

A full-page background image showing a person standing on a snowy mountain peak, arms raised in triumph. The person is wearing dark clothing and a yellow hat. The background features a vast, snow-covered mountain range under a clear blue sky. The foreground shows a steep, rocky slope covered in snow.

Johannes Ernst

Erfahrungsbericht

Calgary-Austausch 2018/19

Inhaltsverzeichnis

1. Motivation	2
2. Bewerbung und Zulassung	2
3. Vorbereitungen	2
4. Viertes Semester und Ankunft	5
5. Kurse an der UofC.....	6
5.1 Fall-Term.....	7
5.2 Winter-Term	8
6. Unileben	9
7. Freizeit	10
8. Reisen	12
9. Fazit	14

Calgary Erfahrungsbericht:

1. Motivation

Während des Studiums einmal als Austauschstudent an einer anderen Universität im Ausland zu studieren, gehörte schon immer zu meinen größten Wünschen. Nachdem bereits mein Bruder und meine Schwester ähnliche Erfahrungen gemacht hatten, war für mich klar, dass ich es auch versuchen will. Erfahren habe ich von dem Austauschprogramm bereits im zweiten Semester als ein Alumnus beim geodätischen Kolloquium von seinem Studium an der University of Calgary (UofC) berichtete. Er schilderte das Programm als einmalige Chance, nicht nur wegen der renommierten Universität, sondern auch wegen der Möglichkeit in nächster Nähe zu den Rockies-Mountains zu studieren. Seit diesem Vortrag war mir klar, dass ich mich auf jeden Fall auch für dieses Austauschprogramm bewerben möchte. Später im Herbst gab es dann genauere Informationen zum Ablauf der Bewerbung und einen Informationsabend an dem ehemalige „Calgarianer“ von ihren Erfahrungen in Kanada berichteten. Leider waren die vier Vortragenden alle Bauingenieure und konnten mir als Geodät daher keine genaueren Informationen über die Kurse an der UofC geben. Allerdings konnte ich Kontakt zu einem Geodäsie Student aufnehmen, der zu diesem Zeitpunkt in Calgary studierte. Dementsprechend fing ich bereits vor Weihnachten an meine Bewerbung zu schreiben.

2. Bewerbung und Zulassung

Das einseitige Bewerbungsschreiben ist schnell verfasst und alle anderen nötigen Unterlagen wie Lebenslauf oder Bewerbungsformular kann man ohne Probleme vervollständigen. Zusätzlich sollten wir noch eine Liste mit möglichen Kursen angeben, die man an der UofC besuchen möchte. Dazu kann man sich auf der Internetseite der Universität ein bisschen umsehen.

Ausschlaggebend ist dann vor allem das Bewerbungsgespräch, zu dem man eingeladen wird, wenn alle Unterlagen in Ordnung sind. Bei uns fand es Mitte Februar statt. Natürlich ist man da schon etwas aufgeregt, allerdings wird man sehr freundlich und entspannt empfangen. Wir wurden in Gruppen von bis zu drei Leuten eingeteilt um uns vorzustellen, daher muss man nicht die ganze Zeit allein reden. Wir wurden gefragt warum wir uns gerade für dieses Programm interessieren und wie wir im Umkehrschluss an der UofC Werbung für Stuttgart machen können. Generell hilft es sich ein paar Informationen für beide Universitäten anzuschauen. Außerdem wurden wir gefragt, was wir in Kanada freizeitmäßig alles erleben wollen. Die Universität und die naheliegenden Rockies bieten da unzählige Möglichkeiten. Auf der Internetseite zum Austauschprogramm finden sich zusätzlich einige Hinweise zum Auswahlgespräch.

Noch am gleichen Tag haben wir eine Zulassung erhalten. Man wird dann direkt eingeladen, die nötigen Anträge auszufüllen und lernt die anderen Austauschstudenten kennen (falls man sich nicht schon vorher kennt). Jeder bekommt einen Überblick mit den kommenden Aufgaben. Das sieht auf den ersten Blick sehr viel aus, allerdings hat man auch mehrere Monate Zeit alle Aufgaben der Dringlichkeit nach anzugehen.

3. Vorbereitungen

Wohnung:

Möglichst bald sollte man sich um die Unterkunft in Calgary kümmern. Zu empfehlen sind hier die Wohnheime auf dem Campus. Über ein Onlineportal kann man sich beim sogenannten „Residence Service“ anmelden. Nachdem man 50 CAD Aufnahmegebühr bezahlt hat bekommt man nach einiger Zeit einen Time-Slot für die Bewerbung. Bereits im Voraus sollte man sich Gedanken machen, in

welches Wohnheim man einziehen möchte und auch welches Zimmer am ansprechendsten erscheint. Von allen Wohnheimen kann ich Cascade Hall am meisten empfehlen. Wir haben alle vier hier gewohnt und waren sehr zufrieden. Es ist zwar das billigste Wohnheim, allerdings ist die Einrichtung sehr schön, die Zimmer sehr hell und es leben dort sehr viele internationale Studenten. Empfehlenswert sind außerdem die Zimmer Richtung Westen, am besten im vierten Stock (in etwa Raumnummer 440 bis 448). Auf der anderen Seite des Gebäudes ist die teils sehr laute Kühlanlage für die Eishalle. Man kann sich, bereits vor der Bewerbung, auf der Internetseite einen Überblick über die Räume machen: (<http://ucmapspro.ucalgary.ca/RoomFinder/>). Wenn man dann seinen Time-Slot bekommt sollte man möglichst direkt zur Freischaltung sein Zimmer auswählen (auf die Zeitumstellung achten!!). Man muss direkt nach der Auswahl 500 CAD bezahlen, also sollte man entsprechende Zahlungsmethoden parat haben. Noch ein kleiner Hinweis: Bei mir landeten alle E-Mails des Residence Service im Spam Ordner, daher sollte man diesen auch regelmäßig überprüfen.

