

Bericht für den DAAD

Förderung Kurzstipendium für Doktoranden

Forschungsaufenthalt an der Universidade de Sao Paulo USP, Sao Paulo, Brasilien

Einleitung

Mein Grund für den Aufenthalt in São Paulo war von mehreren Aspekten motiviert. Erstens hatte ich eine wissenschaftliche Veröffentlichung gefunden, bei der es um eine Interpolationsmethode für Kopfübertragungsfunktionen ging, die für meine Arbeit im Bereich von künstlich erzeugten Schallfeldern für die Erforschung von räumlichen Klang bei schwerhörigen Personen sehr interessant war und über die ich mehr erfahren wollte. Der Autor des Artikels war Professor Marcelo Queiroz, zu dem ich Kontakt aufnahm bezüglich seiner Arbeit und den ich fragte, ob er mich als Gast-Wissenschaftler in seiner Gruppe für einen 2-3 monatigen Zeitraum aufnehmen würde. Dieser fand die Idee sehr gut und wir fingen mit der Planung eines solchen Austausches an. Zweitens war ich persönlich sehr interessiert, Brasilien kennenzulernen, da ich seit etwa einem Jahr Capoeira trainiere, eine brasilianische Kampf/Tanzsportart die ursprünglich von Sklaven aus Angola stammt, bei der es sowohl um Akrobatik, Spiel-Kampf, Instrumente spielen und Singen geht. Diese Sportart ist sehr stark mit der brasilianischen Kultur und Geschichte verwurzelt. Wegen Capoeira fing ich auch vor ca. 1 Jahr an, Portugiesisch zu lernen, so dass mich sowohl persönliche, als auch wissenschaftliche Gründe dazu bewegt haben, mich um ein Stipendium zu bewerben. Ich habe mich zuerst über verschiedene Fördermöglichkeiten vor Ort, also von brasilianischer Seite informiert, doch leider habe ich keine Finanzierungsmöglichkeiten für solch einen Austausch gefunden. Auch andere Fördermöglichkeiten in Deutschland habe ich nicht gefunden, so dass ich sehr froh bin, dass der DAAD eine solche wunderbare Gelegenheit bot, die ich wahrnehmen konnte. Ich bin im Bereich der Elektrotechnik wissenschaftlich tätig, wo das Kurzstipendium für Doktoranden die perfekte Fördermöglichkeit für solch eine Art Austausch ist. Allerdings muss ich sagen, dass ich leider nicht von dem neu eingeführten Programm Fit-Weltweit wusste, welches zum Zeitpunkt meiner Bewerbung schon am Laufen war. Dieses Programm ist sehr ähnlich dem Kurzstipendium für Doktoranden, mit der Besonderheit, dass ausschließlich Informatik oder Informatik-relevante Gebiete (zu der sicherlich auch mein wissenschaftlicher Schwerpunkt gehört) gefördert werden und es keine festen Termine für das Einreichen einer Bewerbung gibt. Die Chance bei Fit-Weltweit gefördert zu werden, wäre meiner Ansicht nach deutlich höher gewesen, da nicht alle möglichen Forschungsgebiete um die Fördermittel des Kurzstipendiums kämpfen. Doch dank einer guten Vorbereitung bei meiner Bewerbung hat es glücklicherweise geklappt, und ich wurde für das Programm angenommen. Leider, und dies ist wohl der einzige Kritikpunkt, den ich habe, habe ich erst sehr spät die Zusage für meine geplante Reise bekommen, über 4 Wochen, nach dem ich eine Antwort erwartet hatte. Da ich meinen Aufenthalt im Falle einer Zusage zeitlich genau planen musste und sich die Zusage verzögerte, konnte mein ursprünglicher Plan nicht mehr durchgeführt werden und die geplanten 3 Monate verkürzten sich auf etwa 5 Wochen.

