

Erfahrungsbericht Forschungssemester Edmonton, Kanada 2021/2022

Entstehung des Auslandssemesters

2020, damals im 5. Semester, versuchte ich trotz Corona einen Auslandsaufenthalt zu organisieren und wollte diesen mit meiner Bachelorarbeit verbinden.

Nach ein bisschen Suchen stieß ich schließlich auf das Mitacs Programm von WISE, welches von deutscher Seite aus von der DAAD angeboten wird. Das Programm bietet unter anderem Vollstipendien für dreimonatige Forschungsaufenthalte aller Fachrichtungen in Kanada für Studierende aus der ganzen Welt an.

Im Laufe des Bewerbungsverfahrens kann man sich für 7 verschiedene Projekte an mindestens 3 verschiedenen Universitäten bewerben und kann diese nach Interesse sortieren. Dann schreibt man noch ein Bewerbungsschreiben und braucht zwei Empfehlungsschreiben von zwei ProfessorenInnen und schickt das Ganze ab. Nun können sich die ProfessorenInnen, die die Projekte anbieten, die Studenten ansehen, welche sich auf ihr Projekt beworben haben, und gegebenenfalls Interviews führen.

Ich hatte das Glück, dass ich für eines der ausgewählten Projekte akzeptiert wurde, sodass ich mit meinem späteren Professor in Kontakt kam. Während wir nun den Aufenthalt für das Sommersemester 2021 planten, wurde von Mitacs Seite aus entschieden die Forschungsstipendien nur online anzubieten. Da mein Projekt allerdings zum Großteil aus Laborarbeit bestand, entschieden mein Betreuer und ich gemeinsam das Mitacs Programm zu verlassen und den Aufenthalt eigenständig zu planen. Hier konnte mir ein Stipendium der Studienstiftung helfen, da ich nur mit dem Auslandsstipendium den Forschungsaufenthalt überhaupt finanzieren konnte.

Aufgrund der Pandemie entschieden wir uns dazu, den Forschungsaufenthalt erst im Oktober 2021 beginnen zu lassen und die Dauer auf sechs Monate auszuweiten, um ein sinnvolles Bearbeiten eines Projektes möglich zu machen. Damit fiel der Auslandsaufenthalt dann bei mir in das Wintersemester 2021/22 zwischen den Bachelor und den Master, nachdem ich die Bachelorarbeit Ende September abgegeben hatte.

Planung

Aufgrund der relativ kurzfristigen Planänderung war zunächst vor allem die Organisation des Visums wichtig, da dies die meiste Bearbeitungszeit in Anspruch nehmen kann. Da ich nun ein normales Arbeitsvisum (work permit) gebraucht habe, musste ich mit Bearbeitungszeiten von über drei Monaten rechnen. Glücklicherweise konnte ich mich mit Hilfe eines Empfehlungsschreibens der Studienstiftung und einem Antrag meines Betreuers für eine Sonderbearbeitung des Visums bewerben, welche dann lediglich zwei Wochen gedauert hat (der Antrag muss von kanadischer Seite aus kommen und ist wirklich hilfreich).

Auch wichtig ist das Organisieren einer Auslandskrankenversicherung, ich konnte hierbei nicht über die Universität versichert werden und musste deshalb frühzeitig schon in Deutschland eine Versicherung abschließen.

Bei der Wohnungssuche für Kanada wurde ich auf Kijiji fündig, das ist eine Art WG-gesucht für Kanada.

Forschungsaufenthalt

Während meines Forschungsaufenthaltes arbeitete ich am Nanotechnology Research Center des National Research Council Canada, welches sich auf dem Campus der University of Alberta in Edmonton befindet. Das Forschungsinstitut ist hierbei unabhängig von der Universität, bietet aber wie in meinem Fall Jobs für Studierende an. Die Universität selbst ist mit 60 000 Studierenden ziemlich groß und hat einen riesigen Hauptcampus direkt am Saskatchewan River.

Die Arbeitsgruppe, in der ich war, hat an Lithium-Ionen Batterien geforscht und sich hierbei auf die Schnittstelle zwischen Grundlagenforschung und Anwendung konzentriert. Sie entwickelt Testsysteme für Batterien, die möglichst viele Umgebungsbedingungen realistisch darstellen können, und beobachtet dann das Verhalten der Batterien. Mein Projekt beschäftigte sich hauptsächlich mit dem Aufbau eines Versuchsaufbaus für Batterien, in dem man sowohl Druck als auch Temperatur beliebig steuern und die Batterie während des Betriebs mit verschiedenen Messtechniken wie zum Beispiel elektrochemische Impedanzspektroskopie untersuchen kann. Mit diesem Aufbau sollte dann das Verhalten von in den Batterien vorhandenen Separatoren untersucht werden.

Da ich in dem Thema völlig neu war, musste ich mich im ersten Monat zunächst einmal in die Materie einarbeiten und habe hauptsächlich Paper gelesen und mit kleineren Arbeiten die Labore kennengelernt und Einweisungen für verschiedene Geräte erhalten.

