

PROMOS Erfahrungsbericht – Singapur

Novartis Institute for Tropical Diseases

MLS

September 2016 – Februar 2017

Da mir das Thema meiner Bachelorarbeit, die Strukturbiologie eines Virusproteins, sehr gefallen hat wollte ich mein erstes Blockpraktikum auch in diesem Forschungsgebiet absolvieren. In einigen Publikationen die ich im Zuge der Bachelorarbeit gelesen hatte bin ich auf das Novartis Institute of Tropical Diseases (NITD) in Singapur aufmerksam geworden. Industrieerfahrung wollte ich unbedingt sammeln, und auch die Möglichkeit der Auslandserfahrung einer hochmodernen Metropole wie Singapur machten das NITD für mich als möglichen Praktikumsort sehr attraktiv. Über Prof. Dr. Dr. Hilgenfeld kam ich an einen Kontakt vom NITD und schickte eine Bewerbungsmail mit Lebenslauf. Ich bekam auf Anhieb eine Zusage und das Projekt klang sehr spannend. Da es sich wie gesagt um ein Praktikum in der Industrie und zusätzlich noch im Ausland handelte, gab es einige Dinge die bezüglich geistigem Eigentum und Patenten zwischen der Uni, mir und Novartis geklärt werden mussten. Das hat letztendlich dann aber auch geklappt, auch wenn es einige Zeit gedauert hat bis alles geregelt war. Deswegen kann ich jedem empfehlen, sich für ein Industriepraktikum frühzeitig zu bewerben damit alles geregelt werden kann bevor es losgeht. Das Visum für meinen sechsmonatigen Aufenthalt in Singapur, der Work Holiday Pass, kann online beim Ministry of Manpower beantragt werden. Dafür müssen einige Dokumente ausgefüllt werden, man bekommt bei einer Zusage dann ein vorläufiges Visum dass man in Singapur dann gegen die endgültige WHP Karte eintauscht. Man muss umgerechnet ca. 120 Euro für das Visum bezahlen. Bereits vor meiner Anreise Richtung Singapur hatte ich mich im Internet nach Zimmern umgeschaut, die Seite easyroommate.sg und die Facebook Gruppe [findyourroomingsg](https://www.facebook.com/findyourroomingsg) kann ich empfehlen. Dass Singapur 2016 die Liste als teuerste Stadt der Welt anführte, spiegelte sich auch in den Preisen für ein Zimmer wider. Für 400+ Euro bekommt man ein wenige Quadratmeter kleines Zimmer mit spärlicher Einrichtung. Wenn man ein etwas ordentlicheres Zimmer mit etwas Platz bekommen möchte, dann muss man schon mit mindestens 550+ Euro rechnen. Und das gilt nur für Zimmer in den staatlichen HDB Hochhäusern. Zimmer in privaten Condos sind nochmal deutlich teurer mit 650++ Euro, dafür hat man dann allerdings einen Pool und Fitnessstudio im Haus. Da ich die ersten Tage in einem Hotel verbracht habe, konnte ich mir vor Ort ein paar Zimmer anschauen und habe mich schließlich für ein Zimmer in einer großen internationalen WG mit vielen jungen Leuten in einem HDB entschieden. Ein Zimmer in einer WG kann ich jedem nur empfehlen, so findet man direkt Anschluss und bekommt auch wertvolle Tipps von Leuten die schon länger im Land sind. Außerdem kann ich jedem nur ans Herz legen, kein Zimmer aus Deutschland zu bezahlen ohne es vorher besichtigt zu haben. Einerseits gibt es ab und zu Fälle von Betrug und andererseits habe ich einige Leute getroffen deren Zimmer dann doch sehr deutlich von den Fotos im Internet abwich als sie in Singapur ankamen.

