

Erfahrungsbericht: Auslandssemester an der National University of Singapore

Reinhard Wiesmayr

reinhard.wiesmayr@tum.de



Gastuniversität	National University of Singapore (NUS)
Heimatusiversität	Technische Universität München (TUM)
Land	Singapur
Unterrichtssprache	Englisch
Austauschprogramm	TUMExchange (TUM), Non-Graduating Programme (NUS)
Zeitraum	27. Juli 2019 – 10. Dezember 2019
Semester TUM	Wintersemester 2019/20, 1. Master Semester
Studiengang TUM	Elektrotechnik und Informationstechnik

Es freut mich, Ihnen im folgenden Bericht über meine Erfahrungen im Auslandssemester an der National University of Singapore zu berichten.

Motivation

Schon seit dem Beginn meines Bachelorstudiums zählte für mich ein Auslandssemester als fixer Bestandteil meines Studiums. Es war mein Wunsch, ein Semester an einer Eliteuniversität zu studieren und dabei möglichst viele Erfahrungen mit fremden Kulturen zu sammeln. Nach reichlicher Überlegung und Planung entschied ich mich dann, mich um ein Auslandssemester an den Universitäten NUS und NTU in Singapur zu bewerben. Dabei erachtete ich die Übergangszeit vom Bachelorstudium ins Masterstudium als idealen Zeitraum, da der akademische Kalender in Singapur diese Zeit umfasst und schon Mitte Dezember endet.

Bewerbungsverfahren und Vorbereitung

Das Bewerbungsverfahren um einen Austauschplatz an der NTU oder NUS begann mit der Bewerbungsrunde bei TUMExchange Ende Oktober 2018. Problematisch dabei war, dass die beiden Austauschprogramme an der NUS und NTU über TUMExchange als Bachelor-Austauschprogramm geführt werden, ich mich jedoch für das erste Mastersemester bewarb. Für das Bewerbungsverfahren stellte dies kein Problem dar, von Seiten der TUM konnte mir aber nicht garantiert werden, dass meine Module für das Masterstudium anerkannt werden können. Nach langer Recherche stellte sich heraus, dass von Seiten der NUS und NTU allgemein im Non-Graduating Programme nur Module der Level 1000-3000 angeboten werden, was dem deutschen Bachelor-Level entspricht, für Elektrotechnik und Informationstechnik aber auch Module bis zum Level 5000 angeboten werden, was dem Master-Niveau entspricht. Bei Rücksprache mit der Fakultätsverwaltung der EI an der TUM wurde mir erklärt, dass eine Anerkennung dieser Module somit prinzipiell schon möglich ist, jedoch die Anerkennungen im Einzelnen vom Prüfungsausschuss entschieden werden muss.

Anfang Dezember 2018 erhielt ich das Austauschangebot von TUMExchange für die NUS, das ich trotz bisheriger Unsicherheiten annahm. Damit nominierte mich Ende Januar 2019 die TUM bei der NUS als Kandidat für das Austauschprogramm. Dies ermöglicht eine Bewerbung an der NUS um einen Studienplatz für ein Semester im Non-Graduating Programme. Anfang April konnte ich mich somit an der NUS bewerben und eine erste Vorauswahl der Module treffen. Zeitgleich bewarb ich mich auch erfolgreich bei der Studienstiftung des deutschen Volkes um ein Auslandsstipendium. Neben den formalen Bewerbungs-Voraussetzungen (Transkript und Syllabi auf Englisch) muss für eine positive Bewerbung an der NUS auch die Bewerbung um mindestens zwei von zehn Modulen erfolgreich sein. Dabei war zu beachten, dass die erforderlichen Vorkenntnisse im Transkript zu finden sind und in den Syllabi beschrieben werden. Glücklicherweise verlief auch diese Bewerbung positiv, was mir aber erst am 10. Juni mitgeteilt wurde.

Da nun das Auslandssemester-Vorhaben gesichert war, konnte ich mit den weiteren Vorbereitungsaktivitäten fortfahren, was die Bewerbung um eine Auslandsförderung beim EIKON e.V. und die Buchung des Flugs betraf. Ende Juni konnte ich mich um das singapurische Studentenvisum und um einen Platz in einem der vielen Studentenwohnheime bewerben. Kurz darauf erhielt ich dann auch Zusagen für diese Bewerbungen und es wurde mir ein klimatisiertes Einzelzimmer im Wohnheim „UTown Residence“ angeboten.

