

# Praktikumsbericht

Auslandspraktikum

## Angaben zur Person und zum Praktikum der/des Studierenden

Studienfach: Physik

Bachelor/Master/Staatsexamen: Master

Praktikumszeitraum: 03.03.2025-02.07.2025

Praktikumsort: Noordwijk, Niederlande

Praktikumsinstitution: European Space Agency ESTEC

---

## Planung und Vorbereitung

### Bewerbungsprozess

Der Bewerbungsprozess für das Praktikum bei der ESA begann mit einer Online-Bewerbung, die aus einem Motivationsschreiben, meinem Lebenslauf, und relevanten Zeugnissen (Lebenslauf und Immatrikulationsbescheinung) bestand. Es gab eine sehr große Anzahl an ausgeschriebenen Stellen auch an anderen Standorten der ESA beispielsweise in Madrid. Die Stellen für die Praktika werden jedes Jahr im Herbst einmalig veröffentlicht. Unabhängig vom gewünschten Startdatum muss man sich in diesem Zeitraum bewerben. Jeder Bewerber konnte sich am Ende auf zwei Stellen bewerben. Wenn man sich für mehr bewirbt, sind alle Bewerbungen automatisch ungültig. Ich entschied mich schließlich, mich für zwei Stellen am Standort in den Niederlanden zu bewerben. Dies ist mit Abstand der größte Standort und hier befinden sich auch die meisten Test Centren. Nach der Bewerbung wurde ich für einen der beiden Stellen zu einem Bewerbungsinterview eingeladen. Circa eine Woche später bekam ich dann die Stellenzusage für das 6 Monatige Praktikum.

### Organisation der Unterkunft

Die Suche nach einer Unterkunft habe ich circa einen Monate vor dem Beginn meines Aufenthaltes begonnen. Da es wie gesagt nur einen Bewerbungszeitraum gibt und ich ziemlich kurz nach diesem mein Praktikum starten wollte, war es bei mir zeitlich relativ knapp. Der ESA Campus befindet sich offiziell in Noordwijk obwohl er deutlich näher am

Zentrum vom Nachbar Ort Katwijk liegt. Die Stadt Leiden ist circa 10km entfernt von dort fährt regelmäßig ein Bus welcher circa 20 min braucht und auch mit dem Fahrrad die Strecke gut machbar. Für die Wohnungssuche habe ich mich also auf Noordwijk Leiden und Katwijk konzentriert. Am Ende habe ich ein Ein-Zimmer-Apartment in Noordwijk gefunden für 600€. Ich hatte eine kleine Küche in meinem Zimmer und das Bad habe ich mir mit zwei anderen geteilt. Von dort fuhr ich circa 15 min mit dem Fahrrad zur Arbeit. Zum Strand waren es nur circa 5 min. Die meisten anderen Praktikanten wohnen in Leiden. Dies ist eine sehr schöne Studenten Stadt mit einem entspannten holländischen Flair. Es gab auch einige die aus Den Haag kamen. Von dort fährt ein Bus oder man fährt morgens mit dem Auto. Der Wohnungsmarkt ist generell wie auch in München extrem angespannt. Die preise sind auch meistens Münchener Verhältnisse. Es gibt einige Websites wie Kamernet über welche man Wohnungen finden kann. Ich habe meine über einen kontakt aus einem Newcomers Guide von der ESA bekommen. Es gibt auch eine Chatgruppe mit allen Praktikanten wo regelmäßig Wohnungen vermittelt werden.

## Sprachkurs

Einen Sprachkurs habe ich vorher nicht belegt. Ich hatte für eine andere Bewerbung einmal einen Englischtest gemacht welcher mir C1 Level nachwies. Diesen habe ich bei der Bewerbung mitgesendet allerdings war dies nicht verpflichtend. Generell ist von der ESA gefordert das man eine der beiden Arbeitssprachen (Englisch, Französisch) der Organisation spricht. Es gibt sehr viele französisch sprechende Kollegen allerdings kann ich mir nicht vorstellen das man ohne Englisch durchkommt. Ich spreche kein Französisch und hatte bisher keine Probleme. Mit niederländisch komme ich eigentlich fast nicht in Kontakt. In der Arbeit kommen die Leute aus ganz Europa aber einen Niederländer habe ich bisher nicht getroffen. Auch außerhalb der Arbeit sprechen eigentlich alle Niederländer sehr gut Englisch. Also auch beim Einkaufen oder die Busfahrer. Noordwijk ist im Sommer auch ein sehr touristischer Ort, was dies wahrscheinlich noch mal bestärkt. Ich bin hier in einem lokalen Sportverein aber selbst dort ist die Standard Sprache Englisch. Ich hätte gerne ein bisschen niederländisch gelernt und es gibt auch von der Arbeit angebotenen Sprachkurse. Allerdings sind diese für Praktikanten nicht verfügbar.

