



Bachelor-, Master- und Doktorandenseminar  
des Instituts für Informatik

## Unterstützung von Entscheidungsprozessen bei Bauteiländerungen in der kollaborativen Produktentwicklung mit einem spieltheoretischen Modell

Carsten Hesselmann, B.Sc., TU Clausthal

Komplexe Produkte wie bspw. Automobile werden nicht von Grund auf neu entwickelt. Vielmehr basiert die Entwicklung auf einer Reihe von Änderungen, die an einzelnen Bauteilen eines bereits existierenden Produkts vorgenommen werden. Dabei können mehrere alternative Änderungen zur Wahl stehen. Sowohl an der Auswahl als auch an der Umsetzung dieser Änderungen sind viele unterschiedliche Akteure mit eigenen Interessen, Fähigkeiten und Handlungsalternativen beteiligt (Konstrukteure, Beschaffungsplaner, Softwareentwickler usw.). Diese haben individuelle Präferenzen, die Entscheidung für eine der Änderungsalternativen wird jedoch kollektiv getroffen. Diese Arbeit untersucht einen spieltheoretischen Ansatz zur Modellierung dieser kollektiven Entscheidungen. Dabei werden konkrete Entscheidungsprozesse bei Bauteiländerungen innerhalb einer Baugruppe betrachtet. Zum einen werden unterschiedliche Modellarten aus der Spieltheorie hinsichtlich ihrer Eigenschaften analysiert; zum anderen werden mehrere Szenarien für Bauteiländerungen hinsichtlich des Entscheidungsprozesses sowie der Informationsbedarfe betrachtet. Auf Basis dieser Untersuchungen werden die Modellarten bezüglich Ihrer Eignung bewertet. Für eine passende Modellart wird anschließend ein spieltheoretisches Modell entworfen. Dieses Modell wird anhand einer beispielhaften Spielinstanz verdeutlicht. Abschließend wird ein Umsetzungskonzept zur Bereitstellung der notwendigen Informationen in einem PDM-System entworfen.

Donnerstag, den 14.09.2017, 9:30 Uhr im  
Besprechungsraum 106, IfI, Julius-Albert-Straße 4