



# Stellenausschreibung

## Studentische Hilfskraft (Bachelor oder Master)

Am Institut für Raumfahrtssysteme (IRAS) der TU Braunschweig wird das Software-Tool „Sensor-Netzwerk-Simulator“ (SNS) kontinuierlich weiterentwickelt. Es dient dazu Kernaspekte eines Weltraumlagezentrums zu modellieren. Hierbei arbeiten mehrere Tools zusammen, um bspw. Populationen von Objekten im Erdorbit zu propagieren, Beobachtungen dieser Objekte durch boden- und orbit-basierte Sensoren zu simulieren, Bahnbestimmungen für die erhaltenen Detektionen durchzuführen und Objektkataloge aufzubauen. Die derzeitigen Weiterentwicklungen dieses Tools stehen u.a. im Kontext der Korrelation von Objekt-Tracklets, also der Zusammenführung von einzelnen Tracklets zu Objekten ohne a priori-Wissen über die Zugehörigkeit. Das IRAS sucht ab sofort für die Unterstützung bei diesen Entwicklungen eine studentische Hilfskraft (bis zu 60h/Monat). Idealerweise soll die Stelle längerfristig für mindestens 1 Jahr vergeben werden.

### Aufgaben:

- Je nach Wissensstand Einarbeitung in die Themen Space Debris, Sensorgestützte Beobachtung von Space Debris mittels Teleskopen und Radaren sowie Korrelationsalgorithmen
- Einarbeitung in das Software-Tool SNS
- Literaturrecherche zu Korrelationsalgorithmen (Fokus liegt u.a. auf Algorithmen aus fachfremden Bereichen)
- Unterstützung bei der Auswahl sowie Implementierung geeigneter Algorithmen in das vorhandene Framework
- Verifikation und Evaluation der implementierten/entwickelten Algorithmen

### Voraussetzungen:

- Gute Programmierkenntnisse – idealerweise in Fortran
- Grundlegende Kenntnisse zur Arbeit mit Linux und der Kommandozeile sind von Vorteil
- Grundlegende Kenntnisse zur Arbeit mit GIT sind von Vorteil
- Kenntnisse zur Arbeit mit Datenbanken (vor allem PostgreSQL) sind von Vorteil
- Kenntnisse von größeren Software-Tools auf Quellcode-Ebene sind von Vorteil
- Kenntnisse im Bereich der Beobachtung von Weltraumrückständen mit Sensoren (Teleskope, Radar) oder Sensornetzwerken sind von Vorteil
- Kenntnisse im Bereich der Korrelationsalgorithmen – nicht zwingend im Bereich der Weltraumrückstände – sind von Vorteil
- Strukturiertes Arbeiten und Motivation für die Arbeit im Bereich Weltraumrückstände (Space Debris)

Schwerbehinderte werden bei gleicher Eignung bevorzugt. Ein Nachweis ist beizufügen. Des Weiteren strebt das Institut eine Erhöhung seines Frauenanteils an und fordert daher Frauen nachdrücklich zur Bewerbung auf. Die Bewerbungen von Menschen aller Nationalitäten sind

willkommen. Zu Zwecken der Durchführung des Bewerbungsverfahrens werden personenbezogene Daten gespeichert.

Bei Interesse melden Sie sich bitte bei Manuel Schubert.

Kontakt: Manuel Schubert, M.Sc.  
Tel.: 0531 / 391-9964  
E-Mail: [manuel.schubert@tu-braunschweig.de](mailto:manuel.schubert@tu-braunschweig.de)  
Hermann-Blenk-Str. 23, 38108 Braunschweig