

## Erfahrungsbericht Master Thesis

(FreeMover März 2023- Februar 2024, ETH Zürich, Schweiz)

Vorname, Nachname*:	Melina Soysal
TUM Fakultät/School:	CIT, Elektro- und Informationstechnik
E-Mail:	melina.soysal@tum.de

### Vorbereitung

Für den letzten Abschnitt meines Studiums, der Masterarbeit, habe ich mich dazu entschieden mich bei einer Gruppe an der ETH Zürich zu bewerben. Ich habe den Professor der Gruppe (SAFARI Research Group) bereits einige Monate vor meiner Bewerbung bei der Design Automation Conference in San Francisco kennengelernt. Die Gruppe habe ich vor allem aufgrund des Fokus auf Speichersysteme (speziell DRAM und SSD), als auch deren Gruppengröße und -dynamik ausgewählt. Die Bewerbung beinhaltete unter anderem eine schriftliche Bewerbung mit einer kritischen Analyse eines Papers der Gruppe, als auch ein Vorstellungsgespräch via Zoom bei dem ich meine Ideen vorstellen sollte. Nach erfolgreicher Zusage habe ich bereits remote begonnen an Meetings der Gruppe teilzunehmen und relevante Paper zu lesen. Die Bewerbung an der ETH war nach Zusage meiner Gruppe (SAFARI Research Group) nur noch Formsache. Allerdings ist es wichtig im Kopf zu behalten, dass man als FreeMover, bzw. Project Student keinen Anspruch auf SEMP (entspricht dem Schweizer Erasmus) hat und den Aufenthalt somit auf einem anderen Weg finanzieren muss (mehr dazu im Abschnitt Kosten & Finanzierung).

### Studium an der Gasthochschule

An der ETH selbst habe ich ausschließlich im Lab gearbeitet und keine Kurse belegt. Meine Arbeit bestand aus drei Teilen: Der erste und größte Teil bestand darin das Projekt meiner Masterarbeit (MA) umzusetzen. Die Idee meiner MA habe ich während meiner Zeit im Lab selbst erarbeitet. Dabei bestand mein Ziel darin ein datenzentriertes System zu designen, dass in der Lage ist große Mengen an DNA-Daten in Echtzeit zu verarbeiten und auszuwerten. Im Vergleich zu herkömmlichen Systemen, bei der die CPU im Mittelpunkt steht, habe ich versucht das System um den SSD-Speicher herum aufzubauen, da bei der Analyse von DNA große Mengen an Daten in kurzer Zeit gelesen und geschrieben werden. Für dieses Projekt habe ich einen betreuenden Professor an der TUM gesucht, um es als meine MA anzumelden. Der zweite Teil meiner Arbeit bestand darin bei Forschungsprojekten, die von anderen Mitgliedern des SAFARI Labs geleitet wurden, mitzuarbeiten. Dieser Teil war besonders spannend für mich, da ich so viel von erfahreneren Studenten und Kollegen lernen konnte und auch an anderen Themen gearbeitet habe. Der dritte Teil bestand darin bei der Lehre und Betreuung von Bachelorarbeiten und Semesterprojekten zu helfen. Besonders gut gefallen haben mir die enge Zusammenarbeit und der intensive Austausch im Lab, was mir ermöglicht hat in kurzer Zeit viel zu lernen.

## **Unterkunft im Gastland**

Die Mietpreise in der Schweiz, speziell in Zürich, sind selbst im Vergleich zu München sehr, sehr hoch. Ich habe ausschließlich zur Untermiete gelebt und zwischen 1200-1600CHF Miete gemeinsam mit meinem Freund gezahlt. Dabei sind wir eher günstig wegekommen. Bei kürzeren Aufenthalten von bis zu 12 Monaten empfehle ich zur Untermiete zu wohnen, da es in der Schweiz nicht unüblich ist am Ende der Miete hohe Beträge von der Kaution abzuziehen, um eine professionelle Reinigung der Wohnung zu bezahlen. Ich war meist erfolgreich mit dem Portal <http://www.flatfox.ch/>.

