

Praktikumsbericht

Imperial College London 2023

Angaben zur Person der/des Studierenden
--

Vorname, Name:

Patrick Schneider

Studienfach:

Elektro- und Informationstechnik

Ihre E-Mail-Adresse:

patrick.schneider@tum.de

Ein Auslandssemester in London – ein unvergessliches Abenteuer, das mein Leben nachhaltig bereichert hat. Die pulsierende Metropole mit ihrer reichen Geschichte und kulturellen Vielfalt war die ideale Wahl für mein Studium im Ausland. Die Möglichkeit, neue Erfahrungen zu sammeln, mich persönlich weiterzuentwickeln und mein akademisches Wachstum voranzutreiben, führte mich in diese faszinierende Stadt. In diesem Bericht möchte ich meine Eindrücke und Erlebnisse während meines Aufenthalts in London teilen, die mich sowohl fachlich als auch interkulturell bereichert haben.

Vorbereitung

Schon während des Bachelorstudiums wuchs in mir das Interesse, ein Semester im Ausland zu verbringen, um meinen Horizont zu erweitern und um neue Perspektiven zu gewinnen. Die Chance, in einem fremden Land zu studieren, bot mir die Möglichkeit, mich kulturell und persönlich weiterzuentwickeln. Ich wollte meine Fremdsprachenkenntnisse vertiefen, mich in einem internationalen Umfeld entfalten und meine Komfortzone verlassen, um mich neuen Herausforderungen zu stellen.

Durch meine Tätigkeit als Hiwi in einem internationalen Projekt eröffnete sich mir eine unerwartete Möglichkeit, einen passenden Aufenthaltsort für mein Auslandssemester zu finden. Während meiner Mitarbeit in diesem Projekt kam ich in Kontakt mit Forschern und Studierenden vom Imperial College London, die mich von der akademischen Exzellenz und dem inspirierenden Umfeld der Universität überzeugten. Die Begeisterung und der Austausch mit diesen Kollegen ließen in mir den Wunsch aufkeimen, Teil dieser renommierten Institution zu sein. Diese wertvolle Erfahrung im Rahmen des internationalen Projekts spielte eine wesentliche Rolle bei meiner Entscheidung, mich für das Auslandssemester am Imperial College London zu bewerben und ermöglichte mir letztendlich, an einer der angesehensten Universitäten der Welt zu studieren.

Die Vorbereitungen für meinen Auslandsaufenthalt am Imperial College London waren zweifellos anspruchsvoll, aber essentiell, um einen reibungslosen Start zu gewährleisten. Die Wohnungssuche in einer teuren Stadt wie London stellte sich als eine der größten Herausforderungen heraus. Die Nähe zur Universität war mir wichtig, um lange Pendelzeiten und die hohen Preise für öffentliche Verkehrsmittel zu vermeiden. Über die Internetseite „SpareRoom“, auf der hauptsächlich Zimmer für Wohngemeinschaften angeboten werden, fand ich letztendlich eine geeignete Unterkunft in dem Stadtviertel Notting Hill, von der aus der Imperial College White City Campus innerhalb von 15 Minuten zu Fuß erreichbar war.

Der Brexit und die damit verbundenen Unsicherheiten hinsichtlich des Visums sorgten für zusätzliche Anspannung. Ich musste mich frühzeitig über die Visa-Bestimmungen informieren, um sicherzustellen, dass ich alle erforderlichen Unterlagen rechtzeitig vorlegen konnte. Glücklicherweise war das Ergebnis der Recherche, dass für kurze studentische Aufenthalte bis zu sechs Monaten kein Visum notwendig ist, und ich somit ohne Probleme einreisen konnte.

Praktikum am Gastunternehmen

Während meines Auslandsaufenthalts am Imperial College London arbeitete ich in Vollzeit über einen Zeitraum von vier Monaten und konnte nahtlos an meine vorherige Hiwi-Tätigkeit an der TUM anknüpfen. Mein Forschungsauftrag bestand darin, die Rehabilitation von Schlaganfallpatienten mittels der Anwendung von elektrischer Stimulation kombiniert mit robotischen Geräten zu unterstützen. Mein Hauptbeitrag zu diesem Projekt war es, eine Simulationsumgebung zu schaffen, die die Anwendung von Reinforcement Learning ermöglichte.