Reisevorbereitung

Nach der Zusage des DAAD für meinen Austausch, die unter anderem eine Auslandsrankenversicherung beinhaltete, habe ich direkt einen Flug nach São Paulo gebucht. Das Budget für den Flug und weitere Reisekosten ist sehr großzügig bemessen. Durch die verkürzte Zeit des Austausches war nun auch kein Visum mehr nötig, da ich weniger als die erlaubten 90 Tage mit Touristen-Visum im Land verbringen würde. Für Aufenthalte unter 90 Tagen wird, soweit ich es rausfinden konnte, überhaupt keine Art von Visum ausgestellt, es sei denn man geht ein Beschäftigungsverhältnis vor Ort ein bei dem man Geld verdient. So war dieser Aspekt für mich nicht weiter relevant. Alle erforderlichen Impfungen für tropische Länder hatte ich bereits (unbedingt beachten, rechtzeitig vor einer solchen Reise die nötigen Impfungen beantragen). Ich habe in Deutschland das beste Anti-Mückenspray gekauft, das ich finden konnte, und habe zum Anziehen sowohl warme als auch leichte Sachen eingepackt. Ich war im tiefsten brasilianischen Winter dort, der zwar nur ca. 4 Wochen dauert, aber bei dem ich durch mangelnde Heizungen und Isolation aller Gebäude zum Teil extrem gefroren habe. Es ist in diesen 2-3 Wochen nachts in den Gebäuden genau

so kalt wie auch draußen (bis zu Minusgrade in manchen Teilen des Landes), da die Verglasung und Isolation der Gebäude nicht vorhanden, bzw. auf wärmeres Klima ausgelegt sind. In manchen Gegenden im Süden Brasiliens, zum Beispiel in Curitiba, hat es auch geschneit. Wer also im Winter nach Brasilien geht, sollte auf jeden Fall beachten, dass es sehr kalt werden kann. Auch für den Flug kann ich eine warme Jacke sehr empfehlen, da man bei dem langen Flug recht bald friert.

Ankunft und ersten Tage in São Paulo

Ich hatte das Glück, dass ich eine Bekannte in São Paulo kannte, die gerade ein Zimmer frei hatte und für meinen Aufenthalt an mich vermieten konnte. São Paulo ist eine sehr teure Stadt, auch was die Mietpreise angeht. Da die Stadt je nach Viertel unsicher sein kann, vor allem für Ausländer, empfiehlt es sich auf jeden Fall eine Wohnung oder ein Zimmer in einer sicheren Lage zu mieten, wo allerdings die Mietpreise deutlich höher liegen können als in anderen Vierteln. Ich musste für mein Zimmer im Viertel Alto da Lapa 1500 Reais pro Monat bezahlen, was ca. 500 Euro entspricht. Ich habe auch von Leuten gehört die ca. 900 Euro für ein Zimmer im selben Viertel zahlten. Leider sind oftmals die Preise für Ausländer deutlich teurer als für Brasilianer, es empfiehlt sich daher, einen Brasilianer zu bitten, bei der Suche nach Wohnungen behilflich zu sein.

Wenn man am Flughafen von São Paulo ankommt kann man ein Taxi am Taxistand gleich außerhalb der Haupteingänge bestellen. Am Taxistand kann man die Fahrt auch direkt bezahlen, vor allem wenn man mit Karte zahlen will, da man am Stand angibt, wohin man fährt. Die Fahrt vom Flughafen in die Stadt ist immer teurer als von der Stadt zum Flughafen. So zahlte ich 140 Reais nach Alto da Lapa, während es zum Flughafen hin nur 100 Reais kostet. Man sollte, so man kein Portugiesisch spricht, die Adresse schriftlich haben um sie dem Taxifahrer zu zeigen, da nur die wenigsten Englisch sprechen. Während meiner Zeit in São Paulo habe ich mehrmals Taxis bestellt, was immer problemlos funktioniert hat. Sehr gut funktioniert zum Beispiel das Bestellen von Taxis mit Hilfe einer Taxi-App, wo man das sich am nächsten befindende freie Taxi direkt über die App bestellen kann. Über Telefon ist das Bestellen auch möglich, jedoch sollte man gut Portugiesisch können oder einen Brasilianer bitten, bei der Bestellung behilflich zu sein.

