



Praktikumsbericht

(Auslandspraktika)

Angaben zur Person und zum Praktikum der/des Studierenden
--

Studienfach:

Molecular and Cellular Biology

Studienabschnitt:

Master

Praktikumszeitraum:

15. 11. 2021 – 20. 6. 2022

Praktikumsort:

Stockholm, Sweden

Praktikumstitel: „Masterarbeit im Bereich Genomarchitektur am Karolinska Institutet“

1. Planung und Vorbereitung

Ich wollte schon seit dem Ende meines Bachelorstudiums ein Auslandspraktikum machen, jedoch erschien mir dies wegen der damaligen Covid Situation unverantwortungsvoll und unmöglich. In der 2. Hälfte meines Masterstudiums entschied ich mich es doch zu versuchen, und meine Masterarbeit im Ausland durchzuführen. Wegen der Covid Situation beschränkte ich mich dabei auf Europa.

Ich wusste schon genau welches Thema mich interessiert und durchforstete erstmal für ein Paar Wochen die Webseiten der Arbeitsgruppen von wissenschaftlichen Artikeln die ich besonders spannend fand. Ich stellte mir eine Liste meiner Top Kandidaten zusammen und schrieb erstmal 3 davon, mit meinem Lebenslauf und bisheriger Forschungserfahrung und Interessen, an. Alle haben innerhalb 1 Woche geantwortet und bei einer Gruppe wurde ich zum Interview eingeladen. Nach einem Gespräch über die Arbeit der Gruppe und meiner Forschungserfahrung, kam dann gleich die Zusage. Ich durfte im November 2021 meine Masterarbeit im Bereich Genomarchitektur in der Bienko Gruppe am Karolinska Institutet schreiben. Den Zeitraum konnte ich selbst frei bestimmen. Um das genaue Projekt festzulegen, sprach ich über Zoom mit allen Mitgliedern der Gruppe über ihre Projekte und redete dann mit der Gruppenleiterin darüber wo ich am liebsten mitmachen würde.

Nach dem das Projekt fest stand, bewarb ich mich gleich für eine Erasmus+ Förderung bei der LMU, sprach mich mit meinem internen Betreuer der Arbeit ab und stellte einen Antrag auf die externe Masterarbeit bei meiner Fakultät. Alles verlief ohne größere Schwierigkeiten.

2. Unterkunft im Gastland

Da die Wohnungssituation in Stockholm bekannterweise München sehr ähnelt, habe ich mich sofort als ich die Praktikumszusage bekommen habe, bei KI Housing beworben. KI Housing bietet Wohnheime für Studierende und Forschende am Karolinska Institutet, die ihr erstes Jahr in Stockholm verbringen. Als Alternative habe ich mich schon Mal mit den Wohnungen auf dem Schwedischen eBay-äquivalent „Blocket“ vertraut gemacht, wo wie ich gelesen habe, auch die Einheimischen nach Wohnungen suchen. Nach ein paar Monaten Unsicherheit und Warten bekam ich dann eine Zusage von KI Housing, für eine 4-er Wg in Solna. Die Wohnung beinhaltete ein eigenes Schlafzimmer, Gemeinschaftsküche und geteiltes Bad. Die Räume waren sehr groß und schön ausgestattet. Auch lag das Wohnheim 5 min von meinem Arbeitsplatz im SciLifeLab, was sehr angenehm war. Auf der Anderen Seite war die Wohnung mit ~6000 SEK pro Monat recht teuer.

3. Praktikumsverlauf

Nach dem ich in Stockholm angekommen war, fing am nächsten Tag gleich das Praktikum an. Zunächst habe ich die Leute die ich schon über Zoom kannte auch im richtigen Leben kennengelernt und eine Laborführung bekommen. Dann habe ich mit meinen Betreuern nochmal konkret die Ziele des Projektes und meine Aufgaben besprochen: ich sollte herausfinden ob man Ergebnisse von bestimmten genomischen Analysen auch unter dem Mikroskop in einzelnen Zellen beobachten kann. Für dieses Projekt war ich alleine zuständig und musste alle Experimente alleine planen, ausführen und auswerten. Da ich für das Projekt äußerst begeistert war, gefiel mir diese Freiheit sehr, fiel mir aber auf der anderen Seite auch schwer, da ich in so einem Umfang noch nie alleine gelassen wurde.

