

## **Bericht über mein Erasmus+ Praktikum**

Im Rahmen des Erasmus+ Programms hatte ich die Möglichkeit, vom 16.09.2 - 21.02. ein Praktikum bei Universidad de Valladolid am Campus in Palencia, Spanien, zu absolvieren. Dieser Bericht gibt einen Überblick über meine Tätigkeiten, die erworbenen praktisch-fachlichen Kompetenzen und eine Reflexion über den Verlauf des Praktikums.

### **Einführung und Betreuung**

Im Vorfeld wurde im Learning Agreement festgelegt, dass der anfängliche Schwerpunkt auf der Erforschung der Wiederherstellung der von Bränden betroffenen Regionen durch mit Pilzen angereicherte Plantagen und der Verhütung von Waldbränden durch die Anpflanzung von Sträuchern läge. Vorrangiges Ziel war es, das Verständnis für die Strategien zur Verhütung von Waldbränden, das Brandmanagement und die Nachbehandlung von Boden, Vegetation und Wurzeln in den betroffenen Gebieten zu vertiefen. Mit den durch die intensive Mitarbeit gewonnenen Erfahrung sollte dann eine Fokussierung auf ein bis zwei Themen hin erarbeitet werden, denn dieser vielschichtige Bereich bietet verschiedene Forschungsmöglichkeiten und Themen für Bachelorarbeiten. Vorab kann gesagt werden, dass dieses Ziel erreicht wurde und ich im Praktikum beginnen konnte, meine Daten für mein Projekt/ meine Bachelor-Thesis zum Thema „AUSWIRKUNGEN PRÄVENTIVER BRANDBEKÄMPFUNGSMASSNAHMEN AUF DIE VON WALDBRÄNDEN BETROFFENEN PILZGEMEINSCHAFTEN IM BODEN“ zu sammeln. Aus dieser Arbeit soll auch noch ein wissenschaftliches Paper entstehen, was meine erste „eigene“ Veröffentlichung darstellen würde.

Die Betreuung durch Prof. P. und sein Thema war zu jeder Zeit sehr persönlich und von hohem Engagement geprägt. Er nahm sich viel Zeit zur Beantwortung meiner Fragen, sei es fachlich oder persönlich. Mein Wohlergehen als auch das der anderen Team-Mitglieder war im sehr wichtig, und ich fühlte mich jederzeit sicher und gut aufgehoben. Auch das internationale Team und andere Professoren wie Prof. R. oder Prof. B. standen mir jederzeit mit Hilfestellung zur Verfügung, so dass ich mich rundum gut betreut fühlte während des gesamten Praktikums.

### **Aufgaben und Ablauf des Praktikums / Arbeitsalltag**

Mein Praktikum begann am 16. September 2024. Vom ersten Tag an wurde ich sehr gut aufgenommen und vom verantwortlichen Betreuer Prof. Dr. P. M. P. sehr eng und persönlich betreut. In der ersten Woche besprachen wir den Themenschwerpunkt meiner Arbeit und ich konnte sehr schnell gezielt daran arbeiten. So begann ich mit Literaturrecherche, um wissenschaftliche Artikel zu lesen und erste Ideen für unsere Arbeit zu entwickeln, die sich um Waldbrände, verschiedene Waldbrand-Vermeidungs-Strategien und Mykorrhiza/Boden drehten, zu lesen. Ich lernte auch meine Kollegen im Büro kennen, die aus verschiedenen akademischen Stufen stammten, von Masterstudenten bis hin zu Postdocs. Die Arbeit an dem Thema, mit Professor P. und weiteren Kolleg/innen vor Ort war fortwährend bis zum Ende des Praktikums. Parallel durfte ich von Anfang an die wöchentlichen Vorlesungen und teilweise Exkursionen zum Thema „Waldbrandmanagement“ des 5. Semesters des Studiengangs Forstwirtschaft besuchen. Mittwochs erlernte ich praktische Laborarbeiten bei der externen Partnerfirma „IDForest“, im Dezember durfte ich zudem ein kombiniertes Modul „wissenschaftliches Arbeiten/Multifunktional-Waldwirtschaft“ besuchen. Im Januar nahm ich für 3.5 Wochen an der „Winterschool“ des Master-Programms „Mediterranean Forestry (MEDfor)“ teil, welche in der Teilnahme an dem „XIX Young Forester Researchers Meeting 2025“ in Palencia mündete. In den folgenden Wochen konnte ich dann wieder intensiv an meinem eigenen Projekt arbeiten.