Da ich bis zum Abflugdatum am 27. Juli mit der rechtzeitigen Fertigstellung meiner Bachelorarbeit Mitte Juli und dem Auszug aus der Wohngemeinschaft in München viel zu tun hatte, übersah ich, dass die Krankenversicherung der NUS nur Notfälle und Unfälle deckt, nicht jedoch den vollen Umfang einer gewöhnlichen Auslandsrankenversicherung umfasst. Schlussendlich fand ich eine Krankenversicherung, die man auch nach Reiseantritt abschließen konnte.

Im Nachhinein lief der Bewerbungsprozess nach der Zusage von TUMExchange, für den der Notendurchschnitt ausschlaggebend war, so gut wie von selbst. Es bestanden jedoch bis zur Endgültigen Zusage Ende Juni viele Unsicherheiten und es mussten einige bürokratische Hürden überwunden werden.

Studienalltag

Da ich direkt am Campus in UTown wohnte, spielte sich auch der Studienalltag am Campus ab. Die Vorlesungen fanden alle in den Gebäuden der Faculty of Engineering statt, die nicht weit vom Wohnheim entfernt waren. Trotz des tropischen Klimas (35°C und 80% Luftfeuchtigkeit) konnte man diese Distanz zu Fuß bewältigen. Alternativ steht ein kostenloser und natürlich klimatisierter Campus-Bus Service zur Verfügung.

Da ich hauptsächlich Level 5000 Module belegte und diese für teilweise berufstätige Graduate-

Studenten geplant sind, fanden diese Vorlesungen immer am Abend von 18 bis 21 Uhr statt. Daher blieb tagsüber viel Zeit, um die notwendigen Hausaufgaben und Projekte zu bearbeiten. Dafür nutzte ich die gut ausgestatteten Lernräume in UTown. Besonders hat sich der Computer-Raum „MAC Commons“ bewährt, da dort nagelneue 27 Zoll iMacs mit 5k Bildschirm zur Verfügung standen.

Module

Nachdem bei der Bewerbung an der NUS schon Fächer zugeteilt waren, gab es vor Vorlesungsbeginn noch zwei weitere Bewerbungsrunden, um seine Fächer zu ändern oder weitere hinzuzufügen. Im Regelfall hat jedes Modul 4 Modular Credits (MCs), wobei ein MC einen wöchentlichen Zeitaufwand von 2,5 Stunden ausmacht. Somit entspricht ein Modul mit 4 MCs einem Modul mit 6 ECTS, wobei sich der tatsächliche Zeitaufwand, vor allem während des Semesters wegen der vielen verpflichtenden Hausaufgaben, Midterm-Klausuren und Projekten, oft höher als dieser eines 6 ECTS Moduls herausstellte. Vollzeitstudierende müssen pro Semester mindestens 12 MCs und maximal 20 MCs bearbeiten, unter Ausnahmen kann man sich auch zu mehr Modulen anmelden, der Durchschnitt liegt aber bei 16 MCs, was einem Arbeitsaufwand einer 40 Stunden-Woche gleicht.

Für die Auswahl der Fächer steht das neue Tool www.nusmods.com zur Verfügung. Darin werden sämtliche Voraussetzungen, die Lage im Stundenplan und die Prüfungstermine angezeigt und die eigene Auswahl auf Überschneidungsfreiheit geprüft. Die zur Verfügung stehenden Module sind in einer frei zugänglichen Tabelle namens NG-Modules.pdf aufgelistet.

Nach den letzten zwei Bewerbungsrunden sah meine Modulauswahl fondendermaßen aus.

EC1301 – Principles of Economics

In diesem Fach lernte ich die Grundlagen der Volkswirtschaftslehre, wobei Dr. Slesh Anand Shrestha in der ersten Semesterhälfte die Mikroökonomie und in der zweiten Semesterhälfte Dr. Seet Min Kok die Makroökonomie behandelte. Dieses Fach umfasste eine wöchentliche Vorlesung von 2 Stunden und ein einstündiges Tutorium, beides mit kontrollierter (benoteter) Anwesenheitspflicht. Weiters musste man jede Woche ein Post-Lecture-Quiz bearbeiten und die Prüfung bestand aus einer Mid und einer Endterm Klausur.

Mir gefiel diese Vorlesung sehr gut, weil beide Professoren die Themen sehr interessant, verständlich und begeistert vortrugen und ich die wirtschaftliche Denkweise gut anwenden und mitnehmen konnte.

Die endgültige Note A- entsprach meinen Vorstellungen und werde ich im Bereich der außerfachlichen Ergänzung einbringen.

