



ERASMUS + Erfahrungsbericht



ZUR PERSON

Fachbereich:	Fakultät für Verfahrens- und Systemtechnik
Studienfach:	Biosystemtechnik
Heimathochschule:	Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Nationalität:	deutsch
Praktikumsdauer (von ... bis ...):	01.05.2021 - 31.07.2021

PRAKTIKUMSEINRICHTUNG

Land:	Belgien
Name der Praktikumsrichtung:	Universität Gent (Center for Microbial Ecology and Technology)
Homepage:	http://www.cmet.ugent.be/
Adresse:	CMET (Building A, room A0.092) Coupure Links 653 9000 Ghent
Ansprechpartner:	Dr. Kim de Paepe
Telefon / E-Mail:	+32 9/264 59 76

ERFAHRUNGSBERICHT (ca. 3 Seiten + ggf. weitere Fotos)

1) Praktikumseinrichtung

Bitte beschreiben Sie kurz Ihre Praktikumseinrichtung.

Das Praktikum an der Universität Gent absolvierte ich in der Arbeitsgruppe des Center for Microbial Ecology and Technology (CMET), welche Teil der Fakultät für Bioscience Engineering ist. Die Mitarbeiter des CMET sind spezialisiert auf die Forschung und Anwendung mikrobieller Kulturen. Dabei stehen u.a. Themen wie die Interaktion des Darmmikrobioms mit dem Menschen oder die mikrobielle Abwasserbehandlung im Fokus.

2) Praktikumsplatzsuche

Auf welchem Weg haben Sie Ihren Praktikumsplatz gefunden? Gibt es empfehlenswerte Links oder andere Tipps?

Der Betreuer meiner Masterarbeit, Dr. Robert Heyer, war im Zuge seiner Doktorarbeit selbst ein halbes Jahr in der Arbeitsgruppe des CMET. Da mein Masterarbeitsthema ebenfalls die Interaktion des Darmmikrobioms mit dem Menschen thematisierte, vermittelte er mir den Kontakt zu Dr. De Paepe, welche sich als Supervisor zur Verfügung stellte.

3) Vorbereitung

Wie haben Sie sich auf das Praktikum vorbereitet (sprachlich, interkulturell, fachlich, organisatorisch etc.)? Gibt es empfehlenswerte Links oder andere Tipps?

Dr. De Paepe stellte mir wissenschaftliche Publikationen zur Verfügung, welche mich auf die Tätigkeiten im Labor in Gent vorbereiteten. Die Publikationen umfassten dabei die Grundsätze des experimentellen Aufbaus des Forschungsmodells sowie weitere verwandte Themen, insbesondere Analysemethoden. Dies half mir, die Problemstellungen der aktuell betriebenen Forschung zu verstehen und erleichterte mir den Einstieg. Zudem ermöglichte mir die CMET-Arbeitsgruppe, bereits vor Start meines Praktikums an einer dreitägigen Einführungsveranstaltung mit integrierter Sicherheitsbelehrung teilzunehmen, wodurch ich ohne Vorlaufzeit in den Laboralltag integriert werden konnte. Im Zuge der Corona-Pandemie musste ich vor der Einreise zwar einige Dokumente ausfüllen und nach einwöchiger Quarantäne einen weiteren Test absolvieren, alles in allem war dies trotzdem relativ stressfrei und gut organisiert.

4) Unterkunft

Wie haben Sie Ihre Unterkunft gefunden? Gibt es empfehlenswerte Links oder andere Tipps?

Die Unterkunft wurde mir durch Dr. De Paepe vermittelt. Ihr Kollege Dr. Callewaert vermietete mir sehr unkompliziert ein Zimmer. Rückblickend betrachtet, wäre, insbesondere in Bezug auf die Pandemiebedingungen, der Umzug in ein WG-Zimmer womöglich die bessere Option gewesen, um direkt Kontakte in studentischem Umfeld zu knüpfen. In meiner Unterkunft wohnten auch Personen, die teils deutlich älter waren und wir bildeten eher eine Zweckgemeinschaft, sodass ich denke, die möglicherweise aufwendigere Suche einer WG, wäre für das Knüpfen sozialer Kontakte wichtig gewesen.

