

Erasmus+ Praktikumsbericht

Tätigkeiten im Praktikum

Bei meinem Erasmus+ Praktikum im Rahmen des Masterstudiengangs Ernährungswissenschaft an der Universität Potsdam handelte es sich um ein Pflicht-Praktikum, das an einer Forschungsrichtung unserer Wahl absolviert werden konnte. Um etwas Auslandserfahrung zu sammeln, entschied ich mich über den Kontakt eines Professors mein Praktikum in Kopenhagen am Novo Nordisk Foundation Center for Basic Metabolic Research der Universität Kopenhagen zu verbringen.

Bei Ankunft in der Praktikumeinrichtung wurde mir ein eigener Laptop zur Verfügung gestellt und die ersten Tage waren gefüllt mit organisatorischen und administrativen Tätigkeiten, außerdem hatte ich die Möglichkeit ein bisschen Recherche zur Thematik des Praktikums zu betreiben. Zudem hatte ich ein Meeting mit einigen Mitgliedern der Arbeitsgruppe, um mein Projekt für die nächsten Monate genauer zu planen.

Ab der zweiten Woche wurde ich in die Laborarbeit eingeführt. Hierbei stand mir eine wissenschaftliche Mitarbeiterin der Arbeitsgruppe stets zur Seite. Mir wurden molekularbiologische Methoden gezeigt, darunter einige die ich bereits kannte, aber auch Techniken, die ich selbst noch nie genutzt hatte. Dazu erhielt ich immer ein Protokoll und mir wurde jede Technik einmal gezeigt. Anschließend durfte ich die Methoden selbstständig durchführen und mich bei Fragen natürlich an alle Mitglieder der Arbeitsgruppe wenden. Ich startete also direkt mit meinen Projekten und hielt regelmäßig Rücksprache mit der wissenschaftlichen Mitarbeiterin, die mich betreute, sowie einmal wöchentlich mit dem Arbeitsgruppenleiter in einem persönlichen Meeting. Die Planung der Experimente wurde mir überlassen.

Mein Praktikum bestand aus zwei Projekten, welche ich parallel bearbeiten konnte, da teilweise zeitliche Lücken durch das Bestellen von bspw. Reagenzien entstanden, in welchen ich dann am zweiten Projekt arbeiten konnte. Leider konnte ich die Projekte jedoch bis zum Ende meines Praktikums nicht vollständig abschließen, was im Laboralltag aber normal ist. Ein zeitlich begrenztes Projekt kann immer länger dauern als ursprünglich geplant. In meinem Fall gab es bei einem Projekt Probleme mit der Methodik und beim anderen Probleme mit einem Gerät. Trotzdem konnte ich hilfreiche Zwischenergebnisse erzielen, auf denen die Arbeitsgruppe nun aufbauen kann.

Erworbene praktisch-fachliche Kompetenzen

In erster Linie diente mein Praktikum dem Erlernen von Methoden im Labor. Dazu zählte die Vertiefung der Zellkulturmethodik, die ich zwar vorher genutzt, aber noch nicht so sehr vertieft hatte. Zudem arbeitete die Gruppe mit einer anderen Zelllinie als ich es vorher getan hatte, was auch immer große Unterschiede mit sich bringt. Zur Zellkultur gehört das Kultivieren von Zellen, die Differenzierung zu braunen Adipozyten, die Extraktion von DNA oder Protein aus den Zellen, und vieles mehr. Das extrahierte Protein wurde zur Co-Immunoprecipitation (Co-IP) von einem protein of interest (PPARgamma) genutzt. Diese Proteinproben wurden anschließend im Western Blot analysiert. Co-IP und Western Blot wurden also auch viel genutzt. Des Weiteren wurde die bekannte CRISPR/Cas9 Methode zur DNA-Modifizierung genutzt. Hierbei handelt es sich um eine neue, sehr wichtige Methode. Diese zu erlernen (vom bioinformatischen Design der Komponenten bis zur wirklichen Zelltransfektion und Nachweis der DNA-Veränderung mittels PCR) war für mich eine tolle und wichtige Erfahrung, die mir mit Sicherheit in meiner weiteren wissenschaftlichen Laufbahn noch zu Gute kommen wird. Neben den erlernten Methoden im Labor, war auch die Auswertung und Darstellung der gewonnenen Daten und die Präsentation vor meiner Arbeitsgruppe ein wichtiger Teil meines Praktikums. Die Präsentation meiner Daten auf englischer Sprache war etwas ungewohnt für mich, hat mir aber sehr dabei geholfen meine Sprachkenntnisse (vor allem das wissenschaftliche Vokabular) zu verbessern. Generell fand ich die regelmäßige Diskussion der

