

## Erfahrungsbericht - Ehler-Danlos-Syndrom in Belgien

<b>Berufsfeld des Praktikums:</b>	<b>Forschung Ehlers-Danlos-Syndrom</b>
<b>Land / Ort des Praktikums:</b>	<b>Belgien</b>
<b>Name der Gasteinrichtung:</b>	<b>Center for Medical Genetics Gent</b>
<b>Dauer des Praktikumaufenthalts:</b>	<b>3 Monate</b>
Von 01.04.2022	Bis 30.06.2022

**Der Bericht ist ziemlich genau. Deshalb vorweg erstmal: das war das beste Praktikum, das ich je gemacht habe. Falls sich jemand nicht unbedingt für EDS interessiert, sondern eher für Osteogenesis imperfecta, Aortenaneurismen oder andere seltene Bindegewebserkrankungen kann ich nur das CMGG empfehlen. Die Mitglieder der anderen Gruppen waren alle super nett und hilfsbereit, auch wenn man sich nur vom Sehen her kannte. Ich denke dort ist man in jeder Gruppe gut aufgehoben. Aber jetzt zu meinen persönlichen Erfahrungen. Spezielleres zum Land und ein paar Tipps gibt es weiter unten im Bericht. Wenn es um Preise geht, dann war das noch bevor alles teurer wurde.**

### 1) Verlauf des Praktikums

Ich wurde sehr herzlich von den drei Arbeitsgruppenmitgliedern empfangen. Mir wurde zunächst von meiner Betreuerin das gesamte Gebäude gezeigt, um einen Überblick zu bekommen. Um einen besseren Einblick in des Forschungsfeld zu erhalten, bekam ich dann einige Veröffentlichungen zu lesen und konnte immer Fragen stellen. Zunächst musste einiges an administrativen Papieren ausgefüllt werden. Da es diese fast nur auf Niederländisch gab, ist meine Betreuerin alle mit mir durchgegangen und hat diese übersetzt. Sie hat sich in den ersten Wochen sehr darum gekümmert, dass ich alle benötigten Zugänge zum Universitäts- und Kliniknetzwerk kriege und auch bei der Uni registriert bin, um Ausweiskarten usw. zu erhalten.

Die anderen beiden Arbeitsgruppenmitglieder sind eine Doktorandin, die gleichzeitig in der Klinik als Ärztin arbeitet und eine technische Laborassistentin. Beide kümmern sich sehr darum, mir beizubringen, was ich wissen muss, um allein korrekt arbeiten zu können. Aufgrund des fehlenden Trainings durfte ich in den ersten Wochen eher weniger allein arbeiten. Dafür bekam ich Sequenzanalysen und habe gelernt diese auf bestimmte Mutationen zu testen und auszuwerten. Dieser eher bioinformatische Teil macht mir persönlich Spaß, ist praktisch, weil man doch immer wieder auf bestimmte Schritte in Versuchsprotokollen warten muss und ich hatte vor allem am Anfang auch etwas Sinnvolles zu tun.

Inzwischen darf ich allein arbeiten, aber es ist immer jemand da, den ich fragen kann, wenn ich Probleme habe, sodass ich nie alleine dastehe.

Ich arbeite vor allem an Genotypisierungen der Versuchstiere (Zebrafische & Mäuse) mittels Sangersequenzierung und Fragmentanalyse. Dabei mache ich sowohl den praktischen als auch den bioinformatischen Teil. Da ich nicht die Bescheinigung zu Versuchen mit Tieren habe (FELASA) darf ich weder mit Mäusen noch mit Zebrafischen, die älter sind als 5 Tage, arbeiten. **ACHTUNG: in Deutschland darf man ohne Schein komplett mit Zebrafischen arbeiten, in Belgien nicht!!!**

Deshalb kümmert sich meine Kollegin um die Tiere und ich erhalte die Proben, aus denen ich die DNA für die Sequenzierungen isoliere. Außerdem habe ich bereits gelernt Zellen und Matrix anzufärben (Immunocytochemistry ICC) und habe auch dies bereits erfolgreich alleine durchgeführt. Generell ist es so dass wenn eine der beiden Etwas macht, werde ich gefragt ob ich Zeit habe mitzumachen und schon beim nächsten oder übernächsten Mal darf ich es dann alleine machen, wenn ich mich mit dem Protokoll sicher fühle.

