

Praktikumsbericht Montreal

Vorbereitung/ Planung: Die Planung meines Auslandspraktikums begann mit der Suche nach einem geeigneten Praktikumsplatz. Dabei hatte ich eine vage Vorstellung von dem Forschungsfeld, in dem ich arbeiten möchte, war aber bezüglich des Standortes nicht voreingenommen. Da ich allerdings nur Englisch als Fremdsprache beherrsche, war für mich klar, dass ich gerne in ein englischsprachiges Land gehen würde. Für mich erschien es damals nicht sinnvoll, mich auf gut Glück bei mir unbekanntem Arbeitsgruppen zu bewerben, deshalb fragte ich den Professor, bei dem ich bereits meine Bachelor Arbeit geschrieben hatte, ob er mir ein Labor empfehlen kann. Auf diese Weise wurde ich auf eine Forschungsgruppe an der McGill-Universität in Montreal aufmerksam. Ich informierte mich über die Forschungsschwerpunkte, die dieses Labor setzt und kam zu dem Eindruck, dass mich die dort geleistete Arbeit sehr interessieren könnte. Zudem reizte mich auch die Stadt Montreal als Standort. Obwohl in diesem Teil Kanadas vorrangig französisch gesprochen wird, sah ich in diesem Umstand kein Hindernis. Durch ein bisschen Recherche habe ich erfahren, dass die meisten Menschen in Montreal auch Englisch beherrschen. Zudem ist die McGill-Universität grundsätzlich eine englischsprachige Universität, daher erwartete ich auch in meinem Praktikumsalltag keine Sprachkomplikationen. Mit diesem Hintergrund habe ich eine Bewerbung (bestehend aus Anschreiben, Lebenslauf und Bachelorzeugnis) an den entsprechenden Laborleiter abgeschickt. Dies war etwa 6 Monate vor dem geplanten Praktikumsstart. Bereits nach einigen Stunden erhielt ich eine Antwort, dass es auf jeden Fall möglich sei, ein Praktikum dort zu absolvieren und man bestimmt eine gute Möglichkeit finden werde, mich in ein Projekt zu integrieren. Im Folgenden trat ich mit einer Doktorandin aus dem Labor in Kontakt und erhielt detailliertere Informationen zu meinem Projekt. Gleichzeitig bewarb ich mich an der Universität für einen Status als Gastwissenschaftler. Dieser war, neben der korrekten Registrierung dort, auch für meine Einreise nach Kanada notwendig. Durch diesen Status erhielt ich nämlich eine sogenannte ‚*work permit exemption*‘, die in meinem Fall eine Arbeitserlaubnis ersetzte und es mir erlaubte, mich für 120 Tage in Kanada aufzuhalten. Bei diesem Thema waren die Verantwortlichen an der Universität mir eine große Hilfe, da sie mir auch ausführliche Erklärungen zukommen ließen, welche Dokumente ich bei meiner Einreise brauche und was ich vor Ort zu tun habe. Nachdem ich außerdem noch ein Touristenvisum (eTA) beantragt habe und eine Reisekrankenversicherung abschloss, hatte ich soweit alle formalen Vorkehrungen für Einreise und Aufenthalt getroffen.

Etwa einen Monat bevor ich meine Reise antreten wollte, teilte mir mein Professor vor Ort allerdings mit, dass er mein Praktikum wegen ernster gesundheitlicher Probleme seinerseits absagen müsse. Glücklicherweise war es jedoch möglich, dass ich stattdessen noch kurzfristig in einer benachbarten Arbeitsgruppe im selben Institut unterkommen konnte. Somit blieben der Zeitraum und der Standort meines Praktikums gleich, weshalb ich meine gesamte Planung (Flug, Unterkunft, etc.) nicht verwerfen musste und trotz der Umstände in die Tat umsetzen konnte.

