

Praktikumsbericht

Auslandspraktikum

Angaben zur Person und zum Praktikum der/des Studierenden

Studienfach: Chemie

Bachelor/Master/Staatsexamen: Bachelor

Praktikumszeitraum: 03.02.2025 – 02.06.2025

Praktikumsort: Uppsala, Schweden

Praktikumsinstitution: NitroCapt AB

Erasmus-Praktikumsbericht – NitroCapt AB, Uppsala, Schweden

Mein Praktikumsaufenthalt bei NitroCapt AB in Uppsala, Schweden, war eine bereichernde und spannende Erfahrung, die mich sowohl fachlich als auch persönlich weitergebracht hat.

Die Planung und Vorbereitung für meinen Aufenthalt liefen größtenteils reibungslos ab. Ich habe das Start-up über eine Liste von Cleantech Start-ups gefunden, wovon es in Schweden, v.a. in Stockholm und Uppsala, viele gibt. Ich habe mich zudem bei einer Reihe anderer Unternehmen und Start-ups in Uppsala und Umgebung beworben. Bei vielen der Unternehmen habe ich mich initiativ beworben, jedoch hab ich selten auch nur eine Antwort bekommen. Bei NitroCapt hatte ich das Glück, dass sie gerade zwei Studierendenstellen ausgeschrieben hatten, entweder für ein Praktikum oder für eine Masterarbeit.

Der Bewerbungsprozess erfolgte online in zwei Stufen: Zunächst musste ich eine schriftliche Bewerbung einreichen, danach folgte ein Interview, das auch online durchgeführt wurde. Anstatt eines Motivationsschreibens musste ich in der schriftlichen Bewerbung Fragen beantworten, sowohl fachlich als auch bzgl. der Unternehmenskultur. Nach etwa 5 Wochen habe ich eine Antwort auf die Bewerbung bekommen, worauf der Interviewtermin ausgemacht wurde. Weil ich bereits vorher schon für ein Auslandssemester (ebenfalls mit Erasmus+) in Uppsala war, konnte ich meine Unterkunft dort weiternutzen, was die Organisation erheblich erleichtert hat. Da Englisch die gängige Umgangssprache im Unternehmen und auch in der Stadt ist, war außerdem kein zusätzlicher Sprachkurs notwendig. Viele andere Unternehmen setzen jedoch voraus, dass man schwedisch spricht,

v.a. wenn man Kundenkontakt hat. Bei Start-ups ist das oft etwas anders gehandhabt, da diese oft sehr international sind, NitroCapt z.B. hat deutlich mehr nicht-schwedische Angestellte als schwedische.

Während meines Praktikums war ich aktiv an der Entwicklung und Optimierung von Calcium-Nitrat-Düngemittelformulierungen beteiligt. Dabei lag ein besonderer Fokus auf einer möglichst CO₂-armen und umweltbewussten Produktionsweise, von der Nutzung von Salpetersäure, die mithilfe von einem Plasma aus Luft und Wasser produziert wird, bis hin zur Forschung an Alternativen zu Calciumcarbonat als Calciumquelle. Mein Arbeitsalltag umfasste praktische Tätigkeiten in verschiedenen Produktionsschritten in Laborskala, wie der Neutralisationsreaktion, Verdampfung, Granulierung sowie der Qualitätskontrolle mittels analytischer Tests. Meine Kernaufgaben waren u.a. die Produktion von Düngemittel für agrarwissenschaftliche Tests, die Erforschung alternativer Materialien, u.a. aus industriellen Abfallströmen, sowie die Durchführung von verschiedenen analytischen Methoden, u.a. Titration und den Karl-Fischer Wassertest und Literaturrecherche. Die Erforschung der alternativen Calciumquellen war besonders spannend, da ich durch das limitierte Budget eingeschränkt war und deshalb kreativ in meinen Reinigungsmethoden/Trennverfahren werden musste. U.a. habe ich Möglichkeiten wie physikalische Feststofffiltration, chemische Fällung, thermische Zersetzung und magnetische Separation ausprobiert und optimiert. Zudem prüfte ich deren Eignung als Ersatz für herkömmliche Rohstoffe in Düngemittelformulierungen. Ebenso war ich an der Entwicklung von Ammoniak-freiem Calciumnitrat beteiligt. Neben diesen chemisch-technischen Aufgaben war ich auch an Granulierungsstudien beteiligt, mit dem Ziel, die physikalische Qualität des Endprodukts zu verbessern.

Das Praktikum bot mir die Möglichkeit, mein im Studium erlerntes Wissen in der industriellen Praxis anzuwenden, und dabei festzustellen, wie wichtig die Grundlagen der Chemie (wie z.B. chemisches Rechnen und Titrationsen) sind, sowie das schnelle und präzise Einlernen in ein neues Thema. Die praktische Arbeit forderte mich heraus, nicht nur fachlich, sondern auch organisatorisch und kreativ zu denken. Besonders lehrreich war es, mit begrenzten Ressourcen Lösungen zu entwickeln, was gerade im Start-up Alltag die Norm ist.

Ein Highlight meines Praktikums war, dass NitroCapt während meines Aufenthalts den renommierten Food Planet Prize gewonnen hat, der weltweit größte Nachhaltigkeitspreis, welcher jährlich das Start-up in der Food- bzw. Agrarbranche auswählt, welches das größte Potential hat, die Nahrungsmittelproduktion nachhaltiger zu gestalten. Der nationale Fernsehsender TV4 war vor der Verkündung im Labor um ein kurzes Segment zu drehen, und auch viele Investorenbesuche wurden in der Zeit davor und danach organisiert. Für mich war das eine großartige Möglichkeit, mehr über Werbe- und Finanzierungsstrategie eines Start-ups zu lernen.

