



## Hiwi-Stelle im Projekt „The Geometry of Big-Data Clouds“

Für das interdisziplinäre Projekt „The Geometry of Big-Data Clouds“ suchen Dr. Aiko Voigt (Klimaforscher am IMK-TRO, KIT) und Prof. Dr. Petra Schwer (Mathematikerin an der Uni Magdeburg) eine **studentische Hilfskraft**.

Ziel des Projekts ist es, moderne mathematische Methoden der geometrischen Gruppentheorie zur Analyse von hochaufgelösten Daten des Klimamodells ICON anzuwenden.

Da das ICON Modell auf einem Dreiecksgitter rechnet, können die in Python implementierten Algorithmen zum „Connected Component Labelling“ (wie `opencv`, `cv2`) nicht eingesetzt werden. In diesem Projekt wollen wir mittels geometrischer Tools die ICON-Modellanalyse mit den bereits implementierten Algorithmen zusammenbringen. Dazu brauchen wir Ihre Hilfe!

### Ihre Aufgaben:

- Implementierung der Methode in Python
- Analyse von Wolkensimulationen mit ICON im Hinblick auf die geometrischen Eigenschaften der simulierten Wolken wie Gesamtoberfläche und Seitenverhältnis
- Veröffentlichung des Programmcodes als Open-Source-Code (z.Bsp. auf github oder im Journal of Open Research Software)

### Wir suchen Menschen:

- Mit Lust auf Arbeit an der Schnittstelle zwischen Mathematik, Datenwissenschaften und Klimamodellierung
- Mit Interesse an und idealerweise ersten Erfahrungen mit pythonbasierter Datenanalyse und Softwareentwicklung
- Studierende der Mathematik, Informatik, Physik, Meteorologie und Ingenieurwissenschaften sind gleichermaßen willkommen

### Wir bieten:

- 40 h/Monat mit flexiblen Arbeitszeiten
- Arbeitsplatz im IMK-TRO Gebäude am Campus Nord
- ein internationales Arbeitsumfeld mit Kollaborationen in Europa und den USA
- die Möglichkeit, Erfahrungen in der Mathematik, der hochaufgelösten Klimamodellierung, und mit großen Datenmengen (mehrere TB) zu sammeln
- 1-Jahres-Vertrag; flexibles Startdatum, wünschenswert ist der 1.7.2019

Haben wir Ihr Interesse geweckt? Dann schicken Sie Ihre Bewerbung an Dr. Aiko Voigt, [aiko.voigt@kit.edu](mailto:aiko.voigt@kit.edu). Bewerbung werden fortlaufend entgegengenommen.

Aushang: 16. April 2019