

Erfahrungsbericht – Forschungsaufenthalt Pittsburgh

Zeitraum: 08/01/2015 – 05/21/2016

Stadt/Land: Pittsburgh/USA

Institution: Department of Orthopaedic Surgery, University of Pittsburgh
Orthopaedic Robotics Laboratory, University of Pittsburgh

Art des Aufenthaltes: Forschungsaufenthalt

Vorbereitung auf den Auslandsaufenthalt

Seit Beginn des Studiums war für mich klar, dass ich während meiner Studienzeit eine längere Zeit im Ausland verbringen wollte um verschiedene Gesundheitssysteme kennenzulernen und international medizinische Erfahrung sammeln wollte. Einer dieser Aufenthalte führte mich für 10 Monate ins Department für Orthopaedic Surgery und Orthopaedic Robotics Laboratory der University of Pittsburgh, da ich großes Interesse an Forschung im Bereich Unfallchirurgie hatte, durch mein Physik-Studium viel Vorerfahrung und nützliche Fähigkeit mitbrachte und die USA bezüglich Forschung sehr gute Möglichkeiten eröffneten. Der Aufenthalt stellte demnach kein klassisches Auslandssemester dar, sondern war als Forschungsaufenthalt geplant um Erfahrungen auf diesem Gebiet zu sammeln. Während dieser Zeit habe ich auch keinerlei Kurse, Praktika oder Veranstaltungen besucht, die mir in Deutschland fürs Studium anerkannt wurden – das war auch nie das Ziel dieses Aufenthaltes. Trotzdem habe ich unfassbar viel in dieser Zeit gelernt und diese Erfahrungen beeinflussen bis heute die Ausrichtung und Ziele meiner weiteren Ausbildung.

Ca. 1,5 Jahre vor dem Beginn dieses Aufenthaltes begann ich die Organisation eines Forschungsaufenthaltes in den Vereinigten Staaten und schrieb unzählige Emails an verschiedene Institute von diversen Universitäten der USA mit dem Ergebnis, dass ich ausschließlich Absagen erhielt oder mir die Möglichkeit angeboten wurde mich für mehrere tausend Dollar Studiengebühren als Student für ein Semester einzuschreiben. Da dies finanziell meine Möglichkeiten bei Weitem überstieg, musste ich mich nach alternativen Wegen umschaun. Schon vor dem Auslandsaufenthalt arbeitete ich an verschiedenen Forschungsprojekten in der Unfallchirurgie des Krankenhaus Köln-Merheim mit und über einen Email-Kontakt und ein Empfehlungsschreiben des betreuenden Oberarztes ergab sich

schlussendlich die Möglichkeit nach Pittsburgh zu gehen. Ich kann persönlich nur jedem, der Vergleichbares machen möchte, empfehlen PJler, Assistenzärzte oder wen auch immer anzusprechen und von deren Erfahrung und Kontakten zu profitieren. Die meisten haben Praktika, PJ, Fellowships, Forschungsaufenthalte oder Ähnliches gemacht und viele sind bereit einem zu helfen und einen zu unterstützen wenn man Interesse und Engagement zeigt.

Nach dem langen Weg endlich einen Platz in den USA zu organisieren, begann die wirkliche Vorbereitung und das hieß unglaublich viele bürokratische Hürden zu nehmen. Zum einen die ganzen „allgemeinen“ Dokumente – angefangen vom VISA, über Versicherungen (Krankenversicherung, Haftpflicht), Impfungen (u.a. Hepatitis B, Interferon Gamma Test wegen Tbc, MMR, ...) diverse Unterlagen für die Universität bis hin zu Führungsberichten um im medizinischen Bereich arbeiten zu dürfen. Zum anderen musste ich verschiedene Zertifikate vorweisen und Prüfungen absolvieren um im Labor forschen zu dürfen, z.B. Bloodborne Pathogen Training, Research Privacy Requirements, Collaborative Research Training, Research Integrity Module, Conflict of Interest Formulare usw. Da vor mir noch kein ausländischer Student dort in dem Labor gearbeitet hatte, sondern nur Phd-Studenten oder fertige Ärzte, lief der Aufenthalt aus organisatorischen und versicherungstechnischen Gründen als Teil des Overseership Programs des Department of Orthopaedic Surgery. Dadurch musste ich keine Studiengebühren an der University of Pittsburgh zahlen.

Forschung

Aufgrund meiner Vorkenntnisse aus meinem Physik-Studium fokussierten sich die Projekte an denen ich mitarbeitete vor allem auf die biomechanische Untersuchung von verschiedenen Gelenken, insbesondere des Knie-, Schulter- und Sprunggelenks. Viele der Studien wurden an Leichenpräparaten mit Hilfe von technischen Geräten wie einer Materialprüfmaschine für Zug- und Druckprüfung, einem hochmodernem 6-Freiheitsgrad Gelenkroboter Testsystem, einem Microscribe oder einem elektromagnetischen Trackingssystem durchgeführt.

