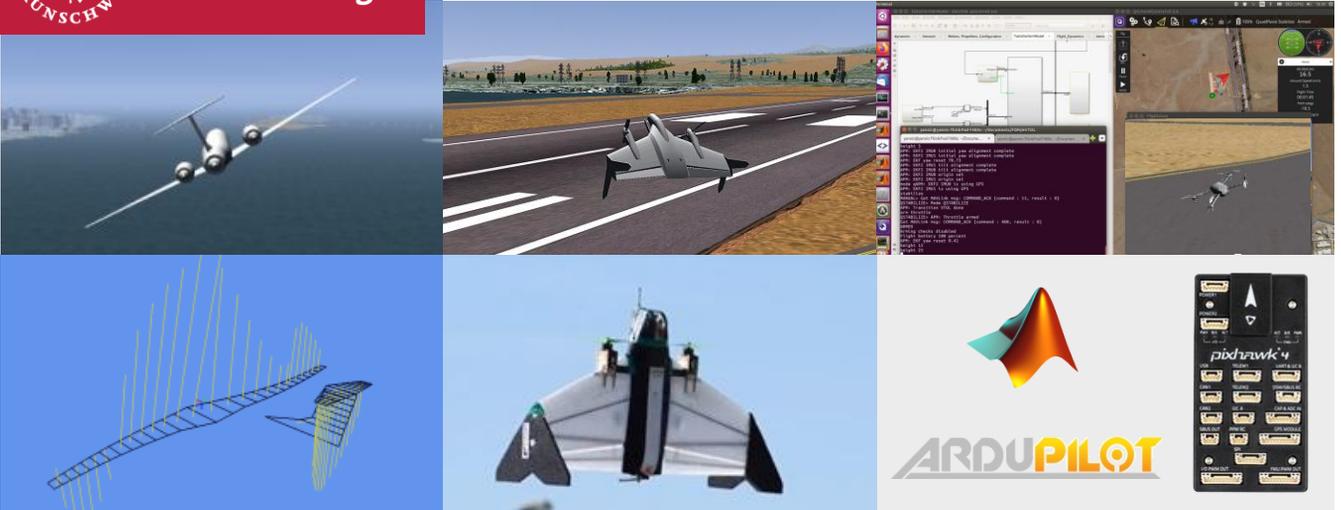




Technische  
Universität  
Braunschweig

Institut für  
Flugführung



HiWi-Stelle

## Weiterentwicklung der IFF-Simulations- umgebung in Flugdynamik und Flugregelung

### Einordnung der Arbeit:

In der Arbeitsgruppe Flugführungssysteme und Flugregelung entwickeln wir flugdynamische Modelle, welche das Flugverhalten von Flugsystemen effizient abbilden können. Mit diesen Modellen lassen sich zum einen Flugsimulationen in Echtzeit durchführen, zum anderen lassen sich Flugregler mit bewährten und neuartigen Verfahren entwerfen und erforschen. Die Flugregelungen können unterschiedliche Ziele wie die aktive Böenlastabminderung für energieeffiziente Flugzeuge, die sichere automatisierte Inbetriebnahme von neuartigen UAV-Konfigurationen oder die möglichst genaue Bahnfolge von Flugzeugen verfolgen. Unsere Software ist modularisiert und größtenteils in MATLAB/Simulink geschrieben. Sie beinhaltet u.a. Schnittstellen zur Visualisierung in FlightGear als auch zum ArduPilot-Projekt, um Flugregler direkt auf Hardware testen zu können. Interessierte Studierende können bei der Weiterentwicklung helfen und erhalten einen ersten Einblick in die innovative Autopilotenentwicklung.

### Mögliche Aufgaben:

- Modellierung von Flugsystemen in MATLAB/Simulink
- Entwicklung und Durchführung von Software-Tests
- Software in the Loop Tests
- Verbesserung der ArduPilot-Schnittstelle in C++
- Verbesserung der Dokumentation

### Kontakt:

Yannic Beyer  
y.beyer@tu-bs.de  
0531/391-9879

Forschung und Lehre am  
Campus Forschungsflughafen

Technische Universität Braunschweig | Institut für Flugführung  
Hermann-Blenk-Straße 27 | 38108 Braunschweig | Deutschland  
Telefon: +49 (0) 531 391-9802 | [www.tu-braunschweig.de/iff](http://www.tu-braunschweig.de/iff)