

Auslandsstudium am Georgia Institute of Technology

August 2009 – August 2010



Ein Erfahrungsbericht von
Thomas Ruiner

1 Vorwort

Von August 2009 bis August 2010 habe ich am *Georgia Institute of Technology* in Atlanta studiert. Ich kann mit Sicherheit sagen, dass dies eines der erlebnisreichsten und besten Jahre meines Lebens war, und ich beneide jeden, der alles noch einmal von Anfang an erleben darf. Im Folgenden möchte ich einen Überblick über die Vorbereitung, Organisation und Durchführung meines Auslandsaufenthaltes geben.

Das Austauschprogramm wird vom *Institut für Angewandte und Experimentelle Mechanik* (IAM) organisiert und vom DAAD neun Monate lang finanziell gefördert. An der Georgia Tech, welche eine der besten Universitäten der USA ist, ist man nicht völlig auf sich alleine gestellt, sondern wird von Prof. Laurence Jacobs (Larry) betreut. Er hilft seinen Stuttgarter Studenten wo er nur kann und in seinem Labor wird man im Rahmen des Aufenthalts eine Studien-, Diplom- oder Masterarbeit anfertigen. Das Programm bietet einem weiterhin die Möglichkeit, den Aufenthalt um knappe vier Monate zu verlängern, damit den Abschluss „*Master of Science in Engineering Science and Mechanics*“ zu erwerben und nebenbei noch an der QNDE Konferenz teilzunehmen. Alles in Allem ist dieses Austauschprogramm durch die viele Unterstützung das perfekte Rundum-sorglos-Paket und ich kann jeden nur dazu ermuntern, sich dafür zu bewerben.

2 Vorbereitung

Der genaue chronologische Ablauf von der Bewerbung am IAM bis hin zum Flug nach Atlanta wurde schon mehrfach in Erfahrungsberichten genau erklärt. Auch vom IAM wird man sehr gut betreut und kann sich bei regelmäßigem Kontakt sicher sein, dass so nichts Wichtiges vergessen wird. Daher möchte ich hier mehr Wert auf bestimmte Details legen, die für mich zusätzlich wichtig waren.

2.1 Studienplanung und Kursanrechnung

Je frühzeitiger man mit der Planung des Auslandsaufenthaltes beginnt, desto besser können Vorlesungen und Forschungsarbeiten in das Studium integriert werden. Für Diplom-Maschinenbauer bietet ein Auslandsaufenthalt im 7./8. Semester entscheidende Vorteile gegenüber dem 9./10. Semester, da man im 7. Semester noch nicht so weit im Studium vorangeschritten ist. Dadurch ist die Kurswahl noch flexibler und es kann leichter auf Probleme und Änderungen reagiert werden – Kurse im Ausland können durchaus auch mal überfüllt sein...

Da man sich sinnvollerweise für mehr als eine Uni und mehr als ein Austauschprogramm bewirbt, kann das Kursangebot der etwaigen Gastuniversitäten nur sehr bedingt für eine exakte Studienplanung genutzt werden. Daher empfiehlt sich folgendes Schema (für Maschinenbauer):

- Hauptfachprofessoren sind bei Kursanrechnungen von 2-4 SWS meist sehr entgegenkommend und gutmütig.
- Grundlagenfächer wie Strömungsmechanik gibt es praktisch an jeder Uni.

- Alte Erfahrungsberichte können dabei helfen, geeignete Kurse für Anrechnungen zu finden. Allgemeine Maschinenbauer haben in den Pflichtfachgruppen *Konstruktions- und Fertigungstechnik*, *Energie- und Verfahrenstechnik* sowie *Modellierung und Simulation* sehr viel Auswahl und können sicherlich an den meisten Unis etwas Passendes finden. Auch nach Abgabe des Übersichtsplans können Fächer problemlos geändert werden, solange sie noch nicht geprüft worden sind.

Am besten beschränkt man sich zu Beginn des Hauptstudiums auf Vorlesungen, die man entweder unbedingt hören muss oder die so speziell sind, dass es wahrscheinlich keine vergleichbare Vorlesung an der Gastuniversität gibt und eine Anrechnung unwahrscheinlich ist. Es sei an dieser Stelle noch angemerkt, dass die entsprechenden Professoren definitiv vor Abflug nach einer Anrechnung gefragt werden sollten.

