

Bericht über Praktikumsaufenthalt in den Niederlanden mit Erasmus-Förderung

Vom 01.10.2022 bis zum 28.02.2023 habe ich ein Forschungspraktikum am Naturalis Biodiversity Center in Leiden, Niederlande absolviert. Dieses 20-wöchige Praktikum hatte zum Ziel, die Diversität der sogenannten Meiofauna - Kleinstlebewesen, die zwischen den Sandkörnern eines Strandes leben - entlang von ökologischen Gradienten, zu erfassen und zu vergleichen.

Um dies durchzuführen habe ich verschiedene Labortechniken erlernt, wie zum Beispiel die DNA-Extraktion aus Substrat, sowie das Vervielfältigen von DNA mittels Polymerase-Kettenreaktion (PCR) und das Vorbereiten von Proben für das DNA-Sequenzieren, d.h. die Ermittlung der Reihenfolge der Nukleotidbasen aller DNA-Sequenzen einer Probe. Um die erhaltenen Informationen über die in der Probe vorhandenen Sequenzen weiter zu analysieren, habe ich die Benutzung einer sogenannte Pipeline, sowie die statistische Auswertung mit dem Statistikprogramm R erlernt. All diese Techniken der Molekularbiologie und auch der statistischen Auswertung sind von zentraler Bedeutung für mein Masterstudium der Biodiversität, da sie mir ermöglichen, komplexe biologische Fragestellungen zu untersuchen und durch die Speziesidentifikation in Abhängigkeit von ökologischen Gegebenheiten Antworten auf wichtige Fragen der Genetik und Ökologie zu finden. Diese Techniken werden auch in Routinemonitorings eingesetzt und sind bei Naturschutzämtern - einer potenziellen Arbeitsstelle - zunehmend gefragt.

Diese Tätigkeiten durfte ich in einer modernen Arbeitsumgebung ausführen, die mit fortschrittlicher Laborausrüstung und neuesten Technologien ausgestattet war. Im Forschungslabor standen zudem jederzeit erfahrene Facharbeitende zur Verfügung, die bei etwaigen Fragen z.B. zu Chemikalien oder zu benutzenden Geräten immer ansprechbar waren und Lösungen bzw. Rat vermitteln konnten. Dadurch, dass die meisten Labore nicht spezifischen Arbeitsgruppen zur Verfügung stehen, waren oft eine Vielzahl an Forschenden in den Laboren und wenn es der Arbeitsschritt erlaubte, konnte ich hier Kontakte knüpfen und mich mit anderen über mein Forschungsprojekt austauschen und so auch einen Einblick erlangen, an welchen Projekten andere Praktikant:innen und/oder Doktorand:innen arbeiten. Für die am PC auszuführenden Arbeiten standen in einem Großraumbüro genügend zur Verfügung, auch hier ermöglichte eine konzentrierte Arbeitsatmosphäre ein effektives Arbeiten. Durch den regelmäßigen Austausch mit meinem Supervisor fühlte ich mich gut unterstützt, da er mir bei Schwierigkeiten mit Anregungen und Tipps zur Seite stand.

Alle zwei Wochen fand in einem Saal im Naturalis Museum ein Kolloquium statt, in dem teilweise externe Forschende, aber auch Doktorand:innen des Instituts ihre Forschung in einem Vortrag präsentieren. Nach den jeweiligen Vorträgen gab es die Möglichkeit Fragen zu stellen und über das Gehörte zu diskutieren. Diese Vorträge und Diskussionen habe ich als

sehr bereichernd empfunden und in der lockeren Atmosphäre nach den Vorträgen fiel es mir nach kleinen Startschwierigkeiten leicht mit anderen Teilnehmenden ins Gespräch zu kommen und über das Thema des Vortrags oder auch private Themen zu sprechen und neue Kontakte zu knüpfen.

