

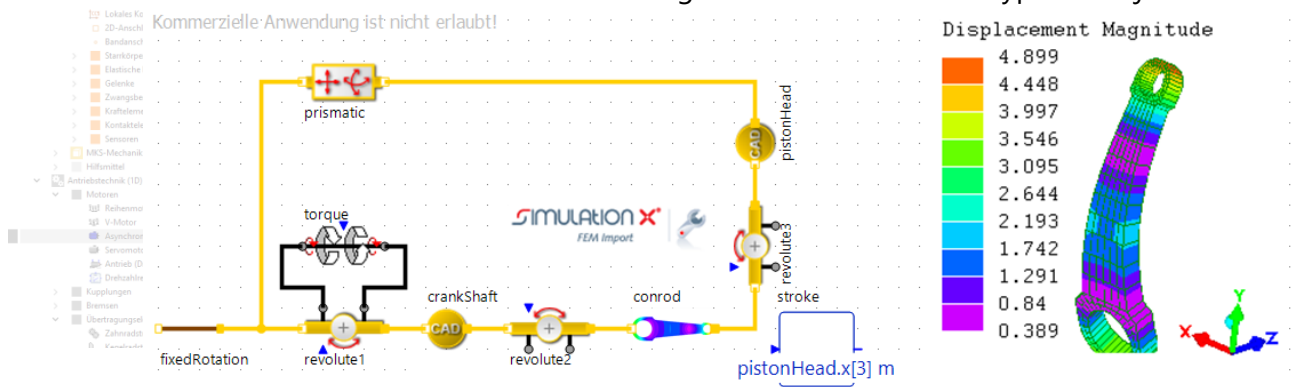


Schnittstellenschaffung von FE-Modellen in Mehrkörpersimulationen

Bachelor-, Master- oder Teamprojektarbeit, Forschungsmodule

Hintergrund:

Komplexe Systeme aus der Antriebstechnik beinhalten eine große Vielzahl an multiphysikalischen Parametern. Um für eine begrenzte, notwendige Anzahl von Freiheitsgraden die interessierenden Einflussgrößen zu simulieren, bieten sich u. a. Berechnungswerkzeuge wie SimulationX an. Ziel ist, Modelle mit vielen Freiheitsgraden aus der FEA in ein Mehrkörpersystem zu überführen, auf Belastungen zu berechnen, und zur örtlichen Auswertung wieder zurück zu führen. Dabei ist eine dynamische Reduktion der elastischen Struktur notwendig. Im Rahmen einer Projektarbeit soll eine Schnittstelle zwischen FE und MKS untersucht und implementiert werden. Als Anwendungsfall können ein Getriebe, Prüfstand oder Motor verwendet werden. Der Umfang richtet sich nach dem Typ der Projektarbeit.



Mögliche Inhalte der Arbeit:

- Die Einarbeitung in MKS (z. B. SimulationX) sowie die Erweiterung von Funktionen
- Skript für eine Schnittstelle zum Import und Export von Struktur-Koordinaten und elastischen Steifigkeitsmatrizen, Massenmatrizen, etc.

Ansprechpartner:

Johannes Wittmann, Rick Hentschel

Raum: 1.24 (FAN C)

Telefon: 0921 55-7189, -7109

E-Mail: johannes.wittmann@uni-bayreuth.de,

rick.hentschel@uni-bayreuth.de