Deutscher Akademischer Austauschdienst
German Academic Exchange Service

Abschlussbericht

über Ihre Stipendienzeit

Nachname, Vorname*	Zeh, Laura
E-Mail-Adresse*	zehl00@zedat.fu-berlin.de
Stipendienprogramm	RISE worldwide
Förderzeitraum	06/2022-08/2022
Gastland/-ort	Galway, Irland
Gastinstitution	National University Ireland Galway

*Im Rahmen des Abschlussberichts haben Sie die Möglichkeit, freiwillige weitere Angaben zu machen. Sie können Ihren Namen und Ihre E-Mail-Adresse angeben, falls Sie mit einer **Weitergabe dieser Daten an künftige Stipendiatinnen und Stipendiaten** und einer **Kontaktaufnahme** durch diesen Personenkreis einverstanden sind. Bitte beachten Sie, dass diese Angaben nicht erforderlich sind und Sie allein entscheiden, ob Sie diese Daten mitteilen möchten. Eine Einwilligung können Sie jederzeit widerrufen, ohne dass die Rechtmäßigkeit der aufgrund der Einwilligung bis zum Widerruf erfolgten Verarbeitung berührt wird. Richten Sie ggf. Ihren Widerruf über das Portal an den DAAD.

Hinweise:

Der Abschlussbericht ist **spätestens zwei Monate nach Förderende** einzureichen. Er soll Hinweise auf die Situation des Studienfaches im Gastland und die Arbeitssituation an der Hochschule/dem Gastlabor/der Praktikumsstelle enthalten. Insbesondere sollten Sie über die Ergebnisse des Aufenthaltes im Hinblick auf Erfolge und ggf. Hindernisse berichten. Besuche von Fachtagungen und Konferenzen sind ebenfalls von Interesse sowie Anregungen, die der Verbesserung der Arbeit des DAAD dienen.

Kurzstipendiatinnen und -stipendiaten (bis zu einer Förderdauer von 6 Monaten) sollten ergänzend auf folgende praktische Aspekte des Aufenthalts eingehen: Vorbereitung des Aufenthalts, Kontaktaufnahme zur Gastinstitution, Visum/Aufenthaltsgenehmigung, Zahlungsverkehr, Zimmersuche und Miethöhe, Freizeitgestaltung, nützliche Adressen im Gastland. Mit Annahme des Stipendiums (lt. Ziffer 10 der „Allgemeinen Bedingungen für Stipendiatinnen und Stipendiaten des DAAD im Ausland“) haben Sie sich bereit erklärt, dass dieser Bericht ohne Nennung Ihres Namens und Ihrer Kontaktdaten an künftige Stipendiatinnen und Stipendiaten des DAAD zur Information weitergegeben werden kann. Wenn Sie Ihren Namen und Ihre E-Mail-Adresse jedoch gerne mitteilen möchten, um eine eventuelle Kontaktaufnahme zu ermöglichen, tragen Sie Ihre Kontaktdaten bitte oben ein. Aus Gründen des Datenschutzes bitten wir Sie, in Ihrem Abschlussbericht keine personenbezogenen Daten Dritter zu nennen. Dazu gehören alle Informationen, die sich auf eine identifizierte oder identifizierbare natürliche Person beziehen, z.B. Namen, Kontaktdaten, Position im Institut, etc.

Weitere Einzelheiten zur Berichtspflicht sind ggf. in den "Besonderen Bedingungen" enthalten.

Bitte laden Sie den Bericht im PDF-Format über das DAAD-Portal unter dem Menüpunkt **„Berichte – Abschlussbericht“** hoch.

Verlauf des Vorhabens *(Textfeld erweitert sich nach Eingabe automatisch; Formatierungen sind jedoch nicht möglich. Für eine bessere Strukturierung können Sie dieses Formular als Deckblatt nutzen und den Bericht als Anlage beifügen.)*

Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

Mein Forschungspraktikum im Rahmen des DAAD RISE- Programms für Bachelorstudierende habe ich in Galway an der National University of Ireland im Bereich medizinische anorganische Chemie absolviert. In der Arbeitsgruppe von Frau Dr. Erxleben habe ich an einem Projekt zur Entwicklung von beladenen Gelatin-Nanopartikeln (GNP) mit *cis*-Platin und einer Carboanhydrase wie Saccharin oder Azetazolamid geforscht.

1. Allgemeine Erfahrungen und Vorbereitung

1.1 Bewerbung

Auf der Suche nach Auslandsprogrammen habe ich unteranderem das RISE Worldwide Programm gefunden. Die Bewerbung auf ein ausgeschriebenes Projekt mit zusammenhängender Förderung empfand ich dabei als besonders attraktiv, da dies die Planung eines Auslandsaufenthalts deutlich vereinfacht. Für das Empfehlungsschreiben habe ich dann eine Professorin aus einer Vorlesung gefragt, da ich nach dem zweiten Semester noch keinen Bezug zu anderen Arbeitsgruppen hatte.

