

Praktikum am Sanford-Burnham Medical Research Institute in San Diego, La Jolla

**MLS-Master 3. Semester
25.08.2014-23.11.2014**

Vorbereitung

Für mich war schon während meines Bachelorstudiums klar, dass ich im Master ein Auslandspraktikum (vorzugsweise im englischsprachigen Ausland) machen wollte. Die Wahl fiel dann schnell auf die USA, da nicht nur die Forschung dort einen sehr guten Ruf hat, sondern ich das Land auch schon immer einmal kennenlernen wollte. Da mein Praktikum schon im August/September losgehen sollte, begann ich Anfang Januar verschiedene interessante Gruppen im Bereich der Strukturbiologie in zahlreichen amerikanischen Universitäten anzuschreiben. Ich verfasste insgesamt 15 personalisierte Anschreiben und schickte zusätzlich einen Lebenslauf und mein Bachelorzeugnis mit, aber der Erfolg war sehr mäßig. Insgesamt erhielt ich nur 4 Antworten mit dem Inhalt, dass man derzeit keine Kapazitäten für Praktikanten hätte. Einigermaßen frustriert von diesem Ergebnis war ich dann umso überraschter als Frau Pulz ein Praktikumsangebot im Bereich Strukturbiologie/Kristallographie aus San Diego über den MLS-Verteiler schickte. Betreuer sollte Bernhard Lechtenberg, ehemaliger MLS-Student sein, er einen Praktikanten für einen Teil eines Projektes suchte. Schon wenige Tage nachdem ich meine Bewerbung an Stefan Riedl, den Leiter der Arbeitsgruppe, geschrieben hatte, erhielt ich eine Einladung zum Skype-Telefonat. Drei Skype Gespräche später hatte ich dann Anfang Februar meine Zusage und das International Office des Instituts nahm Kontakt zu mir auf, um alle Visums-Formalitäten zu klären. Außerdem wurde mir eine Bezahlung von 1200 Dollar zugesagt.

Zur Beantragung meines J1-Visums musste ich zunächst zahlreiche Dokumente per E-Mail einreichen z.B. einen Nachweis über ausreichende finanzielle Mittel (Kontoauszug reichte bei mir, da ich ja auch zusätzlich Gehalt bekommen sollte), Kopien vom Reisepass, verschiedene Formulare mit Kontaktdaten etc., Studienbescheinigungen und einen Nachweis über eine Auslandsrankenversicherung, die sehr spezielle Anforderungen zu erfüllen hatte. Das International Office war dabei sehr hilfsbereit und meine Fragen wurden immer innerhalb weniger Stunden beantwortet. Da jedoch gerade Prüfungszeit war und ich auch meinen Reisepass erst beantragen musste, zog es sich bis Ende März hin, bis ich alle Unterlagen zusammen hatte. Als ich alles eingereicht hatte, bekam ich innerhalb einer Woche mein Formular DS-2019 per Post aus den USA, welches die Voraussetzung für die Beantragung des Visums ist. Dafür musste ich dann einen Online-Antrag ausfüllen, die Antragsgebühr und eine SEVIS-Gebühr bezahlen (insgesamt ca. 300 € und nur mit Kreditkarte möglich) und einen Termin bei der Botschaft in Berlin machen. Da Mitte Mai anscheinend der Ansturm auf die Botschaft noch nicht so groß war, bekam ich innerhalb weniger Tage einen Termin. In der Botschaft ging dann alles reibungslos. Ich musste nochmal alle Dokumente einreichen, wurde kurz gefragt warum ich in die USA will und wie lange (sogar auf Deutsch) und hatte dann nach 3 Tagen meinen Pass mit dem Visum in der Post.

Dann konnte es ans Flüge buchen gehen. Im Sommer sind alle Flüge natürlich deutlich teurer als zu anderen Zeiten, sodass ich knapp 870 Euro für Flüge von British Airways mit Zwischenstop in London Heathrow bezahlt habe. Mir war allerdings auch wichtig nicht zu oft und vor allem nicht in den USA umsteigen zu müssen, was sich auch als großer Vorteil erwiesen hat. Außerdem würde ich davon abraten innerhalb der USA auf eine amerikanische Fluggesellschaft zu wechseln, da mir von mehreren Leuten nur negatives darüber berichtet wurde. (Verspätungen, ständiger Gepäckverlust etc.) Ich war mit meinen Flügen sehr zufrieden und würde British Airways auf jeden Fall weiterempfehlen.

