



# MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY

ERFAHRUNGSBERICHT ÜBER DEN  
AUFENTHALT AM MASSACHUETTS  
INSTITUTE OF TECHNOLOGY, CAMBRIDGE,  
USA VOM 01.01.19 – 15.04.19

JANNIK RÖBLER

## **Vorbereitung**

Der erste Schritt Richtung Massachusetts Institute of Technology (MIT) begann im Sommersemester 2018 durch die Teilnahme an einem Seminar mit dem Fokus auf Collaborative Innovative Networks (COINS). Das Seminar wurde von Professor Peter Gloor gehalten, welcher Research Scientist am Center for Collective Intelligence am MIT ist. Die sehr gute Zusammenarbeit mit Professor Gloor sowie der Spaß am Projekt motivierte mich, ein Gespräch mit ihm - nach erfolgreichem Abschluss des Seminars - zu suchen. Wir unterhielten uns über PhD Stellen in Amerika, tauschten Interessen aus und anschließend bot er mir eine Stelle als Visiting Researcher am Center for Collective Intelligence am MIT an. Auf die offizielle Zusage folgte der übliche Papierkram bzgl. Visum. Nach unzähligen Unterschriften, dem Austausch hunderter Dokumente und einem Besuch des US-Generalkonsulats in München erhielt ich mein Visum drei Tage vor Reiseantritt.

*Mein Tipp: Früh mit dem Beantragen des Visums beginnen! Generell ist es nicht schwierig das Visum zu beantragen. Unter <https://de.usembassy.gov/de/visa/> findet man alle wichtigen Informationen. Allerdings können die Prozesse sehr lange dauern und deswegen empfehle ich den Visumsprozess mindestens 6 Monate vor dem Auslandsaufenthalt anzustoßen.*

Sofort nach Erhalt des J-Visums habe ich ein Zimmer via Airbnb gebucht. Das für mich wichtigste Kriterium war die Nähe zum MIT, so dass ich mich entschied nach Cambridge zu ziehen. Mein Zimmer war Teil eines riesigen Hauses, welches sich in Cambridge auf der Amory Street befand. Insgesamt hatte ich zehn sehr sympathische Mitbewohner und ich bin froh das ich heute einige von Ihnen als Freunde bezeichnen kann. Die Lage des Hauses war optimal. Ich hatte einen Arbeitsweg von 15 Minuten, eine Bahnverbindung zwei Straßen weiter und einen Supermarkt direkt um die Ecke. Dafür zahlte ich aber auch einen stolzen Preis von 1300€/Monat.

*Mein Tipp: Bucht ein Zimmer über off campus (<https://offcampus.bu.edu/>)!. Airbnb ist im Vergleich, wie ich selbst erfahren musste, deutlich teurer. Wenn ihr ein Zimmer zwischen 700-900€ / Monat findet ist das günstig.*

## **Ankunft & Projekte**

Nach einem kurzen Silvester ging es für mich am Morgen des 1. Januar 2019 in Richtung Boston. Vom Logan International Flughafen nahm ich ein Uber und brauchte 30-40 Minuten bis zu meiner Wohnung.

*Mein Tipp: Nutzt Uber!*

Nach einer weiteren kurzen Nacht, trat ich am 2. Januar meinen ersten Arbeitstag an. Das Center for Collective Intelligence ist Teil der Sloan School of Management des MIT's und befindet sich etwas abseits vom Campus. Dafür liegt das 9-stöckige Gebäude direkt am Charles River und bietet einen unvergesslichen Ausblick über die Skyline von Boston.



*Abbildung 1: Ausblick aus meinem Büro*

In einem Cubicle fand ich meinen Arbeitsplatz vor, ausgestattet mit Bildschirm, Tastatur und Maus. Ab dem ersten Tag war ich für zwei Projekte zuständig.

#### Projekt 1 | Facial Emotion Recognition:

Mit Hilfe von Machine Learning und Deep Learning habe ich ein Programm geschrieben, welches vier verschiedene Arten von Emotionen anhand von Gesichtern erkennen kann: Happy, Sad, Fear und Anger. Um diese Aufgabe zu bewerkstelligen, musste ich dem Computer tausende von Gesichtern mit verschiedenen Emotionen ‚zeigen‘. Mit Hilfe von Deep Learning Technologien wie Convolutional Neural Networks können dann Merkmale identifiziert werden wie z.B. Mundwinkel nach oben bedeutet, dass eine Person glücklich ist. Diese Erkenntnisse werden dann genutzt, um Emotionen zu bestimmen.

