

## Tätigkeiten im Praktikum

In mein 12-wöchiges Praktikum im Labor der **Research Group: Mitochondria, Metabolic Disease and Aging Lab** wurde ich zunächst von meinem Supervisor Dr. David Sébastian eingeführt. Nach dem Kennenlernen der Räumlichkeiten und Mitarbeitenden des Labors, erhielt ich eine anschauliche Einführung in das aktuelle Forschungsprojekt meiner **Research Group** und bekam dabei eine Vorschau auf die zu bearbeitenden Fragestellungen der nächsten Monate. In den darauffolgenden Tagen hatte ich die Möglichkeit, mich in das Forschungsthema einzuarbeiten, den aktuellen Forschungsstand in der Literatur nachzuvollziehen, Fragen zu stellen und dabei gleichzeitig die Mitarbeitenden des Labors bei ihren Tätigkeiten zu begleiten.

Während meines gesamten Praktikums habe ich gemeinsam mit einer PhD-Studentin der **Research Group** an dem Forschungsprojekt gearbeitet. Dadurch durfte ich sie bei der Erarbeitung ihres Themas für die Doktorarbeit unterstützen.

Dank der engen Zusammenarbeit mit der PhD-Studentin und dem ständigen Austausch im Labor habe ich mich durchgehend gut betreut gefühlt. In wöchentlichen Labormeetings konnten wir unsere aktuellen Aufgaben, Fragen und Probleme mit den anderen Mitarbeitenden und Leiter\*innen des Labors besprechen. Zusätzlich haben wir in wöchentlichen Meetings mit unserem Supervisor die anstehenden Experimente und Aufgaben geplant, Ergebnisse evaluiert und Fragestellungen besprochen. Vor allem mein Supervisor, aber auch alle anderen Mitarbeitenden des Labors, waren jederzeit offen für meine Fragen und waren außerordentlich hilfsbereit. So haben sich alle gerne Zeit genommen, um mir Sachverhalte zu erklären oder neue Experimente und Techniken zu zeigen.

Insgesamt bin ich sehr glücklich über meine Aufgaben und den Ablauf des Praktikums. Während der 12 Wochen durfte ich viel lernen – gleichzeitig wurde aber auch sehr auf mein Wissen und Können vertraut, sodass ich auch zu einem großen Teil selbstständig und eigenverantwortlich arbeiten durfte. Die mir übertragenden Aufgaben habe ich immer als angemessen und meinem Ausbildungsstand entsprechend empfunden. Eine „typischen“ Praktikumswoche sah dabei etwa wie folgt aus: Der Montagmorgen begann mit einem Labormeeting, bei dem allen Mitarbeitenden kurz über die aktuelle Arbeit referiert haben und gemeinsam Fragestellungen besprochen wurden. Anschließend wurden in einem weiteren Meeting mit meinem Supervisor, wie oben beschrieben, die anstehenden Experimente geplant und die Ergebnisse der letzten Woche besprochen. An einem gewöhnlichen Arbeitstag haben die PhD-Studentin und ich gemeinsam Versuche durchgeführt, die Experimente protokolliert, ausgewertet und gewonnene Daten statistisch verarbeitet. Dabei haben wir projekt-spezifische Aufgaben bearbeitet, wie beispielsweise in der Zellkultur (Auftauen/Einfrieren von Zellen, Aufrechterhaltung einer Zelllinie, „cell splitting“, Stimulation oder Inhibition von Zellen, Transfektion mit Viren zum *knock-down* oder *overexpression* von Genen), die Proteinextraktion aus Geweben/Zellen, der Nachweis von Proteinen (*protein of interest*), die Durchführung von Protein-Assays und vieles mehr; aber auch projekt-unabhängige Aufgaben wie das Autoklavieren, die Vorbereitung von Reaktionslösungen und Puffern, die Vorbereitung von Kulturmedien, die fachgerechte Aufbewahrung von Reagenzien und das Mikroskopieren. Zusätzlich haben wir Reagenzien und Lösungen bei Lieferanten von wissenschaftlichen Anwendungen bestellt, projekt-bezogene Literatur aus

naturwissenschaftlichen Journals gelesen und nach Möglichkeiten zur Versuchsoptimierung recherchiert. Gelegentlich fanden an der Fakultät oder im benachbarten Forschungsinstitut IRB (*Institute of Research Barcelona*) Fachvorträge statt, beispielsweise von Forschenden, Doktorand\*innen oder einmal sogar von einem Nobelpreisträger, an denen ich ebenfalls teilnehmen durfte. Durch die wechselnden Fachvorträge und regelmäßigen Meetings war der Blick während meines Praktikums nicht nur auf mein eigenes Projekt gerichtet, sondern ich durfte auch viele weitere Forschungsrichtungen und -projekte kennenlernen und so mein Bewusstsein für die vielfältigen Möglichkeiten in meinem Berufsfeld erweitern.

