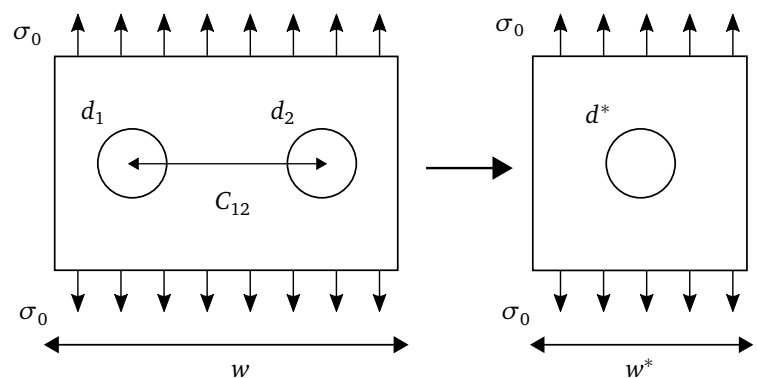


Numerische Spannungsanalyse der Interaktion bei Bolzenverbindungen mit mehreren Befestigungselementen



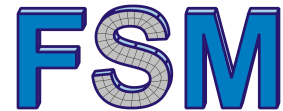
TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

ADP, ARP, Bachelor- oder Master-Thesis



In der Luftfahrtindustrie zählt die Differentialbauweise zu den klassischen Fertigungsverfahren. Hierbei werden zunächst Einzelteile gefertigt, die dann zu größeren Bauteilkomponenten zusammengesetzt werden. Dies kann durch Nieten bzw. Verbolzen erfolgen und bietet Vorteile hinsichtlich Fertigung und Reparierbarkeit. Nachteilig hingegen sind Spannungskonzentration durch die Löcher im Füge teil. Unter Verwendung mehrerer Verbindungselemente findet eine Interaktion zwischen diesen statt. Ziel der Arbeit ist eine numerische Untersuchung der Interaktion mittels eines 2D-Verbindungsmodells mit mehreren Bolzen. Ferner sollen Ansätze zur Überführung in ein reduziertes Modell mit lediglich einem Bolzen erarbeitet werden, welches versagenskritische Spannungen der tatsächlichen Konfiguration abbilden kann. Die Arbeit findet in enger Absprache mit Dr.-Ing. W. Hansel, Airbus Operations GmbH, statt.

Fachgebiet Strukturmechanik



Prof. Dr.-Ing. W. Becker

Franziska-Braun-Straße 7
64287 Darmstadt

Tel: +49 6151 16-26140

Fax: +49 6151 16-26142

becker@fsm.tu-darmstadt.de

Datum: 13.6.2018

Folgende Teilaufgaben sind vorgesehen:

- Einarbeitung in die Thematik sowie in ABAQUS
- Modellierung der Struktursituation
- Durchführung und Diskussion von Parameterstudien
- Abschließende kritische Würdigung der Vorgehensweise und Ergebnisse

Kontakt:

Minh Nguyen-Hoang, M. Sc.
L5|01 342
Franziska-Braun-Straße 7
64287 Darmstadt

Tel: +49 6151 16-26145
nguyen-hoang@fsm.tu-darmstadt.de

Beginn: ab sofort