5) Praktikum

Bitte beschreiben Sie die während Ihres Praktikums bearbeiteten Aufgaben und/oder Projekte. Wie erfolgte die Betreuung und Integration? Wie waren die Arbeitsbedingungen? Gab es besonders positive oder auch negative Erfahrungen?

Während meines Praktikums betreute ich ein Bioreaktormodell, welches als Simulator of the Human Intestinal Microbial Ecosystem bezeichnet wird. Dabei werden verschiedene Abschnitte des menschlichen Gastrointestinaltraktes durch Bioreaktoren modelliert. Durch die einzelnen Reaktoren werden dabei die spezifischen Bedingungen, wie beispielsweise der pH-Wert, in den Abschnitten, z.B. des Dickdarms, dargestellt. Durch die Inokulation der Reaktoren mit einer Stuhlprobe und der darin enthaltenen Mikroorganismen entstehen spezialisierte Mikrobiome in den einzelnen, in Reihe geschalteten Reaktoren.

Eine weitere Individualisierung wird durch die Anpassung der Nährmedien, welche in die gekoppelten Reaktoren fließen, hervorgerufen. Dabei wird der Spender vor der Abgabe der Stuhlprobe einer Befragung bezüglich seiner Ernährungsgewohnheiten und -zusammensetzung unterzogen. Anhand der Ergebnisse werden die Zusammensetzung der Medien und die Durchflussgeschwindigkeit durch den modellierten Darmtrakt auf das Individuum angepasst. Der parallele Aufbau eines weiteren Reaktor-Set-ups, bei welchem ein standardisiertes Medium und standardisierte Durchflusszeit verwendet werden, dient als Kontrolle. Mit dem beschriebenen experimentellen Design können verschiedene Einflüsse auf das Mikrobiom, wie z.B. durch Medikamente oder, wie während meines Praktikums, durch Probiotika oder Pathogene, unter standardisierten und individuellen Bedingungen untersucht werden. Meine Aufgabe bestand in der Sicherstellung und Überwachung der Reaktorbedingungen, wie des pH-Wertes und der Temperatur, sowie der Probenahme. Die Proben wurden daraufhin bezüglich der Konzentration und der taxonomischen Zusammensetzung der Mikroorganismen untersucht. Dabei wurden Methoden wie Durchflusszytometrie und Polymerasekettenreaktionen genutzt. Weiterhin wurde die Konzentration von kurzkettigen Fettsäuren gemessen, welche von spezifischen Darmbakterien durch Fermentation der Nahrungsbestandteile produziert werden, da diese für die menschliche Darmgesundheit von großer Bedeutung sind. Nach einer äußerst guten Einarbeitung durch meinen Betreuer, durfte ich schnell eigenständig arbeiten und Probenahmen und die Analysen durchführen. Die Arbeitsorganisation innerhalb der Gruppe war dabei durch online Geräte- und Arbeitsplatzreservierungen äußerst gut gelöst und ermöglichte zudem angesichts der Corona-Einschränkungen risikofreies Arbeiten. Zudem waren den spezifischen Geräten dafür qualifizierte Mitarbeiter zugewiesen, die eine gerätespezifische Einarbeitung übernahmen.

6) Erworbene Qualifikationen

Welche Qualifikationen und Fähigkeiten haben Sie während des Praktikums erworben bzw. verbessert?

Im Zuge des Praktikumsaufenthaltes lernte ich den Umgang mit Bioreaktoren deutlich intensiver kennen, als dies während meines Studiums der Fall war und konnte wichtige Arbeitsabläufe verinnerlichen und eine gewisse Routine aufbauen. Zudem konnte ich molekularbiologische Methoden, welche bereits im Studium thematisch angerissen wurden, auf täglicher Basis ausführen. Weiterhin verbesserten sich meine sprachlichen Fähigkeiten und insbesondere steigerte sich mein Selbstbewusstsein, diese Fähigkeiten auch zu benutzen. Das komplett neue Umfeld förderte zudem meine persönlichen Fähigkeiten, auf Menschen zuzugehen und mich Herausforderungen zu stellen.