Ich habe die Anfangszeit genutzt um mich einzulesen, Protokolle zu studieren und Experimente zu planen. Da ich aber das Gefühl hatte, ich würde auch später nicht genug Arbeit haben, habe ich noch um ein zweites, „computational“ Projekt gebeten. Dort habe ich verschiedene, im Labor generierte Sequenzierdaten bekommen und habe selbstständig gelernt wie man sie auswertet und kombiniert um verschiedene Fragen zu beantworten. Dabei konnte ich meine bestehenden Kenntnisse von Python und R erweitern und anwenden. Immer als ich stecken geblieben bin, stand meine computational Betreuerin zur Diskussion bereit und half mir die Probleme zu lösen.

Auch im Labor waren alle sehr freundlich und immer offen für Fragen und interessante Diskussionen. Mit meinem Labor Betreuer habe ich mich Anfangs allerdings nicht so gut verstanden. Es kam immer wieder zu Diskrepanzen zwischen den Informationen die ich von ihm und von der PI bekam, und er schien nie Zeit für meine Fragen zu haben. Nach ein paar Wochen habe ich mich dann in Verbindung mit meiner computational Betreuerin gesetzt und wir konnten zusammen mit der PI über die Probleme reden und diese lösen. Von da an lief die Betreuung sehr gut und wir haben gelernt besser mit einander zu kommunizieren.

Ein typischer Arbeitstag begann für mich mit Arbeit an meinem computational Projekt. Danach gab es entweder Projektmeetings, Journal Club oder Gruppenmeetings. Weiter ging es mit Experimenten im Labor oder dessen Auswertung, unterbrochen durch eine Mittagspause und gefolgt von weiteren Experimenten oder Diskussionen. Außer den Meetings konnte ich die Tage selbst planen und so viel arbeiten wie ich wollte und wie ich Interesse hatte.

Durch die Freiheit die mir gegeben wurde, habe ich in diesem Praktikum vor allem gelernt selbstständig zu arbeiten und meine eigenen Ideen zu entwickeln. Da wir Schwierigkeiten mit unseren Zellen hatten, lieferten echt viele Experimente unerwartete Ergebnisse. Dabei habe ich gelernt dass in der Forschung die Sachen meistens nicht so laufen wie man sie sich vorgestellt und wie man in diesen Fällen das Projekt trotzdem voran bringt. Ich habe gelernt wie man mit einer großen Gruppe von Menschen erfolgreich

zusammenarbeitet, kommuniziert und die Expertise von jedem einzelnen am besten nutzt. Auch mein Englisch konnte ich dabei ein bisschen aufbessern.

4. Soziale Kontakte

Alle im Labor waren sehr freundlich und wir haben auch außerhalb der Labors viel Zeit miteinander verbracht. Neben den Mittagessen und *Fikas* (eine schwedische Version von „Kaffee und Kuchen“), trafen wir uns jeden Donnerstag nach der Arbeit um einfach zu reden, gingen an Wocheneden zusammen wandern oder haben verschiedene Restaurants ausprobiert. Ich erkundete Stockholm auch zusammen mit meinen Mitbewohnerinnen, mit denen wir verschiedene Museen besuchten.

5. Alltag und Freizeit

Die meiste Freizeit verbrachte ich damit das Stockholmer Archipel zu erkunden. Schon in Stockholm selber gibt es wunderschöne Parks und sehr viel Natur, aber mit einer kurzen 1-2 h Zugreise kann man am Strand oder im Wald sein und dort Wandern. Unter anderem, nahm ich z. Bsp. den Zug zum Sätorskogens Naturreservat, fuhr mit der Färe auf die Insel Vaxholm und wanderte um den Brunnsviken See. Man muss im Winter allerdings aufpassen, da die meisten Wege in den Parks zugefroren sind und damit Rutschgefahr besteht.

In die Stadt lief ich normalerweise zu Fuß, da ich nur 45 min entfernt wohnte, aber auch die Verbindung mit den öffentlichen Verkehrsmitteln ist sehr gut. Dabei kann man sich einiges sparen wenn man sich die Mecenat Card für Studentenrabatte holt. Die kann man beantragen, auch wenn man nur als Erasmus Praktikant da ist und nicht an einer der Universitäten immatrikuliert ist.