Unterkunft: Einige Monate vor meiner Reise habe ich bereits begonnen, mich nach geeigneten Unterkünften umzuschauen. Dabei habe ich zunächst in Facebook-Gruppen, in denen Leute WG-Zimmer inserieren gesucht. Die entsprechenden Angebote waren für mich aber alle nicht geeignet, da sie sich fast ausschließlich auf die Semesterferien bezogen (welche vor meinem Aufenthaltszeitraum lagen) oder auf ein längerfristiges Wohnen abzielten. Daher verlagerte ich meine Suche auf Airbnb. Hier habe ich nach kurzer Zeit ein Zimmer in einer Vier-Zimmer-Wohnung gefunden, die für gewöhnlich an Internationale Studenten oder Leute mit ähnlichen Aufenthaltsgründen vermietet wird. Dahinter stand eine Vermietungsgesellschaft, die sich auf diese Zielgruppe spezialisiert hat und Airbnb nur als eine zusätzliche Plattform nutzte, um solche Zimmer anzubieten. Die Buchung dieses Zimmers war über Airbnb sehr einfach und ich konnte das Zimmer

genau für den Zeitraum buchen, den ich brauchte. Mit ungefähr 500 Euro pro Monat hat das Zimmer nach deutschem Maßstab zwar recht viel gekostet, allerdings erschien mir der Preis im Vergleich mit anderen WG-Zimmern in Montreal eher durchschnittlich, wenn nicht sogar leicht darunter. Die Wohnung an sich war gut eingerichtet und ich teilte sie mir mit drei anderen Jungs aus Deutschland, Frankreich und Marokko. Mit meinen Mitbewohnern hatte ich guten Kontakt und unternahm einige Aktivitäten mit ihnen. Für mich, in meiner Lage war diese Wohnungssituation daher optimal, um gleich von Beginn an sozialen Anschluss in der unbekanntenen Stadt zu haben.

Studium: Der Grund, warum ich an die McGill-Universität in Montreal gekommen bin, war, dass ich in meinem Studium zwei größere Praktika von mindestens 6 Wochen Länge absolvieren muss, von denen eines prinzipiell überall auf der Welt stattfinden darf. Ursprünglich hatte ich vor, mich thematisch in den Bereich der Entwicklungsbiologie zu bewegen. In der Arbeitsgruppe in der ich eigentlich das Praktikum begonnen hätte, hätte ich mich daher mit der Embryonalentwicklung von Organen beschäftigt. Da diese Gruppe im Goodman Cancer Research Centre der McGill war, hätte mein Projekt zudem einen Fokus auf die Initiierung von Tumoren gesetzt. Da ich aber die Arbeitsgruppe noch gewechselt habe, bin ich dann in eine Gruppe gekommen, die sich vor allem mit der Erforschung von Brustkrebs beschäftigt. In diesem Kontext wurde hier auch vor allem die Polarisierung von Epithelzellen erforscht, und wie dieser Prozess, wenn er gestört wird, zur Ausprägung von Brustkrebs beitragen kann.

Das Projekt, an dem ich während meines Praktikums mitgearbeitet habe, hatte zum Ziel, eine neuartige Screening-Methode zu entwickeln, mit der Schlüsselgene des Polarisierungsprozesses in Epithelzellen identifiziert werden können. Das Projekt war komplett neu, also begann ich damit die Vorbereitungsarbeit zu leisten. Dazu gehörten vor allem das Transfizieren von Zellen mit dem für die Methode benötigten Genelemente. Im Zuge dessen habe ich mich die ersten Wochen meines Aufenthaltes viel mit Klonierung beschäftigt. Da es dabei allerdings ein paar Komplikationen gab, habe ich mich recht lange mit dieser Arbeit aufgehalten. Als ich letztendlich die interessierenden Genelemente hergestellt und isoliert hatte, war ich in der Lage diese in humane Zellen einzuschleusen. Das eingebrachte Transgen kodiert für ein Protein, das unter einer speziellen Laser-Bestrahlung reaktive Sauerstoffspezies produziert, die die Zelle schädigen und somit zum Zelltod führen. Auf diese Weise ist es möglich, Zellen die für das Experiment uninteressant sind, gezielt auszusortieren. Nachdem ich die jeweiligen Zellen hatte, konnte ich die ersten Experimente starten, um die Parameter für diesen Ablationsprozess auszutesten. Dafür habe ich die Zellen unter verschiedenen Konditionen bestrahlt und so die optimalen Bedingungen für die Methode erarbeitet. Den Effekt der Bestrahlung konnte ich einfach durch das Verhältnis von lebenden zu toten Zellen bestimmen.

