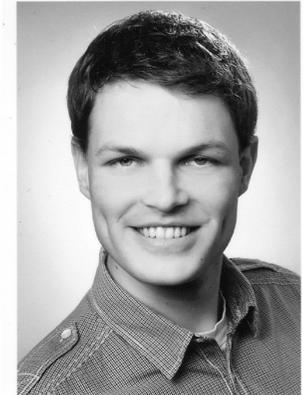
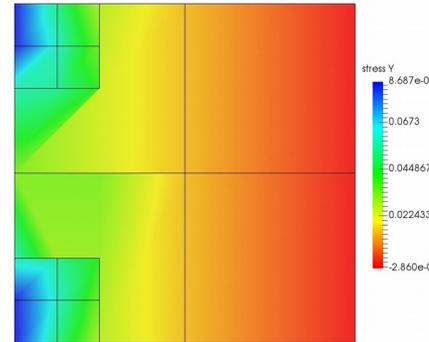


Adaptive Netzverfeinerung mit Hilfe der Virtuellen Elemente

Bei der Berechnung von Ingenieurwissenschaftlichen Problemen mit Hilfe von numerischen Verfahren spielt die Art der Vernetzung und Diskretisierung mit geeigneten Ansätzen eine wichtige Rolle.

Die Genauigkeit der Lösung kann unter anderem durch eine dem Problem angepasste Netzfeinheit verbessert werden. Die kürzlich entwickelten „Virtuellen Elemente“ bieten bei dieser Netzanpassung den Vorteil der Vernetzung mit beliebigen Elementgeometrien. Dadurch soll der Vernetzungsaufwand deutlich reduziert werden.

In dieser Arbeit sollen zunächst Fehlerkriterien und Verfeinerungsalgorithmen recherchiert werden. Unter Verwendung der Vorteile der VEM soll danach eine adaptive Netzverfeinerung implementiert und mit geeigneten numerischen Beispielen getestet werden.



Ansprechpartner:

Wilhelm Rust
Appelstr. 11 / 5. Etage
rust@ikm.uni-
hannover.de
0511-762-4122

Voraussetzungen:

Kenntnisse der Finite-Element-Methode

Kenntnisse in einer Programmiersprache (Vorzugsweise Fortran)

Termin:

sofort oder später

