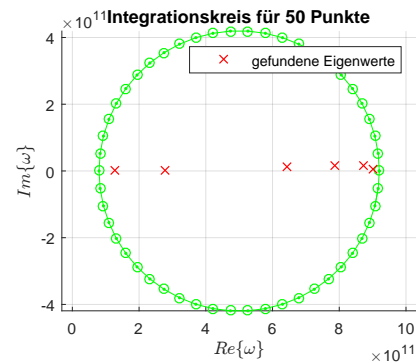


Optimierung eines integralen nichtlinearen Eigenwertlösers für elektromagnetische Feldsimulation

Beschreibung

Nichtlineare Eigenwertprobleme treten an vielen Stellen der modernen Simulationstechnik auf. Obwohl Eigenwertprobleme seit langem untersucht werden, sind gute Methoden, um nichtlineare Eigenwertprobleme zu lösen, rar. Eine Möglichkeit ist die Verwendung eines integralen Eigenwertlösers, z.B. [1].

Im Rahmen dieser Arbeit sollen anhand von mehreren Beispielen nach Möglichkeiten gesucht werden, wie dieser Löser performanter im Bereich der elektromagnetischen Feldsimulation gestaltet werden kann.



Arbeitsumgebung

MATLAB

Beispiel der Lösungen des nichtlinearen Löser für ein ausgewähltes elektromagnetisches Feldproblem

Voraussetzung

- Gute Kenntnisse der linearen Algebra
- Gute Vorkenntnisse oder Interesse an der elektromagnetischen Feldsimulation
- Erfahrung mit Matlab

Betreuer

Philipp Jorkowski (philipp.jorkowski@tu-berlin.de)
Fakultät IV, Elektrotechnik und Informatik
Fachgebiet Theoretische Elektrotechnik
Sekt. EN 2

Literatur

- [1] Wolf-Jürgen Beyn: *An integral method for solving nonlinear eigenvalue problems*, Linear Algebra and Its Applications 436 no. 10 (2012) pp. 3839-3863.