Das letzte Problem bleibt dann der Abflugtermin Anfang August, durch den nach dem Sommersemester kaum reguläre Prüfungen geschrieben werden können. Allerdings sind viele Professoren in so einem Fall entgegenkommend und bieten eine vorgezogene, mündliche oder schriftliche, Prüfung an. Um weniger Prüfungen vorziehen zu müssen, habe ich im sechsten Semester bereits meine erste Studienarbeit geschrieben.

2.2 Bankkonto / Kreditkarte

Wer noch keine Kreditkarte hat, sollte das schnellstmöglich ändern, da TOEFL und GRE mit eben so einer bezahlen werden müssen und für den Auslandsaufenthalt ohnehin eine benötigt wird. Wer bereits eine besitzt sollte unbedingt herausfinden, ob damit in den USA kostenlos Geld abgehoben werden kann. Zu meiner Zeit gab es dazu im Wesentlichen zwei Möglichkeiten: Ein Konto bei der *Deutschen Bank* oder bei der *DKB*. Ersteres hat den Vorteil, dass an jedem *Bank of America* Geldautomat kostenlos Geld abgehoben werden kann. Das Konto ist allerdings nur für ein Jahr kostenlos, was bei einem 14 monatigen Auslandsaufenthalt + Vorlaufzeit offensichtlich zu wenig ist. Das DKB Konto hingegen ist dauerhaft kostenlos, mit der VISA Karte kann weltweit an jedem Geldautomat kostenlos Geld abgehoben werden und es gibt deutlich mehr Zinsen. Der einzige Nachteil besteht darin, dass man beim Geldabheben die Automatengebühr (meist 2-3 USD) bezahlen muss. Diese bekommt man zwar rückerstattet, man muss dazu aber eine kurze E-Mail schreiben. Da meiner Meinung nach die Vorteile des DKB Kontos überwiegen, habe ich mich dafür entschieden. Alle paar Monate habe ich eine kurze E-Mail geschrieben und alle Gebühren anstandslos gutgeschrieben bekommen.

Abgesehen davon sollte sichergestellt werden, dass die Kreditkarte kein (zu niedriges) Tages- oder Wochenlimit hat. Gerade in den ersten zwei Wochen wird schnell viel Geld für Semestergebühren, Meal Plan, Autoversicherung etc. benötigt.

2.3 TOEFL

Der TOEFL (Test of English as a foreign language) wird von allen ausländischen Studenten verlangt und ist mit ordentlichem Schulenglisch leicht zu schaffen. Die Vorbereitung besteht im Wesentlichen darin, die Aufgabentypen kennenzulernen. Es ist wichtig sich rechtzeitig um einen Testtermin zu bemühen, da diese schnell vergriffen sind und der Test nur in wenigen Städten angeboten wird. Übungssoftware und -bücher können kostenlos am Internationalen Zentrum ausgeliehen werden.

2.4 GRE

Der GRE (Graduate Record Examination) ist ein Test für alle Studenten, die in den USA in ein Graduate Program einsteigen wollen. Der mathematische Teil und das Aufsatzschreiben sind nicht sonderlich schwer, der verbale Teil ist allerdings für Muttersprachler gedacht und stellt für viele Austauschstudenten eine ziemliche Hürde dar. Zur Vorbereitung gibt es beispielsweise „die 500 häufigsten GRE Wörter“ sowie diverse Übungsbücher und –software. Auch diese können kostenlos am Internationalen Zentrum ausgeliehen werden.

2.5 Flug

Je früher der Flug gebucht wird, desto besser. Die Preise steigen zum Sommer hin und der Abflug liegt mitten in der teuren Hauptreisezeit. Wenn man sich dazu entschließt den Master Abschluss zu erwerben, liegt die Gesamtaufenthaltsdauer bei 13–14 Monaten. Da bei einem Round-Trip Flug Hin- und Rückflugdatum aber maximal 12 Monate auseinander liegen können, gibt es praktisch drei Möglichkeiten: Entweder einen One-Way Flight buchen, über Weihnachten nach Hause fliegen oder den Rückflug verfallen lassen (was teilweise trotzdem billiger ist als ein One-Way Flight!).