Obwohl Deutschland und die Niederlande geographisch nahe liegen und meiner Meinung nach keine riesigen Unterschiede in der Kultur bestehen, habe ich während des Praktikums in Leiden doch einige kulturelle Unterschiede feststellen können. Auf mich machte es z.B. den Eindruck, dass die Mehrheit der niederländischen Bevölkerung direkter und offener ist als die deutsche. Das äußert sich zum Beispiel darin, dass fremde Leute auf der Straße grüßen und begrüßt werden, oder beim Verlassen des Busses dem/der „buschauffeur/ buschauffeuse“ gewunken wird. Auffällig ist außerdem, dass viele Gerichte der niederländischen Küche frittiert sind. Hierbei sind der Fantasie keine Grenzen gesetzt, frittiert wird zum Beispiel Fisch (Kibbeling), Fleisch (Bitterballen), Gemüse (Vegetarische Bitterballen), Nudeln (Bamischijf) oder Teig (Oliebollen). Ähnlich wie in Deutschland ist aber auch in den Niederlanden Brot eine beliebte Mahlzeit und morgens geschmierte Stullen werden einem warmen Mittagessen vorgezogen. Dies sorgte vor allem bei anderen internationalen Mitarbeitenden für eine Aussagen wie etwa „oh, that is so dutch“. Vor allem die Interaktion mit anderen Praktikantinnen und Praktikanten aus dem europäischen In- und Ausland sorgte für die meiste kulturelle Bereicherung, da die verschiedenen Kulturen hier teilweise weiter „entfernt“ von der deutschen waren.

Im Verlauf meines Praktikums kam es immer wieder zu Herausforderungen z.B. beim Durchführen von PCR-Reaktionen im Labor. Bei der Amplifikation einiger Proben kam es immer wieder zu fehlgeschlagenen Reaktionen, bei denen keine, oder nur eine unzureichende Amplifikation erzielt werden konnte. Dies stellte mich vor die Herausforderung mögliche Fehlerquellen zu identifizieren und durch Justieren verschiedener Parameter Reaktion eine erfolgreiche Amplifikation zu erzielen. Aufgrund dessen, dass die zu vervielfältigende DNA ausreichend konzentriert war, konnte dies als Faktor ausgeschlossen werden. Es musste also ein anderer Faktor verändert werden, um das Gelingen der Reaktion zu sichern. Durch das Erhöhen der Primerkonzentration und das Erhöhen des Volumens des sogenannten DNA-Templates konnte ich schließlich eine Amplifikation erzielen. Diese und andere Herausforderungen haben mich darin bestärkt, systematisch und methodisch an Problemlösungen heranzugehen. Dabei konnte ich auch meine Fähigkeit zur experimentellen Durchführung verbessern. Die Optimierung der PCR-Parameter die oftmals auch einen „trial-and-error“ Character hat, hat mir ebenfalls gezeigt, dass ich zur Ungeduld neige, wenn Lösungen nicht zeitnah und wie erwartet eintreten. Trotzdem würde ich Ausdauer bei der Lösung komplexer Probleme als eine meiner Stärken nennen, da ich mich erst zufriedengab, als die Amplifikation funktionierte.

Zusammenfassend war mein Erasmus+ Praktikum in Leiden eine wertvolle Erfahrung in Bezug auf sowohl meine persönliche als auch meine berufliche Entwicklung. Im Labor konnte ich meine Molekularbiologischen Fähigkeiten und meinen Horizont erweitern und in der bioinformatischen Auswertung die statistische Auswertung vertiefen. Vor allem die Zusammenarbeit mit internationalen Kolleginnen und Kollegen hat mich kulturell bereichert. Die Extraktion von DNA aus Sedimentproben wird mir für die nun anstehende Masterarbeit in Deutschland von großer Hilfe sein, da ich auch da DNA aus Sediment analysieren werde. Für die eventuelle zukünftige Arbeit in einem multikulturellen, internationalen Team war es von großer Hilfe im Praktikum mit Menschen verschiedener Herkunft sowie Expertise in Kontakt zu treten. Besonders gefallen haben mir die anregenden Diskussionen nach den Kolloquien, da es mir hier jedoch bei den ersten zwei Veranstaltungen schwer gefallen ist auf gezielt auf Menschen zuzugehen und Gespräche zu eröffnen möchte ich in Zukunft früher anfangen Kontakte zu knüpfen und Interaktionen beginnen.

Als nächstes möchte ich meine erlernten Fähigkeiten für das Anfertigen meiner Masterarbeit einsetzen und darüber hinaus ein Auge auf Stellenangebote, vor allem auf solche die auf internationale Zusammenarbeit setzen, haben. Weiterhin möchte ich Kontakt zu den Menschen halten, die ich im Praktikum kennengelernt habe und einige, wenn möglich in ihren Heimatländern besuchen oder anderweitig in Zukunft wiedertreffen.

Ich bin dankbar für die Erfahrungen die ich im Erasmus+ Praktikum gemacht habe und die Fähigkeiten, die ich erlernt oder verbessert habe. Ich bin mir sicher, dass mir diese und meine gestärkten interkulturelle Kompetenzen mich in meiner zukünftigen Karriere und im persönlichen Leben voranbringen werden.