Anmeldung im Portal für internationale Studierende:

Um sich an der UofC anzumelden bekommt man von der Universität einen Zugangslink zum Anmeldungsportal geschickt. Generell sind alle Portale der UofC sehr intuitiv gestaltet und jeder Schritt wird gut erklärt. Allerdings wird man hier aufgefordert 7-8 Module pro Term anzugeben, obwohl man nur 4 wirklich belegen muss. Das Ganze soll verhindern, dass man als internationaler Student genügend Backup Möglichkeiten hat, sollten einige der gewünschten Kurse zu voll sein. Allerdings stellt diese Angabe natürlich noch keine endgültige Wahl dar und man kann sogar in den ersten paar Wochen vor Ort noch Kurse ändern. Nachdem man seine Zeugnisse im Anmeldungsportal hochgeladen hat, bekommt man nach einiger Zeit eine offizielle Annahme der UofC mit weiteren Schritten.

Kreditkarte:

Eine Kreditkarte sollte man sich auf jeden Fall für den Aufenthalt in Kanada besorgen. Für die Anmeldung im Wohnheim und andere Zahlungen benötigt man diese bereits in Deutschland. Wer zum Zeitpunkt der Bewerbung noch keine Kreditkarte besitzt, dem kann ich die DKB empfehlen. Die Bank bietet zusätzlich noch Leistungen für Studenten und ist generell kundenfreundlich gestaltet. Wenn monatlich über 500€ auf das bestehende Konto fließen, erhält man den Aktivkunden-Status und muss keine Gebühren für Auslandseinsatz zahlen (normalerweise 1.75%). Das heißt man kann auch komplett kostenlos an einigen Geldautomaten (z.B. Scotiabank) sein Bargeld abheben. Generell wird in Kanada aber meistens mit Kreditkarte gezahlt, auch wenn es nur sehr kleine Beträge sind. Bei mir hat mit der Kreditkarte von der DKB alles bestens funktioniert und so kann ich diese Möglichkeit nur weiterempfehlen.

Flug:

Ebenfalls relativ bald sollte man sich um einen Flug nach Kanada kümmern. Wir haben unseren alle zusammen bei Condor gebucht (Mitte April). Dort gab es sehr billige Direktflüge von unter 450€. Falls man sich spontan entscheidet noch mehr Gepäck/ Ski mitzunehmen, kann man das ohne Probleme jederzeit hinzubuchen. Man sollte sich auch im Klaren sein, ob man One-Way oder Round-Trip bucht. Letzteres ist oft billiger, allerdings ist es etwas schwierig bereits ein Jahr im Voraus sein Abreisedatum zu wissen. Notfalls lässt sich das aber dann noch umbuchen.

Haftpflichtversicherung und Reisepass:

Für das Wohnheim braucht man eine Bestätigung der Haftpflichtversicherung über mindestens eine Millionen Dollar. Für mich war es kein Problem, da ich bereits bei meinem Vater mitversichert bin.

Natürlich braucht man für den gesamten Aufenthalt und die Bewerbung für das Visum auch einen gültigen Reisepass. Man kann ihn ganz einfach im Bürgerbüro beantragen.

Visum:

Ein weiterer wichtiger Schritt ist die Beschaffung eines Studentenvisums für Kanada. Die offizielle Internetseite ist etwas verwirrend gestaltet und man sollte sich etwas Zeit nehmen alles genau durchzulesen. Man kann sich mit einem sogenannten GC-Key anmelden und muss alle nötigen Dokumente hochladen. Vorher kann man einen kleinen online Test machen, der einem genau beschreibt welche Unterlagen für das entsprechende Visum benötigt werden (z.B. Proof of Financial Support, Acceptance Letter, Kopie des Reisepasses, Bewerbungsantrag). Führungszeugnis und Gesundheitsbericht sind in den meisten Fällen nicht nötig. Nachdem man online alle Dokumente hochgeladen hat, muss man 150 CAD bezahlen um die Bewerbung zu vervollständigen. Nach etwa zwei Wochen Wartezeit, bekommt man ein Dokument zugeschickt, dass den Antrag bestätigt. Außerdem wird die eTA (electronic Travel Authorization) digital mit dem Reisepass verknüpft. Das tatsächliche Visum bekommt man allerdings erst am Flughafen bei Ankunft in Kanada.

Krankenversicherung:

Sehr essentiell ist eine Krankenversicherung für Kanada, da Preise für Behandlung im Unglücksfall in unbegreifbare Höhen stiegen. Nach Empfehlung von unseren Vorgängern, haben wir einen Termin bei der MLP in Stuttgart vereinbart. Die Versicherung gibt eine kostenlose Beratung für Studenten und bietet ein sehr preiswertes Rundumprogramm an (incl. Bergrettung). Sie ist daher, an dieser Stelle, nur zu empfehlen.

Urlaubssemester beantragen:

Für die Zeit im Ausland muss man an der Universität Stuttgart Urlaubssemester beantragen. Vom IBB bekommt man ein Schreiben, dass den Antrag von bis zu zwei Urlaubssemestern validiert. Ich habe mich entschieden nur ein Semester zu beantragen, da ich im Sommer, nach meinem Aufenthalt in Kanada, noch nötige Kurse nachholen und am Integrierten Projekt (6. Semester Geodäsie) teilnehmen wollte. Den Antrag gibt man schriftlich beim Studiensekretariat in Vaihingen ab. Wenn alles geklappt hat, bekommt man eine Rückmeldung. Leider muss man die Studiengebühren an der Universität in Stuttgart trotzdem weiterhin bezahlen.

**Sonstiges:**

Des Weiteren sind noch einige kleinere Dinge zu klären bevor man wirklich bereit ist nach Kanada zu gehen. Von unseren Vorgängern haben wir bereits im Frühling ein Auto gekauft um direkt nach der Ankunft die Rockies erkunden zu können (siehe auch 7. Freizeit). Außerdem mussten wir noch einige

Tage nach unserer Ankunft in Calgary überbrücken, da es für die Wohnheime ein genaues Einzugsdatum gibt, dass allerdings erst später bekannt gegeben wird. Daher haben wir für einige Tage in einer AirBNB Wohnung gelebt. Da wir als Gruppe von vier Studenten zu Beginn beinahe alles gemeinsam organisiert haben, war das allerdings überhaupt kein Problem.