Auch der Einblick in die schwedische Arbeitskultur war eine besonders interessante Erfahrung. Die Atmosphäre war ausgesprochen kollegial, offen und entspannt. Arbeitszeiten wurden flexibel gehandhabt – solange die Arbeit erledigt wurde und die Ergebnisse stimmten, wurde nicht genau auf die Arbeitszeiten geschaut. In meinem Fall hatte ich ein wöchentliches Meeting mit meinem Betreuer, in dem ich meine Fortschritte vorstellte. Besonders auffällig war der Umgang mit Urlaub im Sommer: In Schweden ist es üblich, dass v.a. im Juli viele Menschen mehrere Wochen am Stück Urlaub nehmen. Das Büro und Labor war dementsprechend leerer, Meetings seltener – aber die Ruhephase wurde genutzt, um konzentriert Projekte weiterzuentwickeln. Die Hierarchien im Unternehmen waren flach, sodass z.B. auch alle miteinander zu Mittag essen, egal ob Praktikant, Arbeitnehmer oder Geschäftsführer. Diese sehr angenehme Arbeitsatmosphäre hat mir das Gefühl vermittelt, als Praktikant sehr ernst genommen zu werden und wertgeschätzt zu sein.

Außerhalb der Arbeit konnte ich auf bestehende soziale Kontakte aus meinem vorherigen Studium aufbauen. Durch meine Mitgliedschaft in den studentischen Organisationen „Klimatstudenterna Uppsala“ und „Plant-Based Universities Uppsala“ (PBU) knüpfte ich viele neue Bekanntschaften und konnte wegen meiner längeren Aufenthaltszeit auch eine koordinierende Rolle einnehmen. Diese Gruppen waren nicht nur eine großartige Plattform für Austausch zu Klima- und Ernährungsthemen, sondern auch ein wunderbarer Ort, um Freundschaften zu schließen.

Sport war ein weiterer fester Bestandteil meines Alltags. Ich spielte regelmäßig Jucker, Spikeball und Basketball und besuchte das studentische Fitnessstudio. Sportliche Aktivitäten sind in Schweden sehr beliebt und ein hervorragender Weg, um neue Leute kennenzulernen.

Meine Arbeitszeit betrug 30 Stunden pro Woche, verteilt auf Montag bis Donnerstag, sodass mir der Freiraum für mein Engagement in studentischen Initiativen, Ausflüge in die Umgebung und für Reisen mit PBU blieb. Besonders in Erinnerung geblieben sind mir die Fahrten nach Helsinki und Oslo mit PNN (Pohjola-Nordenin Nuorisoliitto) und PBU, die kulturell sehr interessant waren. In Helsinki hatte ich über ein langes Wochenende im Rahmen eines EU Projekts zu „Nordic Youth Movements“ (angeleitet durch PNN) die Gelegenheit, mich nicht nur mit dem Sachthema, sondern auch mich mit der dortigen Geschichte und Architektur, auseinanderzusetzen, was einen schönen Kontrast zur wissenschaftlichen Arbeit im Labor gebildet hat.

Finanziell wurde mein Aufenthalt durch die Erasmus-Förderung sowie durch eine zusätzliche Vergütung von NitroCapt gestützt. Das war auch nötig, denn das Leben in Schweden, insbesondere außerhalb von Studierendenwohnheimen, ist teuer. Vor allem die Miete machte einen großen Teil der Ausgaben aus. Beim Einkaufen lernte ich, dass Hemköp oft günstiger ist als ICA – allerdings kommt es stark auf das Produkt an. Zudem gibt es in Schweden keine Drogerieketten wie dm, weshalb viele alltägliche Produkte über Apotheken bezogen werden müssen, was sich preislich bemerkbar macht.

Mein Fazit fällt durchweg positiv aus. Das Praktikum hat in allen Aspekten meine Erwartungen übertroffen. Ich habe mich daher entschlossen, meinen Aufenthalt zu verlängern und insgesamt acht Monate bei NitroCapt zu verbringen. Ich kann zukünftigen Praktikant*innen nur empfehlen, über die Kombination von Auslandsstudium und -praktikum nachzudenken, da ein vorhandenes Netzwerk vieles erleichtert. Wer ein Jahr oder länger bleibt, kann außerdem eine Personnummer bekommen, welche das Leben in Schweden sehr vereinfacht, da man dann eine Bank ID bekommt, Swish benutzen kann und auch Arztbesuche einfacher werden. Wer in Uppsala ein Praktikum sucht, sollte frühzeitig mit der Suche beginnen und idealerweise nicht im Sommer, da viele lokale Studierende dann Ferienjobs übernehmen. Ein Engagement in studentischen Gruppen oder Sportteams ist nicht nur hilfreich, um Kontakte zu knüpfen, sondern macht den Aufenthalt auch umso bereichernder.

Insgesamt war mein Praktikum bei NitroCapt eine einmalige Gelegenheit, um wertvolle Praxiserfahrungen zu sammeln, neue berufliche Perspektiven zu entdecken und in die

internationale Arbeitswelt einzutauchen. Ich bin sehr dankbar für die Unterstützung durch Erasmus und die Möglichkeit, mich in Schweden sowohl beruflich als auch persönlich weiterzuentwickeln.