Die Ergebnisse der gemeinsamen Arbeit im Labor mit der PhD-Studentin beurteile ich als zufriedenstellend. Es ist üblich, dass im Labor eine hohe Frustrationstoleranz gefragt ist, da Wissenschaft immer ergebnisoffen betrieben werden muss und die Ergebnisse eines Projekts immer unklar sind. So auch lenkte unser Projekt oft in unvorhergesehene Richtungen und wir mussten wöchentlich neuen Problemen begegnen. In dieser Hinsicht fielen die Ergebnisse wie erwartet aus – denn es wurden genauso viele Fragen beantwortet, wie sich neue Fragen gestellt haben. Und auch, wenn die Ergebnisse nicht so ausgefallen sind, wie erhofft („Die Wissenschaft macht, was sie möchte.“), so haben wir doch einige Erkenntnisse gewinnen können, sodass auf lange Sicht das Projekt vorangebracht wurde.

### **Die im Praktikum erworbenen praktisch-fachlichen Kompetenzen und Reflexion über den Praktikumsverlauf**

Das *Department of Biochemistry and Physiology* als aufnehmendes Institut bewerte ich als durchweg positiv. Die Einrichtung kann ich anderen Praktikumsinteressent\*innen nur empfehlen! Von der hilfsbereiten Einarbeitung, der begleitenden Betreuung, dem entgegengebrachten Vertrauen, bis hin zu der herzlichen Abschiedsfeier hatte ich eine sehr gute Erfahrung. Auch dadurch, dass das Team des Labors etwa zur Hälfte aus Doktorand\*innen, Bachelor- und Masterstudent\*innen und Praktikant\*innen besteht, habe ich mich in der lebhaften und dynamischen Arbeitsatmosphäre sehr wohl und willkommen gefühlt. Sofort bekam man das Gefühl, ein wertvoller Teil des Teams zu sein und mit Freund\*innen zu arbeiten. Gleichzeitig habe ich auch eine große Wertschätzung meiner Arbeit erfahren: Engagement und Fleiß wurden großzügig von meinem Supervisor und den Leiter\*innen des Labors gelobt.

Auch die persönlichen Anforderungen im Arbeitsalltag habe ich immer als angemessen empfunden, sodass ich zu keiner Zeit unter- oder überfordert war. Dadurch, dass mein Supervisor auch sehr auf mein Wissen und Können vertraut hat, wurde mir bei der Erarbeitung des Projekts viel Freiraum gelassen. Das führte auch dazu, dass ich meine Arbeit so gestalten und einteilen konnte, dass ich rückblickend zufrieden mit meiner eigenen Leistung bin – beispielsweise konnte ich problemlos einen Versuch wiederholen, wenn ich meine Fertigkeiten verbessern oder die Versuchsbedingungen optimieren wollte, um die Ergebnisse zu verbessern. Mein Supervisor hat großen Wert darauf gelegt, dass ich mit meinen eigenen Ergebnissen zufrieden bin und die Theorie dahinter tiefgreifend verstehe. So hat er mir die nötige Freiheit gegeben, selbstständig und reflektiert auf ein Ziel hinzuarbeiten.

Vergleiche ich die Erwartungen an und die Erfahrungen im Praktikum, so wurden meine Erwartungen sogar weit übertroffen. Zum einen habe ich viele praktisch-fachliche Kompetenzen erworben, die die praktische Arbeit in einem wissenschaftlichen Labor betreffen: die Vor- und Nachbereitung sowie Durchführung eines Projekts, verschiedene Versuchstechniken, der Umgang mit Fachliteratur aus Journals und die Erarbeitung und Präsentation eines wissenschaftlichen Vortrags. Vor allem habe ich aber auch persönliche Kompetenzen erwerben dürfen: die hilfsbereite und herzliche Unterstützung, die ich im Labor erfahren habe, hat mein Vertrauen auf meine eigenen Fähigkeiten gestärkt. Das Praktikum hat mich gelehrt, erstmals eigenverantwortlich und selbstständig im Labor zu arbeiten, eine offene Kommunikationskultur am Arbeitsplatz zu pflegen und selbstbewusst in einem englischsprachigen Institut zu arbeiten. Außerdem konnte ich reflektieren, wo meine Stärken und Schwächen liegen sowie erkunden, auf welches Teilgebiet der biochemischen/biomedizinischen Forschung ich mich weiter fokussieren möchte.

Insgesamt war das Praktikum eine sehr bereichernde, positive Erfahrung, die ich nicht missen möchte. Ich blicke sehr dankbar auf diese Zeit zurück.