



# 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 im Kontext der Simulation von Sensornetzwerken (wie dem Space Surveillance Network der USA) und dem Sensor-Tasking zur optimierten Aufgabenverteilung für einzelnen Sensoren innerhalb eines Netzwerkes. Das IRAS sucht ab sofort für die Unterstützung bei diesen Entwicklungen eine studentische Hilfskraft (bis zu 80h/Monat). Idealerweise soll die Stelle längerfristig vergeben werden.

### Aufgaben:

- Je nach Wissensstand Einarbeitung in die Themen Space Debris, Sensorgestützte Beobachtung von Space Debris mittels Teleskopen und Radaren, Sensor-Tasking und Space Situational Awareness
- Einarbeitung in das Software-Tool SNS
- Unterstützung bei der Durchführung von Simulationen im Bereich der Sensornetzwerke und dem Sensor-Tasking
- Unterstützung bei der Entwicklung und Implementierung der hierfür notwendigen 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 optimierten Aufgabenverteilung (insbesondere im Kontext des Sensor-Taskings zur Beobachtung von Weltraumrückständen) 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