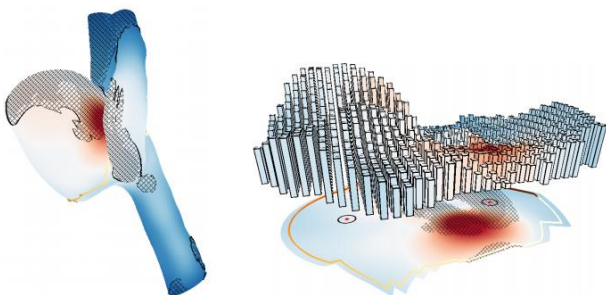


Bachelor-  
oder  
Masterarbeit

## Evaluierung von Kartenprojektionen für zerebrale Aneurysmen

Zerebrale Aneurysmen sind abnormale Erweiterungen der intrakraniellen Arterien, verursacht durch eine pathologische Schwächung der Gefäßwand. Die Ruptur eines Aneurysmas führt zu starken inneren Blutungen und hat in 60 % der Fälle den Tod des Patienten zur Folge. Jedoch werden immer mehr Aneurysmen zufällig entdeckt, deren Behandlungsrisiko oftmals das Rupturrisiko übersteigt. Daher ist eine patientenspezifische Einschätzung des Rupturrisikos nötig. Jedoch hängt die Ruptur von zahlreichen hämodynamischen und morphologischen Kriterien ab, deren Zusammenhänge bisher nicht ausreichend verstanden sind. Blutflusssimulationen helfen dabei das patientenspezifische Rupturrisiko zu analysieren. Jedoch handelt es sich dabei um sehr komplexe Daten, was deren Auswertung enorm erschwert. Mit Hilfe von Standardtechniken wie Farbkodierungen und Animationen in 3D versuchen Experten rupturgefährdete Gefäßregionen ausfindig zu machen. Auftretende Verdeckungen machen es jedoch nahezu unmöglich über die Zeit Hochrisikoregionen zu finden.

Im Rahmen der Arbeit sollen daher verschiedene Projektionstechniken evaluiert werden, die die Aneurysmaoberfläche auf eine 2D Kartendarstellung abbilden. Dies ermöglicht eine verdeckungsfreie Darstellung des Gefäßes, sodass gefährdete Wandregionen schneller ausfindig gemacht werden können.



### Kontakt:

Monique Meuschke

[meuschke@isg.cs.uni-magdeburg.de](mailto:meuschke@isg.cs.uni-magdeburg.de)

Raum: G29 -223

Tel.: (+49 391) 67-1 11 64

VIS

OTTO VON GUERICKE  
UNIVERSITÄT  
MAGDEBURG