Ich fuhr in São Paulo immer mit dem Bus zur Universität. Das Bus-System ist gut ausgebaut und kann ohne Bedenken benutzt werden. Es gibt Haltestellen, jedoch keine festen Fahrzeiten, da der Verkehr in São Paulo eine Einhaltung von Fahrplänen unmöglich macht. Der Fahrtpreis von 3 Reais (ca. 1 Euro) kann entweder direkt im Bus bezahlt werden, oder man besorgt sich eine aufladbare Karte an einem der vielen Kioske. Dies hat den Vorteil, dass man umsteigen kann ohne erneut zahlen zu müssen. Man darf ungefähr 3 Stunden lang mit einer Fahrtabbuchung jegliche Busse benutzen. Der Verkehr in São Paulo ist an Stoßzeiten katastrophal und sollte an diesen Zeiten so gut wie möglich gemieden werden. Als Beispiel möchte ich nennen, dass ich an einem meiner ersten Tage dort mal eine halbe Stunde lang gebraucht habe, um mit dem Bus in einen großen Kreislauf und wieder raus zu fahren.

Geschäfte haben in São Paulo sehr lange offen, auch am Wochenende. Manche sind sogar rund um die Uhr geöffnet, wie die Bäckerei in der Nähe meiner Wohnung. Dies ist bedingt durch die billigen Arbeitskräfte, die wenig verdienen und dennoch in dieser teuren Stadt irgendwie überleben müssen. Für Europäer sehr ungewohnt und zum Teil völlig unverständlich werden Stellen geschaffen, wie zum Beispiel Fahrstuhlfahrer in einem Einkaufszentrum, wo eine uniformierte Frau auf einem Hocker im Aufzug sitzt und den passenden Knopf zur gewünschten Etage drückt. Ich hatte auch öfters das Gefühl, dass es Brasilianern nichts ausmacht, auf etwas warten zu müssen. Es kam schon mal vor, dass ich an einer Bäckereikasse über 20 Minuten lang stehen musste bis ich dran kam, vor allem weil sowohl die Kassiererinnen als auch die Kunden völlig unempfindlich gegenüber Zeit zu sein schienen.

Zur Universität

Die Universidade de São Paulo (USP) gilt als die beste Lateinamerikanische Universität und hat einen sehr schönen Campus mitten in der Stadt, genannt „Cidade Universitaria“ was übersetzt Universitätsstadt heißt. Es ist eine grüne Oase und grenzt an den überaus dreckigen und stinkenden Fluss der durch die Stadt fließt. Die Uni ist staatlich und dadurch kostenfrei, wird allerdings hauptsächlich von der Elite des Landes besucht. Dies hat den Grund, dass es sehr schwer ist, an der

Uni aufgenommen zu werden, und es ist meist leichter für reiche Studenten, die eine gute Vorausbildung hatten und oft auch Vorbereitungskurse für die Aufnahme an dieser Uni besuchten. Ich selbst war dort an der Fakultät für Informatik und Mathematik, in der Gruppe der Computer-Musik unter der Leitung von Professor Marcelo Gomes de Queiroz. Professor Queiroz hat sich persönlich nach meiner Ankunft drum gekümmert, dass ich eine Mensakarte bekam und auch Zugang zur Bibliothek und zum Arbeitsraum der Gruppe hatte. Er hat mich den Wächtern der privaten Sicherheitsfirma vorgestellt, die die Eingänge aller Gebäude der Uni bewachen. Ich bin überrascht, wie schnell alles Organisatorische geklärt war, ich bekam sogar sofort eine eigene Email-Adresse mit dem Konto für den Rechnerraum der Informatik zugeteilt.

Die Arbeitsweise der Gruppe dort war sehr ungewohnt für mich, angefangen damit, dass Professor Queiroz nur 2-3 Tage in der Woche an der Universität war und ansonsten Heimarbeit gemacht hat, um den Verkehr zu meiden. Dasselbe galt auch für die Doktoranden in der Gruppe, die oft zuhause arbeiteten, da diese, im Gegensatz zu Professor Queiroz über keine eigenen Büros verfügten. Sie konnten einen mittelgroßen Arbeitsraum benutzen, den sie mit zwei weiteren Gruppen teilten. Die Doktoranden benutzen alle ihre privaten Laptops für ihre Arbeit.