### **Eigenes Projekt**

Meine Arbeit basierte auf den Versuchsflächen in der Sierra de la Culebra, in Nähe von Tabara, Zamora. Dort sahen wir die Auswirkungen des verheerenden Waldbrandes von 2022 und diskutierten die nächsten Schritte für unser Projekt. Diese Exkursionen waren im Jahr 2024 beinahe wöchentlich und ich lerne viel über die Feuerökologie, die Hintergründe der Waldbrände, die vorherrschende Vegetation und die Maßnahmen nun zur

Wiederaufforstung kennen. Thematisch war ich mit der Analyse der Flächen beschäftigt, um die Auswirkungen der Waldbrände auf den Boden und die Vegetation zu untersuchen. Dazu wählten wir im Rahmen der verschiedenen Exkursionen Flächen aus und sammelten Boden und Vegetations-Proben. Diese durfte ich mit Kolleg:innen dann zur Versendung an zwei Labore vorbereiten. Anschließend hatte ich Zeit für Literatur-Recherche und das Verfassen erster Draft's für das Wissenschaftliche Paper. Verzögert wurde die Bearbeitung durch Probleme bei einem Labor, welches erst fehlerhafte Ergebnisse lieferte und für dann durch interne Probleme bis in den Februar hin Zeit benötigte, um die korrekten Analyse-Daten zu liefern. Dies jedoch ermöglichte mir die volle Teilnahme an der bereits benannten Winterschool, die ich im Folgenden nochmal genauer beschreiben werde.

### **Universität**

Ich besuchte regelmäßig Vorlesungen und Seminare, die von P. M. gehalten wurden, zum Thema Waldbrandmanagement, für das 5. Semester Forstwirtschaft. Diesem Jahrgang präsentierte ich auch zur Werbung von weiteren Austausch-Studenten für das Programm die Hochschule in Eberswalde, zudem gab ich eine mehr als einstündige Vorlesung zum Thema Team-Arbeit und Selbstwahrnehmung. Diese Vorlesungen, die oft auf Spanisch stattfanden, halfen mir, mein Fachwissen zu erweitern und meine Sprachkenntnisse zu verbessern. Besonders interessant waren die Vorlesungen über die Auswirkungen des Klimas auf Waldbrände und die Nutzung von Software wie QGIS und Behave plus zur Analyse von Brandverhalten. Die regelmäßigen Exkursionen vertieften mein Wissen über die mediterranen Ökosysteme und die (forstlichen) Management-Ansätze.

Ein weiterer wichtiger Aspekt meines Praktikums war die Zusammenarbeit mit IDForest, einem externen Forschungsunternehmen. Wir hatten mehrere Meetings, um mögliche Kooperationen zu besprechen, und ich erlernte verschiedene praktische Laborarbeiten, z.B. wie man ein Medium für das Pilzwachstum erstellt und Pilze isoliert und vermehrt. Doch auch das Vermehren von Trüffeln mit Steineichen, Nährstoffe für Weinberge oder auch generelle DNA-Extraktion waren praktische Erfahrungen, die äußerst wertvoll für mich waren und mein Verständnis für die praktische Anwendung wissenschaftlicher Methoden vertieften.

Im Januar durfte ich für knapp 3.5 Wochen an der „Winterschool“ des Master-Programms MEDfor teilnehmen. Diese enthielt wertvolle und inspirierende Vorlesungen zu internationalen Forst-Ökosystemen von Gast-Professoren aus z.B. Vietnam oder Argentinien, Exkursionen zu verschiedenen Forstflächen in Castilla y Leon, Vorlesungen zu Statistik und wissenschaftlichem Präsentieren und bereitete uns auf den „Young Forester“-Kongress am 30./31.01. vor.

Bei diesem Kongress durfte ich meine bisherige Arbeit vor einem internationalen Publikum vorstellen, in Form einer Power-Point-Präsentation und eines wissenschaftlichen Posters. Die Erfahrung, in englischer Sprache meine wissenschaftliche Arbeit vor einem internationalen Publikum zu präsentieren war aufregend und bereichernd zugleich und war eine wichtige Erfahrung für meine Zukunft.