## Praktikumsverlauf

### Aufgaben:

Das Thema meiner Arbeit war: Evaluation of techniques and methodologies for extrapolation of junction temperature and thermal resistance for MMIC devices in GaN technology.

Ich hatte also mein eigenes Projekt welches ich von Anfang bis Ende durchführen sollte. Zu meinem Aufgaben zählten deshalb auch die Literaturrecherche zu verschiedenen Testmethoden zur Charakterisierung der junction Temperatur. Zwei dieser Methoden wurden dann auch umgesetzt. Es musste erst mal der Testaufbau geplant und umgesetzt werden, danach folgte die Kalibrierung dieses Aufbaus. Dann konnten erst Tests durchgeführt werden welche wiederum je nach Ergebnis dazu führten, dass der Testaufbau angepasst werden musste. Am Ende musste ich auch meine Ergebnisse in einer Präsentation vorstellen und einen abschließenden Bericht erstellen.

### **typischer Arbeitstag:**

Ein typischer Arbeitstag begann um 9.00 Uhr an meinem Schreibtisch. Die Arbeitszeiten nach meinem Vertrag waren eigentlich 8.30 Uhr bis 17.30 Uhr jeden Tag. Allerdings wird die genaue Arbeitszeit bei Praktikanten nicht nachverfolgt. Dies führte insgesamt dazu, dass ich eher mehr arbeitete. Mein Tag endete meistens gegen 18.30-19.00 Uhr. Mein Büro teilte ich mir mit zwei anderen Leuten aus meinem Team. Da die festen Angestellten allerdings ziemlich großen Freiraum mit Teleworking haben und viele Dienstreisen machen befand ich mich auch öfters alleine im Büro. Mein Team bestand insgesamt aus circa 15 Leuten zu welchen auch mein Betreuer gehört. Gegen 12 Uhr trafen sich immer einige Leute aus dem Team um zusammen Mittagessen zu gehen. Ab und zu bin ich auch zusammen mit anderen Praktikanten zum Essen gegangen. Es gab circa alle 2 Wochen ein Meeting mit dem ganzen Team und mit meinem Betreuer hatte ich fast täglich Rücksprache.

### **Auslastung**

Offiziell sind die Arbeitsbedingungen für Praktikanten relativ streng geregelt. Die Arbeitszeiten sind fest gelegt, es können keine Überstunden gemacht und anschließend freigenommen werden. Des Weiteren handelt es sich um eine 40 Stunden und in den 6 Monaten ist kein Urlaub vorgesehen und auch Teleworking ist nicht erlaubt. Allerdings sind dies die offiziellen Regeln. Wenn man persönlich mit den Betreuern spricht, sind diese meistens deutlich flexibler, besonders bei der Arbeitszeit. Solange man seine Aufgaben macht, ist auch eine andere Verteilung der Arbeitszeit möglich. Ganze Tage frei zu nehmen ist allerdings nicht so einfach. Ich habe von anderen Praktikanten gehört, dass diese auch Teleworking teilweise sogar aus dem Ausland machen durften.

## Soziale Kontakte

Von der ESA selbst wird insgesamt sozialer Kontakt zwischen den Praktikanten sehr gefördert. Es gibt einige fest eingerichtete Chatgruppen in denen alle Praktikanten, Young Graduates(Berufseinsteiger nach dem Master), Doktoranten oder andere wissenschaftliche Mitarbeiter drinnen sind. Insgesamt sind das etwa 500 Leute, wovon circa 80 Praktikanten sind. Man wird also bis zum Ende immer wieder neue Leute kennenlernen gerade da auch jeden Monat neue hinzukommen und andere gehen. Man muss dazu sagen, dass diese große Anzahl an jungen Leuten nicht bei allen ESA-Standorten gegeben ist.

Es werden viele Events besonders für junge Leute organisiert. Zum Beispiel gibt es jeden Freitag ein Intern lunch, dann gab es mehrere Wochenend-Ausflüge zu verschiedenen Standorten welche ESA related sind. Es gab auch ein ganzes Wochenende mit Events wie Bartours einer Bootsrundfahrt und einem Sportfest. Wenn diese Jungen Leute bei ESA einem nicht genug sind, kann man auch mit den zahlreichen Studenten in Leiden Kontakt knüpfen. Dort gibt es auch eine Erasmus gruppe, wo man leicht internationale Freunde findet.

Ich habe auch über meinen Sport einige Leute kennengelernt und mit meinem Mitbewohner habe ich mich auch gut angefreundet.