Untersucht wurden damit u.a. der Einfluss von Knochendichte auf die Stabilität von Fixationsverfahren, die Wirkung von Verletzungen auf die Kniegelenkskinematik und auf die In-situ Kräfte in verschiedenen stabilisierenden Kapselbandstrukturen und die Variabilität des Pivot Shift Tests. Auch anatomisch wurde durch eine Dissektionsstudie der anterolaterale Aspekt des Kniegelenks näher erforscht. Zudem war ich an der Entwicklung einer neuen nicht-invasiven App zur objektiven Quantifizierung des Pivot Shift Tests beteiligt. Auch an klinischer Forschung konnte ich mich im Department of Orthopaedic Surgery beteiligen,

wobei ich unter anderem an radiologischen Studien zur Detektion von Ramp Lesions im MRT, zum Einfluss der Knochenmorphologie auf rotatorische Knieinstabilität und zur Anatomie von Segond Frakturen mitarbeitete. Während meiner Zeit durfte ich zudem an Kongressen wie z.B. Am „Annual Meeting of the Orthopaedic Research Society“ in Orlando teilnehmen. Neben der Erweiterung des fachlichen Wissens auf den Gebieten der Unfallchirurgie, Orthopädie, Biomechanik etc. lernt man vor allem das Präsentieren von wissenschaftlichen Daten, das Diskutieren von wissenschaftlichen Inhalten und das Schreiben von Veröffentlichungen.

Aufenthalt in Pittsburgh

Der Aufenthalt in Pittsburgh war sowohl von medizinischer Seite als auch von den persönlichen Eindrücken eine einzigartige Erfahrung. An der University of Pittsburgh gibt es unfassbare Möglichkeiten Forschung auf absolutem Spitzenniveau zu begleiten und teilzunehmen. Neben der Forschung bestand die Möglichkeit regelmäßig sehr renommierten Operateuren bei den OPs zuzusehen und man lernt sowohl das amerikanische Gesundheitssystem als auch den Alltag in amerikanischen Krankenhäusern besser kennen. Jede Woche konnte ich zudem an den Lehrveranstaltungen der Assistenzärzte („residents“) und der „fellows“ (nach der Facharztausbildung rotieren die fertigen „residents“ noch einmal für ein Jahr in einem von ihnen gewählten Fachgebiet um sich weiter zu spezialisieren) teilnehmen. Da die Ärzte regelmäßig Sportteams bei ihren Wettkämpfen betreuen, konnte ich sie zu vielen Sportveranstaltungen begleiten und konnte mir diverse Football-Spiele und Ähnliches ansehen. Neben der Forschung und den Lehrveranstaltungen zählte es zu meinen Aufgaben, für den „Oberarzt“, der mich betreut und sich als großartiger Mentor für mich eingesetzt hat, Vorträge, Präsentationen und Ähnliches vorzubereiten oder andere Dinge zu organisieren. Jedem der eine solche Art Aufenthalt in den USA machen möchte, sollte bewusst sein, dass es mit viel Arbeit verbunden ist und hohe Erwartungen an einen gestellt werden, wenn man sich profilieren möchte - der Aufwand und die Mühen sind es aber wert! Auch neben den fachlichen Aspekten hat sich der Aufenthalt mehr als gelohnt - ich viele Freundschaften fürs Leben geschlossen, hab einige richtig schöne Trips, u.a. nach Washington, New York, Boston machen können, und habe das amerikanische Studentenleben kennengelernt.

Abschließend folgen hier noch einige Informationen bezüglich Unterkunft und Kosten. Allen die eine Aufenthalt in den USA planen sollte bewusst sein, dass sowohl die Lebenshaltungskosten als auch die Mietpreise deutlich höher sind als hier in Deutschland. Bemüht euch am besten frühzeitig um eine Finanzierung – zwar hatte ich mich um Stipendien beworben, leider hatte das bei mir nicht geklappt. Als Medizinstudent kann man ansonsten auch auf recht einfachem Wege einen Kredit aufnehmen. Ein Zimmer kann man sich meiner Erfahrung nach am einfachsten vor Ort organisieren. Über „craigslist“ bin ich in der Anfangszeit zunächst in einem recht spartanischen Zimmer untergekommen, danach bin ich dann zu meinen neuen Freunden in eine WG gezogen. Das Public Transportation System in Pittsburgh ist weitaus schlechter als in den größeren amerikanischen Metropolen wie z.B. New York. Dennoch habe ich mich während der Zeit mit einem geliehenen Fahrrad (wenn auch eher unüblich in Pittsburgh) und den Bussen (2.50\$ pro Fahrt) gut fortbewegen können. Wegen seiner Vergangenheit als Arbeiterstadt mit viel Kohle- und Stahlindustrie wird Pittsburgh häufig belächelt und unterschätzt. Ich habe es als eine sehr schöne Stadt kennen (und lieben) gelernt - ein recht breites, häufig kostenloses Kulturprogramm z.B. mit Sommerkino in den Parks oder Open-air Konzerten, viele Sportevents mit den Steelers und den Penguins, aber natürlich auch viel College Sport, und zumeist offene, hilfsbereite und ehrliche Menschen bei denen man sich schnell zuhause fühlt.

Nähere Informationen zur Forschung in Pittsburgh findet man unter:

<http://www.research.pitt.edu/>

Nähere Informationen zum Department of Orthopaedic Surgery findet man unter:

<http://orthonet.pitt.edu/>