1.2 Covid-19

Nach meiner Bewerbung im Winter 2020 wurde mir ein Platz für ein Praktikum in Indien, Manipal für den Sommer 2021 angeboten. Diesen hatte ich zugesagt und bereits mit meiner Kontaktperson in Indien alle Rahmendaten abgesprochen. Allerdings konnte ich aufgrund der pandemischen Lage in Indien nicht einreisen. Die Option eines Online - Praktikums kam für mich nicht in Frage, da ich neben den chemischen Forschungsmethoden auch Land und Leute kennenlernen wollte. Ein Jahr später habe ich mich dann erneut für ein drei Projekte des DAAD RISE Programms beworben. Dabei hatte ich bereits Länder aus der EU - unteranderem Irland- bevorzugt gewählt, um die Einreise aus Deutschland möglicherweise sicher zu stellen.

1.3 Reisevorbereitung

Während ich für Indien bereits Termine für Impfungen bei einer Arztpraxis mit Schwerpunkt Tropenmedizin und einen im Konsulat für ein Visum vereinbart hatte, war die Planung für Irland vergleichsweise simpel. Da die Republik Irland zur EU gehört, war die Beantragung eines Visums nicht nötig. Mit meiner Betreuerin hatte ich nach der Zusage direkt Kontakt aufgenommen und einen Zeitraum von acht Wochen festgelegt. Die Flüge von Berlin nach Dublin hatte ich bereits sechs Wochen vorher gebucht, sodass diese relativ preiswert waren.

Das Busticket mit „Citylink“ habe ich erst ein paar Tage vorher reserviert, wobei die Buchung von Tickets auch am Tag selber noch problemlos möglich ist und stets um die 10€ kostet. Obwohl es nicht allzu bekannt ist, ist das Leben in Irland relativ teuer, sodass sich bei Flügen früher buchen lohnt.

1.4 Unterkunft

Die Suche eines Zimmers gestaltete sich von Deutschland aus relativ schwierig. Hinzu kam, dass zwei weitere Forschungspraktikanten*innen aus der Arbeitsgruppe bei der Zimmersuche in Facebook-Gruppen betrogen wurden. Letztendlich habe ich mich deshalb für die ersten beiden Wochen für ein Airbnb in Zentrum von Galway entschieden. Dies hatte den Vorteil, dass ich bei meiner Suche flexibel auf Inserate und Besichtigungstermine eingehen konnte. Darüber hinaus sind Zimmer direkt in der Innenstadt sehr teuer, sodass ich die zentrale Lage des Airbnbs am Anfang genießen konnte, um die Stadt kennenzulernen. Über das Studentpad der NUIG habe ich dann mehrere Vermieter*innen angeschrieben und hatte das Glück, dass es bei einem Angebot direkt geklappt hat. In Irland vermieten häufig Privatpersonen in ihrem eigenen Haus einzelne Zimmer, sodass man gemeinsam dort wohnt. In meinem Fall hat neben mir auch eine Praktikantin auch von der NUIG in meiner Unterkunft gewohnt, wobei jede ihr eigenes Zimmer hatte und wir uns das Bad geteilt haben. Da wir uns sehr gut verstanden haben, hatte ich direkt eine super Mitbewohnerin und Freundin dazu gewonnen.

1.5 Universität und Gestaltung der Forschungsarbeit

Die NUI in Galway ist eine Campus Universität, wobei das Chemieinstitut direkt im Hauptgebäude untergebracht ist. Dies hat den Vorteil, dass man sowohl neben Cafeteria, Studierenden-Pub und Mensa auch andere Möglichkeiten wie das studentische Büro, Apotheke und auch Fitnessstudio direkt in der Nähe hat. Da ich in den irischen Semesterferien (Anfang Juni bis Ende August) vor Ort war, war es in den Einrichtungen sehr ruhig. Allerdings waren neben mir drei weitere Forschungspraktikanten*innen und auch eine studentische Hilfskraft täglich im Labor, sodass wir gemeinsam Mittagspause machen konnten. Da Galway zudem eine verhältnismäßig kleinere Stadt zu den Großstädten in Deutschland ist, konnte ich alles mit einem Fahrrad in durchschnittlich 10-20 min erreichen. Das Zentrum inklusive Strand ist ebenfalls nur 15 min. zu Fuß vom Campus entfernt, sodass wir an sonnigen Tagen die Mittagspause auch dort genießen konnten. Im Allgemeinen hat das gemütliche Galway den Vorteil, dass man relativ schnell die Leute um sich herum kennt und mit den freundlichen Iren*innen einfach ins Gespräch kommt. Nach zwei Wochen kannte ich deshalb schon die meisten im Institut und man konnte sich austauschen und gemeinsam in Pubs den Abend ausklingen lassen.

