskombination erkennen kann. Die Registrierung der gewählten Kursen erfolgt dann über ein spezielles Portal im Internet. Hierbei gilt, dass alle Studenten gemäß ihrem aktuellen Status bestimmten Zeitfenstern zugeordnet sind. Es ist sehr wichtig, dieses Zeitfenster genau zu kennen, da eine verspätete Registrierung Strafgeldern mit sich bringen kann oder gar nicht mehr möglich ist. Man sollte außerdem schnell sein, weil die angebotenen Kurse eine Beschränkung der Teilnehmerzahl haben. Es gibt aber auch die Möglichkeit, an bereits voll belegten Kursen teilzunehmen. Dazu muss ein entsprechender Antrag (overload request) online, per Email oder persönlich gestellt werden, dem in aller Regel auch stattgegeben wird. Ähnlich funktioniert das Vorgehen, wenn man gewisse formale Anforderungen (wie die erfolgreiche Teilnahme an einem anderen Kurs) für eine Registrierung nicht erfüllt (permit request).

Im Folgenden habe ich Beschreibungen der Kurse, die ich belegt habe, aufgelistet. Ich möchte darauf hinweisen, dass sich diese Beschreibungen auf meine

persönlichen Erfahrungen beziehen und nicht zwangsläufig auf zukünftige Veranstaltungen übertragen werden können. Insbesondere bei einem Wechsel des lehrenden Professors können sich organisatorische Aspekte, behandelte Inhalte und die Qualität der Veranstaltung stark verändern.

| | | | |
|-------------------|--|----------|---|
| Kurs: | Principles of Continuum Mechanics | | |
| Kursnummer: | ME 6201 | | |
| Dozent: | Min Zhou | | |
| Kurzbeschreibung: | Introductory treatment of the fundamental, unifying concepts of the mechanics of continua. | | |
| Benotung: | Hausaufgaben (30%), midterm (30%), final (40%) | | |
| Arbeitsaufwand: | Mittel bis hoch | | |
| Term: | Fall | Credits: | 3 |

Dieser Kurs bietet eine Einführung und einen generellen Überblick über das Gebiet der klassischen Kontinuumsmechanik. Obwohl es sich hierbei um ein sehr großes und teilweise auch relativ abstraktes Themengebiet handelt, ist es Professor Zhou gelungen, die Vorlesung interessant und abwechslungsreich zu gestalten. Inhaltlich begann der Kurs mit einer kurzen Zusammenstellung der mathematischen Grundlagen wie Tensorrechnung, Indexnotation und mehrdimensionaler Integration. Die behandelten Themen beinhalteten im Wesentlichen die Kinetik von Verformungen, Kinetik und die Beschreibung von Stoffgesetzen. In meinem Fall stellten die genannten Inhalte die Verständnisgrundlagen sowohl für andere Vorlesungen (Wave Propagation in Solids, Advanced Strength of Materials) als auch insbesondere für meine Masterarbeit dar. Ich kann diese Vorlesung sehr empfehlen, meinen Lernzuwachs schätze ich als hoch ein.

| | | | |
|-------------------|--|----------|---|
| Kurs: | Fundamentals of Digital Signal Processing | | |
| Kursnummer: | ECE 4270 | | |
| Dozent: | Faramarz Fekri | | |
| Kurzbeschreibung: | Introduction to digital signal processing. Sampling theorem, discrete-time Fourier transform. Power spectrum, discrete Fourier transform and the FFT algorithm, Z-transform, digital filter design and implementation. | | |
| Benotung: | Hausaufgaben (15%), 2 midterms (2×20%), final (45%) | | |
| Arbeitsaufwand: | Hoch | | |
| Term: | Fall | Credits: | 3 |

In dieser Vorlesung werden die Grundlagen der zeitdiskreten Signalverarbeitung vermittelt. Das verwendete Lehrbuch ist das anerkannte Standardwerk auf diesem Gebiet und wird beinahe komplett durchgearbeitet. Der große Stoffumfang resultiert in einem hohen Arbeitsaufwand, der aber gerechtfertigt ist. Zu beachten

ist, dass es sich hierbei um einen Kurs aus dem Undergraduate-Bereich handelt; nach Rücksprache mit Larry war dies aber kein Problem. Außerdem war für die Teilnahme ein permit request erforderlich (siehe oben). Da ich auf dem Gebiet der Signalverarbeitung kaum Vorkenntnisse hatte, war der Lerneffekt entsprechend groß und auch für meine Masterarbeit von zentraler Bedeutung. Obwohl ich normalerweise kein großer Fan von PowerPoint-Vorlesungen bin, kann ich diesen Kurs sehr empfehlen.