7) Landesspezifische Besonderheiten

Gibt es im Zielland besondere Bestimmungen für Praktika, die für Sie relevant waren (z.B. Wohngeld, Convention de Stage)? Wenn ja, welche? Gibt es empfehlenswerte Links oder andere Tipps?

-

8) Visum, Arbeits- und Aufenthaltserlaubnis (nur für internationale Studierende)

Welche Vorbereitungen mussten Sie in Bezug auf Visum, Arbeits- und Aufenthaltserlaubnis treffen? Gibt es empfehlenswerte Links oder andere Tipps?

-

9) Sonstiges

Gibt es noch etwas, das Sie anderen Studierenden mitteilen möchten?

Wenn sich für andere Studierende die Chance bietet, ein Praktikum oder Auslandssemester in Belgien und insbesondere in Gent zu absolvieren, kann ich dies vollumfänglich empfehlen. Die Eingewöhnung in die Stadt und das Land fällt äußerst leicht, da viele öffentliche Einrichtungen und Services, wie z.B. Fahrkartenautomaten oder Audioführer in Museen, viersprachig (Englisch, Deutsch, Französisch, Niederländisch) angeboten werden. Zudem sprechen praktisch alle Einwohner sehr gut englisch, sodass selten Kommunikationsprobleme auftreten. Gent ist eine sehr schöne Stadt mit vielen Parks und durchzogen von einer Vielzahl von Kanälen/Flüssen sowie touristischen Höhepunkten. Dennoch ist es nicht von Touristen

überlaufen, sodass die Atmosphäre immer entspannt bleibt. Durch die relativ zentrale Lage zwischen Brügge, Brüssel und Antwerpen sowie äußerst günstige Preise für Bahnfahrkarten sind Kurztrips ohne größeren finanziellen/zeitlichen Aufwand möglich.

10) Fazit

Wie lautet das Fazit zu Ihrem Erasmus-Praktikum?

Das Erasmus-Praktikum hat meine Erwartungen erfüllt. Es gab mir die Möglichkeit, mich einer großen Herausforderung zu stellen, wodurch ich zu künftigeren Veränderungen in meinem Leben aufgeschlossener und mit weniger "Angst" gegenüber trete. Zudem konnte ich mich an das Sprechen einer Fremdsprache auf alltäglicher Basis gewöhnen, wodurch ich auch "Berührungsängste" mit Menschen anderer Kultur/Sprache abbauen konnte. Zudem verstärkte sich durch die Tätigkeit an der Universität mein Interesse für die Forschung und die Arbeit stellte eine sinnvolle Ergänzung zu den Inhalten meines Studiums dar. Da ich bisher eher zurückhaltend gegenüber großen Veränderungen war (z.B. habe ich einen Studienort, nahe meiner Heimat gewählt), kann ich auch gerade Menschen, denen es ähnlich geht, ein Praktikum in Belgien empfehlen. Durch relativ geringe kulturelle Unterschiede, der, für meine Begriffe zumindest, ähnlichen Mentalität der Menschen im Land und durch die Verwendung der deutschen Sprache im öffentlichen Raum fällt die Eingewöhnung dort nicht schwer.

Einverständniserklärung:

Ich bin mit der Veröffentlichung dieses Erfahrungsberichts auf der Webseite des Leonardo-Büros Sachsen-Anhalt einverstanden.

Ich versichere, dass die verwendeten Fotos Rechte anderer Personen oder Unternehmen nicht verletzen (Persönlichkeitsrechte, Urheberrechte etc.).

Bitte senden Sie diesen Bericht per E-Mail an angela.wittkamp@ovgu.de!
Mögliche Dateiformate: [.doc], [.docx], [.rtf], [.odt].