

Bachelorarbeit



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

- **Thema:** Implementierung eines Clusteranalyseverfahrens zur Generierung von Multi-Ensemble Teilchenpaketen
- **Arbeitsgebiet:** Beschleunigerentwicklung / Teilchendynamik

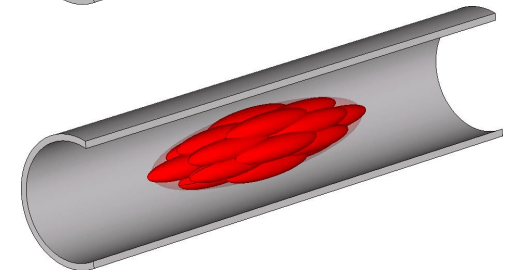
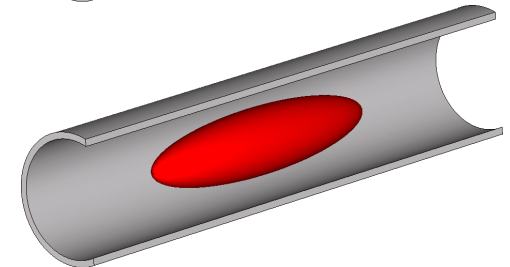
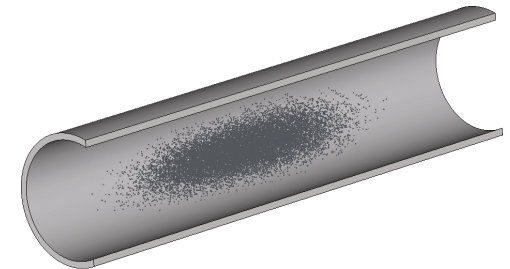
- **Beschreibung:**

Teilchenpakete innerhalb von Beschleunigern werden für numerische Simulationen durch sehr viele Makroteilchen beschrieben.

Das schnelle Strahldynamik Simulationsprogramm V-Code beschreibt die Teilchenpakete alternativ über statistische Momente.

Um die Dynamik der Teilchen mit dem V-Code mit höherer Genauigkeit simulieren zu können, kann ein Teilchenpaket auch durch Momente mehrerer Teilpakete abgebildet werden.

In dieser Arbeit soll ein geeigneter Algorithmus zur Aufteilung der Teilchen auf einzelne Teilchenpakete implementiert und mit verschiedenen Teilchenverteilungen getestet werden.



Voraussetzungen: Gute Programmierkenntnisse, Interesse an Numerik

Ansprechpartner: Wolfgang Ackermann, Gebäude S2/17, Raum 142

ackermann@temf.tu-darmstadt.de

Betreuer: Sylvain Franke