

# Strömung von Menschenmassen

Gregor Pobegen

23. März 2009

Die Idee ist ein mathematisches Modell für die Bewegung von Menschen in einer Masse zu modellieren.

## 1 Vorschlag

- *Definitionen*
  - *Aufgabendefinition:* Zu Modellieren sind eine größere Anhäufung ( $> 100$ ) von Menschen. Wie bewegt sich diese Masse von Menschen, wenn alle ein gemeinsames Ziel haben.
  - *Zieldefinition:* Parameter wie der Durchsatz Menschen pro Zeiteinheit aus einem mathematischen Modell abschätzen.
- *Modellierungsvorschläge*
  - *Analytisch:* Verwendung der Fluidmechanik aus der Physik und modellieren der bestimmenden Größen wie Viskosität der Menschenmasse oder ähnlichen.
  - *Numerisch:* Numerische Simulation von Menschen als Kreise im zweidimensionalen Raum durch Vorgeben von Parametern wie Gehgeschwindigkeit, Trägheit und so weiter.
- *Validierung*

Vergleich des Modells mit echten Menschenströmung wie in dem Video [WWW.YOUTUBE.COM/WATCH?v=-RP1I6\\_R93O](http://WWW.YOUTUBE.COM/WATCH?v=-RP1I6_R93O) von der Media Markt Eröffnung im Einkaufszentrum Alexa am Alexanderplatz in Berlin am 11. September 2007.