2.6 Krankenversicherung

Ohne (Auslands)krankenversicherung darf niemand an der Georgia Tech studieren. Standardmäßig erwartet die Georgia Tech aber, dass die Studenten die Versicherung des Partners *Pearce & Pearce* nehmen. Diese ist teurer als deutsche Auslandskrankenversicherungen und man bleibt unter Umständen auf einem hohen Selbstbehalt sitzen, da die US Konditionen keinesfalls mit deutschen vergleichbar sind. Aus diesem Grund sollte auf jeden Fall versucht werden, die US Versicherung zu umgehen. Dummerweise muss Pearce & Pearce die deutsche Versicherung absegnen, was teilweise etwas problematisch wird, weil die beispielsweise erwarten, dass „mental health“ auch versichert ist. In erster Instanz wird die deutsche Versicherung immer abgelehnt und man muss dann ein Schreiben der Versicherung vorlegen, das genau belegt, was alles versichert ist. Zu unserer Zeit hat die HanseMerkur dafür einen sehr schönen Brief aufgesetzt, den Pearce & Pearce nicht ablehnen konnte. Es gab auch Studenten, die selbst die ADAC Versicherung durchgebracht haben. Im Zweifel kann ein klärendes Gespräch mit der Versicherung Klarheit verschaffen, vor allem was deren Kreativität beim Aufsetzen des Briefes an Pearce & Pearce angeht.

2.7 Visum

Um das Visum zu bekommen, darf man extra bei einer der US Botschaften antreten, die es nur in wenigen Städten gibt. Um einen der (zum Sommer hin schnell vergriffenen) Termine zu bekommen, werden allerdings bestimmte Unterlagen von der Georgia Tech benötigt, die gewöhnlich recht spät eintreffen und so jeder Generation zu etwas Stress verhelfen. Immerhin wird einem der Reisepass mit Visum wesentlich schneller zugeschickt, als die Botschaft das ankündigt.

2.8 Stipendien

Das Austauschprogramm wird für neun Monate vom DAAD gefördert. Natürlich kann man für diese Zeit nicht noch weitere Stipendien beantragen, sehr wohl aber für die restlichen vier Monate, wenn man für den Master bleibt.

3 Life in the US of A

Nachdem man gefühlt ein halbes Leben in die Vorbereitung investiert hat, ist es ein tolles Gefühl, schließlich amerikanischen Boden zu betreten. Wir wurden damals von unseren Vorgängern am Flughafen abgeholt und direkt nach Hause gefahren. Alternativ bringt einen die MARTA (Öffentlicher Nahverkehr) dicht an den Uni Campus, aber auch ein Taxi kostet nicht die Welt.

3.1 Die ersten Tage

Ein guter Anreizezeitpunkt ist beispielsweise der Mittwoch, eineinhalb Wochen vor Vorlesungsbeginn. Am Donnerstag und Freitag können dann in Ruhe die wichtigsten Formalien erledigt werden, da die meisten Studenten erst eine Woche vorher ankommen.

Wenn man in Atlanta ankommt, sind die jeweiligen Vorgänger auch noch dort und gerade dabei, ihre Masterarbeit fertig zu stellen. Das Tolle daran ist natürlich, dass diese einem weiterhelfen und alles zeigen können. Daher möchte ich hier nur eine kurze Zusammenfassung davon geben, was in den ersten Tagen zu tun ist.

- Etwaige „Holds“, die im Georgia Tech Account vermerkt sind, müssen abgearbeitet werden. In der Regel beinhaltet dies z.B. einen Besuch beim International Office.
- Die Buzz Card (den Studentenausweis) gibt's im Student Center.
- Ein US Bankkonto sollte schnellstmöglich eröffnet werden, da es z.B. für die Social Security Number (SSN), Autoversicherung, Miete und das Stipendium benötigt wird.
- Anschließend sollte das Direct Deposit im Georgia Tech Account aktiviert werden, damit das Stipendium direkt auf das US Konto überwiesen wird. Sonst gibt's das nämlich per Post in Form des modernsten Zahlungsmittels – als Scheck.
- Den amerikanischen Führerschein kann man nicht sofort machen, da man dazu min. 2 Wochen in den USA gelebt haben muss. Wir brauchten dazu auch die Social Security Number, die nach Beantragung eine ganze Weile auf sich warten lässt. Allerdings gilt der deutsche Führerschein in Georgia für 12 Monate.
- Und noch ein Tipp zum Thema Steuern: Zwischen Deutschland und den USA gibt es ein *Tax Treaty*, wodurch man in den USA keine Steuern auf sein Stipendium zahlt, welches einem nämlich als Gehalt ausbezahlt wird. Allerdings werden die Steuern nur dann nicht einbehalten, wenn dies im Glacier/CINTAX beantragt wird. Was genau das ist, erfährt man in den ersten Tagen und spätestens auf der Gradexpo. Wichtig ist noch, dass diese Tax Exemption im Dezember/Januar erneuert werden muss, da einem sonst im neuen Jahr die Steuern vom Gehalt abgezogen und erst nach einem Lohnsteuerausgleich zurückgezahlt werden.

