

Teilnahme an "Atelier d'Analyse Harmonique 2019"

Vom Februar 2019 bis August habe ich an dem Programm „Atelier d'Analyse Harmonique 2019“ teilgenommen. Ziel war es, Studenten aus verschiedenen Ländern, die gerade ihren Master machen oder vor Kurzem abgeschlossen haben, mit einer Verbindung aus „Master class“ und Internetseminar einen Einblick in die aktuelle Forschung auf dem Gebiet der harmonischen Analysis zu geben.

Den Auftakt stellte ein zweitägiger Workshop an der Universität „Pierre et Marie Curie“ in Paris dar, bei dem wir drei Mini-Kurse zu verschiedenen Themen des Gebietes durch Dorothee Frey, Victor Lie und Keith Rogers vorgestellt bekamen und diskutieren konnten. In der zweiten Phase des Programms erhielten wir dann regelmäßig per E-Mail Skripte, in denen die wichtigsten Konzepte und Methoden der harmonischen Analysis im Detail vorgestellt und mit zahlreichen Übungsaufgaben vertieft wurden.

Den Kern des Projekts bildete aber die dritte Phase, in der man unter Aufsicht eines Betreuers an einem Forschungsprojekt arbeitete. Ich beschäftigte mich dabei der Frage, inwiefern sich Methoden, welche zuletzt verwendet wurden, um die Existenz von Extremierern für Strichartz-artige Ungleichungen für die Schrödinger-Gleichung zu beweisen, auf das analoge Problem für die Wellengleichung übertragen lassen. Daran zu arbeiten, hatte ich bereits vor Beginn des „Atelier d'Analyse Harmonique“ begonnen, betreut durch Professor Frank und in Zusammenarbeit mit dem wissenschaftlichen Mitarbeiter Mateus de Sousa, der selbst auf diesem Gebiet tätig ist. Dieser hatte mir die Teilnahme an dem Programm empfohlen und tatsächlich konnte ich viele der gelernten Methoden aus der zweiten Phase direkt bei der Bearbeitung einer aktuellen Forschungsfrage in die Praxis umsetzen. Neben dem rein Inhaltlichen konnte ich so in der dritten Phase des Programms viele für die Forschung relevante Erfahrungen sammeln, z.B. zum Lesen und Bearbeiten anderer mathematischer Fachartikel, dem Anwenden bekannter Techniken auf neue Fragestellungen und dem Erarbeiten und sauberen Ausformulieren eigener Lemmata und Propositionen.

Ein dreitägiger Workshop auf einem zur Universität Nantes gehörenden Campus in Saint-Nazaire rundete das Programm ab. Neben einem weiteren Mini-Kurs (von Mateus de Sousa) stellten dort die angereisten Teilnehmer ihre Projekte vor, welche dann in freundlicher Atmosphäre diskutiert und oft durch die anwesenden Organisatoren in einen breiteren Kontext gestellt wurden. Es war für mich eine wertvolle und spannende Erfahrung, die eigene Forschungsarbeit im Rahmen eines solchen Workshops vorzustellen.