Simulation von Rauch

# Einleitung

Beschreiben des Ziels der Bachelorarbeit und Motivation

# Verfahrensarten / State of he Art

Einsatzorte der Techniken  
Worauf bei einer Fluidsimulation wie Rauch zu achten ist.

## Vektorfelder

Grundlegende Erklärung was Vektorfelder sind und wie sie berechnet werden

## Smooth Particle Hydrodynamics

Grundlegende Erklärung was eine Partikelsimulation ist und wie sie berechnet wird

# Fluidsimulation

Eingehen auf den eigenen Ansatz  
Was wird wo verwendet?

## Dichte

Berechnung der Dichte

## Viskosität

Berechnung der Viskosität

## Druck

Berechnung des Drucks

### Druck Probleme

Beschreiben der Fehlerhaften Druckberechnung

## Auftrieb

Berechnung des Auftriebes

## Auftrieb Probleme

Beschreibung der fehlenden Formel und Folgeprobleme

# Beschleunigung

Wieso ein Verfahren zur Beschleunigung verwendet werden sollte

## Grid-basiertes-Verfahren

Verwendung eines Grids

## Sortierverfahren

CountingSort beschreiben sowie Ergebnisse

## Speicherverfahren

Speicherverfahren beschreiben sowie Ergebnisse

## Vergleich von Beschleunigungsverfahren

CountingSort vs Speicher vs BruteForce

# Framework, OpenGL, ComputeShadern usw.

## Aufbau des Frameworks

Aufbau und Funktionsweise des Frameworks  
ImGui

## ComputeShader

## SSBOs

## Beschreiben des Editors

# Ergebnis

Beschreiben was in der Bachelorarbeit erreicht wurde und welche Aussage getroffen werden kann