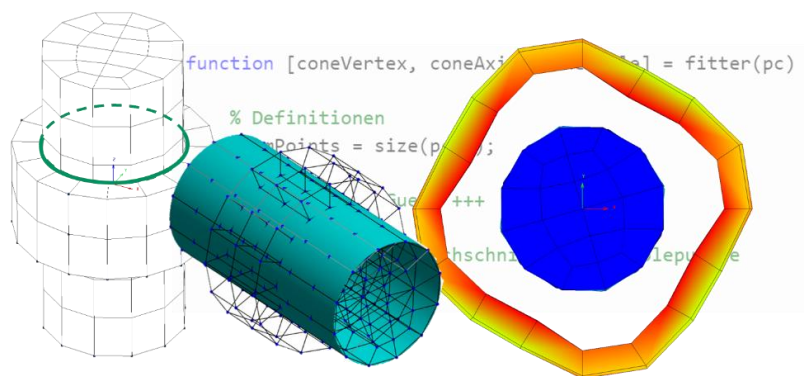




# Spline-basierte Geometriekorrektur FE-diskretisierter Kontaktflächen für die Finite-Elemente-Analyse

BA, MA

**Hintergrund:** In der Finite-Elemente-Analyse werden reale Bauteilgeometrien über finite Elemente approximiert, sodass die Geometrie nie exakt beschrieben wird und ein unvermeidbarer Diskretisierungsfehler entsteht. Dieser Fehler beeinträchtigt die Kontaktrechnung, da beispielsweise die Oberflächennormalen der FE-Kontaktflächen von denen der realen Kontaktflächen abweichen können und sich die Kontaktabstände unterscheiden. Besonders bei der Berechnung von Pressverbänden kann dies zu unphysikalischen Ergebnissen führen. Ziel der Arbeit ist die Entwicklung und Implementierung einer Spline-basierten Geometriekorrektur zur Elimination der diskretisierungsbedingten Fehler in den Oberflächennormalen und Kontaktabständen. Erhoffter Erkenntnisgewinn ist die Eignung der Spline-basierten Geometriekorrektur für die FE-Kontaktanalyse.



## Inhalte der Arbeit:

- Rekonstruktion der FE-Kontaktflächen mit Splines
- Modellaufbau und Anwendung auf verschiedene Pressverbände

## Ansprechpartner:

Daniel Singer, Tobias Baumann

Raum: 1.27 (FAN C)

Telefon: 0921 55-7226

E-Mail: daniel.singer@uni-bayreuth.de