Zudem habe ich bereits Zebrafische unter fünf Tagen fotografiert, vermessen und genotypisiert. Dabei haben wir auch schon interessante, unerwartete Dinge gefunden. Darüber darf ich aber keine weitere Auskunft geben, da es sich um unveröffentlichte Ergebnisse handelt. Dazu haben wir weitere Versuche gemacht bei denen ich jede Woche um die 100-200 fisch genotypisiert habe mit Sanger-Sequenzierung.

Die Doktorandin startete Woche ein großes neues Projekt, bei dem ich mitarbeiten durfte. Dafür haben wir Zellkulturen von Patienten und Kontrollen angelegt. Dabei hat sie mich im Thema Zellkultur/Gewebekultur trainiert, sodass ich dann zwei Wochen lang alleine für diese Kulturen verantwortlich war, während sie im Urlaub war. Natürlich kann ich immer die anderen zwei um Hilfe bitten, wenn ich Probleme hatte, aber es funktionierte alles gut. Nachdem Urlaub haben wir wie geplant RNA- und Proteine isoliert. Zudem arbeitete ich an dem theoretischen Teil mit Literatursuche mit. Dazu habe ich einen Text geschrieben, der benotet wurde. Außerdem habe ich RNA- und Proteinisolationen alleine durchgeführt.

In Zusammenarbeit mit der Diagnostikabteilung habe ich mehrere PCRs und Sequenzierungen gemacht, um eine beim Screening gefundene Mutation besser zu charakterisieren. Das betroffene Gen hat nur sehr selten Mutationen, weswegen es wichtig ist das jede genau bestimmt wird, um möglichst viele genetische und klinische Daten für spätere Patienten zu sammeln. Das Gen ist allerdings aus mehreren Gründen schwer zu sequenzieren. Deswegen wird das in der Diagnostikabteilung nach dem Screening nicht genauer untersucht. Wie gesagt ist aber jede neue Information über mögliche genetische Krankheitsursachen wichtig, sodass ich mich darum kümmern durfte.

Als Abschlussvortrag habe ich eine Labormethode vorgestellt, die ich selbst aussuchen durfte. Ich habe Western Blot gewählt. Das habe ich davor auch selbst gemacht um zu testen welche Antikörper in Zebrafischen funktionieren und welche nicht.

## 2) Vorbereitung

- Praktikumssuche (Planung, Organisation und Bewerbung beim Unternehmen)  
Zunächst hatte ich nicht das spezifische Ziel ins Ausland zu gehen. Eher wollte ich in die Forschung zum Thema Ehlers-Danlos-Syndrom. Da ich große Probleme hatte eine Forschungsgruppe in Deutschland zu finden (laut meinen jetzigen Kollegen gibt es gar keine), bin ich auf die Seite der Ehlers-Danlos Society gestoßen. Ich wusste, dass die Society Forschungsgelder vergibt und dachte, dass ich so vielleicht eine Gruppe finden könnte. Dabei habe ich gesehen, dass Gelder immer wieder an ein Institut in Belgien gingen sowie in die USA und nach Italien. Da ich offensichtlich nicht in Deutschland fündig wurde, entschied ich mir dieses belgische Institut genauer anzusehen. Nach einem Blick auf die Website des CMGG und auf die aktuellen Veröffentlichungen, fand ich, dass es sich doch sehr gut anhörte. Ich habe mich für Belgien aus mehreren Gründen entschieden:
  - 1) Sprache: Gent liegt im flämisch sprachigen Teil von Belgien. Flämisch ist sehr nah am Niederländischen, was ich in Schriftform schon gut verstehen kann, dank fast

jährlichem Urlaub in den Niederlanden/Belgien seit dem Kleinkindalter und einer niederländischen Großmutter. Ich dachte mir, in Belgien kann ich zumindest ansatzweise verstehen, was los ist, während das in Italien zum Beispiel nicht der Fall wäre. Die USA waren mir für 3 Monate in der aktuellen Situation mit COVID-19 zu weit.

- 2) Meine Familie kommt eigentlich aus den Orten um Aachen, was mit dem Auto nur knapp zwei Stunden von Gent entfernt ist. Alle Verwandten außer meinen Eltern und Schwester leben noch dort. Für mich bedeutet das, dass im Notfall schnell jemand da sein kann, sollte es nötig sein. Im Moment bin ich zwar offiziell im Ausland, aber von meiner Familie kann schneller jemand da sein, als wenn ich in Regensburg bin. Das ist emotional für mich sehr beruhigend und gibt mir Sicherheit.

