

Im Rahmen der Kolloquiumsveranstaltung
des Instituts für Informatik der J. W. Goethe-Universität

**wird am Donnerstag, den 06. Juli 2006
um 16 c.t. im SR 307**

Herr Christian Meise
von der Firma Continental Teves

einen Vortrag halten zum Thema:

„BeCom, ein Weg aus der Produktivitätskrise“

Abstract:

Die Komplexität heutiger Produkte hat einen Grad erreicht, der nur noch schwer zu handhaben ist. Heute ist es ganz normal ein Handy zu besitzen, das bezüglich der Leistungsfähigkeit sich durchaus mit Computern messen kann, welche nur ein Paar Jahre alt sind. Dies ist ein gutes Beispiel für hochkomplexe, sichtbare Systeme. Gleichzeitig gibt es eine ungleich größere Zahl von Systemen, welche für den Benutzer nicht sichtbar sind. So liegt z.B. in einem heutigen KFZ der Wertschöpfungsanteil der elektronischen Systeme bei über 30%. Diese Systeme interagieren für den Fahrer unsichtbar und liefern wichtige Service und Sicherheitsfunktionen. In der Zukunft erwartet man ein starkes Wachstum dieser Systeme.

Gleichzeitig mit der Zunahme der Komplexität dieser Systeme steigt die Forderung nach kürzeren Entwicklungszeiten, niedrigeren Marktpreisen und höherer Produktqualität. Diese gegensätzlichen Forderungen sind mit konventionellen Entwicklungsansätzen, welche in allen Phasen auf die Nutzung von Hardwarekomponenten angewiesen ist, nicht mehr zu erreichen. Ein Erfolg versprechender Ansatz zur Erfüllung der unterschiedlichen Forderungen ist der Einsatz von virtuellen Prototypen. Hier werden die ersten Modellierungsphasen des Hardwareproduktes als Softwarekomponenten realisiert.

Leider wirft die Umstellung einer hardwarebasierenden Produktentwicklung auf einen softwarebasierenden Simulationsansatz, viele ungelöste Fragestellungen in allen Phasen der Realisation auf. Verfügbare Simulatoren sind viel zu langsam um die Komplexität heutiger Systeme in vertretbarer Zeit zu simulieren. In der Analysephase - in der Softwareingenieure eine Analyse einer Hardwarespezifikation vornehmen - fehlt den Softwareexperten zumeist die Expertise über die Hardwareentwicklung. Daneben existieren auch ganz klassische Probleme in der Implementations- und Testphase.

Diese sind bestens aus dem Bereich Software Engineering bekannt: Zwei Kernprobleme sind hier die frühe Verfügbarkeit der Simulationsmodelle und die Zuverlässigkeit der Simulationsmodelle. Diese Probleme lassen sich in einem händischen Modellierungsansatz nur unter hohem Aufwand (oder gar nicht) realisieren.

Ein eleganterer Ansatz ist die Verwendung von automatischen Modellgeneratoren für spezialisierte, hochperformante Simulatoren.

Anhand des BeCom-Verfahrens wird so ein automatischer Ansatz zur Erstellung von Verhaltensmodelle an einem Beispiel der Automobilelektronik vorgestellt.

Einladender: Prof. Dr. K. Waldschmidt
in Zusammenarbeit mit VDE Rhein-Main