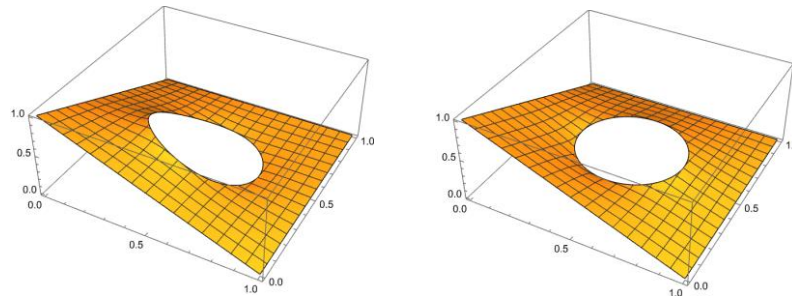


Untersuchung eines Fixpunktiterationsverfahrens zum Lösen stationären Wärmeleitungsgleichung (Laplace-Gleichung)

Die Optimierung von Prozessparametern bleibt eine große rechnerische Herausforderung. Es werden effizientere Diskretisierungswerkzeuge benötigt, die Zeiteinsparungen bei gleichbleibender Genauigkeit ermöglichen. Mögliche Entwicklungsansätze bestehen aus verbesserten Variationsmethoden, angepassten Lösungsräumen, effizienteren und flexibleren Integrations schemata und optimierten Solvern. Im Rahmen der Arbeit soll ein Fixpunktiterationsverfahren zum Überführen von Lösungen der Laplace-Gleichung auf ähnliche Topologien untersucht werden, welche als optimierte Ansatzfunktionen für Variationsverfahren dienen können.



Optimal shape function for solving Laplace's equation on a square with cutout (left) and inclusion (right).



Ansprechpartner:
Tobias Bode
An der Universität 1
3. Etage, Raum 301
bode@ikm.uni-
hannover.de

Voraussetzungen:

- Sehr gutes allgemeines mathematisches Verständnis
- Programmierungserfahrung (idealerweise Mathematica)
- Bewerbung mit Notenspiegel

Termin:
ab sofort