Dann habe ich meine Bewerbungsunterlagen fertig gestellt und versucht Professor [REDACTED] telefonisch zu erreichen. Ich landete nur bei einer sehr hilfsbereiten, freundlichen Sekretärin, die mir mitteilte, dass Sie zurzeit im Ausland arbeitete, aber eine Woche später wieder da sei. Darum habe ich eine Woche gewartet, dann nochmal angerufen und bekam gesagt, ich solle doch bitte meine Unterlagen per Email schicken. Das habe ich gemacht und bekam schon kurze Zeit später eine Einladung zum Bewerbungsgespräch. Das verlief dann eher ungezwungen über Google Teams. Und ein paar Wochen später hatte ich meine Zusage. Die Kommunikation ist hier allgemein, aber auch in der Vorbereitungsphase echt super und geht sehr schnell, auch wenn jemand von zu Hause arbeitet.

- Wohnungssuche
  - Da ich die Zusage etwas spät bekam, hatte ich nur noch begrenzte Optionen. Laut meinen Kollegen ist der Wohnungsmarkt in Gent generell sehr schwierig und teuer. Ich habe zwar versucht über diverse Seiten etwas zu bekommen, aber mir hat nie jemand geantwortet, sodass ich letztendlich über AirBnB gebucht habe.
  - Hier muss man etwas ausprobieren um die besten Preise zu sehen. Zum Beispiel waren Einzelzimmer bei denen man sich Badezimmer/Küche/etc. teilt nicht billiger als ganze Studioapartments für eine Person alleine. Außerdem waren die Preise für April höher als für Mai oder Juni. Ich vermute wegen den Osterferien im April. Deswegen habe ich für Mai und Juni ein anderes Apartment gebucht, das fast dreimal so groß ist, mehrere Räume hat und trotzdem billiger ist als das Ein-Zimmer-Studio für April. (April kostete ca. 2000 für einen Monat, während das andere für 2 Monate knapp 2500 kostet, nur einmal grob als Beispiel.
- Es lohnt sich ein paar Tage vor Praktikumsbeginn zu fahren um sich mit den öffentlichen Verkehrsmitteln und Einkaufsmöglichkeiten vertraut zu machen.

### 3) Formalitäten vor Ort

- Telefon-/ Internetanschluss
  - WLAN war in meinen Apartments vorhanden.
  - Die Uni nutzt Eduroam; evtl. ist ein UGent Account notwendig, bei mir hat das meine Betreuerin organisiert
- Bank / Kontoeröffnung
  - Ich konnte mein Sparkassenkonto benutzen
  - Hier kann man auch kleine Beträge problemlos mit Karte zahlen, selbst bei Parkautomaten
- ÖPNV
  - Heißt hier De Lijn:
  - Es gibt ein Ticket das Buzzy-Pass heißt: das gibt es für 1, 3 oder 6 Monate. Damit kann man im gesamten De Lijn- Netz fahren so viel man will. Das Netz