Als größte Herausforderung im Rahmen der Erstellung der Simulationsumgebung stellte sich heraus, sowohl den Menschen als auch die Geräte möglichst realitätsnah zu modellieren. Es galt, ein fein abgestimmtes Gleichgewicht zu finden, um die Komplexität und die Dynamik der Interaktionen zwischen Mensch und Gerät akkurat abzubilden. Die Simulation musste so gestaltet werden, dass sie eine realistische Umgebung widerspiegelte, um relevante und aussagekräftige Ergebnisse zu liefern. Im nächsten Schritt wurde durch die Anwendung von Reinforcement Learning eine Steuerung für die Geräte ermittelt. Dabei erwies sich das Hyperparameter-Tuning als ein wesentlicher, aber auch zeitaufwändiger und anspruchsvoller Schritt. Das Feintuning der Hyperparameter spielte eine entscheidende Rolle im Prozess, die Leistungsfähigkeit und die Effektivität des Reinforcement-Learning-Algorithmus zu verbessern und um optimale Ergebnisse zu erzielen. Ziel war es, eine Vielzahl von Parametern abzustimmen, um die Balance zwischen Erkundung und Ausbeutung zu finden und ein stabiles Lernverhalten des Algorithmus zu erhalten. Dies erforderte eine intensive Testphase und iterative Anpassungen, um die bestmögliche Kombination von Hyperparametern zu ermitteln.

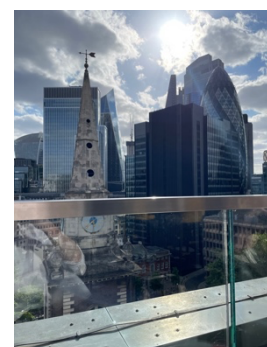
Besonders beeindruckte mich das internationale Team, mit dem ich an diesem Projekt arbeitete. Die Kollegen waren außergewöhnlich offen, freundlich und hilfsbereit. Eine multikulturelle Umgebung förderte nicht nur den fachlichen Austausch, sondern auch den interkulturellen Dialog, der für mich zu einer bereichernden und inspirierenden Erfahrung wurde. Da Englisch als Hauptsprache von allen beherrscht wurde, stellte die Kommunikation kein Problem dar.



Hammersmith Bus Station



Imperial College White City Campus



City of London

Alltag und Freizeit

Während meines Auslandsaufenthaltes war die Freizeitgestaltung anfangs eine Herausforderung, da es zunächst schwierig war, neue Leute kennenzulernen. Doch ich ließ mich nicht entmutigen und entschied mich dafür, die Zeit zu nutzen, um die Stadt auf eigene Faust zu erkunden. Ich ging viel spazieren und entdeckte dabei versteckte Ecken und Sehenswürdigkeiten Londons. Diese Erkundungstouren halfen mir, mich in der neuen Umgebung zurechtzufinden und meine Umgebung besser kennenzulernen.

Nach etwa zwei Wochen fand ich schließlich Anschluss in verschiedenen Sportvereinen, die mir die Möglichkeit gaben, aktiv meine Freizeit zu gestalten und gleichzeitig neue Kontakte zu knüpfen. Besonders begeisterte mich eine gemischte Gruppe, mit der ich wöchentlich im Hyde Park Outdoor-Volleyball spielte. Dieses gemeinsame Sporterlebnis stärkte nicht nur meinen Teamgeist, sondern ermöglichte es mir auch, neue Freundschaften zu schließen. Das regelmäßige Volleyballspielen wurde zu einem Highlight meines Auslandsaufenthaltes und brachte mir nicht nur Spaß, sondern schuf auch eine besondere Verbundenheit mit meinen Mitstudierenden aus aller Welt.

Eine der angenehmen Herausforderungen während meines Aufenthalts in London war das "Luxusproblem" des Überangebots an beeindruckenden Orten, Märkten, Stadtvierteln und Events. Die Stadt schien niemals stillzustehen und bot eine unglaubliche Vielfalt an Aktivitäten und Sehenswürdigkeiten. Das Filtern und Priorisieren all dieser Möglichkeiten, um das Beste aus meiner begrenzten Zeit zu machen, erwies sich als spannende Aufgabe. Ich nutzte Online-Reiseführer und Empfehlungen von Einheimischen und Kollegen, um meine Entscheidungen zu erleichtern. So konnte ich eine bunte Mischung aus trendigen Stadtvierteln, lebhaften Märkten und spannenden Veranstaltungen erkunden. Obwohl es manchmal schwer war, eine Entscheidung zu treffen, war ich dankbar für diese Fülle an Optionen, die es mir ermöglichte, London in all seinen Facetten zu entdecken und unvergessliche Erfahrungen zu sammeln.

