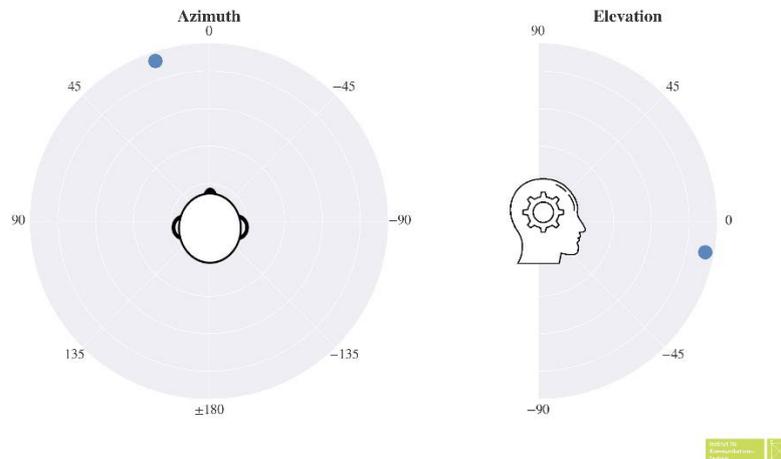




## HiWi-Job

# Erweiterung eines Echtzeit-Demonstrators für Deep Learning basierte Schallquellenlokalisierung



Am Institut für Kommunikationstechnik werden Deep Learning Modelle für die Lokalisation von Schallquellen anhand von Mehrkanal-Mikrofonarray-Signalen entwickelt. Sowohl zur Evaluierung als auch Demonstration der Modelle, wurde eine grundlegende Anwendung in Python implementiert. Diese ermöglicht es, die Richtung einer oder mehrerer Schallquellen in Echtzeit zu visualisieren, ähnlich der Darstellung in der obigen Abbildung. Wir suchen nun eine wissenschaftliche Hilfskraft, die uns dabei unterstützt, diese Demonstrations-Anwendung sowohl in Bezug auf Benutzeroberfläche und Darstellung als auch hinsichtlich der Performance zu verbessern.

### Aufgabenstellung:

- Optimierung eines Demonstrators in Python hinsichtlich Darstellung und Performance
- Erweiterung der Signalverarbeitung im Postprocessing
- Erweiterung der Demo um ein synchronisiertes und entzerrtes Kamerabild

### Anforderungen:

- Fundierte Programmierkenntnisse in Python
- Erste Erfahrungen im Bereich der digitalen Audiosignalverarbeitung
- Hohe Motivation sowie eigenständiges und zielorientiertes Arbeiten

### Bei Interesse melden Sie sich bitte bei:

Nils Poschadel  
Institut für Kommunikationstechnik (IKT)  
Raum 1435, 14. Etage, Appelstr. 9A  
nils.poschadel@ikt.uni-hannover.de