### **Beurteilung der Ergebnisse / erworbene Kompetenzen**

Grundsätzlich wurden die Ergebnisse meiner Arbeit wurden regelmäßig in Meetings mit Prof. Pinto und anderen Kollegen besprochen. Ich fand frühzeitig mein Projektthema, welches nun in einem wissenschaftlichen Paper und der Bachelor-Arbeit im nächsten Semester münden wird. Alle Themen, in die im Vorfeld vereinbart wurden, konnten bearbeitet werden. Ich lernte sehr viel über die mediterranen Ökosysteme und deren Besonderheiten, bekam tiefe Einblicke in das wissenschaftliche Arbeiten und Forschen, konnte sehr viel über Waldbrandmanagement und Feuerökologie lernen. Ich konnte wertvolle Daten über die Auswirkungen von Waldbränden und kontrolliertem Brennen sammeln und analysieren. Die Ergebnisse meines Projektes werden Auswirkungen auf das zukünftige Management von Waldbrand-Vermeidungs-Strategien und Strategien zur Wiederherstellung nach Waldbränden haben und somit einen wertvollen Beitrag zur gesünderen Ökosystemen liefern, was mich persönlich sehr stolz machen.

Ich habe gelernt, wissenschaftliche Artikel zu analysieren, Daten zu sammeln und auszuwerten sowie Ergebnisse in wissenschaftlichen Berichten zu präsentieren. Diese Kompetenzen werden mir in meinem weiteren Studium und meiner beruflichen Laufbahn von großem Nutzen sein. Besonders wertvoll war die praktische Erfahrung in der Feldforschung und die Zusammenarbeit mit Experten auf diesem Gebiet. Persönlich konnte ich meine Englisch- und Spanisch-Kenntnisse verbessern und fühle mich nun noch besser vorbereitet auf eine spätere Tätigkeit in einem internationalen Umfeld.

### **Bewertung des aufnehmenden Unternehmens/Praktikumserfahrungen/Verlaufsreflexion**

Die Universidad de Valladolid am Campus in Palencia erwies sich als sehr geeignet für ein Praktikum. Meine Erwartungen an das Praktikum wurden übertroffen. Ich hatte gehofft, praktische Erfahrungen in der Waldbrandforschung zu sammeln und meine Kenntnisse in diesem Bereich zu vertiefen. Diese Erwartungen wurden durch die vielfältigen Aufgaben und die intensive Betreuung mehr als erfüllt.

Die Betreuung durch Prof. P. und seine Kollegen war hervorragend, und ich wurde gut in das Team integriert. Die Arbeitsatmosphäre war sehr angenehm und unterstützend, und ich hatte die Möglichkeit, neben dem eigenen, auch an verschiedenen anderen Projekten mitzuwirken und eigene Ideen einzubringen, extern Labor-Arbeiten zu erlernen, an Vorlesungen und Konferenzen teilnehmen und mit vielen inspirierenden Menschen zusammenzuarbeiten. Besonders positiv waren die offene Kommunikation und die Bereitschaft, mir bei Fragen und Problemen zu helfen. Das Feedback von Prof. P. und meinen Kollegen war durchweg positiv und half mir, meine Fähigkeiten weiterzuentwickeln.

Der Verlauf des Praktikums war durch eine Vielzahl von Aktivitäten und Lernmöglichkeiten geprägt. Besonders hervorzuheben sind die regelmäßigen Exkursionen, bei denen ich praktische Erfahrungen in der Feldforschung sammeln konnte. Diese Exkursionen boten die Möglichkeit, theoretisches Wissen direkt in der Praxis anzuwenden und die Auswirkungen von Waldbränden und kontrolliertem Brennen vor Ort zu untersuchen. Ein weiterer wichtiger Aspekt war die Teilnahme an Vorlesungen und Seminaren, die mein theoretisches Wissen vertieften und mir neue Perspektiven eröffneten. Die Zusammenarbeit mit IDForest ermöglichte es mir, praktische Erfahrungen in der Pilzforschung zu sammeln und mein Verständnis für die Anwendung wissenschaftlicher Methoden zu erweitern, durch die Winterschool und den Kongress konnte ich mich auf internationalem Parkett erfolgreich erproben. Die Verzögerung meines Projektes wurde durch die Teilnahme an der Winterschool mehr als aufgefangen, es wurde sich immer bemüht, mir hier die bestmögliche Erfahrung zu ermöglichen.

Auch nach Arbeitsende konnte ich die Kontakte mit manchen Kolleg:innen vertiefen und auch meine Freizeit in guter Gesellschaft genießen. Die Stadt Palencia und das Umfeld sind sehr lebenswert und laden zu zahlreichen Ausflügen in Kultur und Natur ein, und die Menschen sind sehr freundlich. Lediglich die geringe Anzahl von Englisch-Sprachigen Menschen außerhalb des universitären Umfeld hat mich überrascht, so dass ich zukünftigen Kolleg:innen zumindest Grundkenntnisse in Spanisch an Herz legen möchte, welche dank vorbereitenden Sprachkurses im Vor-Semester und einem weiteren Kurs vor Ort hatte. Zusammenfassend kann ich diese Einrichtung zu 100% weiterempfehlen.