## **Alltag und Freizeit**

Die Lebensqualität in Zürich ist sehr hoch. Die Nähe zu den Bergen und der See direkt in der Stadt, als auch die charmante Innenstadt machen Zürich sehr lebenswert. Von Zürich aus kann man außerdem viele Tagesausflüge zu anderen Schweizer Städten oder in die Berge machen. Ich empfehle eine Halbtax (entspricht BahnCard50) zu kaufen. Monatstickets für den Zürcher ÖPNV gelten außerdem immer ab Kaufdatum für 30 Tage, sodass ich in wärmeren Wochen/Monaten auf ein ÖPNV-Ticket verzichtet habe und Fahrrad gefahren bin.

In meiner Freizeit habe ich meist das Sportangebot des ASVZ (entspricht ZHS) genutzt. Die meisten Angebote sind kostenlos für Studenten. Ein großer Vorteil gegenüber dem ZHS ist, dass man sich für einen Großteil der Kurse nicht semesterweise anmeldet, sondern jede Woche aufs Neue, sodass man fast immer am gewünschten Angebot teilnehmen kann.

## **Zusätzliche Kosten/ Finanzierung des Auslandsaufenthalts**

Die Lebenshaltungskosten sind wie die Miete in Zürich relativ hoch. Vor allem zusätzliche Freizeitaktivitäten wie Essen gehen, ein Kino- oder Schwimmbad-Besuch schlägt hier deutlich stärker zu Buche, als es in Deutschland der Fall ist. Glücklicherweise bietet die ETH-Mensa mittags *und* abends Essen an. Ich habe mich in der zweiten Hälfte meines Aufenthalts außerdem an der Lehre meines Labors beteiligt, was mir half die Mehrkosten in der Schweiz zu decken. An dieser Stelle möchte ich mich zudem sehr herzlich beim EIKON Verein bedanken, der mich großzügig bei meinem Auslandsaufenthalt unterstützt hat!

## **Kompetenz und Lernerfolg**

Das Jahr in der SAFARI Research Group an der ETH war sicherlich eines der intensivsten und lehrreichsten Jahre meines Studiums. Ich hatte die Möglichkeit an mehreren Forschungsprojekten zu arbeiten, ein Projekt selbst zu leiten und sowohl mit jüngeren, als auch mit deutlich erfahrenen Studenten zusammenzuarbeiten. Außerdem konnte ich den Prozess der Veröffentlichung von Forschungspapieren mehrmals durchlaufen und hatte die Möglichkeit an akademischen Konferenzen in der Schweiz, in Belgien und in den USA teilzunehmen.

## **Interkulturelle Erfahrungen**

Zürich und München sind meiner Meinung nach sehr ähnliche Städte mit ähnlichen Dynamiken. Die Tatsache, dass in beiden Städten Deutsch gesprochen wird, macht vieles leichter. Abgesehen vom

Beantragen der Aufenthaltsgenehmigung war diese Erfahrung sicherlich nicht sehr viel anders als innerhalb Deutschlands umzuziehen. Meine Aufenthalte in Singapur oder auch in Lausanne haben mich in dieser Hinsicht mehr geprägt.

### **Fazit**

Die Entscheidung meine Masterarbeit an der ETH zu schreiben war sehr bereichernd für mich. Vor allem meine Forschungsgruppe (SAFARI Research Group) war dabei sehr prägend für mich und ausschlaggebend für die vielen Dinge, die ich lernen durfte. Ein besonderer Dank geht an dieser Stelle an Prof. Onur Mutlu und Dr. Mohammad Sadrosadati der SAFARI Research Group für Ihre Unterstützung und Ihren Zuspruch, als auch an Prof. Ulf Schlichtmann, der meine Masterarbeit an der TUM betreut hat.

### **Bilder**

Aussicht von meinem Lab in Zürich-Oerlikon



Aussicht von der ETH Polyterasse



Blick vom Uetliberg auf Zürich



Präsentation eines unserer Projekte auf der Design Automation Conference in San Francisco

