

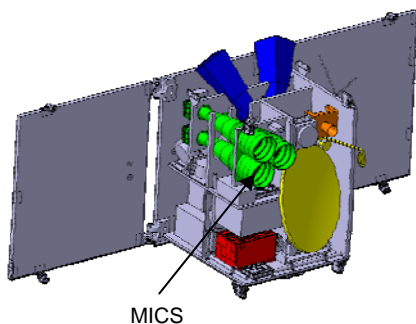
## Studienarbeit

### Entwurf und Fertigung eines Baffle für das Multispektrale Kamerasystem MICS des Flying Laptops

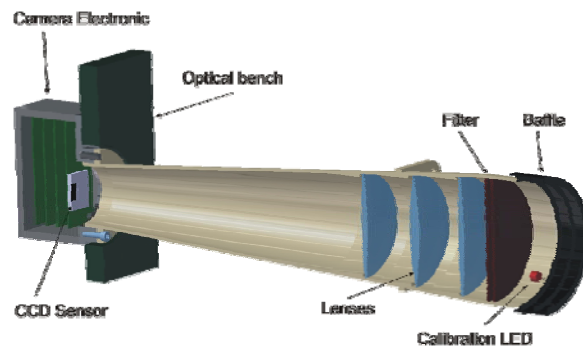
Im Rahmen des Stuttgarter Kleinsatelliten-Programms wird am Institut für Raumfahrtssysteme (IRS) derzeit der Kleinsatellit *Flying Laptop* entwickelt. Der quaderförmige Satellit mit einer Masse von etwa 120 kg wird von einem Team aus Doktoranden und Studenten entwickelt und 2012 in einen niederen, sonnensynchronen Orbit gestartet. Planung, Entwurf und Bau des Satelliten geben vielfältige Möglichkeiten für studentische Beteiligung.

*Flying Laptop* dient hauptsächlich zur Demonstration neuer Satellitentechnologien, verfügt jedoch auch über zwei Kamerasysteme für Erdbeobachtungsanwendungen. Während die Panorama-Kamera in erster Linie für Öffentlichkeitsarbeit verwendet wird, soll das multispektrale Kamerasystem MICS für winkelabhängige Erdfernerkundung eingesetzt werden.

Um Streustrahlung von Objekten außerhalb des Sichtbereiches der Kamera zu unterdrücken, befindet sich vor dem Kameraobjektiv ein sogenanntes Baffle.



Kleinsatellit *Flying Laptop*



Multi-spectral Imaging Camera System

Ziel der Arbeit ist es, ein geeignetes Baffle zu entwerfen, zu fertigen und zu charakterisieren. Ein erster Schritt dazu ist die Erstellung verschiedener Bafflekonzepte, wobei bereits während der Entwurfsphase Proben erstellt werden sollen, um das Fertigungsverfahren zu verifizieren. Nachdem ein Konzept ausgewählt wurde soll die Fertigung des Baffle begleitet werden, sowie schließlich dessen Eigenschaften mit Hilfe des MICS-Engineering Model im Optiklabor charakterisiert werden.

Folgende Schwerpunkte sind zu bearbeiten:

- Entwurf verschiedener Bafflekonzepte
- Auswahl eines Konzeptes
- Fertigung des Baffle
- Bestimmung der optischen Eigenschaften des Baffle
- Dokumentation

Stuttgart, den 03. September 2009

Mitbetreuer/Betreuer:

Dipl.-Ing. Michael Lachenmann  
Dipl.-Ing. Felix Böhringer  
Dipl.-Ing. Michael Lengowski

Prof. Dr. Hans-Peter Röser

Details zur Aufgabenstellung gibt es bei  
Felix Böhringer und Michael Lachenmann  
+49 711 685 63094, boehring@irs.uni-stuttgart.de bzw. +49 711 685 62392, lachenmann@irs.uni-stuttgart.de  
Zimmer 2.210, Pfaffenwaldring 31, 70569 Stuttgart