EE5139 – Information Theory For Communication Systems

Da dieses Fach ein Kernmodul meines angestrebten Kernbereichs meines Masters an der TUM ist, was es sehr praktisch, dieses auszuwählen. Schnell wurde mir klar, dass dies eine sehr gute Entscheidung war, denn Prof. Dr. Vincent Y. F. Tan hielt dieses Fach höchst motiviert und steckte die Studierenden schnell mit seiner Begeisterung an. Trotz des hohen Niveaus und der vielen, anspruchsvollen Aufgaben war es gut verständlich und strukturiert. Die Vorlesungsthemen folgten dem Buch „T.M. Cover and J.A. Thomas: Elements of Information Theory“. Das Fach bestand aus einem wöchentlichen dreistündigen Vorlesungsblock, benoteter wöchentliche Hausaufgaben, zwei benotete Tests, einer Projektarbeit und aus der Abschlussprüfung, die immer noch 50% der Note ausmachte. Die Hausaufgaben waren jeweils sehr zeitaufwändig und anspruchsvoll, worauf ich mit anderen Austauschstudenten eine Lerngruppe gründete. Die Projektarbeit umfasste einen Paperreview, ich wählte hierfür das Paper „Universal Coding, Information, Prediction, and Estimation“ von J. Rissanen.

Für mich war dieses Fach mein persönlicher Favorit aller gewählten Vorlesungen, da ich daraus sehr viele fachlich relevante Themen mitnehmen konnte, die auch in meinem bisherigen Vertiefungsbereich, der Signalverarbeitung, hohe Relevanz haben.

Die Endnote A+ erfreute mich besonders, weil ich während des Semesters wirklich viel Arbeit in dieses Fach investiert habe und an der Herausforderung gewachsen bin.

EE5303 – Microwave Electronics

In diesem Fach behandelte Dr. Guo Yongxin in der ersten Semesterhälfte zuerst eine Wiederholung der Grundlagen aus der Hochfrequenztechnik, darunter Leitungstheorie, Smith Charts usw. Dem folgte die HF Filter Berechnung und die später praktische Simulation und Design von HF Filtern mit ADS. Dr. Liu En-Xiao hielt den zweiten Teil der Vorlesung, in dem HF Verstärker, Mixer und Oszillatoren behandelt wurden. Die Vorlesung umfasste wieder die theoretische Betrachtung samt Berechnung und Dimensionierung und den praktischen Entwurf und die Simulation mit ADS.

Neben der dreistündigen wöchentlichen Vorlesung umfasste dieses Modul zwei ADS Projekte, in dem einmal ein HF Bandpassfilter mit gekoppelten Microstrip-Leitungen entworfen wurde und im zweiten ein HF Verstärker entworfen wurde. Zudem endete jeder Vorlesungsteil mit einem Test und zu Semesterende fand eine Endterm Prüfung statt.

Neben der vielen fachlichen Inhalte konnte ich in diesem Fach viel im Umgang mit der überwiegend chinesischen Studierendenschaft und über die Lehrmethoden der chinesisch-stämmigen Professoren lernen, die Endnote A freute mich zudem sehr.

EE5401 – Cellular Mobile Communications

Dr. Biplab Sikdar lehrte in diesem Fach Themen der Netzwerk Planung, darunter zählten Aspekte und Themen der Kapazität, Frequenz, und Netzwerk-Kern-Planung. Zudem wurde der Netzwerk Zugriff, die Mobilität und Hand-Offs von Mobilgeräten, 4G Systeme und Netzwerkstandards im IoT Bereich behandelt. Zu dem Modul zählten der wöchentliche dreistündige Vorlesungsblock, zwei benotete Projekte und eine Endterm Klausur. Das erste Projekt behandelte Aufgaben der Kapazität, Frequenz und Abdeckungsplanung, das Zweite war hingegen praktisch ausgelegt und behandelte eine Messung und Analyse des Hand-Off Verhaltens des eigenen Smartphones.

Mir gefiel auch dieses Fach sehr gut, da Prof. Sikdar die Themen sehr praktisch und anschaulich präsentierte. Dank meines Engagements bei den Projekten und der ausführlichen Prüfungsvorbereitung konnte ich auch hier die Endnote A erreichen.

Wohnheim und Campus

Im Unterschied zur TUM liegt der Großteil der NUS zusammen auf einem gemeinsamen Campusareal, was diese Universität zu einer Campusuniversität macht. Dabei findet man am Campus neben der Universitätsgebäude auch andere Einrichtungen, darunter Supermärkte, Fitnessstudios, einige Sportanlagen, Wohnheime, Restaurants und vieles mehr. Wie in Singapur üblich, findet man auch viele Foodcourts, ein Zusammenschluss mehrerer Essensstände in einem gemeinsamen Kantinenareal. Swimmingpools, Fitnessstudios und diverse Hochschulgruppen bieten nebenbei auch noch viele Freizeitmöglichkeiten, die gratis benutzt werden können. Sehr geschätzt habe ich dabei das Fitnessstudio und den Rooftop-Swimmingpool in UTown.

