

Politecnico di Milano

Derzeit studiere ich am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) Geodäsie und Geoinformatik im Masterstudiengang. Da bei uns im dritten Mastersemester normalerweise weniger Veranstaltungen zu absolvieren sind, wollte ich in diesem Semester nochmals im Ausland studieren. Meine Wahl fiel auf Italien, da mich diese Kultur schon immer interessiert hat und aufs Politecnico di Milano, da dieses einen guten Ruf und außerdem ein ERASMUS-Programm in Kooperation mit dem KIT hat.



Mailänder Dom

Um mich auf die Sprache vorzubereiten, hatte ich am KIT einen Italienisch-Kurs besucht. Das Niveau war allerdings noch sehr gering (A2), sodass ich froh war, dass meine Vorlesungen in Englisch sein würden.

Den Studiengang „Geodäsie“ gibt es am Polimi nicht und musste daher folgende Fächer aus anderen Studiengängen wählen:

Computer Vision&Reverse Engineering (aus Maschinenbau),
Earth Observation (aus Geoinformatik),
Energy & Climate Change Modeling and Scenarios (aus Umwelt- ingenieurwissenschaften)
sowie Machine Learning (aus Informatik)

Da ich in meinen Profulfächern am KIT „Bildanalyse und Sensorik“ sowie „Erdsystembeobachtung“ gewählt hatte, passte das doch ganz gut und ich kann mir vieles in meinem Master anerkennen lassen. Computer Vision beinhaltet dabei ganz klassisch die



großen Themenbereiche aktive (Laserscanning) und passive (Photogrammetrie) Sensorik, zu denen jeweils eine praktische Übung durchgeführt wurden, bei denen ein Objekt eigener Wahl mittels Laserscan- oder Kameraaufnahme rekonstruiert werden sollte.

Scanning

In Earth Observation wurden zunächst die theoretischen Grundlagen erläutert und zum Abschluss sollte ein Projekt erarbeitet werden. Mein Ziel war es aus Sentinel-Daten Überflutungen des Ganges in Indien zu detektieren, sodass eine Karte, der aufgetretenen Überflutung erstellt werden konnte.

In Energy & Climate Change Modeling and Scenarios wurden verschiedene Modelle zum Klimawandel vorgestellt, die verschiedene Einflussfaktoren enthielten. Im Rahmen eines Projektes musste hier eines der Modelle in der Modellierungssprache GAMS (geeignet für mathematische Optimierungsprobleme) angepasst werden. Dazu sollte ein weiterer Einflussfaktor berücksichtigt werden. Dieses Fach habe ich gewählt, da mich das Thema Klimawandel sehr interessiert und ich finde es schön, dass es so möglich ist, auch außerhalb des eigenen Fachgebiets noch weitere Erfahrungen zu sammeln.

In Machine Learning wurden theoretische Grundlagen zu den Themen Supervised Learning (besonders Regression und Klassifikation), sowie Reinforcement Learning vermittelt. Auch dies ist ein deutlich tieferer Einblick in dieses Gebiet, als es in meinem Studium vermittelt wird und ich hoffe das mir dies hilft, Algorithmen, die wir in der Anwendung benutzen mit diesem Hintergrundwissen zu verknüpfen. Insgesamt bin ich mit meiner Fächerwahl sehr zufrieden gewesen und es war interessant ähnliche Themen aus einer anderen Perspektive und mit anderen Methoden zu betrachten.

Während des Semesters hatte ich dann auch Zeit mir Norditalien anzusehen und ich habe viel schöne Zeit verbracht und auch viel über die Kultur des Landes gelernt. In dieser Zeit habe ich auch sehr viele internationale und italienische Freunde gewonnen. Es war somit ein sehr schöner und lehrreicher Aufenthalt und ich bedanke mich herzlich für ihre Unterstützung.

Text und Bilder: © Janine Florath