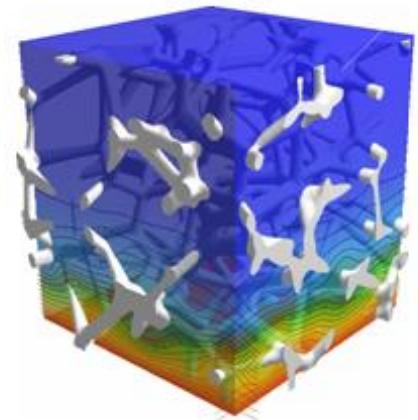


## Entwicklung moderner 3D-Visualisierungs- und Rendertechniken

### Hintergrund:

Moderne Simulationen erzeugen enorme und hochkomplexe 3D-Datenmengen. Für deren Analyse und Visualisierung müssen die Daten effizient aufbereitet, reduziert und in aussagekräftige Informationen überführt werden. Unser Team entwickelt hierfür eigene Visualisierungswerzeuge auf Basis moderner Grafikhardware und OpenGL, mit denen sich Strömungen, Temperaturverläufe und viele weitere Phänomene in hoher Qualität darstellen lassen. Mit der zunehmenden Komplexität der Simulationsmodelle steigt auch der Bedarf an neuen Visualisierungstechniken. Zusätzlich steht am Institut ein autostereoskopischer 3D-Bildschirm zur Verfügung, der räumliche Darstellungen ohne Brille ermöglicht.



H-KA IDM

Im Mittelpunkt der Arbeit steht die Entwicklung moderner Visualisierungsmethoden, die große Datensätze intuitiv sichtbar machen.

### Ihre Aufgabe:

Entwicklung neuer Visualisierungsmethoden auf Basis moderner Shader-Technologien innerhalb einer modularen Softwarearchitektur.

### Voraussetzungen:

Für die Bearbeitung des Themas sind Grundkenntnisse in OpenGL und grafischer Datenverarbeitung von Vorteil. Als Sprache wird C/C++ unter Linux verwendet.

### Beispielvideos:

<http://www.youtube.com/user/IMPKarlsruhe>

Eine detaillierte Themenfindung und Fokussierung erfolgt im persönlichen Gespräch.

### Wir bieten:

- Intensive Betreuung und engen Austausch mit erfahrenen Forschenden
- Kooperationen mit internationalen Partnern
- Perspektive auf weiterführende Forschungsprojekte

### Neugierig?

Kontaktieren Sie bitte:

Johannes Steinhülb  
[johannes.steinhuell@kit.edu](mailto:johannes.steinhuell@kit.edu)

Prof. Dr. Britta Nestler  
[britta.nestler@kit.edu](mailto:britta.nestler@kit.edu)