#### Projekt 2 | Happimeter

Die Happimeter App (<https://www.happimeter.org/>) ist eine Anwendung, die auf einer mit Sensoren ausgestatteten Smartwatch läuft. Einmal aufgesetzt, misst die App in regelmäßigen Abständen Signale wie Herzfrequenz, Beschleunigung und Lautstärke. Durch die Anwendung von Machine Learning Technologien wie Decision Trees oder Long Short-Term Memory Modelle (LSTM) können diese Informationen genutzt werden, um die Happiness eines Benutzers vorherzusagen.

## **Freizeit**

In der ersten Woche wurde eine Veranstaltung seitens des MIT angeboten, auf welcher man andere Visiting Researcher kennen lernen konnte. Dadurch bin ich mit Menschen aus der ganzen Welt zusammengekommen und konnte Freunde aus Australien, Neuseeland, Finnland, Italien, Ägypten, Albanien, Österreich, Frankreich und Deutschland gewinnen.

Zusammen haben wir die Faszination MIT, das ausgiebige Sportprogramm amerikanischer Universitäten und die Stadt Boston erkundet.

*Mein Tipp: Media Lab! Das Media Lab ist eine Fakultät des MIT und verfügt über sehr innovative, spannende und teils futuristische Forschungsprojekte. Der Ausflug lohnt sich garantiert.*

Als ambitionierter Sportler war ich vor allem von den Sportmöglichkeiten am MIT begeistert. Jede Sportart, von Basketball über Tischtennis bis hin zu Rudern wurde angeboten. Sogar einen Segelschein hätte man absolvieren können.

Boston ist eine schöne Stadt mit europäischem Touch und bietet Historisches als auch Neues. Auf der einen Seite moderne Skyscraper und auf der anderen Seite fast 400 Jahre Geschichte mit Boston Common und Freedom Trail. Allerdings hat Boston seinen Preis. Ich habe schnell realisiert, dass nicht nur die Mietpreise exorbitant hoch sind, sondern auch der Lebensunterhalt nicht einfach zu finanzieren ist. So kostet z.B. ein einfacher 500g Jogurt bei Whole Foods 4,99\$. Von den Käsepreisen ganz zu schweigen. Bars und Restaurants sind ebenfalls teuer: Hier kostet ein Bier (Jack Abby's) im Schnitt 8\$.

*Mein Tipp: Chipotle und das Border Café. Chipotle ist eine Art gesundes Fast-Food. Das mexikanische Essen ist nicht nur lecker, sondern auch preislich erschwinglich. Border Cafe ist mein Lieblingsrestaurant in Boston. Die Fajitas sind jeden Pfennig wert.*

Zum Alltag gehörte neben viel Sport und leckerem Essen aber auch der Gang zum Boston Common. Dabei war der Weg das Ziel. Denn die gemütlichen Spaziergänge entlang des Charles River bieten eine einzigartige Kulisse und zeigen Bostons schönste Seite.

*Mein Tipp: Cinema Tuesday im AMC Boston Common! Jeden Dienstag kann man für 5\$ sich die neusten Kinofilme anschauen.*

Neben Boston hatte ich das Glück noch andere Städte Amerikas zu entdecken. So habe ich meine freien Wochenenden genutzt, um mit dem Mietwagen vor allem den Norden Amerikas / Süden Kanadas zu erkunden. Albany, Buffalo, Ithaca, Vermont, Kingston und Toronto waren einige wenige Stopps. Mein persönliches Highlight war die Besteigung des Killington Peaks in Vermont sowie der Besuch der Niagara Fälle. Aber auch südlich von Boston hat Amerika einiges zu bieten mit New York, Washington und Philadelphia.

## **Fazit**

Mein fast 4-monatiger Aufenthalt am MIT war der Wahnsinn. Ich hatte eine unglaubliche Zeit, habe einzigartige Erfahrungen gemacht, viele neue Freunde gewonnen und viel für mich

persönlich mitnehmen können. Das MIT hat meine Erwartungen übertroffen und ich hoffe wirklich, dass ich eines Tages nochmal die Gelegenheit habe, zurück zu kommen.