Unterkunft

Die Wohnungspreise in San Diego sind immens. Für ein Einzelzimmer sollte man mindestens 700 Dollar einplanen, ein geteiltes Zimmer gibt es manchmal schon ab 400 Dollar. Mir war aber ein wenig Privatsphäre wichtig und so habe ich mich 2 Monate vorher auf craigslist.com auf die Suche nach einem Zimmer gemacht. Das gestaltete sich jedoch sehr schwierig, weil die meisten Angebote erst sehr kurzfristig eingestellt werden, WGs oft längerfristige Mieter suchen (und diese auch vorher kennen lernen möchten) und ich wenigstens halbwegs in der Nähe meines Praktikumsplatzes wohnen wollte. Ich habe massenweise Mails verschickt, aber auch hier wieder nur 5 Antworten bekommen. Letztendlich habe ich mein Budget dann etwas erhöht und für 875 Dollar im Monat plus 200 Dollar Kautions ein Zimmer bei einer Familie in La Jolla (einer der schönsten, aber auch teuersten Gegenden) gefunden, die schon seit Jahren Zimmer in ihrem Haus an Austauschstudierende und Praktikanten vermietet, gemeinsames Abendessen inklusive. Das Zimmer war

groß und komplett eingerichtet und die Lage stellte sich als wirklich gut heraus (direkt an der wunderschönen Küste und mit relativ guter Busverbindung zum Institut und nach Downtown), was den Preis etwas verschmerzen ließ.

Praktikum

Nach ein paar Tagen Eingewöhnungszeit ging es dann gleich los mit dem Praktikum. Mein erster Tag startete zunächst mit einem Meeting beim Human Resources und International Office Team. Dort musste ich gefühlte 100 Formulare ausfüllen und unterschreiben, meine Schlüsselkarte wurde erstellt, ich bekam Zugang zum Intranet und meiner Mail-Adresse und mein Visum wurde geprüft und bestätigt. Nach ca. 2 Stunden war alles geschafft und ich konnte mich auf die Suche nach meinem Labor machen.

Die Arbeitsgruppe beschäftigte sich hauptsächlich mit Kristallographie und Strukturanalysen von Proteinen aus apoptotischen und inflammatorischen Signalwegen und war im Keller des Cancer Centers zu finden, direkt neben NMR und X-Ray Facility. Die Arbeitsgruppe bestand nur aus dem Arbeitsgruppenleiter, einem Postdoc, einer MTA und mir, sodass es sehr familiär zuging und ich mir zusammen mit meinem Betreuer ein großes Büro teilen konnte. In der ersten Woche lernte ich vor allem die Abläufe im Labor kennen und wurde mit meinem Projekt vertraut gemacht. Es ging darum die Spaltungsstelle für die Caspasen 3 und 7 im humanen Protein PARP1 zu mutieren und die Auswirkungen dieser Mutationen auf die Spaltungseffizienz zu betrachten. Dazu musste ich zunächst alle Mutanten klonieren, diese später exprimieren und reinigen und schließlich Tests zur Enzymaktivität und Spaltungseffizienz durchführen. Nebenbei sollte ich mich noch an der Kristallisation verschiedener Proteine aus anderen Projekten versuchen, um erste Erfahrungen in dieser Technik zu sammeln. Da ich mich bereits in meiner Bachelorarbeit mit Proteinexpression und Reinigung beschäftigt hatte, waren die Methoden nicht ganz so neu für mich und es ging eher darum sich die Lokalisation der benötigten Materialien und die allgemeinen Abläufe im Labor einzuprägen. Glücklicherweise wurde die Proteinexpression und die ersten Reinigungsschritte von der MTA übernommen, sodass ich genug Zeit für meine Experimente hatte. Auch andere „zeitraubende“ Tätigkeiten wie unter anderem das Gießen von SDS-Gelen und Herstellen von Probenpuffern blieben mir erspart, weil sie entweder von der MTA durchgeführt oder viele Dinge einfach fertig gekauft wurden. Die finanziellen Mittel schienen eine eher geringe Rolle zu spielen. Innerhalb der ersten drei Wochen musste ich dann noch insgesamt drei zweistündige Seminare mit Abschlusstests zu „General, Chemical und Biological Safety“ erfolgreich absolvieren, was jedoch mit ein bisschen Aufmerksamkeit im Seminar und etwas gesundem Menschenverstand kein großes Problem war.