Daten sehr hilfreich, um die Denkansätze in der Forschung zu verstehen und zu erlernen. Da eines meiner Projekte in der Methodik Probleme aufwies, war es hier wichtig herauszufinden wo genau das Problem lag und wie es zu beheben war. Ich habe Vieles ausprobiert und immer Rücksprache mit meinen Betreuern gehalten. Das sogenannte „Troubleshooting“ war daher auch ein großer und wichtiger Teil des Projektes. Zuletzt habe ich sehr viel Selbstständigkeit im Laboralltag dazugewonnen. Da mir sehr viel zugetraut und ich dennoch immer gut betreut wurde, konnte ich meine eigenen Zeitpläne erstellen und über die nächsten Schritte nachdenken, bevor ich sie mit anderen besprach. Dadurch habe ich ein hohes Maß an Selbstständigkeit und -sicherheit entwickelt.

Reflexion über den Praktikumsverlauf

Das Novo Nordisk Foundation Center for Basic Metabolic Research der Universität Kopenhagen würde ich jedem Studierenden der Ernährungswissenschaft oder einer anderen Naturwissenschaft für ein Praktikum empfehlen. Eine sehr offene und lockere Atmosphäre ermöglichen ein gutes Arbeitsklima und viel Unterstützung aller Kollegen vor Ort. Zudem sind die Labore gut ausgestattet und ein breites Band an molekularbiologischen Methoden kann dort genutzt bzw. erlernt werden. Viel wissenschaftlicher Austausch zwischen allen Mitarbeitern sowie zwischen den verschiedenen Arbeitsgruppen ermöglicht Einblicke in viele verschiedene Bereiche der metabolischen Forschung. Etwas ungewohnt waren für mich nur die sharedoffice spaces, wo die Arbeitsplätze im Vorhinein gebucht werden mussten, da musste man eben schnell sein. ☺

Wie bereits beschrieben, wurden mir zahlreiche neue Methoden beigebracht, zudem auch die wissenschaftliche Präsentation und Diskussion von Daten vertieft und mein Zeitmanagement mir selbst überlassen. Diese Selbstständigkeit und der Wissenszugewinn werden mir sicherlich zukünftig weiterhelfen. Ich weiß es daher sehr zu schätzen, dass mir all diese Möglichkeiten geboten wurden.

Erwartet habe ich mir von meinem Auslandspraktikum vor allem einen Einblick in die Arbeits- und Forschungskultur eines anderen Landes, die Verbesserung meiner Sprachkenntnisse und das Erlernen neuer Methoden inner- und außerhalb des Labors. All das habe ich bekommen, jedoch habe ich noch Einiges mehr mitgenommen. Der Austausch mit vielen anderen internationalen Studenten oder Forschern, sowohl an meinem Arbeitsplatz als auch über Studentenwohnheime, wo man andere Erasmus+-Studenten trifft, hat mich ebenfalls sehr interessiert und offener für andere Erfahrungen und Kulturen gemacht. Meine Sprachkenntnisse konnte ich daher auch im nicht-beruflichen Umfeld verbessern.

Von dem Erasmus+ Programm für Praktika im Ausland würde ich mir allerdings wünschen, dass es Studierenden einfacher gemacht wird sich mit anderen Studenten in Verbindung zu setzen. Ich habe von vielen Studierenden, welche ein Semester im Ausland verbracht haben, erfahren, dass es diesen viel einfacher war andere Studis im Ausland zu treffen und sich im neuen Land einzuleben. Programme zum Kennenlernen, Einführen in das neue Land und dessen Universitäten oder auch einfach zum Erkunden des neuen Landes durch Ausflüge etc. wurden diesen Studierenden nahegelegt, ich hatte jedoch keine Kenntnis von solchen Veranstaltungen, was mir den Start etwas erschwerte. Außerdem sollte erwähnt werden, dass der Erasmus+ Finanzierungssatz für ein Land wie Dänemark bzw. eine Stadt wie Kopenhagen leider nicht zur Deckung der höheren Kosten eines Auslandssemesters ausreicht. Allein die Miete in dieser Stadt kostet meist mehr als die Erasmusgelder decken können. Dazu kommen die deutlich höheren Kosten für Einkauf etc. Ohne die finanzielle Unterstützung meiner Eltern wäre mir deshalb der Auslandsaufenthalt nicht möglich gewesen.

Im Großen und Ganzen bin ich jedoch sehr froh, diese Auslandserfahrung gemacht zu haben und finanzielle Unterstützung durch das Erasmus+-Programm erhalten zu haben. Die Eigenständigkeit und Offenheit für neue Länder, Sprachen und Kulturen werden in so einer Zeit so sehr gefördert wie ich mir es kaum im eigenen Land und bekannten Umfeld vorstellen könnte. Neben den tollen beruflichen Bereicherungen sind somit vor allem auch das

persönliche Wachstum und die kulturelle Offenheit Gründe eine Zeit im Ausland zu verbringen.