

Zwischenbericht Auslandstudium

In diesem Zwischenbericht möchte ich meine Erfahrungen bezüglich meines Auslandstudiums am Imperial College London in England kundtun. Der Zwischenbericht beinhaltet Informationen zu meiner Person, zum Bewerbungsprozess, zu Lebenssituation in London sowie zum Studium selber.

Informationen über mich

Im Herbst 2008 schloss ich mein Bachelorstudium an der Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW) in Windisch ab. Ich belegte den Studiengang Maschinenbau mit Vertiefungsrichtung Energietechnik. Ungefähr einen Monat vor Abschluss des Studiums machte mich ein Bekannter auf das Auslandsstipendium der Zühlke Engineering AG aufmerksam. Ich bewarb mich und wurde glücklicherweise als Gewinner ausgewählt. In den zwei folgenden Jahren arbeitete ich als wissenschaftlicher Assistent an der Fachhochschule Nordwestschweiz, was mir Berufserfahrung sowie die nötigen finanziellen Mittel für das Studium einbrachte.

Bewerbungsprozess

Während den zwei Jahren als wissenschaftlicher Assistent hatte ich genügend Zeit mich mit den Anforderungen der verschiedenen Universitäten in Europa auseinanderzusetzen und mich entsprechend darauf vorzubereiten. Mein Arbeitgeber erlaubte mir freundlicherweise 10% meiner Arbeitszeit in die Vorbereitung des TOEFL-Tests zu investieren, was bestimmt einiges zu einer zufriedenstellenden Punktzahl beitrug.

Im Internet erkundigte ich mich über die verschiedenen technischen Universitäten in Europa, deren Studienangebot und die jeweiligen Anforderungen an den Bewerbenden. Ich stützte mich bei der Auswahl auch auf das Ranking der jeweiligen Universität im weltweiten und landesinternen Vergleich ab. Die Top-Universität Cambridge lag leider finanziell sowie aufgrund meiner TOEFL Resultate ausserhalb meiner Reichweite. Ich bewarb mich schlussendlich an den folgenden Universitäten:

- Royal Institute of Technology KTH Stockholm (Schweden)
- Chalmers University of Technology Göteborg (Schweden)
- University of Bristol (UK)
- University of Manchester (UK)

Von sämtlichen oben erwähnten Universitäten erhielt ich eine definitive Zusage und war daher schon mal sehr zufrieden, jedoch ärgerte ich mich zunehmend darüber, dass ich mich aufgrund eines fehlenden Punktes im schriftlichen Teil des TOEFL-Tests nicht am renommierten Imperial College London bewerben konnte. Diese Universität belegt laut diversen Rankings den zweiten Platz im landesinternen Vergleich und Platz 5 weltweit der technischen Universitäten. Da ich nichts zu verlieren hatte bewarb ich mich trotz der ungenügenden TOEFL-Resultate und bekam ungefähr einen Monat später erfreulicherweise eine bedingte Zusage. Die Bedingungen, die ich zu einer definitiven Zusage zu erfüllen hatte, waren ein Dokument welches meinen Notendurchschnitt des Bachelorstudium auswies sowie bessere TOEFL-Resultate. Um bessere TOEFL Resultate vorweisen zu können wäre ein erneuter Test angestanden. Das Problem bestand darin, dass bis zu dem Zeitpunkt, an dem ich den Test hätte absolvieren können, die anderen definitiven Zusagen abgelaufen wären. Somit bestand das Risiko, dass ich aufgrund erneuter ungenügender TOEFL-Resultate nicht am

Imperial College aufgenommen würde und zudem die anderen Universitäten ihre definitiven Zusagen zurückgenommen hätten. Ich entschied mich dazu, den Studiengangleiter am Imperial College London anzuschreiben und zu fragen, ob eventuell ein Englisch Unterstützungskurs während des Studiums anstatt eines erneuten TOEFL-Tests meine Zulassung ermöglichen würde. Der Studiengangleiter stimmte erfreulicherweise zu. Somit stand einer definitiven Zulassung lediglich die Bestätigung meines Notendurchschnitts im Weg, welche ich selber erstellen musste da die FHNW eine solche nicht erstellen konnte. Meine erste Version, unterschrieben vom Maschinenbau Studiengangleiter der FHNW, wurde abgelehnt und erst ein zweiter Versuch, unterschrieben vom Direktionspräsident der FHNW und dem Direktor der Hochschule für Technik, brachte schlussendlich den erwünschten Erfolg.

Das Leben in London

Sobald ich definitiv aufgenommen war konnte ich mich für ein Zimmer umsehen. Ich bewarb mich für eine Unterkunft in einer der vielen Studentenwohnungen und bekam schon bald eine Zusage für ein Zimmer mit Dusche in einem Hausteil, welchen ich mit 3 anderen Masterstudenten bewohnen würde. Das Zimmer befindet sich im Clayponds Village in South Ealing, was ungefähr sieben Kilometer westlich der Universität liegt. Da mir die Zeit fehlte um mich für eine private Unterkunft umzusehen, sagte ich zu. Clayponds Village ist ein kleines Viertel in South Ealing und beherbergt ungefähr 300 Studenten des Imperial College. Das Zimmer ist mit einer Dusche sowie den wichtigsten Möbelstücken wie Bett, Wandschrank, Kommode, und Schreibtisch ausgestattet. Der Mietpreis beträgt £120 pro Woche und beinhaltet die Reinigung der Gemeinschaftsräume (Küche, Flur, Badezimmer) einmal pro Woche und die der privaten Zimmer alle 14 Tage. Der Ausbaustandard ist nicht mehr der modernste und die Räume sind allesamt sehr abgewohnt für Schweizer Verhältnisse. Insgesamt bin ich relativ zufrieden mit der Unterkunft, würde aber empfehlen sich auch private Zimmer anzusehen, bevor man sich entscheidet. Es sind teilweise billigere, modernere Zimmer erhältlich, die näher an der Universität liegen.