Die Zusammenarbeit mit meinem Betreuer und auch mit dem Arbeitsgruppenleiter war sehr eng. Alles wurden mir ausführlich erklärt und vorgeführt, danach durfte ich jedoch auch schnell eigenverantwortlich arbeiten und mir meine Zeit meistens frei einteilen. Da ich sowieso fast die ganze Zeit entweder im Labor oder im Büro mit meinem Betreuer zusammenarbeitete, konnten alle Fragen und Probleme sofort geklärt werden und es herrschte eine freundschaftliche Atmosphäre, auch da sich alle mit dem Vornamen ansprachen. Unser Labor kooperierte außerdem eng mit dem Labor von Guy Salvesen und auch von seinen Mitarbeitern wurde ich herzlich aufgenommen und bei verschiedenen Experimenten und Materialengpässen unterstützt. In unregelmäßigen Abständen haben wir mit diesem Labor zusammen auch Data Clubs und Journal Clubs durchgeführt, die sehr interessant waren und mich auch dafür sensibilisiert haben, alle Ergebnisse kritisch zu hinterfragen. Von Anfang an wurde mir einiges zugetraut und ich fühlte mich zum ersten Mal richtig ernst genommen und als vollwertiges Mitglied des Labors geschätzt. Das war eine neue und sehr angenehme Erfahrung, da ich das Gefühl hatte, an etwas wirklich wichtigem zu arbeiten und nicht „nur“ der Praktikant/Bachelorstudent zu sein. Die Arbeit war aber teilweise auch sehr anstrengend. Die Arbeitszeiten gingen meistens von 9 Uhr bis 17 oder 18 Uhr, in seltenen Fällen bis 19 Uhr. Mein Betreuer blieb meistens noch länger. Allgemein kam mir das Arbeitspensum straffer und leistungsorientierter vor als in Deutschland. Immer wurde sich daran orientiert, wie viel man in welcher Zeit noch schaffen müsse, um bis zu einem bestimmten Datum publizieren bzw. Anträge schreiben zu können. Dadurch konnte ich aber auch gute Einblicke in die Praxis des Schreibens von Papern und Forschungsanträgen bekommen. Erstaunlicherweise gab es in meinem Projekt keine größeren Probleme und Rückschläge, sodass ich nach Ende der 3 Monate alle geplanten Experimente durchgeführt hatte und gute Ergebnisse vorweisen konnte. Diese werden Teil eines Papers werden, das im nächsten Jahr erscheinen soll.

Geld und Konten

Ich habe mir bereits in Deutschland ein Konto bei der Deutschen Bank zugelegt, von dem ich bei der Bank of America kostenlos Geld abheben konnte. Das war auch dringend nötig, denn mit meinem Gehalt vom Institut konnte ich gerade Mal meine Miete und einige wenige Kosten decken. Zusätzlich musste ich jedoch

noch ein amerikanisches Konto eröffnen, auf das mir mein Gehalt anfangs über Schecks und später sogar durch eine normale Überweisung (direct deposit) gezahlt wurde. Das ist immernoch eher unüblich in den USA und erst in der letzten Zeit stärker im Kommen. Die Kontoeröffnung ging trotz noch nicht beantragter Sozialversicherungsnummer sehr einfach. Ich habe einfach alle deutschen Dokumente, die ich dabei hatte (Reisepass, Personalausweis, deutscher Führerschein und Kreditkarte) vorgelegt und ein dank meines direct deposit kostenloses Konto bei der Chase Bank eröffnet. Diese hat viele Filialen und ist eigentlich überall vertreten. Die Girokarte (Debit Card) kann man teilweise wie eine Kreditkarte verwenden (sie enthält sogar eine Art Kreditkartennummer), nur dass im Gegensatz zur Kreditkarte direkt vom Konto abgebucht wird. Eine amerikanische Kreditkarte zu bekommen ist nahezu unmöglich, daher sollte man sich unbedingt schon vorher eine deutsche Kreditkarte anschaffen. Denn auch wenn man mit der Debit Card teilweise sogar im Internet bezahlen kann, braucht man z.B. für Hotels und Autovermietungen eine „echte“ Kreditkarte.