Weiters ist bemerkenswert, wie sauber und grün der Campus angelegt ist. Eine Vielzahl an Gärtnern und Reinigungskräfte ist regelmäßig darum bemüht, den mit tropischen Pflanzen begrünten Campus zu pflegen und sauber zu halten. Verwunderlich ist jedoch, dass die Debatte über Nachhaltigkeit an der NUS schon begonnen hat, die Umsetzung jedoch halbherzig erscheint und im Alltag eine Unmenge an Kunststoffmüll erzeugt wird. Ein Beispiel aktueller Projekte ist das Verbot von Kunststoffstrohalmen, was dazu führt, dass man zu seinem Getränk im Einweg-Plastikbecher keinen

Strohalm mehr bekommt, was den Plastikdeckel mit Strohalmhalterung zu sinnlosem Plastikmüll macht und man zudem noch eine Einweg-Kunststoff-Tragetüte für den Becher ungefragt erhält.

Die Gebäude, vor allem die der Lehr- und Forschungseinrichtungen, sind sehr modern und gut ausgestattet. Dazu zählt eine funktionierende Klimaanlage, funktionierende Hörsaaltechnik und große, hochauflösende Beamerflächen mit guter Integration der modernen Unterrichtsmedien. Bei meinem Wohnheim, UTown Residence, das als eines der besten gilt, setzt sich dieser Eindruck fort. Dort sind jedoch nicht alle Zimmer mit Klimaanlage ausgestattet, zum Glück hatte ich jedoch eine. Mein Zimmer selbst war eher klein und minimalistisch ausgestattet. Dafür hatte ich ein Einzelzimmer und teilte mir nur mit drei weiteren Studenten eine minimale Küche und das Bad. Sehr empfehlenswert finde ich allgemein Wohnheime in UTown, da dort die meisten Austauschstudenten untergebracht sind und man eine Vielzahl an Läden und Einrichtungen vorfindet. Zudem war es die richtige Entscheidung, sich um ein klimatisiertes Zimmer zu bemühen, weil es sonst sehr unangenehm gewesen wäre, bei über 30°C und hoher Luftfeuchtigkeit zu schlafen.

Für europäische Standards ungewöhnlich erschien mir die Hausregeln der Uniwohnheime, da nicht nur das Kochen im Wohnheim verboten war, sondern sogar Alkohol und der Besuch von Freunden oder der Freundin nach 23 Uhr strengstens verboten war und mit dem Rauswurf aus dem Wohnheim geendet hätte. Für einen Rauswurf gibt es ein Punktesystem, das auf vielen Flächen aushängt und sehr abschreckend wirkt.

Freizeitaktivitäten

Neben regelmäßiger Workouts im nahegelegenen Fitnessstudio verbrachte ich einen großen Teil meiner Freizeit mit den vielen neuen Freunden am Campus und mit meiner Freundin, die Zeitgleich ein Praktikum in Singapur gemacht hat. Vor dem Vorlesungsbeginn Anfang August trat ich mit ihr meine erste Reise außerhalb von Singapur an und erkundete den nördlichen Teil Vietnams, darunter zählt Hanoi, Ha Long Bay, Cat Ba Island und der Nationalpark Sa Pa.

Während der Vorlesungszeit waren meine Reisen immer auf das Wochenende beschränkt. Gleich zu Beginn der Vorlesungszeit reiste ich mit einer Gruppe von Austauschstudenten zur nahegelegenen indonesischen Insel Bintan, die nur zwei Stunden mit der Fähre von Singapur entfernt liegt. Dort konnte ich eine durch den Abbau von Mineralien blau gefärbte Lagune und den Tempel der Tausend Skulpturen erkunden.

Ende August reiste ich in Kambodschas Hauptstadt, Phnom Penh, und lernte viel über den Genozid an der Bevölkerung Kambodschas bei der kommunistischen Revolution durch die Khmer Rouge. Dabei besichtigte ich das größte und bekannteste Killing Field nahe der Stadt. Neben dieser einprägenden Erfahrung konnte ich darauf auch noch den eindrucksvollen Königspalast bestaunen. Am darauffolgenden Wochenende ging die Reise nach Bangkok, wo wir im Hangover Hotel, Lebua at State Tower, untergebracht waren. Besonders faszinierte mich das breite Kulturangebot in Bangkok, gerne bewundere ich immer noch die vielen eindrucksvollen Bilder des Grand Palace.

