

ERASMUS-ERFAHRUNGSBERICHT

Name: Anonym

Studienrichtung: Kulturtechnik und Wasserwirtschaft

Gastinstitution: Helmholtz Institut für Umweltforschung

Studienjahr: 2019

Aufenthaltsdauer: von 8.8.19 bis 11.8.19

Veröffentlichung des Berichts

Ich willige ein, dass der vorliegende Erfahrungsbericht inklusive der oben angegebenen Daten (Studienrichtung, Gastuniversität, Studienjahr, Aufenthaltsdauer) auf der Website des Zentrums für Internationale Beziehungen zum Zwecke des Informationsaustausches in Bezug auf den Studienaufenthalt veröffentlicht, sodass sich künftige interessierte Outgoings über Ihre Erfahrungen an der Gastinstitution informieren können.

xja nein

Die Einwilligung ist freiwillig und kann jederzeit ohne Angabe von Gründen mit Wirkung für die Zukunft widerrufen werden. Ein etwaiger Widerruf kann jederzeit per E-Mail an erasmus@boku.ac.at erklärt werden.

Das Forschungsinstitut

Das Forschungsinstitut wurde kurz nach der Wiedervereinigung Deutschlands im Jahr 1991 in Leipzig gegründet. Im Mittelpunkt des ersten Forschungs- und Entwicklungsprogramms standen Untersuchungen zum Regenerationsverhalten und zur Regenerationsfähigkeit von hoch belasteten Ökosystemen. Die Tätigkeit des UFZ sollte sich auf industrielle Ballungsgebiete der Region konzentrieren und zugleich auf andere Regionen übertragbare Erkenntnisse liefern.

Heute gliedern sich die Aufgabenfelder des UFZ in sechs Themenbereiche. Ökosysteme der Zukunft, Wasserressourcen und Umwelt, Chemikalien in der Umwelt, Umwelt- und Biotechnologie, smarte Modelle und Monitoring sowie Umwelt und Gesellschaft. Diese Themenbereiche sind auf drei verschiedene Standorte aufgeteilt. Der Hauptstandort befindet sich in Leipzig, die beiden Ableger in Halle und Magdeburg.

Ende 2018 beschäftigte das UFZ insgesamt 1110 Mitarbeiter sowie 294 Promovierende, 386 Gastwissenschaftler und einige Praktikanten, Diplomanden und studentische Hilfskräfte.

Die Förderungen bezieht das Institut zu 90% vom Ministerium für Bildung und Forschung, sowie 5% vom Freistaat Sachsen und weitere 5% vom Land Sachsen-Anhalt.

Bewerbungsverfahren

Auf der Homepage des UFZ gibt es die Möglichkeit sich online über ein Formular bei verschiedenen Departments zu bewerben. Ich bewarb mich bei verschiedenen Departments im Themenbereich „Wasserressourcen und Umwelt“. Eine Antwort bekam ich aus dem Department Aquatische Ökosystemanalyse, von der Arbeitsgruppe Hydrologisch-ökologische Prozesse unter der Leitung von Dr. Daniel Gräber. Nach einem Skype-Gespräch mit Herrn Gräber wurde mir die Praktikumsstelle zugesagt.

Tätigkeitsbeschreibung

Im Dezember 2018 wurde das Doktorandinnen-Kolleg inSTREAM gegründet. Hier beschäftigen sich vier Doktoranden aus verschiedenen Departments mit demselben Einzugsgebiet. Es wird die Nährstoffaufnahme und das Nährstoffrückhaltevermögen in Flussnetzwerken unter vielfacher Belastung untersucht. Die Untersuchungen konzentrieren sich hauptsächlich auf Nitrat, Phosphor und organischen Kohlenstoff. Die Konzentration dieser Nährstoffe wird durch die moderne Landwirtschaft stark beeinflusst und nimmt ihrerseits Einfluss auf die Wasserqualität der Flüsse und der flussabwärts gelegenen marinen Ökosysteme. Chemische Reaktionen und

biologische Aufnahme dieser Nährstoffe können signifikant zu der Nährstoffreduktion in Gewässern beitragen.