An die tropischen Temperaturen muss man sich erst einmal ein paar Tage dran gewöhnen, danach fand ich es allerdings weniger schlimm als erwartet. Die Tagestemperatur liegt meist bei 30-32 Grad, nachts ist es nur wenige Grad kühler. Ein Zimmer mit Klimaanlage ist deshalb auf jeden Fall zu empfehlen! Wer Sport machen möchte, dem bieten sich in Singapur etliche Möglichkeiten. Die Mitgliedschaften in Sportvereinen sind allerdings teuer und Fitnessstudios sind bis auf die staatlichen Studios teilweise

unbezahlbar. Laufen kann man ohne Probleme in der Stadt, die Luftverschmutzung ist gering und mit der in einer deutschen Großstadt vergleichbar. Wenn in Indonesien Regenwald illegal brandgerodet wird und der Wind den Rauch nach Singapur trägt, kommt es zum sogenannten Haze. Dann hängt eine dichte Rauchwolke über der Stadt was die meisten Aktivitäten draußen unmöglich bzw. sehr unangenehm macht. Während meiner Zeit in Singapur ist dies allerdings nie vorgekommen. Ich hatte mich entschlossen mein Mountainbike mit nach Singapur zu nehmen, was eine sehr gute Entscheidung war. Der Verkehr ist zwar zu dicht um mit dem Rad zur Arbeit zu pendeln aber dadurch bot sich mir eine Möglichkeit in meiner Freizeit der Großstadt kurz zu entfliehen und den Regenwald auf einem neuen Weg zu entdecken sowie nette Locals kennenzulernen.

Die Preise in Singapur sind höher als in Deutschland. Ausnahmen sind allerdings der öffentliche Verkehr und Essen, beides ist hier unglaublich günstig. Für eine Fahrt mit dem Bus oder der U-Bahn im wirklich ausgezeichneten Verkehrsnetz bezahlt man meist unter 1 Euro und maximal 1.60 Euro. Busse fahren spätestens alle 10 Minuten und die U-Bahn noch deutlich häufiger. Sein Mittag- und Abendessen und eventuell auch Frühstück holt man sich meist in einem sogenannten Hawker Centre oder Food Court. Das sind riesige Hallen mit teilweise bis zu über 50 verschiedenen Essensständen an denen man dann die Qual der Wahl hat. Die Hygienevorschriften hier sind für asiatische Verhältnisse sehr streng, jeder Stand muss seine Bewertung öffentlich aushängen haben und bei Nichteinhaltung drohen harte Strafen. Das Essen hier ist wirklich genial und so unglaublich vielseitig, von indisch über thailändisch bis hin zum für Singapur typischen Chicken Rice bekommt man hier alles was die Welt an Speisen zu bieten hat. Im Hawker Center bezahlt man meist auch nicht mehr als 2-4 Euro für eine komplette Mahlzeit, dazu bekommt man günstig einen Drink oder frischen Saft für einen Euro. Generell gilt: Je länger die Schlange an Leuten vor einem Stand, umso besser das Essen. Wer Speisen aus anderen Ländern gegenüber probierfreudig ist der wird das Essen in Singapur lieben. In meiner Zeit in Singapur habe nicht ein einziges Mal selber kochen wollen oder müssen.

Singapur ist die sauberste Stadt der Welt, was auch durch die hohen Strafen auf Verschmutzung bedingt ist. So darf man zum Beispiel in Bussen, U-Bahn und U-Bahn Stationen weder essen noch trinken, das hat den positiven Effekt dass es wirklich super sauber ist. Generell ist Singapur für hohe Strafen bekannt, so gibt es hier noch die Bestrafung mittels Stockhieben und die Todesstrafe auf Delikte wie Drogenhandel. Diese harten Strafen scheinen Wirkung zu zeigen, man fühlt sich selbst mitten in der Nacht in einem abgelegenen Viertel sicher und Diebstahl kommt so gut wie nie vor.