Als Kontrast zu diesen vielseitigen Erfahrungen genoss ich es auch sehr Routinen aufzubauen, um einen Ausgleich zu den vielen neuen Eindrücken zu schaffen. So ging ich zum Beispiel jeden Samstag in ein kleines Café in der Nachbarschaft, um das bekannte „English Breakfast“ zu frühstücken.



Hyde Park



English Breakfast



The Shard

Kosten und Finanzierung des Auslandsaufenthalts

Trotz der Tatsache, dass London als eine teure Stadt bekannt ist, war es durchaus möglich, finanziell gut zurechtzukommen. Einer der Hauptgründe hierfür waren günstige Einkaufsmöglichkeiten wie Lidl oder andere Discounter in der Umgebung, bei denen der Preisunterschied zu Lebensmitteln in

Deutschland nicht allzu hoch war. Durch geschicktes Einkaufen und das Nutzen von Angeboten konnte ich meine Ausgaben für den täglichen Bedarf gut im Griff behalten.

Zudem bietet London eine Vielzahl von kostenlosen Aktivitäten, die es einem ermöglichen, die Stadt zu erkunden und ihre kulturellen Schätze zu entdecken. Einige Museumsbesuche und Parks sind kostenlos zugänglich, was insbesondere für Studenten mit begrenztem Budget von großem Vorteil ist. Das ermöglichte mir, mich aktiv in das kulturelle Leben einzubringen, ohne dabei mein Portemonnaie zu stark zu belasten.

Als Student erhielt ich außerdem häufig Ermäßigungen oder Sonderkonditionen für Veranstaltungen, öffentliche Verkehrsmittel oder Veranstaltungen, was mir zusätzliche finanzielle Entlastung verschaffte. Die Unterstützung durch das EIKON-Stipendium half mir ebenfalls, die Kosten für Unterkunft und Lebensunterhalt zu bewältigen.

Kompetenz und Lernerfolg

Während meines Praktikums ist mir zunächst nicht bewusst geworden, welche Fortschritte ich persönlich und fachlich gemacht habe. Im Rückblick wird jedoch deutlich, dass diese Zeit einen maßgeblichen Einfluss auf meine Entwicklung hatte. Fachlich konnte ich mein theoretisches Wissen aus den Vorlesungen in der Praxis anwenden, was mir ein tieferes Verständnis für mein Fachgebiet verlieh, und mir half, komplexe Herausforderungen zu identifizieren und erfolgreich zu bewältigen. Darüber hinaus trug die tägliche Kommunikation auf Englisch dazu bei, dass sich mein Redefluss und mein Vokabular enorm verbesserten. Obwohl Englisch bereits zuvor für mich wichtig war, konnte ich durch das Praktikum meine Sprachkenntnisse auf ein neues Niveau bringen, was mir nicht nur beruflich, sondern auch persönlich große Türen öffnete. Das Praktikum war somit nicht nur eine wertvolle berufliche Erfahrung, sondern auch ein entscheidender Schritt in meiner persönlichen Entwicklung.

Fazit

Der Auslandsaufenthalt in London war zweifellos eine der prägendsten und bereicherndsten Erfahrungen in meinem Leben. Die Chance, an einer renommierten Universität zu studieren und in einem internationalen Umfeld zu leben, hat mir nicht nur fachlich, sondern auch persönlich enorm weitergeholfen. Ich konnte mein theoretisches Wissen in der Praxis anwenden, mein Sprachniveau verbessern und viele unvergessliche Momente in dieser faszinierenden Stadt erleben.

Die Freizeitgestaltung, die anfangs eine Herausforderung darstellte, wurde zu einem Abenteuer, bei dem ich die Vielfalt und Schönheit Londons kennenlernen durfte. Die Begegnung mit Menschen aus verschiedenen Ländern und Kulturen hat meinen Horizont erweitert und mich zu einem weltoffeneren Menschen gemacht.

Natürlich gab es auch Schwierigkeiten, wie die finanzielle Belastung und das Anpassen an das Leben in einer neuen Umgebung. Doch diese Herausforderungen haben mich gelehrt, flexibel, durchhaltefähig und kreativ zu sein.

Insgesamt hat der Auslandsaufenthalt meine Persönlichkeit gestärkt und meine Zukunftspläne in vielerlei Hinsicht beeinflusst. Ich bin dankbar für all die wertvollen Erfahrungen, die ich während dieser Zeit gesammelt habe, und ich bin fest davon überzeugt, dass dieser Aufenthalt mich auf meinem weiteren Lebensweg begleiten und inspirieren wird.