

1 Allgemeiner Teil

1.1 Vor Abreise

Der erste Kontakt zu meinem Professor fand nach der Bewerbung über das Mitacs Globalink Portal noch im Winter 2018 statt. Er kontaktierte mich per Mail und ich machte mit ihm einen Termin für ein Skype-Interview aus. Danach bekam ich von ihm recht bald eine positive Rückmeldung. Bis dann die offizielle Bestätigung von Mitacs kam, dauerte es allerdings noch eine Weile. Erst als diese vorlag, kümmerte ich mich um die Flüge und das Visum. Die Kosten dafür sollte man vorstrecken, da der DAAD erst zum Praktikumsbeginn die Stipendiumsförderung überweist.

Ich habe zunächst das eTA-Visum für Kanada beantragt, was innerhalb von gut 15 Minuten geschehen war. Die Kosten dafür belaufen sich auf unter 10 Euro. Man bekommt kein physisches Visum ausgestellt, es ist vielmehr in den Reisepass automatisch integriert. Wichtig ist also, einen ausreichend lange gültigen Reisepass zu haben.

Danach organisierte ich den Hin- & Rückflug nach Edmonton. Dafür plante ich ein, am Donnerstag vor Praktikumsbeginn (Montag) anzukommen, und am Samstag nach Praktikumsende (Freitag) abzureisen. Die Flüge buchte ich über die Homepage von Air Canada, was zwar bei Hinzubuchen von einem zusätzlichen Gepäckstück und einem Sitz mit mehr Beinfreiheit nicht unbedingt günstig ist, aber das Geld der Förderung langt dafür aus. Zu beachten ist, ausreichend Zeit am „Port of Entry“ einzuplanen, da dort die Ausstellung des Visitor Records geschieht, und man mit Wartezeit rechnen muss. Zur Verdeutlichung mein Beispiel: Ich flog von Frankfurt nach Calgary, und von Calgary nach Edmonton. Im Flughafen in Calgary musste ich allerdings die gesamte Immigration Prozedur durchlaufen. Dafür kam ich in einen Raum, wo knapp 25 Leute saßen und eine Nummer gezogen hatten. Air Canada hatte mir einen Anschlussflug gut 1,5 Stunden nach Ankunft vorgeschlagen. Da man aber danach einen Inlandsflug hat, muss man neu einchecken, bzw. durch den Sicherheitscheck, und das kann schon mal eng werden. Ich hatte Glück, da der Anschlussflug verspätet war. Generell empfehle ich aber, nach einem Anschlussflug 3 Stunden nach Ankunft am ersten kanadischen Flughafen zu schauen. Analog wurde mir beim Rückflug zunächst der Anschluss in Calgary 50 Minuten nach Landung vorgeschlagen. Da mir das Risiko zu hoch war, bei einer möglichen Verspätung von Edmonton nach Calgary dann den Flug nach Deutschland zu verpassen, habe ich dann einen späteren Flug ausgesucht. Umbuchungen sind sehr teuer, weshalb man dies schon im Voraus im Kopf haben sollte.

Meine Unterkunft habe ich über Airbnb gebucht. Ich habe monatlich rund 450€ bezahlt, für diesen Preis, der vergleichbar zu den Preisen in meiner Heimatstadt ist, sollte man in eine gute Wohnsituation kommen. Natürlich geht es immer günstiger, insbesondere wenn man über craigslist oder kijiji sucht, aber mir war es wichtig, so weit wie möglich im Voraus bereits eine feste Zusage für eine Unterkunft zu haben. Daher war eine Langzeitmiete über Airbnb die beste Option für mich. Da die öffentliche Verkehrsmittelanbindung in Edmonton nicht gerade die beste ist, empfehle ich, möglichst nahe an der Uni zu wohnen. Ich wohnte in Belgravia, knapp 15 – 20 Minuten zu Fuß vom Nordcampus entfernt.

Bereits in Deutschland bestellte bei meiner Bank 200 kanadische Dollar im Voraus, um schon mal ein Startbudget für die ersten Tage zu haben. Darüber hinaus besitze ich eine Mastercard, mit der ich an den ATMs jederzeit Geld abheben konnte (ausreichendes Monatslimit beachten!). Allerdings ist hier Visa deutlich verbreiteter als Mastercard, für einen passenden Automaten musste ich manchmal ein Stück laufen. Unmöglich ist es aber nicht.