Ich habe während der Vorlesungszeit, als ich jeden Tag die Universität besuchte, ein Zonenabonnement der U-Bahn gelöst. Die zentrale Zone 1 ist die teuerste, weshalb ich diese nicht in mein Abonnement integriert habe. Dies brachte einen Fussmarsch von ca. 20 Minuten pro Weg mit sich, jedoch auch eine Ersparnis von £30 pro Monat.

In London gibt es viele Ausgangsmöglichkeiten, jedoch ist man zeitlich ein wenig eingeschränkt wenn man nicht zentral wohnt. Nach 00:30 Uhr sind die U-Bahn Stationen geschlossen und man muss den Heimweg mit einem Bus antreten. Dies kann dann in einer 1,5 stündigen Fahrt enden für 7 km Strecke. Taxis sind zwar billiger als in der Schweiz, jedoch sind £30 Taxiskosten schnell erreicht.

Die Lebensmittel sind billiger als in der Schweiz, jedoch wird man in vielen Fällen Einbussen in der Qualität hinnehmen müssen. Eine sehr gute Qualität, jedoch auch dementsprechend höhere Preise, bietet beispielsweise die Supermarktkette Mark&Spencer.

Advanced Mechanical Engineering am Imperial College

Der Advanced Mechanical Engineering Studiengang am Imperial College wird in drei Trimestern durchgeführt. Die Vorlesungen beginnen Anfangs Oktober und dauern an bis zum Ende des Frühlingstrimesters Ende März. Zu diesem Zeitpunkt ist ein Zwischenbericht zum Stand des Masterprojektes einzureichen. Danach folgt eine ca. 4-wöchige Prüfungsvorbereitungszeit. Die Prüfungen finden jeweils im Mai statt. Anschliessend an die Prüfungen wird 100% am Masterprojekt gearbeitet, welches Anfangs September mit der Abgabe der Thesis und Mitte September mit der Abschlusspräsentation beendet wird.

Im Studiengang Advanced Mechanical Engineering werden viele unterschiedliche und interessante Module wie beispielsweise Bruchmechanik, Verbrennungsmotorentechnologie, Finite-Elemente Theorie und Anwendung, Regelungstechnik, Maschinendynamik, Spannungsanalyse oder Tribologie angeboten, um nur ein paar davon zu nennen. Ich entschied mich dafür sechs Module zu belegen, was dem Minimum entspricht, und war damit eigentlich genügend ausgelastet. In einigen Modulen wird das gelernte Wissen in sogenannten *Courseworks* angewendet, welche bewertet werden. Dies bringt zum einen den Vorteil, dass man sich eine Vorschlagsnote erarbeiten kann und somit nicht allein auf die Prüfung angewiesen ist, um das Modul zu bestehen. Diese Courseworks sind jedoch teilweise sehr arbeitsintensiv. In einem Modul betrug der erforderte Zeitaufwand mehr als 100 Stunden. Courseworks werden nicht in allen Modulen durchgeführt, was dazu führt, dass man einzig und allein auf die eine Prüfung angewiesen ist um das Modul zu bestehen.

Die Prüfungen sind sehr anspruchsvoll und der Stoffumfang riesig. Die Prüfer schrecken teilweise auch nicht davor zurück, Fragen aus dem ersten Studienjahr zu stellen. Insgesamt bin ich mit dem Ausgang der Prüfungen einigermaßen zufrieden, werde die Resultate jedoch erst in knapp zwei Wochen erhalten.

Für die Masterprojekte standen eine grosse Auswahl von möglichen Themen zur Verfügung. Die Themenbereiche sind sehr vielfältig und reichen von klassischen Ingenieurthemen wie Strömungsberechnung über Fahrzeugfahrwerksauslegung bis hin zur Untersuchung der Bruchausbreitung in Oberschenkelhalsknochen. Ich habe mich für ein eher klassisches Maschinenbauprojekt entschieden, welches meiner Meinung nach von grosser Wichtigkeit ist und in vielen Maschinen und Apparaten zur Anwendung kommt. Das Projekt beinhaltet die Analyse eines Nockenwellentriebes in einem Kraftfahrzeugmotor. Das Ziel ist die Bestimmung der elasto-hydrodynamischen Ölfilmstärke zwischen Nocke und Stössel, sowie die Berechnung der Öltemperaturen am Kontakteingang und im Kontakt selber, welche für die Berechnung der Ölfilmstärke und des Reibungskoeffizienten unverzichtbar sind. Diese Erkenntnisse können dazu verwendet werden, um die Reibungsverluste verschiedener Nockenwellensysteme zu vergleichen und Aussagen über den zu erwartenden Verschleiss zu machen.

Ich bin mit meinem Studienplatz sehr zufrieden und es macht mir trotz der hohen Ansprüche und dem riesigen Arbeitsaufwand sehr viel Spass. Ich möchte mich hiermit noch einmal bei Zühlke Engineering bedanken, die mit dem Verleih des Auslandstipendium einen wesentlichen Beitrag dazu geleistet haben.

Philipp Bättig, London den 21.06.2011