Am ersten Wochenende sind wir damals nach Panama City in Florida gefahren, da viele Studenten noch nicht an der Uni sind und entsprechend wenig los ist. In der Woche vor Vorlesungsbeginn gibt es dann verschiedene Einführungsveranstaltungen, beispielsweise die *Gradexpo* wo man seine Social Security Number beantragen kann. Die Willkommens-„partys“ an der Uni machen dem Wort *Party* zwar alle Ehre (Vorsicht: Ironie), sind aber bestens zum (kostenlosen) Pizzaessen und Leute-Kennenlernen geeignet.

3.2 Leben in Atlanta

Atlanta liegt auf dem 33. Breitengrad und damit schon fast auf Höhe der Sahara. Entsprechend angenehm sind die Sommermonate, zwischen April und September werden lange Hosen eigentlich nur noch am Wochenende zum Wegzugehen benötigt (oder gegen Moskitos...). Das heißt allerdings nicht, dass es im Winter nicht auch kalt werden könnte. Die Temperaturen fallen teilweise unter den Gefrierpunkt und wenn es Schnee gibt, kommt die ganze Stadt zum Erliegen und die Uni bleibt geschlossen.

3.2.1 Wohnung

Die bequemste und einfachste Möglichkeit ist die Zimmer der Vorgänger zu übernehmen. Und selbst wenn man sich selbst etwas suchen möchte, ist es sehr zu empfehlen, deren Einrichtung zu kaufen. Über die Jahre hat sich dort sehr viel Nützliches angesammelt, das praktisch zum Freundschaftspreis an die nächste Generation weitergereicht wird. Durch diesen „Generationenvertrag“ lebt man luxuriöser als viele andere Studenten, die sich alles selbst (und teurer) organisieren müssen.

Seit ein paar Generationen wohnen die Stuttgarter jetzt im *Homepark*, einer etwas in die Jahre gekommenen Gegend die im Norden an den Campus anschließt. Der große Nachteil ist die steigende Kriminalität, nachts sollte niemand mehr alleine zu Fuß unterwegs sein. Es kam in unserer Zeit mehrfach zu bewaffneten Raubüberfällen und sogar Einbrüchen. Allerdings gilt diese Problematik für Atlanta allgemein, wirklich sicherer ist man nur in *Gated Communities*.

Grundsätzlich kann man entweder On Campus oder Off Campus wohnen, wobei On Campus (entspr. den Wohnheimen) wesentlich teurer sind. Als Alternative zur Homepark-Gegend sei noch „*100 Midtown Student Apartments*“ genannt, ein großes Wohngebäude im Nordosten der Uni, das ausschließlich an Studenten vermietet. Die Wohnungen sind deutlich hübscher als die typischen Homepark Häuser und die Lage ist exzellent. Nicht nur die Uni ist in Laufentfernung, auch die Bars und Clubs in Midtown. Die Mieten sind zwar höher, allerdings sind sämtliche Nebenkosten inklusive und dank Sicherheitspersonal muss keiner vor Überfällen und Einbrüchen Angst haben.

3.2.2 Auto und Führerschein

Auch hier würde ich empfehlen, einfach den Vorgängern das Auto abzukaufen, falls dieses noch vernünftig läuft. Man könnte auch ohne Auto überleben, allerdings schränkt das die Möglichkeiten und Spontaneität deutlich ein und man ist beim Einkaufen oft auf andere angewiesen.

