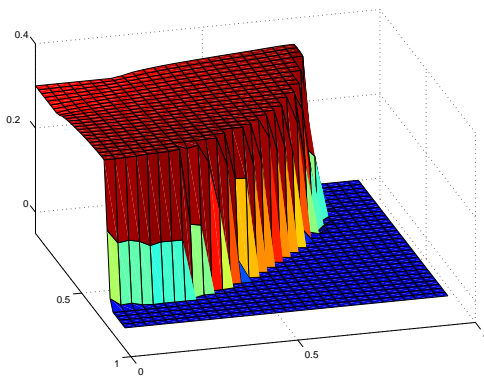


Themenfelder für Diplom- oder Masterarbeiten

- Parameter-gleichmäßige Fehlerabschätzungen für Diskretisierungen singular gestörter elliptischer Randwertaufgaben auf blockstrukturierten Gittern
- Finite-Volumen-Methoden für Diffusionsgleichungen mit anisotroper Diffusion
- Exponentiell angepasste Finite-Elemente-Methoden
- Substabilisierungen von Diskretisierungsverfahren höherer Ordnung für konvektionsdominierte Konvektions-Diffusions-Probleme
- Defektkorrekturverfahren für Finite-Volumen-Methoden
- A posteriori Fehlerschätzer für konvektionsdominierte Konvektions- Diffusions-Probleme unter besonderer Berücksichtigung von Transporteffekten
- Diskretisierung spezieller Systeme typdifferenter Differentialgleichungen aus der Modellierung von Strömungen in porösen Medien
- Gemischte und erweitert-gemischte Finite-Elemente-Ansätze für singular gestörte elliptische Differentialgleichungen
- Gitterfreie Finite-Elemente-Methoden
- Finite-Elemente-Methoden für die mehrdimensionale Black-Scholes-Gleichung
- Finite-Elemente-Methoden mit C^1 -Makroelementen
- Normäquivalenzen für hp -Elemente (Literaturarbeit)
- FEM für nichtlineare Diffraktionsprobleme



Ergebnis einer Simulation für ein Benchmark-Problem aus der Halbleiterelektronik, ausgeführt mit einer exponentiell angepassten Finite-Elemente-Methode

Betreuer: Prof.Dr. L. Angermann
Institut für Mathematik, Zi.-Nr. 205
Telefon: (05323) 72-2433
e-mail: lutz.angermann@tu-clausthal.de
WWW: www.math.tu-clausthal.de/Arbeitsgruppen/Numerik/

Februar 2014
