

# Simulation von geladenen Teilchen in Gasströmungen

Bachelor-, Master-, Studien- oder Diplomarbeit

## Beschreibung

Gasströmungen tragen in vielen technischen Anwendungen geladene Teilchen. Ein Beispiel sind die elektrostatischen Spritzverfahren, bei den Lackteilchen oder Tröpfchen aufgeladen werden, um Werkstücke auch an Orten zu beschichten, die nicht gut zugänglich sind. Zur Simulation solcher Probleme ist nicht nur die Strömungsmechanik, sondern auch die Wechselwirkung zwischen den Teilchen wichtig.

## Ziel

Ziel der Arbeit ist es eine Strömungssimulation um Teilchen zu erweitern. Die Wechselwirkung zwischen diesen soll durch einen etablierten Algorithmus dargestellt werden. Damit sollen generische Simulationen solcher teilchengeladenen Strömungen durchgeführt werden, die komplexe Simulationen vorbereiten.

Die Arbeit wird in Zusammenarbeit mit einer experimentellen Gruppe am MPI Stuttgart durchgeführt. Für CFD interessierte Studenten/innen ist dies ein spannendes und zugleich anwendungsorientiertes Projekt. Es werden nur einfachste Kenntnisse über Elektrostatik benötigt.



Quelle: wikipedia, Urheber Alexander Hauk

## Voraussetzung

Spaß am Programmieren, Vorlesungen wie CFD sowie Programmiererfahrung mit `MatLab` sind von Vorteil.

## Kontakt

Julius Reiss

Tel: 23145

reiss(x)tnt.tu-berlin.de