

# Projektausschreibung

---

## 1. Projekt

### 1.1 Titel

Multivariate Datenanalyse – Künstliche Intelligenz:  
Niederdimensionale Phasenportraits zur Analyse hochdimensionaler Daten

### 1.2 Laufzeit, Mittel (Höhe, Mittelgeber), Einbindung in größeres Projekt

3 Semester, Anstellung als Forschungsassistent/in (Studentische Hilfskraft)

### 1.3 Kurzbeschreibung der Ziele / Aufgaben

In der Medizin und anderen Bereichen werden oft multivariate Zeitreihen aufgenommen, also zeitabhängige Daten an vielen Sensoren. Oft lässt sich die Auswertung dieser hochdimensionalen Zeitreihen in einem niederdimensionalen Raum einfacher realisieren. Bestehende und neu entwickelte Dimensionsreduktionsverfahren liefern Trajektorien im Phasenraum, die zur Klassifikation der Daten genutzt werden können. Im Rahmen des Projekts sollen verschiedene Techniken zur Rekonstruktion der Phasenraum-Trajektorien verglichen und auf Daten verschiedenster Bereiche angewandt werden.

## 2. Durchführende Stelle

### 2.1 Institut / Labor / Arbeitsplatz

CCS – Center for Signal Analysis of Complex Systems

### 2.2 Betreuer / Co-Betreuer / Betreuender Laboringenieur

Prof. Dr. Christian Uhl / Annika Stiehl

### 2.3 Notwendige Ausstattung vorhanden / wird in Projektlaufzeit beschafft

Ausstattung ist vorhanden

## 3. Anforderungen an Bewerber

### 3.1 Gewünschte/vorausgesetzte Fachrichtung eines Hochschulabschlusses

Bachelor in einem Fach mit MINT-Ausrichtung (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft, Technik)

### 3.2 Vorteilhaft sind folgende Vertiefungen / praktische Erfahrungen

- Interesse an mathematischen Algorithmen
- Programmierkenntnisse

Wenden Sie sich bitte bei Interesse/Fragen an Annika Stiehl ([a.stiehl18120@hs-ansbach.de](mailto:a.stiehl18120@hs-ansbach.de)) oder an Prof. Dr. Christian Uhl ([christian.uhl@hs-ansbach.de](mailto:christian.uhl@hs-ansbach.de)).