

Fachbereich 4: Informatik

# Simulation von Rauch mittels Partikelsystem

## Bachelorarbeit

zur Erlangung des Grades Bachelor of Science (B.Sc.) im Studiengang Computervisualistik

vorgelegt von Sebastian Gaida

Erstgutachter: Prof. Dr.-Ing. Stefan Müller

(Institut für Computervisualistik, AG Computergraphik)

Zweitgutachter: MSc. Bastian Krayer

(Institut für Computervisualistik, AG Computergraphik)

Koblenz, im August 2019

## Erklärung

ch versichere, dass ich die vorliegende Arbeit selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt habe.				
	Ja	Nein		
Mit der Einstellung der Arbeit in die Bibliothek bin ich einverstand	en. $\square$			
(Ort, Datum) (Unters	(Unterschrift)			

### Inhaltsverzeichnis

1	Vorw	ort	1	
2	Einleitung			
3	State	of the Art	1	
	3.1	Vektorfelder	1	
	3.2	Partikelsystem	1	
4	Fluid	simulation	1	
	4.1	Dichte	1	
	4.2	Viskosität	1	
	4.3	Druck	1	
		Auftrieb	1	
5	Besch	nleunigung	1	
	5.1	Grid-basiertes-Verfahren	1	
		Sortierverfahren	1	
		Vergleich	1	
6	Ergel	onis	1	
7	Fazit			

- 1 Vorwort
- 2 Einleitung
- 3 State of the Art
- 3.1 Vektorfelder
- 3.2 Partikelsystem
- 4 Fluidsimulation
- 4.1 Dichte
- 4.2 Viskosität
- 4.3 Druck
- 4.4 Auftrieb
- 5 Beschleunigung
- 5.1 Grid-basiertes-Verfahren
- 5.2 Sortierverfahren
- 5.3 Vergleich
- 6 Ergebnis
- 7 Fazit

**GPU** Graphics Processing Unit

test test Graphics Processing Unit (GPU) test test Graphics Processing Unit [Wik17]

#### Literatur

[Wik17] WIKIPEDIA: Wärmestrom — Wikipedia, Die freie Enzyklopädie. https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=W% C3%A4rmestrom&oldid=167784950. Version: 2017. – [Online; Stand 18. August 2019]