Dafür war tagsüber im Labor die Atmosphäre eher ruhig und konzentriert, sodass man seine Arbeit voranbringen konnte, wobei es stets möglich war andere Doktoranden*innen nach Hilfe zu fragen. Am Freitag wurden dann die Ergebnisse an unsere Arbeitsgruppenleitung geschickt und wöchentlich besprochen, um die weiteren Schritte zu planen.

1.6 Freizeit und soziales Umfeld

Die meiste Zeit verbrachte ich mit den anderen Forschungspraktikanten*innen aus meiner Arbeitsgruppe und meiner Mitbewohnerin. Gemeinsam machten wir auch Ausflüge an den Wochenenden wie beispielsweise in den Connemara-Nationalpark oder Surfen am Strand von Lahinch. Die Doktoranden*innen des Chemie-Instituts nehmen zudem im Sommer an mehreren Tag-Rugby Turnieren teil, zu denen wir ebenfalls eingeladen wurden. Daher fand ab Anfang Juli zweimal wöchentlich das Training abends statt. Ab August wurde dann jeden Donnerstag gegen andere Mannschaften aus ganz Galway gespielt. Zudem ist die junge Bevölkerung aufgrund der beiden Universitäten in Galway sehr international, sodass ich auch vieles über andere Kulturen und gemeinsame Kochabende mit traditionellen Gerichten dazulernen durfte. Galway ist darüber hinaus eine kultur- und musikreiche Stadt. So fand im Juli für zwei Woche das „Galway International Arts Festival“ statt. Jeder kann sich dabei als freiwilliger Helfer melden, sodass dies auch eine tolle Möglichkeit für mich war neue Leute kennenzulernen.

2. Forschungsarbeit im Labor

Aus vorherigen Vorlesungen wusste ich bereits grundlegendes über die Anwendung in der Tumortherapie und die Struktur von *cis*-Platin, wobei ich allerdings davor noch nicht mit Nanopartikeln gearbeitet hatte. Auch die Arbeit in einem eher biologisch-chemisch orientierten Labor war für mich eine neue Erfahrung. Zu Beginn konnte ich mir anhand einer Zusammenfassung und Ziel des Projekts einen groben Überblick verschaffen. Anschließend habe ich mir anhand von verschiedenen wissenschaftlichen Publikationen Hintergrundwissen angeeignet. Die Forschung beruht auf dem Unterschied des pH-Werts von gesunden- und erkrankten Tumorzellen. Dabei war meine Aufgabe die Herstellung der Nanopartikel mit der Carboanhydrase Azetazolamid zu untersuchen. Dabei wurde ich zunächst mit den Analysemethoden für die Forschung vertraut gemacht. Die Methode der HPLC (= high performance liquid chromatography) hatte ich zuvor nur in anderen Publikationen gelesen, aber nicht selbst verwendet. Für die restlichen Wochen beschäftigte ich mich dann mit unterschiedlichen Konzentrationen an Azetalzolamid in den GNPs und der Optimierung der Synthese, die Stabilität der Nanopartikel und der Expression dieser in Lösungen mit verschiedenen pH-Werten.

Parallel dazu arbeitete ein Praktikant an der Herstellung der GNPs mit Saccharin und eine Praktikantin an den GNPs mit *cis*-Platin, sodass wir stets das chemische Verhalten vergleichen konnten. Zur Synthese der Nanopartikel muss die Reaktionsmischung sieben Stunden rühren, sodass man in der Zeit dazwischen teilweise einerseits viel Zeit für andere Aufgaben hatte aber andererseits auch stets lange Tage im Labor Programm waren.

3. Fazit

Abschließend hat mir die Zeit in Galway sehr gut gefallen. Zu Beginn eines Auslandsaufenthalts ist man auf sich allein gestellt, da man noch niemanden kennt und man sich außerhalb seiner Komfortzone zurechtfinden muss. Diese erste Woche hat mich persönlich weitergebracht und geholfen zukünftige Auslandserfahrungen ruhig und schematisch zu planen. Darüber hinaus war für mich besonders die Arbeit in einem neuen Bereich der Chemie interessant und hat mich motiviert sowohl einen intensiveren Einblick in die Richtung der medizinischen Chemie zu bekommen als auch viele weitere Forschungsgebiete kennenzulernen. Außerdem bin ich sehr dankbar für all die netten Menschen, die ich kennenlernen durfte! Neben den gemeinsamen Unternehmungen hat auch der Austausch über verschiedene universitäre Abläufe- und Möglichkeiten sehr viel Spaß gemacht. Rundum würde ich jedem das Forschungspraktikum in Galway weiterempfehlen, denn neben der wissenschaftlichen Arbeit ist Irland auch ein wunderschönes Land mit tollen Menschen und atemberaubender Natur!