Neben dem Praktikum erwartet einen in Singapur ein Land das nur darauf wartet entdeckt zu werden. Es gibt super viel zu unternehmen, viele kostenlose Events und Shows die teilweise mehrmals am Tag stattfinden, authentische Tempel in Little India, Chinatown und co, Nationalparks und auch (künstliche) Strände zum Relaxen. Hier absolviert man nicht nur einfach sein Pflichtpraktikum, hier erlebt man spektakuläres und macht tolle neue Erfahrungen. Da das Verkehrsnetz so gut ausgebaut ist braucht man meist weniger als eine Stunde um in jede Ecke der Insel zu kommen. Nach zwei drei Monaten wird man dann merken dass das Land wirklich nur aus dieser einen Stadt besteht und wenn man etwas vollkommen Neues entdecken will muss man das Land verlassen. Auch dafür eignet sich Singapur fantastisch! Für kleines Geld kann man mal eben schnell für ein Wochenende nach Thailand, Indonesien, Kambodscha, Hongkong oder Vietnam fliegen und in Malaysia ist man sehr schnell mit dem Bus.

Jetzt zum eigentlichen Praktikum und zuerst muss ich sagen dass ich meine Zeit am Novartis Institute for Tropical Diseases sehr genossen habe! Das NITD sitzt im Forschungscluster Biopolis, einem Stadtteil in dem mehrere große und moderne Gebäude mit staatlichen aber auch privaten Forschungseinrichtungen direkt beieinander liegen. Am NITD waren zum Zeitpunkt meines Praktikums ca. 90 Leute angestellt. Meine Arbeitskollegen waren super nett und aufgeschlossen sodass ich sofort Anschluss finden konnte. Die Atmosphäre im Labor war ebenfalls gut und man hat sich gerne gegenseitig geholfen und Ratschläge gegeben. In meinem Projekt untersuchte ich die NS5 Polymerase des Dengue Virus. Ich habe anfangs meine verschiedenen Konstrukte durch Mutagenese und Klonieren hergestellt, dann folgte eine ganze Reihe von Aufreinigungen gefolgt vom Kristallisieren, was auch sehr gut geklappt hat. Mit den gesammeltem Daten der Kristalle habe ich dann am PC mithilfe von Software in die ich eingearbeitet wurde die Strukturen der Konstrukte gelöst. Als letztes habe ich Aktivitätstests mit den einzelnen Konstrukten durchgeführt. Von Anfang an konnte ich selbst entscheiden und Vorschläge einbringen was ich gerne in den Experimenten untersuchen würde. Nach wenigen Wochen Einarbeitungszeit konnte ich dann vollkommen selbstständig arbeiten und mir meine Experimente selbst einteilen, was mir sehr gefallen hat. Die offiziellen Arbeitszeiten waren 9-18 Uhr, allerdings war es kein Problem wenn man mal etwas früher gehen wollte oder man dann doch noch die eine oder andere Stunde länger arbeiten wollte. Von den Bedingungen im Labor kann ich auch nur positives berichten, tadellos funktionierende Geräte, viel Platz und immer genügend Verbrauchsmaterialien auf Lager. In Biopolis selber finden sehr oft Seminare und auch Konferenzen und Symposien statt die man alle besuchen kann, teilweise mit sehr bekannten Rednern. Leider werde ich wohl der letzte Praktikant am NITD gewesen sein, da das komplette Institut im Frühjahr geschlossen wird. Glücklicherweise erst kurz nachdem ich mein Praktikum hier beendet hatte. Einige Zeit habe ich auch an der Nanyang Technological University in Singapur verbracht, vor allem um dort meine Proteinkristalle zu messen und die Daten auszuwerten. Die Kooperation zwischen NITD und NTU hat super funktioniert und auch dort konnte ich sehr nette Leute kennenlernen. Für ein Praktikum in Singapur kann ich die NTU, insbesondere das NISB (Nanyang Institute of Structural Biology) ebenfalls empfehlen.

Als Fazit zu meinem sechsmonatigen Praktikum in Singapur kann ich jedem der bereit ist eine neue Kultur kennenzulernen, das Leben in einer supermodernen Großstadt anziehend findet und mehr erleben möchte als nur sein Praktikum zu absolvieren, Singapur als Praktikumsort zu 100% empfehlen. In meiner Zeit hier habe ich sowohl im wissenschaftlichen als auch im persönlichen Bereich wertvolle Erfahrungen gemacht, nette Leute und eine spannende Kultur kennengelernt und eine wirklich super Zeit gehabt! Bei weiteren Fragen zu Singapur als Praktikumsort könnt ihr euch jederzeit per Mail an mich wenden.