Es gibt einige wichtige Dinge, die man auf jeden Fall nach Kanada mitnehmen sollte. Bereits im Voraus sollte man sich etwas kanadische Geld (CAD) besorgen, um im Notfall nicht komplett ohne Bargeld dazustehen. Außerdem sollte man sich Adapter für die Steckdosen kaufen und auch die Spannungswerte auf elektronischen Geräten überprüfen (normalerweise kein Problem bei Handy, Laptop etc.). Da für das Gepäck nur 23 Kilogramm erlaubt sind, habe ich mich entschlossen sämtliche Winterausrüstung erst hier in Kanada zu kaufen. Außerdem gibt es hier oft wesentlich billigere Angebote als in Deutschland (Empfehlung: Mountain Warehouse bei CrossIron-Mills). Natürlich darf man auch keine wichtigen Dokumente vergessen (z.B. Visums Brief mit Barcode, Reisepass), damit die gesamte Reise problemlos verläuft. Einen Impfpass hatte ich zwar dabei, habe ich aber während der gesamten Zeit nicht benötigt.

Sehr praktisch sind die sogenannten „German Lockers“, in denen die Austauschstudenten aus den Vorjahren diverse Alltagsgegenstände für die kommende Gruppe verstauen können. Hier befindet sich Geschirr, Handtücher, Bettwäsche, Schreibzeug und einige andere sinnvolle Gegenstände wie Schlittschuhe oder Unterlagen zu den Kursen. Für eine genaue Auflistung wendet man sich am besten an die entsprechende Gruppe.

4. Viertes Semester und Ankunft

Das vierte Semester lief für mich in Stuttgart ganz normal ab. Das einzige Problem war, dass die Prüfung für den Kurs Geoinformatik II bereits nach meiner Abreise stattfand. Daher werde ich diese wohl ein Jahr später nachschreiben müssen oder vielleicht für ein ähnliches Modul an der UofC anerkennen lassen (siehe Kurse). Die mündliche Prüfung in Signalverarbeitung fand offiziell ebenfalls erst nach meinem Abflugtermin statt, allerdings konnte diese für mich, nach Absprache mit Herrn Sörgel, vorgezogen werden. Sollten also irgendwelche Probleme diesbezüglich auftreten, lohnt es sich, auf die Professoren zuzugehen, da meistens eine gute Lösung gefunden werden kann. Zwischen den Prüfungen in Stuttgart und dem Vorlesungsbeginn in Calgary besteht leider ein ziemlich nahtloser Übergang. Die ersten Wochen an der neuen Universität sind aber relativ entspannt und man kann sich einige Freizeit nehmen.

Während dem 10 stündigen Flug muss man im Flieger eine Liste ausfüllen mit Sachen, die man mitführt (Alkohol, Obst, Fleisch etc.). Es ist empfehlenswert alles Essbare bereits vor dem Flug zu entsorgen, da es sonst zu Problemen bei der Ankunft in Kanada kommen kann. Am Flughafen in Calgary muss man sich dann offiziell das Visum



Calgary Downtown, Nose-Hill Park

(Study Permit) ausstellen lassen. Hier kann man selbst angeben, wie lang man in Kanada bleiben möchte (bis zu einem vollen Jahr). Die Leute am Zoll waren alle sehr nett und das Visum hat jeder von uns ohne Probleme bekommen. Dann hat man das meiste Organisatorische auch schon hinter sich gebracht und kann sich auf ein spannendes Semester freuen.

5. Kurse an der UofC

Bereits in Deutschland sollte man sich ziemlich sicher sein, welche Kurse man an der UofC besuchen möchte und sich dafür anmelden. Bei der Kurswahl gibt es primär zwei Dinge zu beachten: Von Herrn Sneeuw habe ich eine Liste erhalten mit den möglichen Anrechnungen. Problematisch ist, dass man für einen Kurs in Deutschland meist mehrere Kurse in Kanada belegen muss, da diese nur jeweils vier Monate dauern. Das heißt wenn man nur einen entsprechenden Kurs an der UofC belegt, wird man das Äquivalent in Stuttgart nicht angerechnet bekommen. Leider wurden manche Kurse, die zur Anrechnung benötigt wurden während meinem Aufenthalt nicht angeboten. Außerdem muss man, anders als in Deutschland, genaustens beachten, dass sich Kurse zeitlich nicht überschneiden, da diese ansonsten, auch nach Nachfrage, nicht belegt werden können. Dementsprechend blieben für mich nur sehr wenige Kurse zur Auswahl übrig was ich etwas schade fand. So musste ich teilweise sehr ähnliche Kurse besuchen, die ich bereits in Stuttgart hatte, beziehungsweise habe an der UofC Kurse besucht, die ich nun wohl in Deutschland wiederholen muss. Aufgrund der Umstellung im Lehrplan für Geodäsie, kann es sein, dass es mittlerweile bessere Anrechnungs- und Wahlmöglichkeiten gibt.

Wenn man sich für seine Kurse entschieden hat, muss man noch eine Excel Datei ausfüllen die man von Ling Li (Sekretärin für Austauschstudenten aus Deutschland) zugeschickt bekommt. Hier muss man belegen, dass man die entsprechenden Voraussetzungen für die Kurse an der UofC erfüllt (die sogenannten Pre-Reqs findet man direkt bei der Kurs Beschreibung). Das ist ein etwas aufwendiger Prozess, da man das Äquivalent zu den Kursen in Calgary aus Stuttgart suchen und eine kurze Zusammenfassung für diese Kurse auf Englisch schreiben muss. Dabei bietet das Modulhandbuch Hilfe, da dort Geodäsie-Module bereits auf Englisch aufgelistet sind und man nicht mühselig die Fachbegriffe selbst übersetzen muss. Von der Sekretärin an der UofC wird man dann freigeschaltet, sich für die Kurse anzumelden. Die Anmeldung selbst erfolgt wieder über ein Portal der Universität und ist gut erklärt, sodass man nichts falsch machen kann. Man kann sich direkt für die Kurse im Fall- und Winter-Term anmelden. Für Kurse, die keine Voraussetzungen erfordern, kann man sich direkt anmelden und benötigt vorher keine Freischaltung.

Allgemein ist das System an kanadischen Universitäten doch sehr anders zu Deutschland. Mir hat sehr gut gefallen, dass man während des gesamten Semesters Punkte sammeln kann, welche die Endnote maßgeblich beeinflussen. Dies erfolgt über Übungen, Hausaufgaben, sogenannten Midterms (Zwischensemesterprüfungen), Vorträgen, Projekten, Quizze usw. Daher hat man während dem Semester auch deutlich mehr zu tun im Vergleich zu Stuttgart. Meiner Meinung nach sind einige Kurse deshalb auch deutlich überladen und es werden sehr viele Themengebiete behandelt, aber meist nicht in der Tiefe. Die Prüfungen sind dementsprechend auch etwas einfacher als in Deutschland. Recht angenehm ist allerdings, dass man eine fest definierte Prüfungszeit von zwei Wochen hat und man somit über Weihnachten wirklich Urlaub machen kann. Generell kann ich noch empfehlen, nicht mehr als vier Kurse pro Semester zu wählen, da man sich so leicht jeglicher Freizeit beraubt.