Das Ziel der Untersuchungen ist den Beitrag der verschiedenen Gewässerzonen zur Nährstoffreduktion zu erforschen. Es wird das Pelagial, das Benthos und die hyporheische Zone untersucht. Zusätzlich wird das Zusammenspiel der biologischen und hydrologischen Prozesse im Bezug auf die Nährstoffreduktion der Gewässer untersucht. Das Verständnis dieser Prozesse würde zu einer besseren Kontrolle und Vorhersehbarkeit der Nährstoffexporte von Einzugsgebieten beitragen.

Ein weiterer Teil besteht darin den Einfluss verschiedener Stressfaktoren auf die Nährstoffaufnahme zu untersuchen. Hierauf konzentriert sich die Doktorandin Nergui Sunjidmaa. Während meines Praktikums bestand meine Hauptaufgabe in ihrer Unterstützung bei Geländearbeiten. Sie untersucht die Einflüsse der größten Stressfaktoren wie Lichteinfall und dem Eintrag von feinem Sediment.

Hierfür wurde ein Versuchscontainer, auch Mobicos genannt, bei der Holtemme bei Mahndorf aufgestellt. Es wurden 12 Versuchserinne gebaut, welche mit Flusswasser durchflossen werden. In die Gerinne wird Sediment mit verschiedenen Korngrößenverteilungen gefüllt, welches vorher zwei Wochen lang in der Holtemme mit Bakterien und Algen kolonisiert wurde. In mehreren Probenkampagnen werden die Einflüsse verschiedener Stressfaktoren untersucht.

Hierbei habe ich einen guten Einblick in die Komplexität von Geländearbeiten bekommen. Ich habe die Wichtigkeit einer guten und strukturierten Vorbereitung für die Arbeiten im Gelände erfahren.

Während meines Praktikums habe ich ebenfalls die Doktorandin Anne Jähkel bei Geländearbeiten wie Wasserprobenentnahmen und Loggerwartungen unterstützt. Die Doktorandin Julia Pasqualina habe ich im Mikrozoobenthoslabor des Departments Fließgewässerökologie unterstützt. Hier wurde Mikrozoobenthos aus Bodenproben extrahiert und anschließend die verschiedenen Arten bestimmt und gezählt. Hierbei habe ich das Erkennen verschiedener Arten von Mikrozoobenthos sowie den Umgang mit einem Bestimmungsschlüssel gelernt.

War einmal nichts im Gelände oder im Labor zu tun, analysierte ich am Computer die Länge abfotografierter Makrozoobenthos. Hierdurch wurde ich mit dem Programm „ImageJ“ vertraut.

Zusätzlich gab es die Möglichkeit an Seminaren zu Literaturrecherche und wissenschaftlichem Schreiben teilzunehmen.

Fazit

Ich habe mich für das Praktikum am Umweltforschungszentrum entschieden, da ich einen Einblick in die Arbeitsweise eines größeren Forschungsinstitutes gewinnen wollte. Zusätzlich wollte ich ein Praktikum mit dem Schwerpunkt in der Gewässerökologie absolvieren, da ich überlege meinen Master in Applied Limnology zu machen.

Von manchen Prozessen und Abläufen am Institut war ich etwas enttäuscht, diese liegen allerdings nicht im fachlichen Bereich, ich möchte sie hier aber dennoch nennen. Besonders an einem Zentrum für Umweltforschung sollte meines Erachtens mehr auf die Umweltverträgliche Umsetzung der Experimente geachtet werden. Dennoch fiel bei allen Experimenten, die ich begleiten durfte, sehr viel vermeidbarer Plastikmüll und, durch bessere Planung vermeidbare, PKW-Fahrten an. Auch viele Neuanschaffungen an Sensoren oder ähnlichem waren teilweise unnötig da diese bereits am Institut vorhanden waren. Da es jedoch keine vernünftige Datenbank gibt, in der verzeichnet ist, was das Institut alles besitzt, gibt es viele unwirtschaftliche Doppeltanschaffungen. Ich habe also ebenfalls einen Einblick in die organisatorischen Schwierigkeiten eines solchen großen Institutes bekommen.

Im Allgemeinen habe ich einen guten Einblick in den Aufbau und die Arbeitsweise eines Forschungsinstitutes bekommen. Ich habe mich am UFZ sehr wohl gefühlt. Es herrschte eine entspannte, internationale Arbeitsatmosphäre, in der ich auch mein Englisch üben konnte. Durch die vielen DoktorandInnen und PraktikantInnen aus verschiedenen Ländern konnte ich in einem sehr jungen und internationalen Team arbeiten.