Die Methode, an der ich mitgearbeitet habe fußt auf einer künstlichen Intelligenz (KI), die normal gebildete Zellen, von fehlgebildeten unterscheiden kann. Von Interesse sind hier die fehlgebildeten Zellen, weil sie eine Mutation tragen, die Aufschluss über die Rolle von bestimmten Genen bei der Zellpolarisierung geben. Die gesunden hingegen sind uninteressant für das Experiment, weshalb sie auf die bereits beschriebene Weise eliminiert werden sollen. Um die angewandte KI auf diesen Erkennungsprozess zu trainieren, habe ich zudem mit Leuten zusammengearbeitet, die diese KI programmieren. Dabei bestand meine Aufgabe vor allem darin, Mikroskopaufnahmen von gesunden und fehlgebildeten Zellen zu annotieren, d.h. jede Zelle einer Gruppe zuzuordnen, damit die KI aus diesen Informationen lernen kann und diese Entscheidung letztendlich eigenständig treffen kann.

Wie es in der Wissenschaft nun einmal so üblich ist, klappt einiges von dem was man sich vornimmt oft leider nicht. So erging es auch mir während meiner Praktikumszeit. Ich hatte mit einigen

Komplikationen bei meinen Experimenten zu kämpfen, die den Fortschritt des Projektes etwas gebremst haben. Auch wenn dieser Umstand mir oft einiges an Frust beschert hat und dazu geführt hat, dass ich auch mal bis spät abends oder am Wochenende im Labor war, war dies nicht zwingend eine negative Erfahrung. Schließlich kann es nie schaden, wenn man mit zunehmender Laborerfahrung auch eine wachsende Frustrtoleranz aufbaut. Letztendlich konnte ich trotzdem ein paar Ergebnisse generieren, die ich zum Abschluss meines Aufenthaltes im Rahmen des wöchentlichen Labormeetings präsentieren durfte.

Neben den projektbezogenen Arbeiten, habe ich auch öfters allgemeine Aufgaben erfüllt, wie z.B. das Ansetzen von Puffern. Außerdem musste ich auch mehrere Sicherheitskurse belegen, die in Kanada von staatlicher Seite Pflicht sind, um im Labor arbeiten zu können.

Insgesamt war meine Arbeit im Labor sehr selbständig. Leider hatte ich keinen direkten Betreuer, an den ich mich bei allen Fragen wenden konnte, sondern war darauf angewiesen, mich bei Fragen immer an Leute zu wenden die gerade zufällig zugegen waren. Glücklicherweise waren alle im Labor immer sehr offen für meine Fragen und immer sehr hilfsbereit. Das hat es mir recht leicht gemacht, mich schnell im Arbeitsalltag einzufinden.

Die tägliche Arbeitsroutine im Labor wurde hin und wieder auch von besonderen Ereignissen, die im Institut stattfanden, durchbrochen. So fand zum Beispiel jeden Freitagnachmittag ein öffentlicher Vortrag im Gemeinschaftsbereich des Gebäudes statt, bei dem ein Doktorand aus dem Institut seine aktuelle Forschung vorstellt. Dies fand in einem recht lockeren Rahmen statt, weshalb es auch üblich war, dass dabei Snacks und Getränke bereitgestellt wurden. Außerdem gab es noch weitere Aktionen des Institutes, wie den Research Day, wo es ebenfalls Vorträge von hochkarätigen Gastwissenschaftlern gab, oder den jährlichen Kürbisschnitzwettbewerb, bei dem natürlich das Vergnügen etwas mehr im Vordergrund stand, als die Wissenschaft. Zu guter Letzt hatte ich sogar die Ehre, bei der Doktorverteidigung von einer Labormitarbeiterin dabei zu sein und sie anschließend beglückwünschen zu können.