Wie bereits erwähnt, gilt der deutsche Führerschein für 12 Monate – in Georgia. Schon allein weil das in anderen Staaten anders sein kann, empfiehlt es sich den amerikanischen Führer-

schein zu machen. Dieser kostet gerade mal 20 USD, kaum Vorbereitung und ist ein nettes Souvenir. Nebenbei wird damit die Autoversicherung billiger und diese „ID“ gilt als offizielles Ausweisdokument innerhalb der USA, welches beispielsweise für Inlandsflüge ausreicht.

3.2.3 Freizeit

Obwohl einen die Vorlesungen und die Masterarbeit sehr beschäftigen, bleibt erstaunlich viel Freizeit, weil man mit der Einreise in die USA plötzlich alle Pflichten loswird, die einen in Deutschland noch eingespannt hatten. Egal ob Nebenjobs, Tätigkeiten im Verein oder Verwandtschaftsgeburtstage, nichts dergleichen beansprucht mehr Zeit. Man bekommt dadurch die Chance, sich für ein Jahr neu zu definieren und andere Prioritäten zu setzen, ohne sich dabei vor irgendjemand rechtfertigen oder erklären zu müssen. Trotz des hohen Arbeitsaufkommens bleibt genug Zeit, um alles zu erleben und auszuprobieren, worauf man Lust hat.

Die Uni bietet einem dabei sehr viel Auswahl in Form von Clubs. So kann man beispielsweise mit anderen Studenten segeln oder tauchen gehen.

Was man definitiv nicht verpassen darf, sind die College-Football Spiele, die sogar im nationalen Fernsehen übertragen werden. Ab dem frühen Morgen ist der ganze Campus mit Zelten überdeckt, die Fans grillen, trinken Bier und spielen verschiedene Spiele. Diese Atmosphäre muss man definitiv erlebt haben.

Weiterhin gibt es noch den WSF (Word Student Fund), der einige Events veranstaltet. Dazu gehört z.B. eine Fahrt nach Savannah, ein Boat Trip, ein Tag im Hochseilgarten und vieles mehr.

Am Wochenende gibt es vor allem zu Semesterbeginn immer sehr viele „Homepark Partys“, die typischerweise von Studenten organisiert werden, welche ihr Haus zum Partyhaus erklären. Trotz dass diese Partys teilweise sehr groß werden und sogar DJs auflegen, läuft alles unkompliziert ab und jeder bringt seine eigenen Getränke mit. Solche Partys werden über Facebook organisiert und jeder Eingeladene darf wiederum selbst jeden einladen. Um nichts zu verpassen sollte man also „die richtigen Leute“ in Facebook haben.

Das kostenlose Georgia Tech Shuttle „*Stingerette*“ fährt einen auch mitten in der Nacht bis nach Midtown, wo es eine Menge Clubs und Bars gibt. Außerdem gibt es in Buckhead noch eine große Bar-Gegend, wo DJs auflegen oder Live-Bands spielen.

3.2.4 Sport

Sporttechnisch wird einem so ziemlich alles geboten, was das Herz begehrt. Das CRC (Campus Recreation Center) ist extrem gut ausgestattet und bieten neben dem großen Fitness- und Kraftbereich auch Racquetball (\approx Squash) Plätze, eine Kletterwand, das Olympische Schwimmbecken von 1996, eine Wasserrutsche, Whirlpool und vieles mehr. Auch viele Teamsportarten werden angeboten. Alles ist sehr modern eingerichtet, Ausdauergeräte sind beispielsweise mit kleinen Flachbildschirmen ausgestattet und taugen zum Fernsehen oder für Filme vom iPod. Handtücher werden kostenlos gestellt, in den Duschkabinen gibt's Shampoo-Spender.

3.3 Reisen

Bei einem ganzen Jahr USA sollte definitiv Zeit zum Reisen eingeplant werden, um das Land kennenzulernen. Hotels können dabei billiger als Hostels sein, wenn man zu viert in einem Zimmer absteigt. Betten in US Hotels sind übrigens deutlich größer als in Deutschland.

Tipps zur Buchung:

<http://www.hotwire.com/>: Es wird hier kein spezielles Hotel gebucht, sondern EIN Hotel einer bestimmten Sternekategorie, mit einer bestimmten Ausstattung in einem vorgegeben Stadtgebiet. Durch die vielen Kundenbewertungen kann man sehr günstig an sehr gute und renommierte Hotels kommen.