Nachdem ich in das Thema eingearbeitet war, konnte ich mein eigenes Projekt starten und meinen eigenen Versuchsaufbau planen und aufbauen. Leider wurde ich erst im März mit dem Aufbau soweit fertig, dass ich erste gute Messungen machen konnte und meine Zeit wurde somit knapp. Da das Ziel des Projektes das Veröffentlichen eines Papers ist, beschlossen mein Professor und ich, dass ich das Projekt von Deutschland aus weiter mache. Hierfür werden nun die Messungen von einer Studentin in Kanada durchgeführt und ich stehe von Deutschland aus mit der Arbeitsgruppe in Kontakt und werte die Daten aus, sodass ich am Ende hoffentlich noch ein Paper darüber veröffentlichen kann.

Freizeit

Während des Aufenthaltes in Kanada habe ich sehr zentral in Edmonton mit 6 weiteren Studenten in einer großen WG gewohnt. Dies war gerade am Anfang sehr praktisch, da ich so trotz Corona sehr schnell Kontakte knüpfen konnte.

Edmonton gehört im Winter zu den kältesten Großstädten der Welt, wir hatten in diesem Winter Spitzentemperaturen von unter -40°C und mehrere Wochen unter -30°C , dessen sollte man sich auf jeden Fall bewusst sein, wenn man im Winter dorthin gehen möchte.

Mit über einer Millionen Einwohner ist Edmonton auch eine wirklich große Stadt, welche sich auf extrem viel Fläche verteilt. Der Saskatchewan River fließt direkt durch die Stadt, und es gibt ein tolles Flusstal die ganze Stadt entlang, in dem man sowohl sehr gut Sport treiben als auch einfach mal dem Stadtrubel entkommen kann. Unterwegs war ich hauptsächlich mit dem ÖPNV (Metro und Bus), dieser ist sehr gut ausgebaut und man kommt eigentlich immer überall hin. Wenn es mal aus der Stadt raus ging, konnte man sehr einfach einen Carsharing Dienst nutzen, der überall Autos zur Verfügung hatte und nicht wirklich teuer war. Um auch außerhalb der Universität Leute kennen zu lernen, habe ich mich auch direkt bei einem Handball Verein angemeldet, in welchem ich während des gesamten Aufenthaltes gespielt habe. Aufgrund der kalten Temperaturen ist vor allem Wintersport sehr beliebt, ob Langlauf, Skifahren oder Schlittschuhlaufen, alles ist so gut wie überall möglich. Mit den wenige Autostunden entfernten Rocky Mountains sind auch sehr gute und riesige Skigebiete nicht weit weg, die man auf jeden Fall mal besuchen sollte. Neben Wintersport ist auch das Wandern in den unzähligen Nationalparks in der Umgebung ein echtes Muss, um die Natur Kanadas kennenzulernen. Nach den sechs Monaten in Edmonton and der Uni habe ich noch 4 Wochen mit deutschen Freunden einen Roadtrip von Edmonton durch die Rockies bis an die

Westküste nach Vancouver gemacht, was ich auf jeden Fall jedem empfehlen würde, der in der Nähe der Rockies in Kanada unterwegs ist.

Fazit

Die Erfahrungen des Forschungsaufenthaltes war wirklich toll und ich würde jedem sofort empfehlen auch einen zu machen. Die Zeit zwischen Bachelor und Master hat sich hierbei bei mir angeboten und das hat auch gut funktioniert, allerdings glaube ich, dass Edmonton im Sommer nochmal deutlich mehr hermacht, da es einerseits deutlich angenehmere Temperaturen hat und andererseits Edmonton im Sommer zur Festivalstadt wird, in der so gut wie jede Woche Konzerte stattfinden. Im Hinblick auf die Länge des Aufenthaltes sind sechs Monate deutlich schneller vorbei als man denkt und ich glaube nicht, dass sich ein Aufenthalt unter 3 Monaten für ein Forschungsprojekt eignet. Das Projekt selbst und die Uni waren top, allerdings lag das vermutlich hauptsächlich daran, dass mein Betreuer sehr motiviert war und geholfen hat wo er nur konnte. Der praktische Teil eines Auslandsaufenthaltes hängt definitiv stark von der betreuenden Person ab, man sollte also nicht nur auf das Projekt selbst, sondern auch auf jeden Fall auf die Leute schauen, mit denen man arbeitet und sicher sein, dass das ein gutes Match ist. Bei der Themenwahl hat es sich für mich auf jeden Fall gelohnt mich für ein Gebiet zu entscheiden, in dem ich vorher noch nicht unterwegs war. Das Einarbeiten in ein völlig neues Thema in dieser Tiefe brachte mich auf jeden Fall weiter und der Kontrast zum sonstigen Studium hilft dabei sich neu zu orientieren und eigene Präferenzen zu finden.