Ein weiterer Punkt, der mir sehr gut gefallen hat sind die sogenannten „Guest Lectures“. Diese finden meist am Ende des Semesters statt. Es werden Leute von Firmen eingeladen, die dann, dem Fach entsprechend, von ihrer Karriere und ihrem Arbeitsgebiet berichten. So hat bekommt man einen sehr guten Einblick in die kommende Arbeitswelt und die Diversität der möglichen Fachgebiete.



5.1 Fall-Term

ENGO 435 – Remote Sensing

Dieser Kurs bietet einen Überblick über Funktionsweisen und Anwendungen von Fernerkundung für verschiedene Frequenz- beziehungsweise Wellenlängen-Bereiche. Es werden einige bereits in Stuttgart behandelte Dinge wie Bild Klassifizierung und physikalische Grundlagen von Wellen gelehrt. Im Großen und Ganzen ist es allerdings neuer Stoff. Außerdem bekommt man einen Überblick über die Eingesetzten Satelliten und Sensoren. Die meisten Rechenaufgaben sind eher einfach und lassen sich in der Prüfung leicht bewältigen. Die Übungen sind ebenfalls sehr interessant und nicht zu überladen. Außerdem muss man ein Midterm schreiben, eine kurze Gruppen Präsentation halten und natürlich die Schlussprüfung absolvieren. Insgesamt hat mir der Kurs gut gefallen, der Professor war sehr motiviert und die Themen gut strukturiert. Außerdem kann dieser Kurs, zusammen mit ENGO 465 und ENGO 423 für die Kurse „Grundlagen der Navigation und Fernerkundung“ und „Erdmessung“ in Stuttgart anerkannt werden.

ENGO 443 – Geodetic and Engineering Surveys

Dieser Kurs war mit Abstand der aufwändigste im gesamten Jahr. Generell geht es um die Kalibrierung von EDMs sowie Messmethoden wie Nivellement und Polygonzug wobei der Fokus des gesamten Kurses auf der Fehlerverteilung und -fortpflanzung liegt. Es wird also sowohl Statistik als auch Ausgleichsrechnung an angewandten Beispielen geübt. Der Schwerpunkt liegt deutlich auf den Übungen und als Gruppe müssen sehr lange Ausarbeitungen verfasst werden. Besonders dieser Kurs kam mir sehr überladen vor. Man bekommt sehr viele Informationen, die weder vernünftig behandelt werden, noch wirklich Relevanz für die Prüfung haben. Die Prüfung wiederum ist sehr nah an dem, was die Professorin in den Stunden davor wiederholt und übt, daher ist es sehr wichtig, diese nicht zu verpassen. Insgesamt gibt es dann noch Tutorials, Programmierübungen, Quizze und ein Midterm. Wenn man es schafft alle Aufgaben vernünftig zu erledigen, bekommt man am Ende des Kurses allerdings auch eine gute Note. Leider kann man diesen Kurs nur zusammen mit ENGO 567 in Stuttgart anrechnen lassen, welcher während meiner Zeit in Kanada nicht angeboten wurde.

ENGO 451 – Design and Implementation of Geospatial Information

ENGO 451 ist sehr ähnlich zu den Kursen Geoinformatik I und II (eher II) in Stuttgart. Man bekommt einen großen Überblick über verschiedenste Themen (Rasterdaten, Vektordaten, deren Verarbeitung, kürzeste Weg Suche, Datenbanken und deren Organisation, Topologie, Modellierung und diverse Algorithmen zur Lösungsfindung) jedoch wird das meiste nicht sehr ausführlich behandelt. Die Übungen ergänzen das Modul sehr gut, man lernt hier zunächst mit SQL Abfragen und Datenbanken zu arbeiten und später gibt es einige einführende Übungen zu Python (hier muss man zum Beispiel den Ramer Douglas Peucker Algorithmus zur Linienglättung implementieren). Besonders die ausgeteilten Arbeitsblätter sind sehr wichtig für die Prüfungen – auch hier sollte man möglichst keine Vorlesung verpassen. Der Kurs hat mir recht gut gefallen, auch wenn einiges bereits aus Geoinformatik II bekannt war. Zusätzlich zur Abschlussprüfung gibt es nur das Midterm und die Übungen und somit war dieser Kurs gut zu bewältigen. Gleichzeitig ist ENGO 451 die Voraussetzung für den Kurs ENGO 551 welchen ich im Winter-Term belegt habe. Nach Absprache mit Herrn Walter vom IFP, kann ich diesen Kurs für meine verpasste Prüfung in Geoinformatik II anrechnen lassen.

GEOG 311 – Natural Events and Human Disasters

Dieser Kurs ist das einzige fachfremde Modul, dass ich während meinem Aufenthalt in Kanada belegt hat. Neben den sieben Kursen aus der Geodäsie kann man nämlich einen Kurs frei wählen. Es ist ein sehr großer Kurs wo man Studenten aus vielen verschiedenen Studiengängen trifft. Generell geht es

um Naturkatastrophen wie Hurricanes, Dürren, Wildbrände, Tsunamis usw. Der Fokus liegt dabei allerdings auf den Menschen und welche Auswirkungen Umweltkatastrophen auf bestimmte Personengruppen haben. Es wird also besprochen wann Menschengruppen am anfälligsten beziehungsweise resilientesten sind. Außerdem werden einige Grundlagen zu Wetterentstehung und globalen Klimazonen behandelt, das meiste davon ist allerdings nichts Neues, wenn man Geographie in der Schule belegt hatte. Tatsächlich finden sich einige parallelen zur Fernerkundung, da auch Methoden besprochen werden, wie man Naturkatastrophen überwachen kann. Insgesamt ist der Kurs sehr gut organisiert und man wird ständig mit kleineren Aufgaben auf dem laufenden gehalten. Die Endnote bildet sich hier also wieder aus sehr vielen kleinen Noten (Video-Präsentation, Online Quizzes, Assignment und drei Midterms), allerdings gibt es keine Abschlussprüfung. Für diesen Kurs wird man in Stuttgart natürlich keine Anrechnung bekommen.

