

## Auslandspraktikum mit ERASMUS+ - Förderung

### 1. Angaben zur Person und zum Praktikum der/des Studierenden

Studienfach:	Physik mit Spezialisierung auf Medizinphysik
Bachelor/Master/Staatsexamen:	Master of Science
Praktikumszeitraum:	01.02.2024 – 31.05.2024
Praktikumsort:	Grenoble, Frankreich
Praktikumsinstitution:	European Synchrotron Radiation Facility (ESRF)

---

### 2. Planung und Vorbereitung

#### **Bewerbungsprozess:**

Der Bewerbungsprozess für das Praktikum beim ESRF begann mit einer Online-Bewerbung, die aus einem Motivationsschreiben, meinem Lebenslauf, einem Learning Agreement und relevanten Zeugnissen (Lebenslauf und Immatrikulationsbescheinigung) bestand. Nach erfolgreicher Bewerbung folgte ein Online-Interview mit meinem zukünftigen Betreuer am ESRF, Dr. P. C., und meiner betreuenden Professorin Prof. Dr. P. C.

#### **Organisation der Unterkunft:**

Die Suche nach einer geeigneten Unterkunft in Grenoble gestaltete sich zunächst schwierig, da der Wohnungsmarkt sehr angespannt ist, da Grenoble eine sehr begehrte Stadt für Erasmus-Studenten ist. Allerdings gibt es äußerst viele Websites, die sich darauf spezialisiert haben und hilfreich sind. Zu den richtigen Zeitpunkten gibt es somit ein sehr großes Angebot an WG-Zimmern oder Studentenwohnheimen. Nach einigen Wochen intensiver Suche fand ich dann ein Zimmer in einem privaten Studentenwohnheim in der Nähe des ESRF. Die meisten WGs und Wohnheime liegen leider am anderen Ende von Grenoble, da der Campus im Nord-Osten ist, das ESRF sich allerdings im Nord-Westen befindet.

#### **Sprachkurs:**

Da ich zwar in der Schule mehrere Jahre Französisch belegt hatte, war die Grundgrammatik der Sprache noch vorhanden, allerdings belegte ich vor Beginn des Praktikums, einen Online-Sprachkurs, um mein Vokabular etwas aufzufrischen. Am ESRF war Englisch zwar die Berufssprache, allerdings war die Auffrischung meines Französischs sehr wichtig für das alltägliche Umfeld, denn vor allem in den zahlreichen Boulangeries (Bäckereien) wurde leider kaum Englisch verstanden, beziehungsweise gesprochen. Dadurch, dass man teils gezwungen war, sich auf Französisch zu unterhalten, haben sich meine Kenntnisse in dieser Sprache dafür rapide verbessert.

### **3. Praktikumsverlauf**

#### **Aufgaben:**

Während meines Praktikums war ich an der Beamline ID16A am ESRF in der Abteilung für Medizinphysik tätig. Zu meinen Aufgaben gehörten die Unterstützung bei zwei Experimenten zur Strahlenforschung und Datenanalyse mit menschlichen Gehirntumorzellen, sowie Mäuseaugen und Gehirnproben von Mäusen. Für diese Experimente übernahm ich zum Großteil die Vorbereitung der Proben, die Verarbeitung der gewonnenen Bilder in Daten, sowie die Dokumentation der Ergebnisse.

#### **Typischer Arbeitstag:**

Ein typischer Arbeitstag begann um 9.00 Uhr in meinem kleinen persönlichen Büro in meiner Beamline. Jeden Dienstagmorgen um 10.00 Uhr startete meine Arbeitsgruppe mit einem kurzen Team-Coffee-Meeting, in dem die Wochenziele besprochen wurden. Meine Researchgroup bestand nämlich neben den lokalen Mitarbeitern auch aus vier weiteren Mitgliedern (Zwei Professoren, ein Doktorant und ein Post-Doc), die allerdings teilweise überall in Europa verteilt waren. Anschließend arbeitete ich an meinen Projekten, führte zweimal während dieses Praktikums Experimente von Donnerstagmorgen bis Sonntagabend durch und analysierte die gewonnenen Daten. Der Tag endete meist gegen 17 Uhr.

#### **Auslastung:**

Die Arbeitsbelastung war angenehm verteilt, wobei die Betreuung durch meine Vorgesetzten stets unterstützend war. Es gab immer wieder ruhigere Phasen, in denen ich mich weiterbilden und vorbereiten konnte, sowie die ersten Seiten meiner Masterarbeit entwerfen konnte. Die Wochenenden, an denen die Experimente stattfanden, waren immer äußerst anstrengend, allerdings wurde das dann mit einem geringeren Arbeitspensum in der folgenden Woche ausgeglichen.

#### **4. Soziale Kontakte**

Durch die Teilnahme an verschiedenen sozialen Aktivitäten und gemeinsamen Mittagessen mit meinen Kollegen konnte ich schnell Kontakte knüpfen. Es gab auch häufig privat organisierte Bar-Abende oder sportliche Außenaktivitäten, wie Wandern oder Skifahren an den Wochenenden. Besonders die internationalen Mitarbeiter brachten eine spannende kulturelle Vielfalt in den Arbeitsalltag mit vielen verschiedenen Geschichten aus beispielsweise Mexico, Russland und Indien. Außerhalb der Arbeit traf ich mich oft mit anderen Praktikanten und Erasmus-Studenten, die ich über unterschiedliche Erasmus-Veranstaltungen kennengelernt habe. Meine zwei besten Freunde habe ich aber tatsächlich über mein Studentenwohnheim kennengelernt.