Die Weihnachtsferien habe ich genutzt um mit den Zug in den Polarkreis nach Kiruna und Abisko zu fahren. Die Zugfahrt war lang, und der Zug hat sich schon vor Abfahrt um 6 h verspätet, doch die Reise war trotzdem ein einzigartiges Abenteuer. Ich habe -35°C und die Sonne die den ganzen Tag nicht aufgeht erlebt, mitten in der Nacht Nordlichter gejagt, Rentiere gestreichelt, bin auf einen Eiswasserfall geklettert und habe viel über die einheimischen Sami gelernt. Wer im Winter nach Schweden kommt, dem kann ich den Polarkreis nur empfehlen.



Bild 1: Stockholm im Winter



Bild 2: Die Schweden Laufen im Winter Schlittschuh auf dem Brunsviken See



Bild 3: Hundeschlittenfahrt am Polarkreis

Es ist allerdings erwähnenswert dass der Schwedische Winter auch in Stockholm, wo die Sonne nur zwischen ~8-15 h scheint, ziemlich deprimierend sein kann. Selbst habe ich den Winter gut überstanden, da ich im November angekommen bin und noch voller Anfangsfreude war. Die Stadt und die Landschaft sind im Winter sehr schön, und es gibt viel weniger Touristen als im Sommer, allerdings war ich sehr froh als die Tage länger und wärmer wurden. Ich würde daher raten auch die Sommerzeit mitzunehmen. Was die Kälte in Stockholm angeht, ist es im Winter nicht viel kälter als in München, solange man nicht im kalten Wind steht, der vom Meer weht.

Um die Laune ein bisschen zu verbessern hat Stockholm viele gute Restaurants die man auf jeden Fall ausprobieren sollte. Jedoch sind diese, wie so einiges in Schweden, recht teuer und es lohnt sich also zuhause zu kochen. Allgemein gelten die Supermärkte „Willys“ und „ICA“ für preiswerter als „Hemköp“, ich habe aber oft bemerkt dass der letztere für viele Produkte doch günstiger ist und eine bessere Qualität bietet. Man muss aber darauf vorbereitet sein, dass die Qualität vom meisten Obst und Gemüse in Schweden nicht sehr hoch ist, da vieles importiert werden muss.

Die Kommunikation mit den Leuten war nicht schwer, weil die meisten Schweden sehr gutes Englisch sprechen. Und wenn man Deutsch spricht, kann man, zumindest im Lesen, auch einiges an Schwedisch verstehen.

6. Fazit

Bevor ich nach Schweden gegangen bin, habe ich mir mein Praktikum ganz anders vorgestellt. Ich dachte ich würde im Laufe des Projekts die Fragen die wir anfangs zusammen formuliert haben Stück für Stück abarbeiten, dabei das Protokoll ein bisschen anpassen und anhand der Ergebnisse neue Fragen formulieren um interessante biologische Prozesse zu entdecken. Stattdessen wurde ich mit sehr viel Freiheit vor ein Projekt gestellt, über dessen Ergebnisse oft selbst meine Betreuer rätselten. Auch habe ich eine viel intensivere Betreuung (ähnlich wie an der LMU) erwartet, was Anfangs dazu führte dass ich mich recht allein gelassen gefühlt habe. Ich musste lernen ganz anders über Probleme nachzudenken, mit unerwarteten Ergebnissen umzugehen und selbständig zu arbeiten.

Ich glaube dass mich das Praktikum mit den oben genannten Skills sehr gut auf meinen bevorstehenden PhD vorbereitet hat und mir gezeigt hat was mit ein bisschen Kreativität und wenn man sich selber nicht einschränkt möglich ist. Vor allem habe ich erkannt dass es in Ordnung ist, wenn man Fragen aus eigener Neugier und Interesse verfolgt und nicht weil andere meinen bestimmte Fragen wären wichtig.

Ich kann die Arbeitsgruppe von Magda Bienko jedem der motiviert ist sich in ein Thema oder eine Methode richtig reinzuhängen nur empfehlen. Es ist schwierig und erfordert viel Selbstinitiative, aber man hat Zugang zu sehr freundlichen, motivierten

Leuten, die absolute Experten auf ihrem Gebiet sind und man lernt in kurzer Zeit unglaublich viel. Man hat viel Freiheit das Projekt zu steuern und wird ermutigt seiner eigenen Neugier nachzugehen. Die Gruppe nimmt immer gerne neue Praktikanten/-innen, besonders wenn man sich für den computational Teil und die Datenanalyse interessiert.

Und allen die noch zweifeln, ob sie ein Auslandspraktikum machen sollen: macht es! Es läuft nicht alles wie man es sich vorgestellt hat, aber am Ende nimmt man sehr viel mit und es ist den Aufwand wert.