5.2 Winter-Term

ENGO 423 – Geodesy

Geodesy ist in etwa das kanadische Äquivalent zur Physikalischen Geodäsie in Stuttgart. Es geht um die Bestimmung des Schwerefeldes der Erde, Gravitation, Geoid Berechnungen und diverse Anwendungsgebiete. Besonders die sogenannten „Spherical Harmonics“ spielen eine wichtige Rolle. Die Übungen ergänzen dabei die Vorlesung recht gut. Hier werden die vorgestellten Rechenmethoden angewandt und Ergebnisse graphisch in MATLAB dargestellt. Es ist definitiv nicht das einfachste Fach, man bekommt einiges zu tun und die Inhalte sind teils sehr komplex. Allerdings kann man trotzdem eine sehr gute Note bekommen, wenn man alle Tutorials, Übungen und das Midterm zuverlässig bearbeitet. Außerdem kann man noch Punkte bei einem kleinen Aufsatz und einer Präsentation sammeln, die während des Semesters stattfindet. Besonders wichtig waren hier für die Endprüfung die Kapitel Rückblicke die teils während der Vorlesung, teils während der Übung vorgetragen werden. Auch hilfreich sind natürlich Prüfungen aus den Vorjahren. Für die Endprüfung darf man alle seine Unterlagen und Laptops sowie MATLAB benutzen. Der Kurs wird zusammen mit ENGO 435 und ENGO 465 für die Kurse „Grundlagen der Navigation und Fernerkundung“ und „Erdmessung“ in Stuttgart angerechnet.

ENGO 465 – Satellite Positioning

In Satellite Positioning geht es, wie man bereits am Name erraten kann, um die Positionierung von Empfängern mithilfe von Satelliten. Der Kurs ist äußerst gut organisiert und strukturiert. Es gibt ein Skript, das man sich am besten ausdruckt und mit eignen Notizen erweitert. Es werden alle Grundlagen der Sattelitenpositionierung, Fehlerberechnungen und Methoden vorgestellt. Der Professor (Herr Gao) war sehr motiviert und hat stets interessante Zusatzinformationen gegeben. Etwas überfordernd waren zu Beginn die Übungen, da man hier in C++ nicht nur selbst programmieren, sondern auch ein Verständnis für bereits geschriebene Codes entwickeln und deren Implementierung verstehen muss. Leider wird C++ in Stuttgart nur sehr oberflächlich behandelt und nicht in derselben Weise wie MATLAB benutzt. Ich empfehle daher bereits sehr früh mit der ersten Übung zu beginnen, da man zusätzliche Zeit mit einplanen muss, um sich die Grundlagen beizubringen. Natürlich sollte man sich außerdem von Kommilitonen helfen lassen, da die Geodäsie Studenten in Calgary wesentlich mehr Ahnung von C++ haben. Wenn man die erste Übung überwunden hat wird es immer einfacher die kommenden Übungen zu bewältigen und wichtige Punkte für die Gesamtnote zu sammeln. Im Vergleich zu den meisten anderen Fächern, gibt es in ENGO 465 nur die Übungen, das Midterm und die Endprüfung (mit offenen, schriftlichen Unterlagen). Die schriftlichen Leistungserhebungen haben daher einen recht hohen Anteil. Besonders hilfreich sind hier zur Vorbereitung Prüfungen aus den Vorjahren. Wie bereits erwähnt, kann man sich ENGO 465 zusammen mit 423 und 435 anrechnen lassen.

ENGO 431 – Photogrammetry

In diesem Kurs geht es in erster Linie um die Grundlagen der Photogrammetrie, Bildkoordinaten, Echt-Welt Koordinaten und deren Transformation. Außerdem spielen Orientierungsparameter eine primäre Rolle. Man lernt ausführlich die unterschiedlichen mathematischen Modelle anzuwenden und mithilfe von Ausgleichsrechnung Ergebnisse zu bestimmen. Professor El-Sheimy ist ebenfalls sehr motiviert verlangt aber, dass man seinen Kurs nicht auf die leichte Schulter nimmt. Wer motiviert alle Aufgaben erledigt sollte dann allerdings auch ohne größere Mühen mit einer sehr guten Note belohnt werden. Die Übungen sind sehr essenziell, da der vorgelesene Stoff angewendet wird. Erneut muss man für die Übungen MATLAB Programme schreiben, die Ähnlichkeit zu Übungen aus Ausgleichsrechnung haben. Zusätzlich gibt es kleinere Hausaufgaben, die sich meist schnell erledigen lassen und ebenfalls Punkte für die Endnote geben. Alle Leistungserhebungen werden sehr fair bewertet. Für die Endprüfung und das Midterm sind offene Bücher und Laptops mit allen Unterlagen zugelassen. Über die Anrechnung kann ich bisher noch keine endgültige Aussage treffen. Möglicherweise ersetzt er den Teil des Kurses „Photogrammetrische Grundlagen“ der im fünften Semester in Stuttgart vorgetragen wird.

ENGO 551 – Advanced Geospatial Topics

Advanced Geospatial Topics unterschied sich deutlich zu den anderen Kursen in diesem Semester. Hier wurden Themen wie die Entwicklung des Webs, „Digital Earth“, „Big Data“, „Volunteered Geospatial Information“, „Internet of Things“ und „Geospatial Cyber Infrastructure“ behandelt. Es wird auf den derzeitigen Technologiestand eingegangen, sowie zukünftige Entwicklungen. Außerdem wird die Auswirkung von Internet, Datensammlung und fortschreitende globale Vernetzung auf den Menschen untersucht. Der Professor gibt sehr interessante Beispiele und Buchempfehlungen. Den Kurs habe ich aus reinem Interesse belegt und werde ihn nicht anrechnen lassen können. Die Übungen sind zu Beginn etwas separat zur Vorlesung. Man lernt hier mit HTML, CSS, JavaScript, PHP, Ajax und Leaflet umzugehen. Allerdings folgt man dabei eher einem kostenlos verfügbaren online Tutorial (w3schools), als direkten Input vom Kurs zu bekommen. Das fand ich etwas enttäuschend. Allerdings sind die online Tutorials sehr gut aufgebaut und verständlich erklärt. Durch diesen Kurs habe ich einen Einblick in Web-Programmierung bekommen, den es ansonsten nicht im regulären Geodäsie Studienplan gibt. Ich bin durchaus überzeugt, dass ich das Gelernte noch oft in Zukunft brauchen werde und kann den Kurs daher nur empfehlen. Abgesehen von den Übungen gibt es hier ein Projekt, indem in einer kleinen Gruppe eine Web-Applikation erstellt werden muss. Außerdem gibt es natürlich ein Midterm sowie die Endprüfung.