#### **5. Alltag und Freizeit**

Grenoble bietet zahlreiche Freizeitmöglichkeiten, von kulturellen Veranstaltungen bis hin zu Outdoor-Aktivitäten, wie Wandern und Skifahren in den nahegelegenen Alpen. Am Wochenende unternahm ich oft Ausflüge in die Umgebung, besuchte lokale Märkte (Samstag und Sonntags am Hauptbahnhof in Grenoble gibt es immer eine riesige Auswahl an echt gutem Käse) und lernte die französische Küche kennen. Grenoble bietet wirklich ein zahlreiches Angebot an Studenten-Events, wie Parties, aber ein umso größeres Sportangebot. Vor allem die Ski-Angebote für Studenten darf man nicht missen. Die Natur in und um Grenoble, sowie naheliegende Orte, wie Annecy oder Lyon, sowie Paris sind sehr schnell und einfach zu erreichen und ebenfalls wunderschön.

#### **6. Kosten und Finanzierung**

##### **Lebenshaltungskosten:**

Die Lebenshaltungskosten in Grenoble sind vergleichsweise hoch. Die Miete für mein Studentenwohnheims-Zimmer betrug etwa 550 Euro pro Monat, und auch die Lebensmittelpreise, vor allem Fleisch und Fisch, waren höher als in Deutschland. Allerdings gab es wiederum ein riesiges Angebot an frischem Fisch.

##### **Tipps für Einkäufe:**

Ich fand heraus, dass es sich lohnt, auf lokalen Märkten einzukaufen, wo die Produkte frischer und vor allem günstiger sind. Auch die Nutzung von Studierendenrabatten und öffentlichen Verkehrsmitteln half, Kosten zu sparen. Die Kantinen am ESRF und an den Universitäten sind auch sehr empfehlenswert und für Studenten sehr günstig.

## **7. Praktikum und Studium**

### **Umsetzung des Erlernten:**

Durch das Praktikum konnte ich viele theoretische Kenntnisse aus meinem Studium praktisch anwenden, insbesondere im Bereich der Strahlenforschung und Datenanalyse. Dies vertiefte mein Verständnis und stärkte meine Fähigkeiten in der experimentellen Physik, sowie im Programmieren in mehreren Programmiersprachen. Auch die Einblicke in so einen großen Teilchenbeschleuniger waren einfach faszinieren und äußerst beeindruckend. Ich hatte zuvor noch die ein Synchrotron in der Realität gesehen und war wirklich jedes Mal wieder aufs Neue ‚geflasht‘, wenn ich mal wieder ein Experiment hatte. Meine Arbeit während des Praktikums war auch so abwechslungsreich, dass ich einige neue Tools zur Segmentierung und Bildbearbeitung kennenlernen durfte, aber auch das Hantieren mit menschlichen Proben in sterilen Laboren war eine ganz neue und sehr lehrreiche Erfahrung.

### **Studienmotivation und Berufseinstellung:**

Das Praktikum hat meine Motivation für das Studium weiter gesteigert und mir gezeigt, wie spannend und vielfältig die Arbeit in der Forschung sein kann. Ich bin nun noch entschlossener, eine Karriere in der Wissenschaft anzustreben und freue mich vor allem darauf, die nächsten Monate zu nutzen, um die gewonnenen Daten genauer zu analysieren und diese Methoden und die hoffentlich positiven Ergebnisse in meiner Masterarbeit bis Ende des Jahres darlegen zu können.

## **8. Fazit**

### **Erwartungen:**

Meine Erwartungen an das Praktikum wurden voll und ganz erfüllt. Besonders beeindruckt hat mich die professionelle und freundliche Arbeitsatmosphäre am ESRF, sowie die Natur rund um Grenoble. Auch die französische Lebensform hat mich immer schön auf Trab gehalten und meine Liebe zu Käse vergrößert.

### **Herausforderungen:**

Eine der größten Herausforderungen war die Sprachbarriere zu Beginn meiner Zeit in Frankreich. Dank des Sprachkurses und der Unterstützung meiner Mitmenschen konnte ich diese jedoch schnell überwinden.

### **Besonders prägende Erfahrungen:**

Die Teilnahme an internationalen Forschungsprojekten und die Zusammenarbeit mit renommierten Wissenschaftlern war eine einmalige und prägende Erfahrung.

### **Tipps an zukünftige Praktikanten und Praktikantinnen:**

Ich empfehle zukünftigen Praktikanten, sich frühzeitig um eine Unterkunft zu kümmern und die Sprachkenntnisse vor Antritt des Praktikums zu verbessern. Zudem ist es hilfreich, sich offen und neugierig auf neue Erfahrungen einzulassen. Und falls man gerne Ski fährt: Kümmert euch rechtzeitig um die Saison-Rabatte, die zu Beginn des Jahres begrenzt verkauft werden.