1.2 Aufenthalt in Edmonton

Wie bereits weiter oben beschrieben, war die Einreise-Prozedur ein wenig kompliziert. Nachdem diese jedoch überstanden und der Flug nach Edmonton angekommen war, nutzte ich den von Mitacs zur Verfügung gestellten Gutschein, um ein Taxi zum Airbnb zu nehmen. Innerhalb der ersten Tage sollte man die Check-In Session mit den Mitarbeitern vom International Office vereinbaren, um Zugang zur Onecard zu bekommen, und alle wichtigen Formulare zu unterschreiben. Darüber hinaus kann man sich dann schon mal einen Überblick über den Campus verschaffen. Zudem bietet die University of Alberta auch regelmäßig über den Sommer verteilt Introduction Events an, davon sollte man auf jeden Fall eines besuchen, genauso wie die weiteren Workshops zu Graduate Studies, Presenting Research oder Poster Creation, um ein paar zu nennen. Diese Workshops vermitteln einerseits neues Wissen, andererseits kann man hier gut und einfach Kontakte knüpfen. Jeden Dienstag wurden so genannte Lunch Drop-Ins veranstaltet, zweistündige Events, z.B. Sportspiele, Karten spielen, Wii, oder gemeinsames Picknick. Also wirklich bunt gemischt. Wenn es der Zeitplan erlaubt, dann würde ich diese Veranstaltungen ebenfalls unbedingt mitnehmen. Man kommt super ins Gespräch und die Mentoren vom International Office geben sich große Mühe, coole Sachen zu veranstalten.

Da ja wie weiter oben beschrieben die öffentlichen Verkehrsmittel nicht wirklich der Kracher sind, kann ich nur empfehlen, in der Bike Library der UofA ein Fahrrad zu leihen. Robustes U-Lock und Lichter sind inklusive, Kosten sind 15 CAD pro Woche, nach einem Maximum von 4 Wochen muss wieder erneut verlängert werden, insofern niemand anders das Rad reserviert hat. Ich habe das Fahrrad wirklich jeden Tag genutzt, sei es, um zur Uni zu kommen, um zum Supermarkt zu fahren, oder wenn ich mal nach Downtown wollte. Ich kann es jedem ans Herz legen.

Zu Supermärkten: No Frills (vergleichbar mit Aldi) ist wahrscheinlich am günstigsten, direkt nebenan ist Save-on Foods (vergleichbar mit Edeka). Bei Safeway habe ich persönlich nie eingekauft.

Handy und SIM-Karte: Ich habe mir bei Koodo eine Pre-Paid SIM-Karte geholt, das ging innerhalb einer halben Stunde in einer Filiale. Generell sind die Preise dafür höher als in Deutschland. Ich habe 50 CAD für einen Monat Telefonie-Flat und 2 GB Datenvolumen bezahlt. Ich habe nur die Mobilien Daten gebraucht, da ich mich in der Stadt zurechtfinden musste, aber günstiger kommt man da kaum. Koodo scheint auch außerhalb der Stadt eine recht vernünftige Netzabdeckung zu haben. Nach einem Monat habe ich aber nicht mehr verlängert, da ich mich dann in der Stadt auskannte, und man auch an genügend Orten WLAN nutzen kann.

Universitäts-WLAN: Entweder UWS mit der UAlberta-Benutzerkennung, oder der Klassiker eduroam, auch mit Anmeldedaten von zuhause; ich habe nur Letzteres genutzt.

Aktivitäten, die ich empfehlen kann, ohne spezielle Reihenfolge:

- 1) Sicherlich ein Tagestrip in den Elk Island Nationalpark, wo ich jedoch nicht einfach nur am Astotin Lake abhängen würde, sondern schon versuchen würde, einen Trek zu laufen. Es gibt einen kostenlosen Shuttle-Bus im Sommer, als wir gefragt haben, haben sie uns auch innerhalb des Parks am Startpunkt eines der Trails herausgelassen.
- 2) Ich habe mit Edmontoncanoe eine Kayak-Tour von Devon nach Edmonton gemacht, reine Fahrtzeit knapp 4 – 5 Stunden. Macht richtig Spaß, ist auch im Kanu möglich mit mehreren Personen. Die Strömung treibt einen Richtung Edmonton, also muss man keine großen Vorkenntnisse haben. Wenn Gewitter für den Tag angesagt ist sollte man es sich allerdings noch mal überlegen. Das ist dann nicht ohne.
- 3) Eine Fahrt in die Nationalparks Banff und Jasper, aber ich denke, das steht ja außer Frage.
- 4) Whyte Avenue erkunden

- 5) Spiel der Edmonton Eskimos besuchen
- 6) Joggen im River Valley
- 7) Sportangebot der UofA nutzen! Für knapp 25 CAD monatlich bekommt man Zugang zu sämtlichen Einrichtungen, darunter mehrere Schwimmbäder, eine Dreifelderhalle mit Parkettboden, ein Fitnessstudio, Kletterhalle (mit Aufpreis), Indoor-Leichtathletikhalle, ... Das ist schon der Wahnsinn, was das für Maßstäbe sind, das sollte man sich nicht entgehen lassen. Ist auch eine gute Gelegenheit, um neue Leute kennenzulernen.

Ich denke, alles weitere kann man auch erstmal auf sich zukommen lassen. Vieles ergibt sich dann auch im Kontakt mit anderen Praktikanten, den man definitiv suchen sollte. Das ist wohl der wichtigste Tipp, den ich geben kann.

