

THEMA

EINSATZ UND HERAUSFORDERUNGEN VON HYBRIDEN SIMULATIONEN

Inhalt

Neue technologische Trends wie Internet of Things und Industrie 4.0 führen zu neuen Herausforderungen im Bereich der Modellierung und Simulation. Bisher waren klassische Methoden ausreichend um gängige Material- und Informationsflüsse abzubilden. Durch den steigenden Grad an Digitalisierung und Informatisierung wächst jedoch der Vernetzungsgrad stetig und damit steigt die zugrundeliegende Komplexität derartiger Systeme überproportional.

Modellierung und Simulation stellt schon seit Jahrzehnten ein durchaus geeignetes Mittel zur Analyse und Steuerung derartig komplexer Systeme dar. Nichtsdestotrotz hinkt die aktuelle Entwicklung von Simulationsmethoden den rasanten technologischen Entwicklungen hinterher. Einige Vordenker sehen nun die effiziente Kombination vorhandener Methoden als eine vielversprechende Lösung solcher Probleme.

Im Rahmen dieser Arbeit sollen nun zum einen die gängigen Methoden analysiert und zum anderen anhand eines bereits vorgegebenen Datensatzes, aktuelle Herausforderungen beleuchtet und klassifiziert werden.

Aufgaben

- Analyse bestehender Simulationsmethoden
- Erarbeiten eines Klassifizierungsschemata für bestehende hybride Simulationsansätze
- Aufzeigen der Herausforderungen anhand ausgewählter Kombinationen

BETREUUNG

Institut für Maschinenbau- und Betriebsinformatik
Dipl.Ing. Dietmar Neubacher
Tel.: 873-8002, mail: dietmar.neubacher@tugraz.at