Zur Semestermitte ist eine vorlesungsfreie Woche vorgesehen, die den Studierenden die Möglichkeit gibt, sich auf die Midterm-Klausuren vorzubereiten. Diese Zeit nutzte ich nicht nur dazu, sondern auch dafür, Studierende von TUM Asia ehrenamtlich bei der Prüfungsvorbereitung von Stochastic Signals zu unterstützen.

Als sich das Semester in der zweiten Hälfte immer näher zu den Endprüfungen zuneigte, wurden die Wochenendausflüge dementsprechend reduziert. Neben diverser Erkundungen in Singapur selbst reiste ich an einem Wochenende nach Johor Bahru, der zu Singapur angrenzenden Malaysischen Stadt.

Weiters reiste ich nochmal nach Thailand auf die Insel Phuket, um die vielen Strände zu genießen.

Ein weiteres Highlight dieses Auslandssemesters war das Auslandstreffen der Studienstiftung in Singapur. Bei diesem Treffen war ich als Stipendiat eingeladen, den deutschen Botschafter zu treffen und an einem großartigen Rahmenprogramm teilzunehmen. Zudem konnte ich auch selbst einen Teil davon organisieren, nämlich eine Exkursion zur National Gallery, ein beeindruckendes Museum der Süd-Ost-Asiatischen und Singapurischen Kunst aus dem 19. und 20. Jahrhundert.

Nachdem die Prüfungen Anfang Dezember zu Ende waren, kamen mich zwei Schulfreunde besuchen, mit denen ich noch Kambodschas Wahrzeichen, die Tempelanlagen von Angkor Wat in Siem Reap und den Süden von Vietnam bereiste. Diese mystisch verwachsenen Tempelanlagen, die sogar ein UNESCO Weltkulturerbe sind, waren mein persönliches Highlight der vielen eindrucksvollen Reisen. Von Siem Reap aus ist Ho Chi Minh City in Vietnam nahegelegen. Dort besichtigten wir die Stadt, darunter das Kriegsreste Museum und machten einen Tagesausflug in das Mekong Delta.

Fazit

Trotz der vielen Unsicherheiten bei der Vorbereitung und dem schwierigen Start in das Auslandssemester (Lebensmittelvergiftung direkt bei Ankunft, Todesfall in der Familie in der ersten Woche), gefiel es mir sehr schnell sehr gut in Singapur, am Campus und bei den vielen Reisen durch Süd-Ost-Asien. Besonders gefiel es mir, viele interessante Leute kennenzulernen und wertvolle Freundschaften zu schließen. Ich habe die Zeit sehr gut genutzt, um möglichst viel an der Universität zu lernen, aber trotzdem viele Kulturen kennengelernt und andere Länder zu bereist. Besonders hervorheben möchte ich noch die kulinarische Vielfalt in Singapur, die ich jetzt schon sehr vermisse. Zudem ist es möglich, in Singapur günstig zu leben, denn die Foodcourts bieten sehr preiswerte Verpflegung und es ist möglich, günstig zu reisen, wenn man dementsprechend plant und flexibel ist. Auch die Universität hat alle meine Erwartungen erfüllt. Wie vermutet war zwar für die Module unter dem Semester mehr zu tun, das Vorlesungs-Niveau aber nur in wenigen Fällen höher als an der TUM, obwohl die NUS in den Rankings deutlich besser abschneidet als die TU München. Den Stadtstaat Singapur habe ich als sehr sauberes, modernes, sicheres und infrastrukturell starkes Land wahrgenommen, indem jedoch die Persönlichkeitsrechte etwas eingeschränkt sind. Ich habe in diesem Semester nicht nur akademisch viel gelernt, sondern auch bei den Reisen meine Organisationsfähigkeiten weiter verbessert und gelernt, mit teilweise sehr unterschiedlichen lokalen Gefahren und Schwierigkeiten umzugehen.

Für mich war es definitiv die richtige Entscheidung, ein Auslandssemester an der National University of Singapore anzutreten und kann dies auch jedem empfehlen, der die Süd-Ost-Asiatische Kultur besser kennenlernen will, oder einfach an einer Eliteuniversität in einem sehr sicheren und fortschrittlichen Land studieren will. Für mich war auch die Dauer mit einem Semester genau richtig, weil man in dieser Zeit gut schafft, sich in die Kultur einzuleben und viele Länder erkunden kann.

Ich bedanke mich bei allen sehr herzlich, die mich bei diesem Auslandssemester unterstützt haben. Einen besonderen Dank möchte ich dem EIKON e.V. für die finanzielle Förderung aussprechen.