2 Fachlicher Teil

Mein Praktikum fand im Neuromuscular Control & Biomechanics Laboratory am Institut für Maschinenbau der University of Alberta statt. Zuhause in Deutschland studiere ich Medizintechnik, so dass dies fachlich und thematisch gut zusammengepasst hat.

Ich arbeitete hier mit einer PhD-Studentin zusammen an ihrem größeren Projekt, anstatt einem eigenen, abgekapselten Projekt zugeteilt zu sein. Ziel ist es, die Stabilität im menschlichen Gang quantifizierbar zu machen, und durch Rechnungen Bewertungen und Voraussagen darüber zu geben, ob eine Person stabil läuft oder nicht. Dies ist vor allem für die Rehabilitationsmedizin von Bedeutung. Stabilitätsanalysen werden nach aktuellem Stand von Physiotherapeuten durchgeführt. Nach der Erstellung eines Scores, der sich aus der subjektiven Bewertung durch den Physiotherapeuten nach bestimmten, standardisierten Kriterien zusammensetzt, wird eine bestimmte Therapie veranlasst. Nach vollendeter Therapie wird die gleiche Analyse erneut vom Physiotherapeuten durchgeführt, um mögliche Verbesserungen zu erkennen.

In unserer Forschung möchten wir komplementär zur subjektiven Analyse eine rein objektive, auf Daten basierende Evaluierung der Patienten entwickeln. Dafür werden kinetische und kinematische Gangparameter aufgenommen, und ausgewertet. Nach Ausarbeitung eines bestimmten Musters ist es dann im nächsten Schritt ein Ziel herauszufinden, wie sich diese Parametermuster verändern, sobald bestimmte Störungen auftreten, beispielsweise eine laterale Verschiebung, ein vibrierender Boden, und andere Faktoren, die potentiell das Gleichgewicht von Menschen beeinträchtigen können. Zur Durchführung dieser Studie wurden bereits vor einiger Zeit Teilnehmer eingeladen, an einer Gangstudie auf dem CAREN-System (Computer Assisted Rehabilitation Environment) teilzunehmen. Hierbei wurden kinetische und kinematische Parameter gemessen und Störungen simuliert. Im Anschluss daran war es nun unsere Aufgabe, die erhaltenen Daten aller Partizipanten auszuwerten. Nach Einarbeitung in den Code und in den theoretischen Hintergrund zum Projekt innerhalb der ersten Wochen erhielt ich ein eigenes Teilprojekt im großen Ganzen. Meine Aufgabe war es, einen Algorithmus für die automatische Erkennung von Gait Events innerhalb des gesamten Datensatzes. Die gewünschten Gait Events sind das Abheben des Fußes vom Boden, sowie das Auftreten des Fußes am Boden nach der Schwungphase. Dafür sind verschiedene Parameter zu kombinieren, was teils auf vorherigen Forschungsergebnissen aus Papern basierte, und teils nach dem Trial-and-Error-Prinzip ablief. Insgesamt konnte ich das Teilprojekt abschließen, und arbeitete im Anschluss weiter gemeinsam mit der Doktorandin an dem Gesamtprojekt weiter. Darüber hinaus konnte ich sowohl beim University of Alberta Research Symposium für internationale Praktikanten meine Forschungsergebnisse auf einem Poster präsentieren als auch beim externen Biomedical Undergrad Research Day das Projekt vorstellen. Diese beiden Präsentationen waren für mich sehr wertvoll, und ich bin dankbar dafür, diese Möglichkeit bekommen zu haben.

Insgesamt war die Arbeit im Labor eine rundum positive Erfahrung für mich. Es war eine sehr genaue und akribische Arbeit, die mir viel Spaß bereitet hat. Meine Mitarbeiter waren jederzeit offen für fachliche Anliegen, als auch generell für ein freundschaftliches Gespräch. Mit meinem verantwortlichen Professor stand ich ebenfalls zu jedem Zeitpunkt in sehr gutem Kontakt. Wie bereits weiter oben beschrieben ist das Forschungsprojekt nicht beendet, sondern wird noch für einige Zeit weitergeführt werden.

3 Fazit

Das Praktikum an der University of Alberta war eine rundum positive Erfahrung, und ich kann jedem nur ans Herz legen, den Schritt zu wagen, auch wenn es vielleicht organisatorisch zunächst ein wenig kompliziert erscheint. Der Mehrwert, den man sowohl von der fachlichen Seite als auch persönlich erhält, ist riesengroß. Darüber hinaus kann man sein Netzwerk um viele interessante Personen erweitern, insbesondere aus dem Bereich der Forschung. Als Bachelor-Studierender aus Deutschland, der bis dato nicht viel Kontakt mit Forschung gehabt hatte, war das einer der positivsten Punkte am Praktikum. Ich bin Mitacs und dem DAAD dankbar dafür, dass es das Globalink-Programm in dieser Form gibt.