

# Analyse und Kompensation von Rotationen am Einstein-Elevator unter Mikrogravitation



Alexander Heidt

Ab: sofort

## Art der Arbeit:

Studienarbeit/  
Masterarbeit

**Beschreibung:** Das Institut für Transport- und Automatisierungstechnik nutzt den aktiven Fallturm Einstein-Elevator für Forschungsprojekte unter Mikrogravitation. Während der Fahrten werden Sensordaten erfasst, um Bewegungen und Umgebungsbedingungen zu überwachen. Insbesondere Rotationen beeinflussen die Mikrogravitationsqualität und sollen daher mithilfe des bestehenden Mess- und Auswertungssystems analysiert und bewertet werden.

**Aufgabe:** Im Rahmen dieser studentischen Arbeit werden zusätzliche Sensoren in das bestehende System integriert und deren Daten ausgewertet. Nach einer eigenständigen Literaturrecherche zu geeigneten Analyse- und Kompensationsverfahren werden Methoden zur Untersuchung von Rotationen und der Mikrogravitationsqualität entwickelt. Anschließend wird eine Rotationskompensationsmethode in das System integriert, wobei diese hinsichtlich der Ansteuerung und Wirksamkeit untersucht wird. Abschließend werden Versuchsfahrten unter Mikrogravitation durchgeführt sowie die Ergebnisse validiert und dokumentiert.



## Voraussetzungen:

- Kenntnisse im Bereich der SPS-Programmierung und Steuerungstechnik wünschenswert
- Selbstständige und zielorientierte Arbeitsweise

## Weitere Informationen:

Institut für Transport- und Automatisierungstechnik  
Alexander Heidt, Telefon: +49 1523 7620528;  
E-Mail: [alexander.heidt@ita.uni-hannover.de](mailto:alexander.heidt@ita.uni-hannover.de)