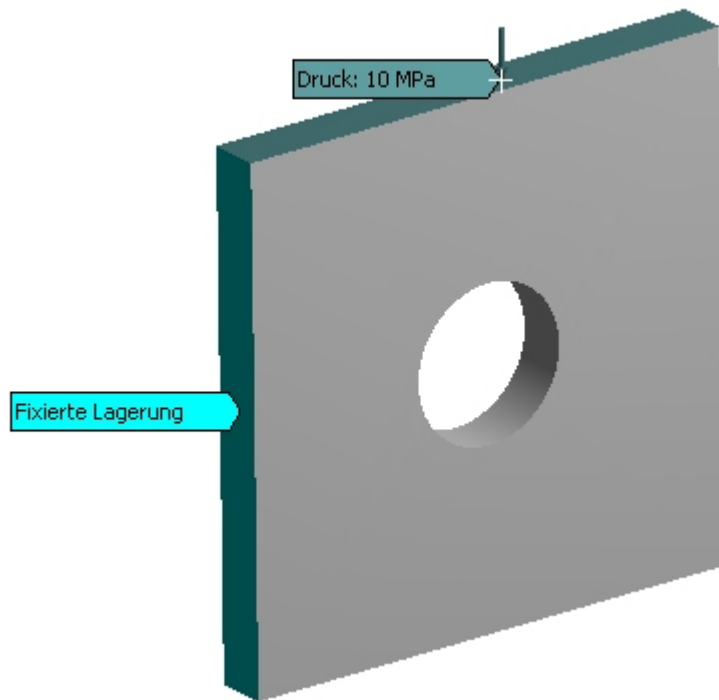


Problemstellung

**Problem**

- Berechnung der Blechfestigkeit
- Streuungen der Parameter
- Rissgefahr ?

Toleranzen

- Bohrungslage ± 5 mm (Fertigungsungenauigkeit)
- Druck ± 2 MPa (Prozessunsicherheit)
- Elastizitätsmodul $\pm 10\%$ (Temperaturschwankung)

FEM-Simulation

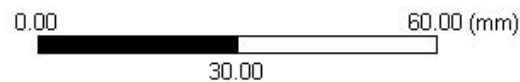
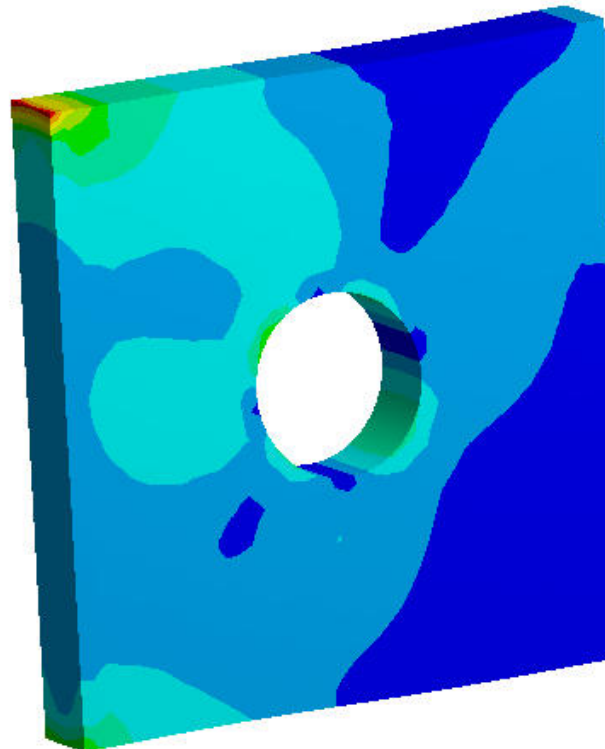
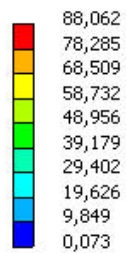
Vergleichsspannung (von Mises)