6. Unileben

Das Unileben an der UofC ist doch sehr anders zu dem was ich aus dem Studium in Stuttgart gewöhnt war und zählt definitiv zu den großartigsten Erlebnissen des gesamten Austauschprogramms. Da man auf dem Campus lebt ist man direkt im Geschehen. Insgesamt fühlt sich die ganze Universität eher wie eine große Community an. Man bekommt definitiv das Gefühl vermittelt, dass sich um einen gekümmert wird und man leicht einen Ansprechpartner für Probleme jeder Art finden kann. Vor allem die Einführungswoche war sehr nett gestaltet, es gab zahlreiche Events auf dem Campus um Leute kennenzulernen und Spaß zu haben. Außerdem gab es ständig kostenloses Essen, was besonders in der ersten Ankunftswoche sehr praktisch ist.

In der Einführungswoche werden außerdem die „Clubs“ vorgestellt. Das sind Gruppen von Studenten, die sich regelmäßig treffen, um zusammen Sport zu machen, Spiele zu spielen, Diskussionen zu führen etc. Hier gibt es so unglaublich viele Möglichkeiten, dass auf jeden Fall für jeden etwas dabei ist. Hier nur ein paar Kategorien von den mehr als 360 Clubs: Sportlich, akademisch, religiös, sprachlich,

politisch, kulturell, nachhaltig, Hobby usw. Wer mehr Informationen möchte, schaut am besten schon vorher auf der Internetseite vorbei (<https://www.su.ucalgary.ca/programs-services/students-union-clubs/su-clubs-list/>). Ich habe mich für den „Sparring Club“ entschieden, indem man eine Einführung zu diversen waffenlosen Kampftechniken bekommt. Wer bereits Erfahrung hat, kann sich dort auch mit einem der vielen Club Mitgliedern messen.

Zusätzlich werden vom Residence Service auch diverse Sportmöglichkeiten wie zum Beispiel Yoga oder Volleyball organisiert, die dann auf einer wöchentlichen Basis stattfinden. Hier kann man, wenn immer man Lust hat, einfach vorbeischauen und mitmachen. Das Ganze hat mir unglaublich viel Spaß gemacht, da man ständig neue Studenten kennenlernt und außerdem leicht eine Abwechslung zum Alltagsstress bekommt. Zusätzlich kann man die zahlreichen anderen Sportmöglichkeiten wahrnehmen, wie Eislaufen, Schwimmen, Bouldern, Fitnessstudio usw. Kurz gesagt, wer sich für Sport begeistert, der findet hier einfach alles. Das Beste daran ist, dass alles entweder komplett kostenlos ist, oder äußerst preiswert angeboten wird. Wer die Einrichtungen häufig besucht, kann außerdem über das ganze Semester Punkte sammeln und damit an Gewinnspielen teilnehmen. Hier gibt es großartige Preise von Gutscheinen bis zu Laptops. Diese direkte Verbindung des Studiums mit den Freizeitmöglichkeiten auf dem Campus stellte für mich eine unglaubliche Erfahrung dar.

Allgemein ist der gesamte Campus sehr schön und besonders wenn es warm ist, macht es Spaß sich hier mit Freunden zu treffen oder einfach die Sonne zu genießen. Die Wohnheime sind etwa 10 Gehminuten von den Vorlesungsräumen entfernt. Vor allem im Winter ist es sehr praktisch, dass alle Gebäude Unter- oder Oberirdisch miteinander verknüpft sind. Wer möchte, kann also auch bei Außentemperaturen von -30°C im T-Shirt zur Vorlesung, verpasst dann aber die Schneehasen, Eichhörnchen oder Elstern, die sich ständig auf dem Campus rumtreiben. Im Zentrum befindet sich die sogenannte MacHall. Das ist ein sehr großes Gebäude in dem es viele Läden (kleine Supermärkte, Friseur, Reisebüro...), organisatorische Einrichtungen und vor allem Essensstände (meist Fastfood) gibt. Außerdem befindet sich hier ein Restaurant, das Den, das Donnerstag nachts zu einem Club umfunktioniert wird. Wir hatten dort immer sehr viel Spaß und die Nähe zum Wohnheim ist natürlich äußerst praktisch. In den verschiedenen Wohnheimen gibt es außerdem Gemeinschaftsräume, in denen man sich Treffen und beispielsweise gemeinsam einen Film schauen kann.