| | | | |
|-------------------|--|----------|---|
| Kurs: | Advanced Strength of Materials | | |
| Kursnummer: | CEE 6551 | | |
| Dozent: | Mulalo Doyoyo | | |
| Kurzbeschreibung: | 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. | | |
| Benotung: | 3 midterms, Hausaufgaben | | |
| Arbeitsaufwand: | Mittel | | |
| Term: | Fall | Credits: | 3 |

Bei diesem Kurs handelt es sich um eine Festigkeitslehrevorlesung, die hauptsächlich für Bauingenieure konzipiert ist. Es werden Inhalte wie Spannungs- und Dehnungstensor, Festigkeitshypothesen, die Airysche Spannungsfunktion sowie Balkenbiegung (sehr ausführlich: zusammengesetzte Balken, asymmetrische Balken mit variablem E-Modul, inelastische Balken, gekrümmte Balken, Kopplung von Längs- und Querverformungen) und Balkentorsion (verschiedenste Arten von Querschnitten) behandelt. Im Durchschnitt war der Arbeitsaufwand nicht sehr hoch, allerdings gab es vor den midterms jeweils ein sehr umfangreiches Hausaufgabenpaket. Leider war die Vorlesung sehr unstrukturiert, was sich negativ auf den Lerneffekt auswirkte. Den Unterrichtsstil von Professor Doyoyo könnte man als ziemlich unkonventionell bezeichnen, sodass ich diesen Kurs nur Studenten empfehlen würde, die großes Interesse an den genannten Themen haben.

| | | | |
|-------------------|--|----------|---|
| Kurs: | Principles of Management for Engineers | | |
| Kursnummern: | ME 6753, MGT 6753 | | |
| Dozent: | Alan Flury | | |
| Kurzbeschreibung: | The course will provide an introduction to selected topics needed to be successful in the technology industries. | | |
| Benotung: | Projekt (20%), midterm (40%), final (40%) | | |
| Arbeitsaufwand: | Gering | | |
| Term: | Fall | Credits: | 3 |

Diese Vorlesung ist dazu gedacht, Studenten mit ingenieurwissenschaftlichem

Hintergrund einen Einblick in die Welt des Managements zu bieten. Dazu werden exemplarisch verschiedene Schwerpunkte aus diesem Bereich vorgestellt. Das besondere an dieser Vorlesung ist, dass sie nicht von einem Dozenten gehalten wird, sondern dass jeder Themenblock von einem anderen Professor, der Experte auf dem jeweiligen Gebiet ist, übernommen wird. Behandelt werden Themen wie Rechnungswesen, Finanzberichterstattung, Marketing, Versorgungskettenmanagement, Verhandlungen, Finanzwesen und Mitarbeiterführung. Außerdem wird ein zusätzliches Seminar angeboten, bei dem Führungspersonen aus der Wirtschaft (z. B. der Vizepräsident von Coca-Cola) referieren. Die Teilnahme ist freiwillig, aber auch mit einem Bonus bei der Benotung verbunden. Bezüglich Arbeitsaufwand und Schwierigkeitsgrad liegt der Kurs klar hinter allen anderen Kursen, die ich am Georgia Tech belegt habe. Der effektive Lernzuwachs ist nicht übermäßig groß; trotzdem kann ich Studenten, die ein prinzipielles Interesse am Thema Management haben, die Teilnahme empfehlen. Für mich war dieser Kurs ein besonderes Erlebnis und auch eine interessante Abwechslung zu den Vorlesungen aus dem Ingenieurbereich.