MPa

Max: 8.806e+001

Min: 7.275e-002

2006/1/26 09:39

ANSYS100
WORKBENCH**Vorgabe**

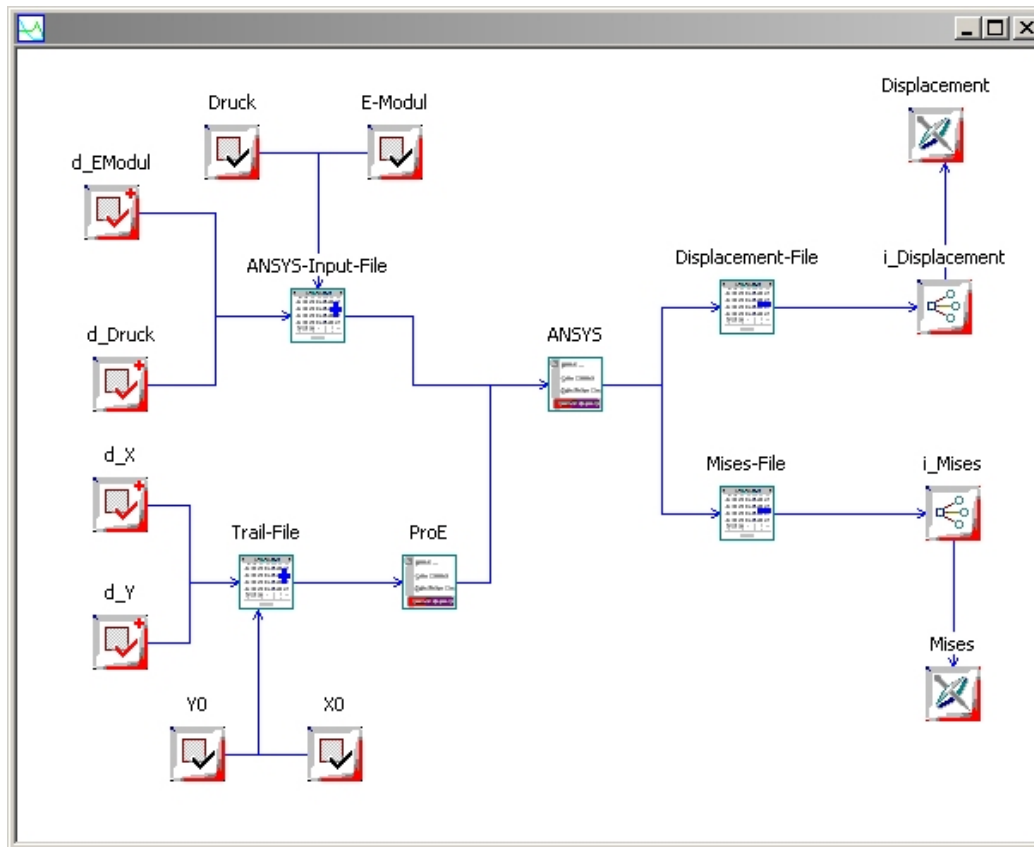
- seitliche Fixierung
- oberer Druck: 10 MPa
- Material: Stahl

Ergebnisse

- Max. Spannung
- Max. Auslenkung
- Max. Verzerrung



Workflow: Pro/ENGINEER - ANSYS

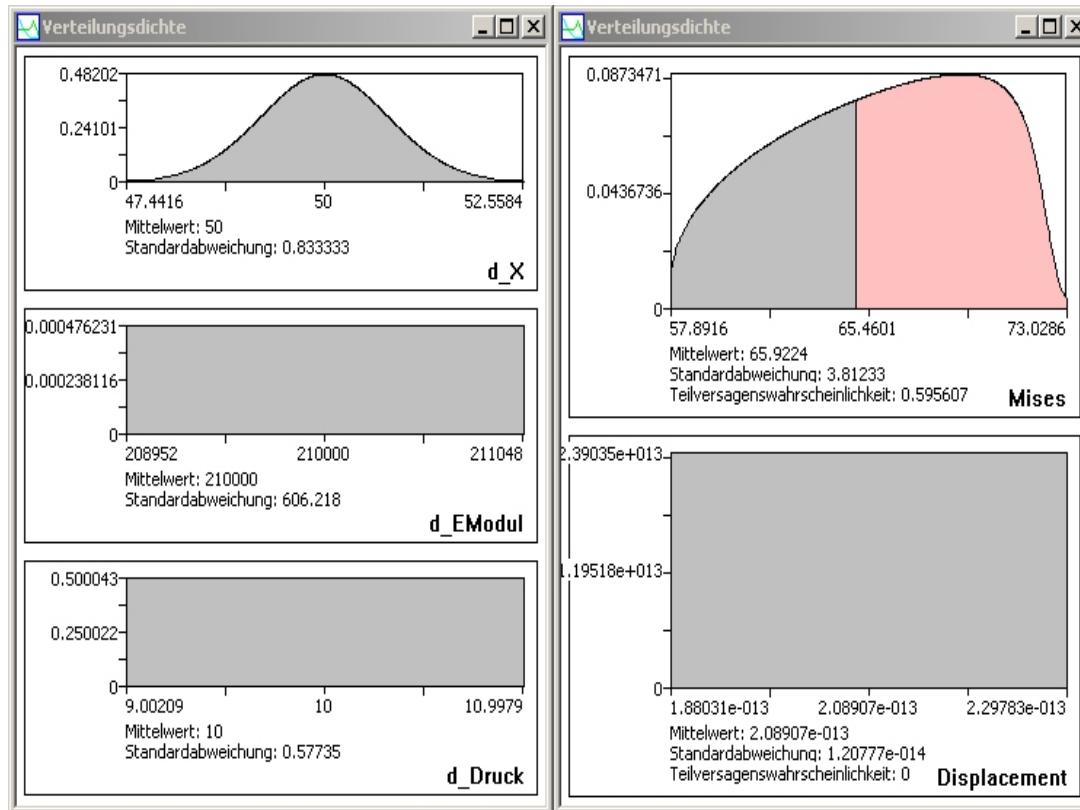
**Eingangsdaten**

- Geometrieerstellung in Pro/ENGINEER
- Berechnung in ANSYS

Prozesskette

- Änderung der Parameter in Pro/E
- Generieren IGES-File
- Einlesen in ANSYS
- Berechnung
- Ausgabe in ASCII-Files

Toleranzanalyse



Inputs

- normalverteilte Lagetoleranzen
- gleichverteilte E-Modul und Druck

Outputs

- Verteilungen der Max. Spannung und Auslenkung
- Risswahrscheinlichkeit 59%