Alltag/Freizeit:

Der typische Alltag sah meistens so aus, dass ich zwischen 9 und 10 im Labor angefangen habe und danach etwa bis 18 oder 19 Uhr gearbeitet habe. Wie bereits gesagt, hatte ich recht kontaktfreudige Mitbewohner, sodass ich abends zuhause oft noch in deren Gesellschaft war und man noch ein wenig reden konnte. Öfters habe ich dann abends auch noch etwas mit meinen Mitbewohnern oder mit Leuten aus dem Labor unternommen. Daneben habe ich mich auch hin und wieder über das Internet mit Leuten verabredet, die auch gerade zeitweise in Montreal waren und konnte auch auf diese Weise einige Kontakte knüpfen. Generell bietet Montreal viele Möglichkeiten, abends noch Dinge zu unternehmen. Ich hatte zudem das Glück, nahe einer der Hauptstraßen für Bars und Restaurants zu wohnen, sodass ich oft auch nicht weit durch die Stadt fahren musste, um etwas zu unternehmen.

Verglichen mit den Wochentagen waren die Wochenenden in puncto Freizeitgestaltung allerdings noch interessanter. Montreal ist so gelegen, dass man in viele sehenswerte Städte und Naturorte in nur wenigen Stunden Fahrtzeit erreichen kann. Zusätzlich profitierte ich von der Tatsache, dass mein Mitbewohner ein eigenes Auto hatte und ebenfalls motiviert war Dinge zu unternehmen. So organisierten wir zusammen verschiedene Wochenend-Städtetrips nach Ottawa (2h Fahrt), Quebec City (3h), Boston (5h) und New York City (6,5h). Im Kontrast dazu sind wir aber auch manchmal zum Wandern in verschiedene Nationalparks im Umland von Montreal, sowie in den USA gefahren. Ein Highlight war hierbei vor allem der Indian Summer. Dieser findet im Herbst statt, wenn die Blätter der Bäume rot, gelb und orange werden. Betrachtet die riesigen Waldflächen, die in dieser Region vorkommen, ist dies ein sehr beeindruckender Anblick.

Natürlich bot auch die Stadt Montreal an sich viel Potential für Sight Seeing. Wenn ich mal keine Lust auf Umherfahren hatte, bin ich auch in der Stadt geblieben und habe dort neue Ecken erkundet. Dabei habe ich auch immer wieder neue Dinge entdeckt.

Fazit:

Die Entscheidung dieses Praktikum zu machen würde ich letztendlich als sehr gut für mich bewerten. Ich habe auf der einen Seite fachlich einiges neues lernen können und wertvolle Einblicke erhalten und zudem auch einiges über Land und Leute in Kanada erfahren. Die Unternehmung hat mir definitiv Lust auf weitere Auslandserfahrungen gemacht und gleichzeitig auch meinen Horizont erweitert. Wenn es darum geht die beste Erfahrung aus der Zeit zu beschreiben, würde ich wahrscheinlich sagen, dass es die Erfahrung war, auf Englisch in einem Arbeits- und Sozialumfeld zu interagieren. Zum einen habe ich gemerkt, dass meine persönlichen Englischkenntnisse durch diese Erfahrungen stark verbessert wurden und ich mich nun besser in dieser Sprache ausdrücken kann. Zum anderen habe ich aber auch die Erfahrung gemacht, dass die Fremdsprache in Kombination mit einem ungewohnten kulturellen Umfeld auch Einfluss auf das eigene Verhalten und die Denkweise im Alltag nehmen kann. Dies habe ich als eine sehr angenehme Erfahrung wahrgenommen, und ist denke ich, in dieser Form, nur zu erleben, wenn man den Schritt ins Ausland wagt.

Eine schlechteste Erfahrung könnte ich nicht direkt definieren. Natürlich gibt es auch negative Eindrücke bei einer solchen Reise. Für mich waren diese aber nie wirklich bedeutsam, denn sie erschienen mir in Anbetracht der überwältigenden Menge an positiven Eindrücken eher unwichtig.