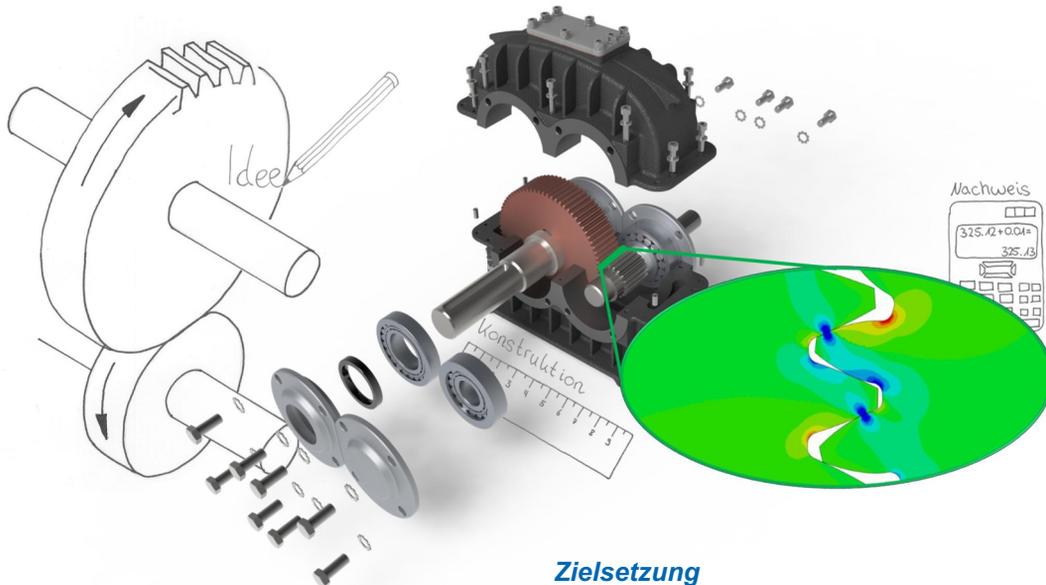


Einführung in die Finite-Element-Berechnung und Ergebnisinterpretation Möglichkeiten und Grenzen der Simulation



Inhalte

Folgende Fragestellungen der FEM werden erörtert:

- Wo kann die Finite-Element-Methode eingesetzt werden?
- Vorgehensweise der Finiten-Element-Methode.
- Welche Voraussetzungen müssen für einen erfolgreichen Einsatz gegeben sein?
- Welches ist das geeignete Tool? – Expressstool vs. Expertentool
- Welche Ergebnisse kann ich erwarten?
- Ist mein Berechnungsergebnis plausibel oder liegt ein Fehler vor? – Plausibilitätsbeurteilung.
- Was beeinflusst die Genauigkeit der Ergebnisse?
- Das Berechnungsergebnis liegt vor und jetzt? – Von der FEM zum Nachweis.
- Wie sicher ist meine Konstruktion? – Sicherheitskonzepte und deren Reserven.

Darüber hinaus werden folgende Fragestellungen der Integration der FEM in den Entwicklungsprozess erörtert:

- Steht der Aufwand im Verhältnis zum Ertrag?
– Simulation vs. Praxistest und Erfahrungsbewertung.
- Mit welchem problemabhängigen Aufwand ist zu rechnen? – Welcher Aufwand steckt in welchem Arbeitsschritt?
- Welche Inhalte gehören in ein Lastenheft? – Worauf ist zu achten bei der Definition von Berechnungsaufgaben?

Zielsetzung

In dieser Schulung werden die theoretischen Grundlagen der Finite-Element-Berechnung in einer praxisnahen Form erläutert. Darauf aufbauend werden Kenntnisse der Modellbildung vermittelt – von der CAD-Geometrie über die Betriebsanforderungen bis hin zum Berechnungsmodell. An Fallbeispielen werden Berechnungsergebnisse analysiert, interpretiert und bewertet.

Zielgruppe

Das Seminar ist softwareunabhängig, branchenneutral und bietet einen gut verständlichen einführenden Überblick über die gesamte Prozesskette zur Dimensionierung betriebssicherer Produkte. Es richtet sich an Techniker, Konstrukteure und Projektleiter, um ihnen Hilfestellungen zum einfachen Einstieg in die Gesamthematik zu bieten. Entscheider erhalten einen Überblick über Potenziale, erforderliche Arbeitsschritte, Aufwände, Chancen und Risiken.

Allgemeines

- Seminardauer: 1 Tag
- Veranstaltungsort:
 - casim-Standorte Kassel und Ingolstadt
 - Inhouse-Veranstaltungen sind ab Ende 2018 geplant
- Schulungsunterlagen/-skripte werden gestellt
- Optional: Integration firmenspezifischer Inhalte