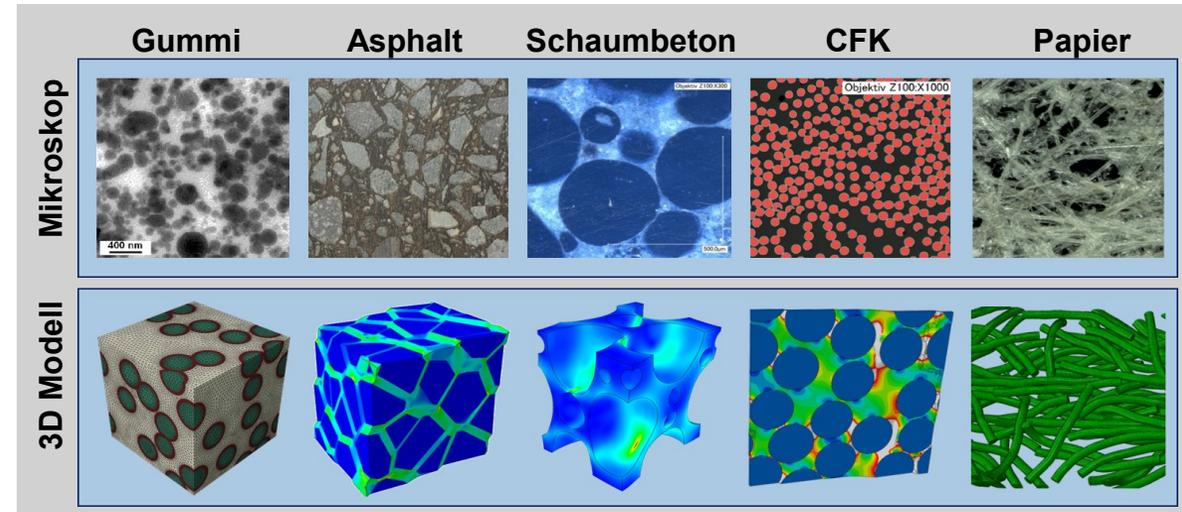
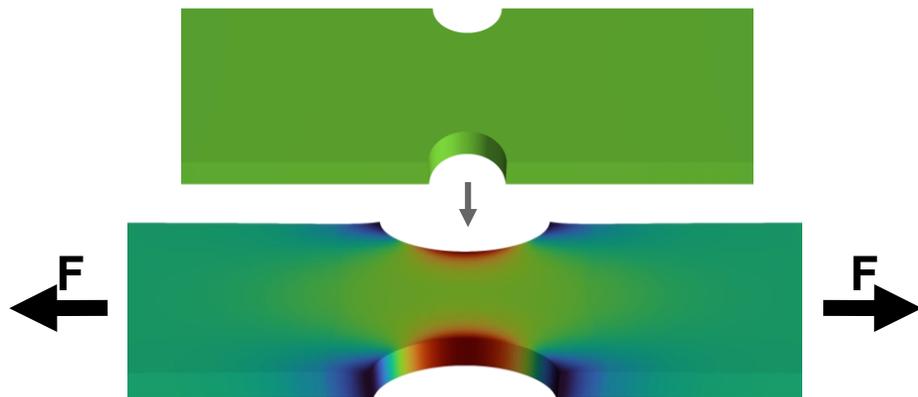


Continuum Mechanics

In heutigen Ingenieurproblemen spielen geometrische und physikalische Nichtlinearitäten (z.B. große Verformungen oder plastisches Materialverhalten) eine zunehmend große Rolle. Heutzutage bieten die immer fortschreitenden Technologien die Möglichkeit, immer komplexere Probleme zu lösen. Dafür werden fundierte und effiziente Modelle auf Grundlage der Kontinuumsmechanik entwickelt.

Im Kurs werden daher die Hauptaspekte der Kontinuumsmechanik behandelt, so dass ein Verständnis für die allgemeinen Rahmenbedingungen sowie für aktuelle Anwendungen bei technischen Problemen erlangt werden.



Inhalte:

- Kinematik des Kontinuums bei großen Verzerrungen und Verdrehungen
- Verzerrungsmaße und Spannungstensoren (Cauchy, Piola-Kirchhoff)
- Bilanzgleichungen
- Allgemeine Prinzipien für Materialgesetze
- Elastizitätstheorie, Thermo-Elastizität, inelastisches Materialverhalten