



DEPARTMENT FAHRZEUGTECHNIK UND FLUGZEUBAU

# Bestimmung der Eulerwinkel mit Beschleunigungs- und Drehratensensoren

Aufgabenstellung für ein *Projekt 2*

## Hintergrund

Am Department wurde ein Flugmodell mit einem elektronischen Meßsystem mit Datenlogger ausgerüstet. Das Meßsystem enthält drei Beschleunigungssensoren und drei Drehratensensoren. Mit diesen Sensoren ist es möglich näherungsweise die Eulerwinkel (Hängewinkel und Nicklagewinkel) zu bestimmen.

## Aufgabe

Es sollen Theorien untersucht werden, wie mit den Sensordaten aus den Beschleunigungs- und Drehratensensoren in Verbindung mit den Daten der anderen Sensoren des Meßsystems die Eulerwinkel näherungsweise bestimmt werden können. Die Theorien sollen an vorliegenden Messdaten überprüft werden. Die Rechnungen/Simulationen sollen mit MATLAB/Simulink durchgeführt werden.

Die Ergebnisse sollen in einem Bericht dokumentiert werden. Bei der Erstellung des Berichtes sind die entsprechenden DIN-Normen zu beachten.