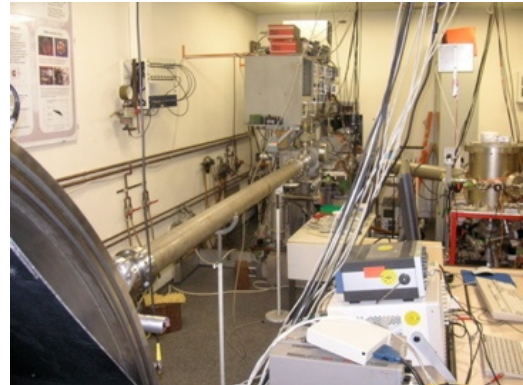


2 Studienarbeiten/Diplomarbeiten im Bereich

3MV Beschleuniger für Mikropartikel

Am IRS der Universität Stuttgart wird eine neue Anlage zum Beschleunigen von Mikrometeoroiden basierend auf einem 3MV Generator geplant. Die Anlage ist ein Upgrade des Heidelberger Staubbeschleunigers am MPIK und dient als Simulationsumgebung für Hochgeschwindigkeitseinschläge und für Tests und Kalibration von Weltraumdetektoren. Derartige Sensoren werden an Bord von Satelliten und interplanetaren Sonden zur Messung von Space Debris oder kosmischem Staub eingesetzt. Die beschleunigten mikrometergroßen Metall- oder Mineralpartikel erreichen Geschwindigkeiten von 1 und 100 km/s.



Thema 1: **Design des Beschleunigerstrahlrohres**

Arbeitsschritte:

- Besuch des Heidelberger Staubbeschleunigers
- Literaturstudie zur Vakuumtechnik
- Einarbeitung in CAD Tools
- Design der Strahlsegmente und Halterungen
- Dokumentation

Thema 2: **Beschleuniger Kontrollzentrum**

Arbeitsschritte:

- Besuch des Heidelberger Staubbeschleunigers
- Studie zu Systemwerkzeugen/Einarbeitung in LabView
- Design des Kontrollzentrums zur Darstellung von Vakuumdrücken, Ventilsteuerungen und Beschleunigerparametern unter Benutzung geeigneter Software (vermutl. LabView)
- Dokumentation



Zeitraum : ab sofort (3/6 Monate)

Ansprechpartner : Dr.-Ing. R. Srama Tel. 06221 516423 / 0711 6856 2511
IRS / Univ. Stuttgart, Pfaffenwaldring 31
srama@irs.uni-stuttgart.de