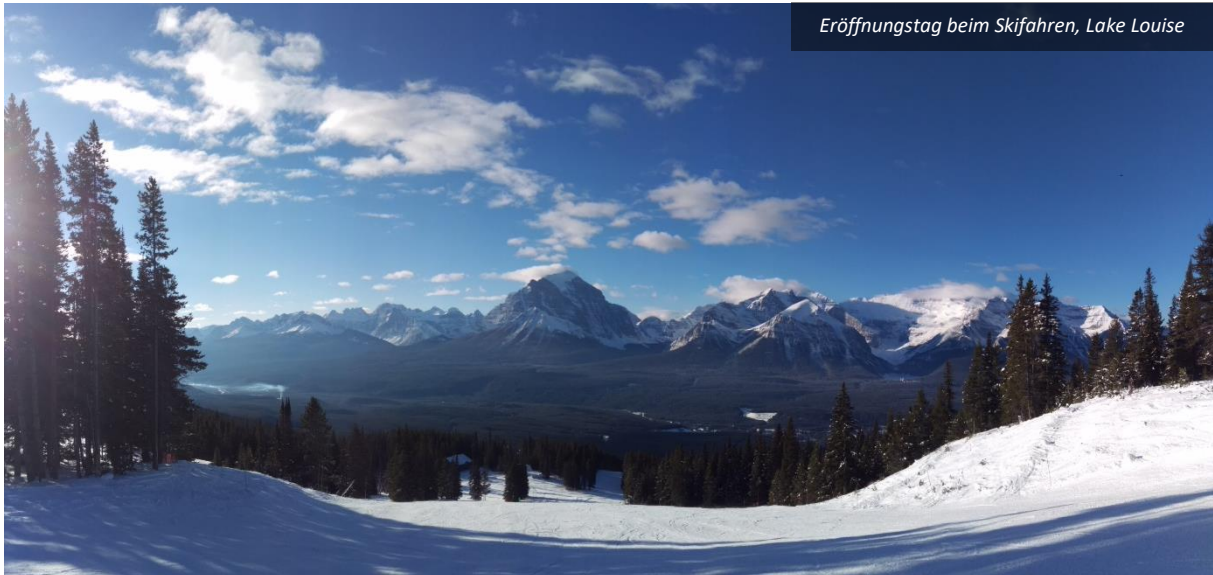
7. Freizeit

Die schönsten Erlebnisse, die auch aus Kanada mitgenommen habe, hatte ich natürlich in meiner Freizeit. Abgesehen von den Möglichkeiten auf dem Campus stellen die Rockies natürlich das Ziel Nummer eins für die meisten internationalen Studierenden dar. Da ich auch in Deutschland häufig am Wandern und Mountainbiken bin, waren die Ausflüge in die Berge für mich das absolute Highlight. Man muss natürlich unter der Woche schon viel arbeiten um sich das Wochenende, oder zumindest einen Tag davon, freizuhalten. Das ist es aber um jeden Preis wert. Zu Beginn des ersten Semesters waren wir beinahe jedes Wochenende mindestens einmal wandern.

Die zahlreichen Haupt-Touristen Gebiete, wie zum Beispiel Banff und Lake Louise, sind dabei genauso faszinierend wie die etwas entlegeneren Touren wie beispielsweise in Kananaskis. Wer auch gerne wandern geht, empfehle ich die App „AllTrails“. Hier gibt es unzählige Touren und, was besonders

hilfreich ist, Kommentare von Personen, die die Wanderung erst kürzlich gemacht haben und somit Informationen über Schneehöhe und Zugänglichkeit geben.

Als dann zu viel Schnee lag, sind wir meist auf Skifahren umgestiegen. Auch das sind natürlich einmalige Erlebnisse, besonders wenn man etwas Glück hat und den berühmten Champagner Schnee testen darf. Außerdem bieten die Skigebiete eine spektakuläre Kulisse.



Eröffnungstag beim Skifahren, Lake Louise

Jegliches Equipment für die diversen Sportaktivitäten (Wandern, Schneeschuhwandern, Skifahren, Langlaufen, Skitouren usw.) kann man sich im „Outdoor Center“ direkt auf dem Campus ausleihen. Die Preise sind für Studenten äußerst gut und man bekommt alles erklärt. Natürlich bietet sich auch die Möglichkeit sein eigenes Equipment von zuhause mitzunehmen. Für denjenigen, der häufig Skifahren will, ist das wahrscheinlich dann auch die lukrativere Variante.

Wie bereits erwähnt haben wir zu viert das Auto von unseren Vorgängern gekauft. Im Nachhinein war das eine der besten Entscheidungen. Nach den anfänglichen Schwierigkeiten mit der Versicherung, war es für uns unbezahlbar so unabhängig zu sein. Nicht nur für die Einkäufe im Winter ist es sehr praktisch ein eigenes Auto zu haben, wir konnten auch ohne Probleme jeder Zeit in die Rockies fahren, ohne vorher große Pläne zu machen.

Außerdem haben wir über Weihnachten einen zwei-wöchigen Roadtrip durch die Rockies nach Vancouver und Vancouver-Insel gemacht. Wer also mehr sehen will als die kanadischen Städte, dem kann ich ein Auto nur empfehlen. Dementsprechend haben wir das Auto auch an die nächste Gruppe von Austauschstudenten weiterverkauft.

Calgary als Stadt war für mich eher weniger interessant. Es gibt ein paar ganz nette Sehenswürdigkeiten wie den Nose-Hill Park, den Calgary Tower oder den Zoo. Außerdem waren wir nachts des Öfteren Downtown in einem der vielen verschiedenen Clubs oder Bars. Ansonsten hat die Stadt allerdings nicht sehr viel zu bieten.

8. Reisen

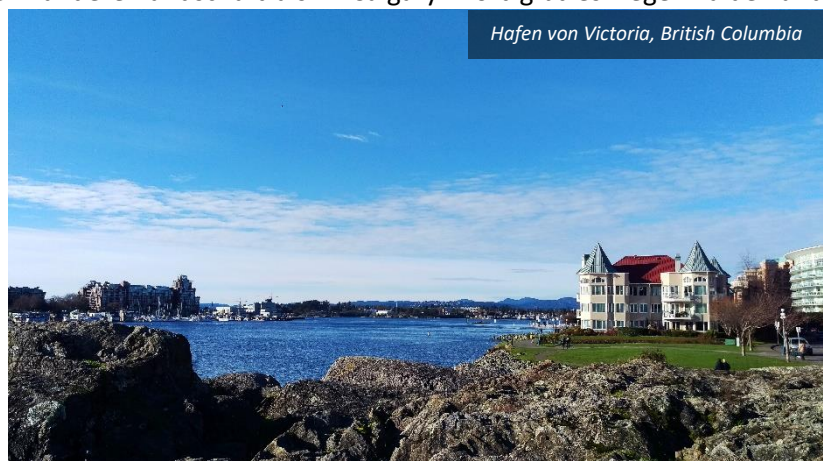
Wer ein Austauschprogramm an der UofC macht, dem kann ich das Reisen nur empfehlen. Vor dem Austausch war ich noch nie in Amerika. Daher habe ich das rumreisen besonders genossen. Natürlich muss man auch einiges an Geld in die Hand nehmen, allerdings lohnt es sich wohl selten im Leben so sehr. Sehr praktisch ist, dass es, zusätzlich zu den zwei Wochen Weihnachtsferien, während beiden Semestern eine Ferienwoche gibt. Diese lassen sich zum Reisen ideal nutzen.

Ziemlich zu Beginn unseres Aufenthaltes haben wir mit dem Auto einen Roadtrip nach Jasper gemacht. Nicht nur die Fahrt dorthin ist eine einmalige Erfahrung. Jasper ist deutlich abgelegener als die großen Touristenorte wie Banff und Lake Louise und die Natur dort ist einfach nur beeindruckend. Man hat hier eine deutlich höhere Chance Wildtiere wie Elche, Moose oder Bären zu sehen. Außerdem befindet sich dort auch der sehr bekannte Maligne Lake.



