

Praktikumsbericht – Fraunhofer Institut für Hochfrequenzphysik und Radartechnik FHR

Von Juli bis September 2019 hatte ich die Möglichkeit, am Fraunhofer FHR in Wachtberg bei Bonn ein Praktikum zu absolvieren und wertvolle Erfahrungen zu sammeln. Dort betreibt man, wie auch an den anderen über 80 Standorten der Fraunhofer-Gesellschaft in Deutschland, anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung in technisch-wissenschaftlichen Themenbereichen. Bereits von weitem ist das Gelände durch eine große, weiße Kugel (den „Golfball“) sichtbar, ein Radom, unter dem sich das Weltraumbeobachtungsradar TIRA (Tracking and Imaging Radar) befindet, das unter anderem zur Satellitenbahnbestimmung verwendet werden kann. Das Institut liegt etwas außerhalb von Bonn und ist mit öffentlichen Verkehrsmitteln (Bus) erreichbar. Ich hatte das Glück, eine Wohnung in der angrenzenden Ortschaft zu finden, etwa 10 Gehminuten von meiner Arbeitsstelle entfernt.

Ich wurde am Institut herzlich in Empfang genommen, mir wurde alles gezeigt und dann bekam ich auch schon mein erstes Projekt zugeteilt. Hierbei ging es darum, sich einen Überblick über die Software von GESTRA (German Experimental Space Surveillance and Tracking Radar) zu verschaffen und dann ein Programm in MATLAB zu entwickeln, welches die Abhängigkeiten und Beziehungen der einzelnen Subsysteme automatisiert erfasst und schließlich grafisch darstellt. Hierbei fand ich es besonders spannend zu sehen, aus wie vielen Teilen ein solch komplexes System tatsächlich aufgebaut ist und welche Aufgaben jedes einzelne Modul dabei übernimmt. Nebenbei durfte ich mich außerdem in relevante Fachlektüre einlesen und lernte dabei viele Dinge über die Grundlagen von Radarsystemen kennen. Auch meine Kollegen während der Zeit waren sehr zuvorkommend und ich konnte mich an jeden wenden, wenn ich mal eine Frage hatte. Neben Deutsch ist dort auch Englisch Arbeitssprache, sodass ich nebenbei auch meine Fremdsprachenkenntnisse etwas aufbessern konnte. Nach etwa einem Monat konnte ich mich dann im Zuge eines zweiten Projekts mit der Optimierung der Positionsbestimmung für GESTRA befassen. Hierzu erweiterte ich das zugrundeliegende Signalmodell und führte für verschiedene Bahndaten Simulationen durch, um die Verbesserung in der Genauigkeit zu ermitteln. Abschließend bereitete ich noch eine Präsentation meiner Arbeiten vor, die ich dann im Team vortragen durfte.

Insgesamt war es ein sehr schönes, interessantes und lehrreiches Praktikum, das ich bestimmt niemals vergessen werde. Besonders bedanken möchte ich mich bei meinen Betreuern Marcus, Risto und Nadav, die mich während dieser Zeit stets hervorragend unterstützt haben. Auch bin ich sehr dankbar dafür, dass dieses Praktikum durch Erasmus Plus finanziell gefördert wurde. Ich möchte jedem interessierten Studenten an der JKU ein solches Praktikum sehr gerne weiterempfehlen, da man sich hierbei sowohl fachlich als auch persönlich weiterentwickeln kann und es eine tolle Erfahrung fürs Leben ist.

PS: Falls man gerne reist, hat man an den Wochenenden die Möglichkeit, einige interessante Städte in der Nähe zu erkunden: Neben Bonn selbst ist Köln nur eine halbe Stunde mit der Bahn entfernt, Aachen oder Düsseldorf etwa eine Stunde.