<http://www.hoteldealsrevealed.com/>: Diese Seite kann dazu genutzt werden, die anonymisierten hotwire-Angebote in die eigentlichen Hotels zu übersetzen. Dadurch sind wir beispielsweise für einen Spotpreis in Chicago im Hilton abgestiegen.

Nachfolgend eine kurze Übersicht, was ich in meinen 14 Monaten so gesehen habe, ohne dabei jetzt auf Details einzugehen, die man in jedem Reiseführer finden kann.

Panama City Beach & Montgomery

Nachdem die Formalien erledigt waren sind wir gleich am ersten Wochenende ans Meer aufgebrochen.

Savannah

Eine vom WSF organisierte Tour führte die neuen (überwiegend deutschen) Studenten am ersten Vorlesungswochenende nach Savannah an die Ostküste. Es lohnt sich auf jeden Fall dort mitzugehen.

Blue Ridge County

Dort gibt es ein paar schöne Seen und Berge, genau richtig um etwas auszuspannen.

Smokey Mountains (South / North Carolina)

Im Herbst haben wir ein schönes Wochenende dazu genutzt, in die Berge zu fahren und auch etwas zu wandern.

Washington & New York City

Nach dem Fall Term sind wir nach Washington geflogen, wo das wichtigste in drei Tage erkundet werden kann. Zwischen Washington und NYC fahren Busse (z.B. <http://www.megabus.com>), die nur etwa 4,5 Stunden brauchen und gerade mal 2-15 Dollar kosten. Für mich war NYC definitiv die faszinierendste Stadt und man sollte sich genug Zeit nehmen, alles zu sehen. Wir haben zu viert günstig in einem Hotel in New Jersey gewohnt, da Manhattan (zu Weihnachten) unglaublich teuer ist.

Minneapolis & Webster (South Dakota)

Ich bin über Weihnachten nicht nach Hause geflogen, sondern von NYC weiter nach South Dakota, um Freunde zu besuchen. Bei Temperaturen um -30°C kann man z.B. Eisfischen ausprobieren.

Charleston

Eine drei-Tages-Tour führte mich nach Charleston, eine schöne Südstaaten-Stadt.

New Orleans

Im Februar fuhren wir nach New Orleans für Mardi Gras. Unser Timing war ziemlich perfekt, da an diesem Wochenende die New Orleans Saints zum ersten Mal den Super Bowl gewannen und die Stadt deshalb Kopf stand.

Florida (Spring Break)

Panama City Beach, Everglades, Key West, Miami, Kennedy Space Center, Daytona Beach

Spring Break ist wie geschaffen für eine Tour durch Florida. Panama City Beach ist dabei die Spring Break Party-Hochburg schlechthin und sollte nicht ausgelassen werden. Das frühzeitige Buchen eines Hotels in Laufentfernung zu den großen Clubs (La Vela, Spinnaker) zahlt sich aus. Freitags und samstags sind dort abends aber viele Nicht-Studenten, was sich stimmungstechnisch als eher kontraproduktiv herausgestellt hat. In den Everglades hat es zu dieser Zeit noch kaum Moskitos, was den Aufenthalt sehr viel angenehmer macht. Es lohnt sich auch eine Airboat Tour auszuprobieren.

San Diego

Die QNDE Konferenz fand 2010 in San Diego statt. Wir verlängerten unseren Aufenthalt und verbrachten dort 7 Tage um alles zu sehen und etwas auszuspannen.

West Coast

Die knapp vierwöchige Abschlusstour führte mich hauptsächlich durch den Westen der USA mit einem Abstecher in den Norden:

San Francisco, Yosemite National Park, Highway 1, Los Angeles, Death Valley, Las Vegas, Grand Canyon, Horseshoe Bend, Lake Powell, Antelope Canyon, Monument Valley, Arches National Park, Red Canyon, Bryce Canyon, Salt Lake City, Yellowstone National Park, Chicago, Toronto, Niagara Falls

4 Studieren an der Georgia Tech

Studieren an einer amerikanischen Uni ist kaum mit Deutschland zu vergleichen. Während des Semesters ist man ständig mit Hausaufgaben, Zwischenprüfungen, Projekten und Präsentationen beschäftigt. Abschließend finden innerhalb von gerade einmal einer Woche alle Prüfungen statt, was dank der ständigen Mitarbeit auch erstaunlich leicht fällt.