## Alltag und Freizeit

Ich muss sagen, dass ich leider aufgrund meiner sportlichen Aktivitäten viele Wochenenden nicht in den Niederlanden verbracht habe. Die an denen ich dort war habe ich jedoch sehr genossen. Im vorherigen Abschnitt habe ich schon von einigen Events erzählt welche von der ESA angeboten werden. Des Weiteren gibt es auf dem Campus eine Bar an dem sich eigentlich jeden Freitag die Leute treffen und mit ein paar Getränken das Wochenende zu starten. Das Bier ist dort billig, weshalb viele dort oft bis circa 9 oder 10 bleiben, um danach weiter nach Leiden zu gehen. Wie gesagt ist Leiden eine Studentenstadt weshalb es dort auch eine große Anzahl an Bars gibt. Einige von denen schließen allerdings auch schon um 3 und es gibt meines Wissens nach eine Regel das man ab 2 Uhr nicht mehr neu in eine Bar reinkommt. Auch am Tag ist Leiden eine wunderschöne Stadt. Ich habe einige holländische Städte besucht jedoch konnte mich keine mehr begeistern als Leiden selbst. Der junge Vibe durch die ganzen Studenten, die schönen alten Hausfassaden und vielen kleinen Kanäle. Die Stadt hat mich rundum überzeugt. Auch die Nähe zum Meer ist bemerkenswert. Der ESA-Campus liegt direkt an den Dünen und zum Strand sind es mit dem Fahrrad nur etwa 5 min.

Weshalb auch einige Feierabende dazu genutzt wurden, um ein Kaltgetränk am Strand zu genießen. Auch sportlich hat die ESA sehr viele Angebote. Es gibt ein großes Sportzentrum inklusive eines GYM, einer Sporthalle, einem Pool, einem Fußballfeld, 4 Squash Courts, 6 Tennis Plätzen, 2 Padel Plätzen und einem Golfplatz. Die Anzahl der angebotenen Sportarten ist also enorm. Es kommen auch noch sehr viele wassersportarten wie Segeln und Kitesurfen hinzu. Um einen Sport betreiben zu können muss man dem jeweiligen Klub beitreten. Dort kostet eine Jahresmitgliedschaft aber meist maximal 50€. Wenn man den Sport nur mal ausprobieren will, sind die Leute allerdings sehr kulant und nehmen einen gerne auf ein Probetraining mit. Andere Sachen wie das GYM oder der Pool sind sowieso kostenlos. Auch in Leiden gibt es einige Sportklubs, denen man beitreten kann.

Ich habe auch einige Tage damit verbracht andere Städte anzuschauen. Nach Den Haag sind es nur 15min von Leiden und auch Städte wie Amsterdam Utrecht Haarlem oder Delft kann man in unter einer Stunde erreichen. Falls man genug von Städten hat kann man auch sehr schöne Fahrradtouren durch die Dünen machen, welche sich den ganzen Strand entlang ziehen und oft relativ naturbelassen sind.

## Kosten und Finanzierung

Für ein Praktikum bei der ESA bekommt man am niederländischen Standort 800€ pro Monat. Die deckt in den meisten fallen allerdings gerade mal die Miete. Ich habe 650€ gezahlt aber hab auch von einigen anderen gehört die über 900€ zahlen. Eine zusätzliche Finanzierung brachte das ERASMUS+ Stipendium. Die restlichen Lebenshaltungskosten sind ebenfalls mit München vergleichbar. Es gibt einige deutlich günstigere Supermärkte wie Dirk und Aldi bei denen man sich einiges an Geld sparen kann. Mittags wird eigentlich immer in der Kantine gegessen, wobei man für eine gute Portion zwischen 5€ und 8€ zahlt. Dabei kommt es selbstverständlich darauf an was man auswählt. Die Preise sind immer ausgeschrieben und als Mitarbeiter zahlt man die Hälfte von denen. Man kann auch sehr billig wegkommen, zum Beispiel zahlt man für eine Pizza Margherita nur 3€. Generell ist die Auswahl immer gut und auch das Essen schmeckt hervorragend.

## Praktikum und Studium

Insgesamt hat mir mein Vorwissen aus dem Studium schon geholfen. Allerdings hat es mir auch extrem aufgezeigt, wo es noch Lücken gibt. Ich hatte zum Beispiel sehr viel

theoretischen wissen zum Aufbau von einigen elektrischen Bauteilen, wie diese allerding real aussehen und bedient werden war mir fremd. Deshalb hab ich hier im Praktikum einiges in der praktischen Anwendung gelernt. Ob ich für mein Praktikum Credits bekomme, weiß ich noch nicht, da in der Physik kein Praktikum vorgesehen ist. Da dies aber sowieso nicht das Hauptziel war ist das nicht so schlimm.

## Fazit

Insgesamt haben sich meine Erwartungen erfüllt und ich hatte eine sehr lehrreiche und schöne Zeit hier. Ich hatte gerne mehr Zeit hier verbracht da ich bei weiten noch nicht alle Angebote nutzen konnte. Ich konnte mir auch sehr gut vorstellen als Young Graduate hierher zurückzukehren.