Im Herbst ging es für uns mit dem Flugzeug nach Toronto. Wir waren eine Gruppe von neun internationalen Studenten und hatten sehr viel Spaß. Die Stadt, mit ihrer alten Universität und Lage an den Great Lakes hat mir sehr gut gefallen. Außerdem lohnt sich ein Ausflug zu den Niagarafällen. Wer seinen Flug früh bucht, kann auch durchaus preiswerte Angebote bekommen.

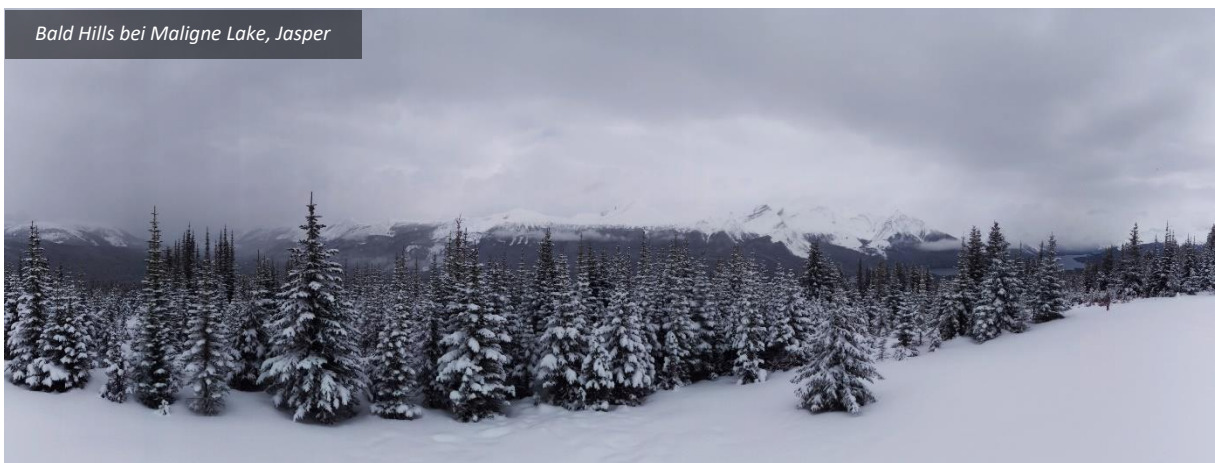
An Weihnachten ging es mit dem Auto durch die Rockies. Wir nahmen uns mehrere Tage Zeit für die Strecke, um unterwegs auch öfter kleinere Wanderungen zu machen. Angekommen an der Pazifikküste, erlebt man eine sehr andere Landschaft als in Calgary. Dort gibt es Regenwälder und riesige, uralte Mammutbäume. Außerdem lassen sich an der Küste Robben, Otter und manchmal Wale sehen. Über die Weihnachtstage waren wir in Vancouver, um danach mit der Fähre nach Vancouver-Island überzusetzen. Dort angekommen ging es an die Westküste zu einem kleinen Ort namens Ucluelet. Im Sommer finden sich hier sehr



viele Surfer, wohingegen es im Winter eher regnerisch und kalt ist. Nichtsdestotrotz haben mir die Tage dort außergewöhnlich gut gefallen. Die Natur ist gänzlich anders zu dem was ich bis dahin erlebt hatte. Zuletzt haben wir noch Victoria auf Vancouver-Insel besucht und dort Neujahr verbracht. Die Stadt ist unglaublich sauber und schön. Besonders der Hafen ist einmalig. Um wieder nach Calgary zu kommen, sind wir wieder durch die Rockies gefahren, allerdings auf einer schnelleren, südlicheren Strecke. Tatsächlich hatten wir sehr viel Glück mit den Bedingungen, da es häufig vorkommt, dass bestimmte Pässe in den Bergen komplett gesperrt werden.



Im Februar ging es für mich dann noch nach Kalifornien. Von San-Francisco aus habe ich mit ein paar Freunden ein Auto gemietet um die Westküste runter nach Los-Angeles zu fahren. Beide Städte haben mir gut gefallen, vor allem die direkte Lage am Ozean ist einmalig. Der Roadtrip an der Küste war für mich allerdings der schönste Teil. Die Sonnenuntergänge an den ewigen Sandstränden werden mir wohl ewig im Gedächtnis bleiben. Diese Reise würde ich jedem, der sich in West-Amerika aufhält empfehlen. Mit dem Flugzeug ging es von LA dann zurück ins winterliche Calgary.



9. Fazit

Der Abschied in Calgary ist uns allen nicht ganz leichtgefallen. Erst im Nachhinein wird einem klar, was für unglaubliche Erfahrungen man gesammelt hat und wie sehr man die Zeit in Kanada schätzt. Nicht nur die Universität, sondern vor allem die Leute, die man kennenlernt, machen jeden Austausch zu etwas Besonderem. Ich habe viele neue internationale Kontakte geknüpft und Freundschaften geschlossen. Was das Studieren angeht, war für mich besonders die direkte Verbindung von Studieren und Freizeit beeindruckend. Fachlich gibt es auch einige Unterschiede im Vergleich zu Stuttgart, da es natürlich in anderen Bereichen der Erde andere Anwendungsbereiche für Geodäten gibt. Das gesamte Programm hat mich somit definitiv sowohl akademisch als auch sozial bereichert.

Besonders hoch geschätzt habe ich, wie einfach uns das Stipendium ermöglicht wurde und wie groß die Unterstützung bei allen Fragen und vor allem der Vorbereitung war. Explizit möchte ich hierfür Herrn Bischoff, Frau Sachse und Frau Thierer vom Institut für Baustatik und Baudynamik, sowie Herrn Sneeuw vom Geodätischen Institut für die tatkräftige Mitarbeit und Ermöglichung des Programms danken. Des Weiteren gilt mein Dank dem Deutschen Akademischen Austausch Dienst (DAAD) für die finanzielle Unterstützung, ohne die ein Austausch für mich nicht möglich gewesen wäre. Wer jemals einen Austausch in Erwägung gezogen hat, sollte sich auf jeden Fall dieses Programm genauer anschauen.