Der eigentliche Auslöser für meinen wissenschaftlichen Austausch war eine Interpolationsmethode für Kopfübertragungsfunktionen. Die Methode wurde mir auch von Professor Queiroz näher erläutert, und ich konnte unklare Punkte mit ihm klären. Er zeigte mir auch eine Demonstration seiner Methode, die in einer graphischen Programmierumgebung die sich „PD“ nennt implementiert war. Es war sehr hilfreich für mich mit ihm über die Methode diskutieren zu können, da die Methoden die in seiner Veröffentlichung beschrieben waren, sehr komplex waren.

Einen Großteil meiner Zeit an der Uni verbrachte ich damit, mich mit den Studenten und Doktoranden über ihre Arbeit zu unterhalten. Einige Arbeiten möchte ich hier kurz beschreiben. Einer der älteren Doktoranden arbeitete an einem Framework namens „Medusa“, mit dem Audiosignale über ein Netzwerk zwischen beliebig vielen Anwendern gesendet werden können. Dazu haben wir bei einem der Gruppentreffen, die immer Dienstags-Nachmittag waren, eine Demo mitgemacht, wo alle Mitglieder der Gruppe über Linux und der JACK- sowie der Medusa-Software gemeinsam Musik-Signale generiert haben und zwischen den einzelnen Rechnern geschickt haben um eine Art Gruppenkomposition zu machen. Ein anderer Doktorand befasste sich mit der Implementierung von Audio-Algorithmen auf Low-cost Hardware wie dem Micro-Controller Arduino. Er hat erforscht, wie bereits vorhandene Hardware möglichst noch für weitere Zwecke verwendet werden konnte, anstelle von immer neuen Käufen der letzten Hardware-Generation. Ein weiterer Doktorand entwickelte Android-Apps, um Midi-Signale über Mobilfunknetze zu schicken. Er hat auch eine App entwickelt, die aus einem einfachen Handy eine Art Hörgerät macht, was ein interessanter Ansatz zur individuellen Hörkorrektur war. Ein anderer Doktorand, der gerade neu angefangen hatte und auch Deutscher ist, konnte mir zwar thematisch noch nicht viel über seine Arbeit berichten, hat mir allerdings sehr geholfen, mich an der Uni zurecht zu finden und hat mir viele Sachen über die Uni und die Politik des Landes erklärt, da er bereits 5 Jahre in São Paulo lebte.

Ich habe auch mehrmals an der Vorlesung von Professor Queiroz teilgenommen, die ich sehr gut fand. Professor Queiroz hat hauptsächlich ein Lehrbuch in seiner Vorlesung benutzte, das die Studenten alle kaufen mussten, und hat zusätzlich zur Theorie oft Demos zur Signalverarbeitung gezeigt oder abgespielt die die Theorie nochmal besser erfassbar machten. Die Vorlesungen waren auf Portugiesisch und ich konnte glücklicherweise fast alles verstehen.

Im Großen und Ganzen habe ich während der Zeit an der USP vor allem Kontakte aufgebaut und das brasilianische Universitätssystem kennengelernt. Thematisch habe ich auch einige neue Ansätze kennengelernt und Inspiration für meine eigene Arbeit bekommen. Ich habe mit Professor Queiroz zum Abschluss meines Aufenthaltes über mögliche Austausche in der Zukunft gesprochen, so dass vielleicht auch einer seiner Doktoranden für einige Wochen zu uns nach Deutschland zu Besuch kommt.

Fazit

Ich bin sehr dankbar und sehr froh, dass ich diese Zeit in Brasilien gut ausgenutzt habe, um mich thematisch weiterzubilden, um neue Kontakte zu knüpfen und auch dieses wunderbare Land kennen zu lernen, welches landschaftlich und kulturell sehr viel zu bieten hat. Von der Stadt São Paulo an sich war ich über das reichliche kulturelle Angebot und die gute Infrastruktur beeindruckt. Es ist meiner Meinung nach keine schöne Stadt und der Verkehr sehr schlimm, doch bietet sie den Einwohnern auch schöne Parkanlagen und gute Freizeitangebote, und man merkt deutlich, dass das Land und die Stadt industriell sehr wichtig und im Wachstum sind. Ich hoffe, dass dieser Bericht für zukünftige Studenten und Wissenschaftler für ihren Austausch in Brasilien von Nutzen bei der Planung ihres Aufenthaltes sein wird.