- erstreckt sich über einen Großteil von Vlanderen (Nordbelgien). Man kann damit in Gent und in Brügge z.B. aber auch die Küste hoch- und runter fahren.
- Belgiantrain.be: es gibt einen Zug, der von der deutschen Grenze über Brüssel bis nach Ostende am Meer fährt. Mit dem Ticket für unter 26 Jahre kostet eine Fahrt für die gesamte Strecke einmal quer durch Belgien nur 6,60 euro. Ich habe das genutzt, um über Ostern meine Großeltern in Aachen zu besuchen. Ich habe mich in Gent in den Zug gesetzt, der jede 30 min fährt und 2 h später haben mich meine Großeltern an der Grenze abgeholt. Ich bin am Wochenende ans Meer gefahren. Das war super, aber die Küstentram war super voll. Darauf muss man sich bei gutem Wetter einstellen. Generell erscheinen mir die Zugpreise im Vergleich zu Deutschland doch relativ günstig
  - Gent ist eine Fahrradstadt: man kommt überall hin. Allerdings wurde ich schon mehrfach gewarnt vor der Innenstadt. Dort fahren zwar keine Autos, aber mit diversen Straßenbahnen, Bussen und vielen Fußgängern ist es dort als ungeübter Fahrradfahrer ziemlich gefährlich. Viele, die vor allem die Gleise und unebenes Pflaster nicht gewöhnt sind verletzen sich dort.
  - **Einkaufen: ACHTUNG: große Preisunterschiede in den Supermärkten**
    - LIDL/ ALDI wie in Deutschland auch, teilweise anderes Sortiment
    - Albert Heijn: hat die angemessensten Preise: Dinge wie Wurst/Käse sind generell teurer als in D, aber sonst findet man hier alles zum guten Preis, wenn es nicht immer die absoluten Markensachen sein müssen. Aber auch die sind noch im Rahmen.
      - Kostenlose Bonuscard: Rabatte/Angebote, und auch gegen Abend hin extra Prozente auf Brot/Backwaren,etc.
    - Delhaize: bei den kleinen Versionen eher sehr teuer; bei großen Geschäften kann man mit Suchen auch preislich angemessene Sachen finden.
      - Aus mir unbekanntem Gründen sind bei mir Produkte von dort viel schneller geschimmelt als von anderen Supermärkten, aber das kann auch nur an mir liegen.
    - Carre four (express): sehr häufig als kleine Geschäfte: extrem teuer
      - War in mehreren, weil sie halt so häufig sind und bin immer wieder gegangen
      - Nicht nur Markenware sondern auch Eigenmarken sind im Vergleich zu anderen Supermärkten viel teurer.
  - Drogerieartikel, etc:
    - Wenn das Gepäck es zulässt Dinge wie Sonnencreme und Bodylotion selbst mitbringen
    - Nivea zum Beispiel kostet hier fast das Dreifache als in D, gilt auch für andere Marken (Dove,etc.)
    - Ich wollte eine einfache Bodylotion kaufen und musste feststellen, dass selbst die günstigste Variante fast 10 euro kostet.
    - Das gleiche gilt für die meisten Make-up Marken: besonders gefährlich hier: es gibt oft 2 für 1 Angebote. Durch die aber eh schon höheren Preise spart man im Vergleich zu D hier nichts, sondern zahlt eher noch auf
    - Shampoo/Zahnpasta etc. musste ich nicht nachkaufen, deswegen keine Angaben dazu
  - Museen/Kultur /Essen
    - Mit Studentenausweis kommt man soweit ich weiß, fast überall vergünstigt/kostenlos rein
      - Die Burg Gravensteen lohnt sich damit auf jeden Fall, ein Audioguide ist immer schon im Preis enthalten
    - Gent lohnt sich auf jeden Fall zum Angucken. Es gibt zwar viele Touristen, aber die Stadt ist nicht komplett darauf ausgelegt, wie es zum Beispiel in anderen Städten (Brügge) der Fall ist.

- Es gibt sehr viele Kunstmuseen. Ich selbst bin nicht der größte Kunstfan, deshalb war ich nirgendwo, aber wer daran Spaß hat kann da bestimmt auf seine Kosten kommen.
- Bisher habe ich drei Restaurants ausprobiert und war von allen begeistert. Ich denke hier kann jeder etwas finden. Es gibt vor allem viele kleine, eher familiäre Restaurants, zu denen man auch gut alleine und mit studentischem Budget gehen kann. Ich empfehle Hey Joo (koreanisch), Holy Guacamole (Burritos) und Oasien (asiatisch zum abholen).

#### **4) Alltag im Gastland**

- Wie in Deutschland

#### **5) Sonstiges**

- Der Botanische Garten ist kostenlos und lohnt sich auf jeden Fall. Ich war einfach gegangen und hatte sogar das Glück, dass eine der Titanwurz-Pflanzen blühte. Die blühen nur alle 3 Jahre für 48-72 Stunden. Aber auch der Rest ist schön und der Citadel-Park nebenan lohnt sich auf jeden Fall auch.
- Mit dem Zug ist man in ca. 1h in Brüssel oder in 30 min in Brügge (sehr von touristen überlaufen und von den Geschäften her rein darauf angelegt, in meiner Meinung nicht die schönste Stadt) oder aber in ca. 1h am Strand in Ostende, von wo aus man mit der Küstentram (mit BuzzyPass von der Stadt) die gesamte Küste abfahren kann. Da ist es bei Sommerwetter allerdings extrem voll.

#### **6) Fazit**

Das war das beste Praktikum, dass ich je hatte. Ich durfte schon nach kurzer Zeit meinen eigenen Ablauf planen und selbst durchführen. Die Gruppenmitglieder waren alle super nett, hilfsbereit und auch für die anderen Personen von den anderen Arbeitsgruppen im Gebäude gilt das gleiche. Ich hatte super viel Spaß. Gent ist eine super schöne Stadt und ich habe mich hier sehr wohl gefühlt. Ich würde jederzeit wieder kommen, es hat sich auf jeden Fall gelohnt.

Hannah XXXXXXXXXX