| | | | |
|-------------------|--|----------|---|
| Kurs: | Acoustics I | | |
| Kursnummern: | ME 6760, AE 6760 | | |
| Dozent: | Karim Sabra | | |
| Kurzbeschreibung: | Fundamental principles governing the generation, propagation, reflection, and transmission of sound waves in fluids. | | |
| Benotung: | Hausaufgaben (20%), 2 midterms (2×20%), final (40%) | | |
| Arbeitsaufwand: | Hoch | | |
| Term: | Spring | Credits: | 3 |

In dieser Vorlesung werden die Grundlagen der Schallausbreitung in Fluiden gelehrt. Behandelt werden ein- und mehrdimensionale Wellengleichungen und deren Lösungen, Reflexion und Transmission sowie Absorption und Dämpfung von Schallwellen, akustische Strahler bzw. Empfänger und die Akustik von Hohlraumresonatoren, Wellenleitern und Rohrsystemen. Der Schwerpunkt liegt dabei klar auf der analytischen Betrachtung der genannten Phänomene. Professor Sabra ist ein sehr guter und engagierter Lehrer, der den umfangreichen Kursinhalt verständlich vermitteln konnte, sodass der Lerneffekt insgesamt sehr hoch war. Daher kann ich diese Vorlesung auf jeden Fall weiterempfehlen, allerdings war der Arbeitsaufwand auch der höchste aller Kurse, die ich belegt habe.

| | | | |
|-------------------|--|----------|---|
| Kurs: | Wave Propagation in Solids | | |
| Kursnummern: | CEE 6569, ME 6452 | | |
| Dozenten: | Jianmin Qu, Laurence Jacobs | | |
| Kurzbeschreibung: | Wave motion in solids, wave equations, analytical and numerical solutions, ultrasonic NDE. | | |
| Benotung: | Hausaufgaben (30%), midterm (30%), Projekt (40%) | | |
| Arbeitsaufwand: | Gering bis mittel | | |
| Term: | Spring | Credits: | 3 |

Dieser Kurs wird von fast allen Studenten, die bei Larry eine Arbeit anfertigen, belegt. Dies liegt daran, dass Wellenausbreitung in (elastischen) Festkörpern die theoretische Grundlage für die zerstörungsfreie Materialprüfung mithilfe von Ultraschallverfahren bildet, was Larrys zentraler Forschungsschwerpunkt ist. Der erste Teil der Vorlesung wird von Professor Qu gehalten und befasst sich mit den fundamentalen Aspekten der Wellenausbreitung. Dazu zählen die Grundlagen der linearen Elastizität, ein- und mehrdimensionale Wellengleichungen und deren Lösungen, Reflexion und Transmission von Wellen an Grenzflächen und die Ausbreitung von Oberflächenwellen. Der zweite Teil wird von Larry gehalten und bietet einen Überblick über komplexere Wellenphänomene und spezielle Anwendungen in der zerstörungsfreien Materialprüfung. Der Kurs befasst sich mit einem hochkomplexen Gebiet der Mechanik, wird aber von Larry und Professor Qu verständlich erklärt und auf einem für Studenten sinnvollen Niveau gehalten. Der zeitliche Aufwand für die Hausaufgaben hält sich in Grenzen und das midterm ist mit etwas Vorbereitung auch gut machbar. Ein final gibt es in diesem Kurs normalerweise nicht, stattdessen muss ein Projekt mit frei wählbarem Thema bearbeitet werden. Wenn man seine Forschungsarbeit bei Larry schreibt, kann das Projekt auch ein Teil daraus sein. Ich kann diese Vorlesung sehr empfehlen, sowohl um Larry einmal als Dozenten zu erleben, aber natürlich auch um die theoretischen Grundlagen für eine wissenschaftliche Arbeit auf seinem Forschungsgebiet zu verstehen. Die Kontinuumsmechanikvorlesung ME 6201 kann für ein optimales Verständnis hilfreich sein.

Masterarbeit

Meine Masterarbeit wurde von Larry und Professor Qu betreut, das Thema war die analytische und numerische Untersuchung von Nichtlinearitätseffekten in Materialien mit quadratischer Spannung-Dehnungsbeziehung. Wie bereits erwähnt, werden einem für das Schreiben einer Masterarbeit nur sechs Credits gutgeschrieben, was keinesfalls dem tatsächlichen Arbeitsaufwand entspricht. Die Arbeit wurde später am IAM von Professor Gaul als Diplomarbeit anerkannt.