

## Wissensbasierte Systeme zur Entwurfsunterstützung

Die vielfältigen technologischen Möglichkeiten, elektronische Systeme zu entwickeln, führen zu einer Diversifikation der involvierten Entwurfsabläufe. Um die wachsende Komplexität zu beherrschen fokussieren sich einzelne Firmen/Designer üblicherweise auf wenige ausgewählte Vorgehensweisen und bauen darin Expertise auf. Allerdings fällt es in solchen etablierten Umgebungen schwer, neue Technologievarianten und moderne Methoden einzuführen.

Eine Möglichkeit, einzelne Firmen/Designer zu befähigen ein größeres Spektrum verschiedener Entwurfsabläufe zu beherrschen, ist die Vereinheitlichung und maschinenlesbare Bereitstellung der unterschiedlichen Entwurfsabläufe. Mit einem geeigneten Beschreibungsformat lassen sich vielfältige Aspekte eines Wissensgebiets berücksichtigen und miteinander in Beziehung setzen. So lassen sich spezialisierte Entwurfsschritte gruppieren und allgemeineren Entwurfsschritten zuordnen. Wissensbasierte Systeme sind ein vielversprechender Ansatz für zukünftige übergreifende Entwurfssysteme.

Das Ziel dieser Arbeit ist die Recherche geeigneter übergreifender Wissensrepräsentationen. In vielen Bereichen (z.B. Genetik, Sprachwissenschaft) haben sich dafür semantische Technologien etabliert (z.B. OWL, die Web Ontology Language). Zu Beginn ist eine Recherche über geeignete Prozessontologien und der Vergleich mit etablierten Prozessbeschreibungsformaten (z.B. BPMN) durchzuführen. Basierend auf den Rechercheergebnissen, ist dann im nächsten Semester eine beispielhaft an den Schaltkreisentwurf angepasste Prozessbeschreibung umzusetzen.

Anzahl möglicher Bearbeiter: 2-3

Ansprechpartner: Dr.-Ing. Robert Fischbach  
Raum: BAR II/30  
E-Mail: Robert.Fischbach@TU-Dresden.de  
Telefon: +49 351 463 3 52 08