Die Bücher zu den Vorlesungen sind meist sehr teuer und sind leider oft auch notwendig. Wer keine 150 USD ausgeben möchte, sollte definitiv im Internet nach gebrauchten Büchern schauen, oder noch besser die die Stichworte „*International Edition*“ bzw. „*Softcover*“ probieren. Diese Exemplare sind qualitativ nicht ganz so hochwertig, haben aber exakt denselben Inhalt und kosten teilweise gerade mal ein Viertel.

4.1 Fall Term

Das erste Semester besteht erst einmal “nur” aus vier Vorlesungen, die einen wesentlich größeren Arbeitsaufwand nach sich ziehen als deutsche. Aufwändige Vorlesungen können wöchentliche Hausaufgaben, mehrere Midterms, sowie ein Final Exam und Final Projekt beinhalten. So eine Vorlesung nimmt derart viel Zeit in Anspruch, dass vier derartigen Vorlesungen kaum schaffbar sind, falls Interesse an Freizeit besteht. Entsprechend ist es wichtig, die vier Vorlesungen überlegt zu wählen und auch einfachere einzubauen.

CEE 6251 - Fluid Mechanics	
Dozent	Don Webster
Beschreibung	Fluid characteristics and properties, Review of tensors and vector calculus, Kinematics, Conservation Equations, Dynamic Similarity, Vorticity, Laminar Flow Solutions (Viscous diffusion, Steady viscous flows, Competition between convection and diffusion), VIII. Irrotational Flow
Benotung	Homework 20% 3 Midterm Exams 15% each Final Exam 35%
Credits	3
Arbeitsaufwand	sehr hoch
Kommentar	Trotz des hohen Arbeitsaufwands würde ich den Kurs sofort wieder wählen. Dr. Webster hat einen sehr angenehmen Unterrichtsstil und bringt seinen Studenten ziemlich viel bei. Die wöchentlichen Hausaufgaben kosten einen zwar viel Zeit, aber durch die viele Übung ist erstaunlich wenig Vorbereitung für die 3(!) Midterms und das Final notwendig.

ME 4011 – Internal Combustion Engines							
Dozent	Ken Cunefare						
Beschreibung	Study of internal combustion engines. Analysis and design of various types of engines used in transportation systems. Topics include advances in energy efficiency and emissions in automotive applications.						
Benotung	<table> <tr> <td>2 Hourly exams</td> <td>25% each</td> </tr> <tr> <td>Final</td> <td>35%</td> </tr> <tr> <td>Homework</td> <td>15%</td> </tr> </table>	2 Hourly exams	25% each	Final	35%	Homework	15%
2 Hourly exams	25% each						
Final	35%						
Homework	15%						
Credits	3						
Arbeitsaufwand	mittel						
Kommentar	Der Kurs ist mit 70 Studenten ziemlich groß. Dr. Cunefare ist ein unterhaltsamer Professor und wird von seinen Studenten sehr geschätzt – nicht zuletzt, weil er im Rennteam der Georgia Tech mitwirkt. Der Großteil der Vorlesung behandelt die Thermodynamik des Verbrennungsmotors, wo schnell auffällt, dass die (Bachelor-)Vorkenntnisse der amerikanischen Studenten nicht besonders gut sind. Durch die gute Vorbildung an der Uni-Stuttgart fallen einem die Berechnungen sichtlich leichter. Insgesamt ein empfehlenswerter Kurs.						

CEE 6754 - Engineering Communication	
Dozent	Lisa Rosenstein
Beschreibung	Writing and editing engineering documents; designing and explaining visuals; creating and delivering electronic presentations.
Benotung	9 schriftliche Ausarbeitungen, 2 Präsentationen
Credits	3
Arbeitsaufwand	mittel
Kommentar	Dieser Kurs ist relativ entspannend, da es zur Abwechslung nicht um komplizierte Formeln geht. Der Kurs ist klein gehalten und es herrscht eine familiäre Atmosphäre. Teilweise gibt es zwar viele Hausaufgaben, allerdings bleibt der Umfang immer überschaubar, da man nicht damit rechnen muss, auf eine unlösbare Rechenaufgabe zu stoßen. Vieles aus dem Kurs erweist sich später auch tatsächlich als nützlich, wenn man ein Dokument schreiben oder eine Präsentation halten muss. Alles in allem ist der Kurs sehr empfehlenswert.