Verkehr

Alle Amerikaner schimpfen fürchterlich über ihren Zug- und Busverkehr und wer kein Auto besitzt, ist entweder zu arm oder nicht ganz richtig im Kopf (so wurde es mir zumindest mehrmals beschrieben ;)) Wer jedoch den Lübecker Busverkehr kennt, wird nicht viele Probleme haben, mit dem öffentlichen Nahverkehr in San Diego zurecht zu kommen. Natürlich sind die Busse je nach Tageszeit oft zu spät oder kommen in seltenen Fällen gar nicht, aber zur Rush Hour ist man dann mit dem Auto auch nicht schneller. Ich bin fast jeden Tag Bus gefahren und habe fast alle Ziele erreicht, die ich mir vorgenommen hatte. Etwas mehr Zeit muss man natürlich mitbringen (40 min nach Downtown und ca. 2 h bis zur mexikanischen Grenze), aber mit der Zeit gewöhnt man sich daran. Für amerikanische Verhältnisse ist das öffentliche Verkehrsnetz in San Diego gut ausgebaut. Wer jedoch vorhat, sich nur mit dem Bus fortzubewegen, sollte schon bei der Wohnungssuche auf eine gute Busanbindung achten. Google Maps ist hier sehr nützlich, denn man kann sich alle Busverbindungen von A nach B direkt anzeigen lassen. Wer doch ein Auto mieten möchte, muss mit mindestens 400 Dollar pro Monat rechnen und zu Beginn die kalifornische Fahrprüfung (kurzer Ankreuztest und ca. 20 min Fahrprüfung) machen, die aber laut Erfahrungen von Kollegen nicht sonderlich schwer zu bestehen sein soll.

Alltag

Große Unterschiede zu Deutschland gibt es vor allem beim Einkaufen. Lebensmittel sind etwas teurer als in Deutschland und oft in riesigen Verpackungsgrößen (5 L Kanister Orangensaft, 1 kg Kekse etc.) zu haben. Insgesamt sind alle Verpackungen größer als man es in Deutschland gewöhnt ist. Ich habe mich auch nie getraut etwas größeres als einen „small drink“ zu bestellen, da sich meistens ein 0.5 L Becher als „small“ herausstellte. Außerdem scheint es so zu sein, dass auf allen Lebensmitteln der Kalorien- und Fettgehalt angegeben werden muss, was beispielsweise dazu führt, dass man ein Mineralwasser mit „zero calories“ und „zero caffeine“ kaufen kann. Wer hätte das gedacht ;) Die Lebensmittel sind teilweise etwas speziell, neben „full grain bread“ (eher Toast) gibt es auch Milch und Joghurt mit 0 % Fett, aber dafür mit gefühlten hundert zugesetzten Vitaminen. Im Gegensatz dazu werden vor Fett triefende Kartoffelchips als Beilage zu Burger und sonstigen Gerichten serviert. Wie sagt man so schön: andere Länder andere Sitten.

Freizeit und Fazit

Die Wochenenden habe ich vor allem genutzt, um so viel wie möglich in der näheren Umgebung zu erkunden. Besonders zu empfehlen ist Downtown San Diego und der Hafen. Dort habe ich eine Schiffstour gemacht und in der Sonne liegend den Straßenmusikanten gelauscht. Ebenfalls empfehlenswert ist der Balboa Park (Themengärten und Museen) und der ihm angeschlossene Zoo, der wirklich wunderschön angelegt ist. Viele Wochenenden habe ich auch ganz entspannt am Strand oder mit dem Beobachten der Seelöwen am Seal Rock am La Jolla Cove Beach verbracht. Durch verschiedene Shopping Center und das große Outlet Center an der Grenze zu Mexiko, kommt auch das Shoppen nicht zu kurz. Der Besuch eines Footballspiels der San Diego Chargers und ein Surfkurs lohnt sich ebenfalls (relativ günstig zu haben beim Hochschulsport der UCSD). Ich habe außerdem ein Wochenende in Los Angeles verbracht (ca. 3 h mit dem Zug entfernt) und habe zum Abschluss mit meinem Labor eine Camping Tour in das Anza Borrego Desert gemacht. Die Landschaft ist atemberaubend und beim offroaden in der Wüste wird man schon mal ordentlich durchgeschüttelt und eingestaubt ;)

Insgesamt war es ein tolles Erlebnis, besonders die Arbeit in der Arbeitsgruppe hat mir sehr gefallen und mich motiviert. Das Leben in den USA ist jedoch schon ein wenig anders als in Deutschland und man muss sich etwas umstellen. Trotzdem bin ich froh diese Erfahrung gemacht zu haben.