



Bachelor-, Master- und Doktorandenseminar
des Instituts für Informatik

Agentenbasierte Koordination von Änderungsoperationen in PDM-Systemen

Janek Bender, B.Sc., TU Clausthal

Aufgrund des steigenden Wettbewerbsdrucks sind die großen Automobilhersteller zu weitreichenden Maßnahmen zur Kosteneinsparung gezwungen. Die weltweiten Absatzmärkte fordern mehr und mehr Produktvielfalt in immer geringeren Zeitabständen. Eine Möglichkeit, diesen Entwicklungen zu begegnen, ist die Wiederverwendung von Bauteilen in einer möglichst großen Anzahl von Fahrzeugen zu erhöhen, ohne dabei die Individualität der einzelnen Marken des Konzerns zu beeinflussen. Dabei werden Fahrzeuge zunehmend in einer stark heterogenen Systemlandschaft mit dezentralen Prozesspartnern wie Marken, Abteilungen und Subunternehmen entwickelt. Die daraus resultierenden Herausforderungen in der Fahrzeugentwicklung sorgen für eine stark zunehmende Komplexität im Produktdatenmanagement.

Anhand von drei typischen Anwendungsfällen aus der Fahrzeugentwicklung (Neukonstruktion eines Bauteils, Wiederverwendung eines vorhandenen Bauteils und Weiterentwicklung eines Bauteils), abgeleitet aus Fallstudien in der Automobilindustrie, wird untersucht, wie die dezentrale Pflege von markenübergreifenden Produktmodellen technisch unterstützt werden kann. Ein Schlüsselprozess ist dabei die Zuordnung von geometrischen und logistischen Informationen über Entwicklungsstandorte und Systemgrenzen hinweg.

Zur Schaffung dieser Zuordnungen werden in dieser Arbeit zwei heuristische Verfahren präsentiert, welche mit einem ereignisgesteuerten Ansatz zur Aufrechterhaltung der geschaffenen Zuordnungen zur Laufzeit verbunden werden. Die Anwendung innerhalb der dezentralen Systemlandschaft wird mithilfe eines agentenbasierten Ansatzes modelliert. Dieses konsolidierte Gesamtsystem wird bereits existierenden Lösungen für verteilte Datenhaltungen gegenübergestellt.

Dienstag, den 12.07.2016, 8 Uhr c.t. im
Besprechungsraum 106, IfI, Julius-Albert-Straße 4