ME 6201 – Principles of Continuum Mechanics	
Dozent	Ting Zhu
Beschreibung	To provide knowledge of fundamental, unifying concepts of the mechanics of continua as a core course for graduate study in Mechanical Engineering.
Benotung	Homework 30% Midterm 30% Final Exam 40%
Credits	3
Arbeitsaufwand	mittel – hoch
Kommentar	Die Vorlesung ist interessant und behandelt auch teilweise Themen, die in <i>Wave Propagation</i> im Sommer Term wieder aufgegriffen werden. Wer sich später für eine theoretische Masterarbeit entscheidet, erhält in diesem Kurs definitiv hilfreiche Grundkenntnisse. Dr. Zhu wirkt manchmal aber etwas zerstreut und hat einen starken Akzent, die Hausaufgaben sind manchmal auch etwas knifflig.

4.2 Spring Term

Das zweite Semester fängt verhältnismäßig gemütlich an, da man nur zwei Vorlesungen hört. Allerdings sollte so früh wie möglich mit der Masterarbeit begonnen werden, um diese rechtzeitig fertig zu bekommen.

ME 6452 - Wave Propagation-Solids	
Dozent	Laurence Jacobs, Christine Valle
Beschreibung	The goal is to introduce the fundamental principles governing wave motions in solids. Students will be exposed to the mathematical formulations of the governing equations of wave motion, analytical and numerical techniques of solving these equations, as well as the applications of ultrasonics to quantitative nondestructive evaluation.
Benotung	Homework 30% Midterm 30% Final Exam/Project 40%
Credits	3
Arbeitsaufwand	gering
Kommentar	Die <i>Pflichtvorlesung</i> für alle Stuttgarter wird zur Hälfte von Larry gehalten und hat einen hohen Unterhaltungswert. Da zur selben Zeit auch mit der Masterarbeit begonnen wird, hilft einem die Vorlesung in das Thema <i>Wellenausbreitung</i> einzusteigen.

ME 6124 - Finite-Element Method		
Dozent	Suresh K. Sitaraman	
Beschreibung	To provide an in-depth understanding of the theory and formulation behind various finite elements with exposure to applications in Mechanical Engineering. To gain hands-on experience with practical aspects of Finite-Element Modeling.	
Benotung	Homework	20%
	Midterm Exam	25%
	Final Exam	25%
	Final Project and Presentation	30%
Credits	3	
Arbeitsaufwand	mittel	
Kommentar	Prof. Sitaraman ist sehr hilfsbereit und hat die Vorlesung gut strukturiert. Das Final-Project wird in ANSYS erarbeitet, für welches es zu Vorlesungsbeginn Einführungsveranstaltungen gibt. Alles in Allem eine gelungene Vorlesung, in der einem durch das Projekt nicht nur Theorie, sondern auch die Praxis näher gebracht werden.	

4.3 Summer Term, Thesis, QNDE

Das letzte Semester besteht optimalerweise nur aus Research und Schreiben der Masterarbeit. Für meine Masterarbeit habe ich mich mit nichtlinearem Ultraschall und thermisch geschädigten Stahl beschäftigt. Dazu habe ich eine Menge Versuche durchgeführt und dabei auch unglaublich viel gelernt. Allerdings sollte man im Hinterkopf behalten, dass Versuche leider oft nicht funktionieren und man dann bis tief in der Nacht im Labor sitzt, um eine Lösung dafür zu finden. Da man keine Vorlesungen mehr hat, kann man sich immerhin voll darauf konzentrieren und kommt schnell voran. Ende Juli nimmt dann das ganze Labor traditionell an der QNDE Konferenz teil, in unserem Fall sind wir hierzu nach San Diego nach Kalifornien geflogen. Für die Stuttgarter Studenten ist das neben Urlaub und Sightseeing auch mit einer Posterpräsentation auf der Konferenz verbunden.

5 Schlusswort

Atlanta war für mich ein unglaublich intensives Jahr, das viel zu schnell vorbei ging. Es passiert in dieser Zeit so viel, dass es sich im Nachhinein wie eine halbe Ewigkeit anfühlt – im positiven Sinne. Es lässt sich kaum in Worte fassen, wie viel ich in dieser Zeit erlebt und gelernt habe und ich würde es sofort wieder tun.