

*An Algorithm to Compact a VLSI Symbolic Layout with Mixed Constraints, Liao, Wong, 20th Design Automation Conference, 1983*

*Reuse-orientierter Analogschaltungsentwurf mit automatischer Dimensionierung und Ausbeuteoptimierung, Sommer et. al., ANALOG '03, 2003*

WiCkeD, [www.muneda.com](http://www.muneda.com)

*XB07: A highly reusable crossbar architecture for multiprocessor system on chip (MPSOC), Sonntag, Reinig, Linz, Pitter und Ruh-*

*wandl (IFX), IP Based Electronic System Conference (IP07) S. 307–311, Dez. 2007*

Das Projekt RapidMPSoC (Förderkennzeichen: 01 M 3085) wird im Rahmen von IKT 2020 vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert.

Das edacentrum unterstützt Infineon beim Projektmanagement.



## Der Weg zum dreidimensionalen Entwurf gestapelter Nanoelektronik

Das 5. Clusterforschungsprojekt verfolgt das Ziel, den Übergang zum industriellen 3D-Entwurfsprozess vorzubereiten

**Hochintegrierte Nanoelektronik-Systeme ermöglichen in vielen Anwendungsfeldern durch intelligente Regelung die Einsparung von Ressourcen und Kosten. Hier stößt der 2-dimensionale Entwurf von Chips an seine Grenzen. Um das Potenzial der Nanoelektronik noch vielfältiger zu nutzen, erforscht das 5. Clusterforschungsprojekt den dreidimensionalen Entwurf von gestapelten Chips. Nicht die Nutzung klassischer Ansätze bei gestapelten Systemen sondern die Erforschung einer Entwurfsmethodik zur dreidimensionalen Integration für IKT-Systeme in einem industriellen Umfeld in 5–10 Jahren ist das Ziel dieses Projekts. Dazu werden Forschungen im Bereich der Entwurfsmethodik und der Schaltungsgenerierung, aber auch auf dem Gebiet der applikationsspezifischen Technologieplanung, der Analyse und des Testens dreidimensionaler Schaltungen zusammengeführt. Dieser Artikel stellt die Motivation des Konsortium auf dem Weg zu einer Vorhabenbeschreibung dar.**

### Stellen Sie sich vor, ...

... Sie stellen Ihre Waschmaschine morgens vor dem Weg zur Arbeit so ein, dass Ihre Windkraftanlage die Energie der angekündigten Windböen am Nachmittag für den Waschgang nutzt. Sollte noch zusätzlich Energie zur Verfügung stehen, soll der Elektroroller geladen werden. Am Abend nehmen Sie die Wäsche aus der Maschine und stellen fest, dass auch noch genug elektrische Energie zur Trocknung umgewandelt wurde. In diesem Szenario sehen wir einen neuen Umgang mit Energie und geben einen Einblick, wie sich unser Umgang mit Energie verändern kann. So können Sie beispielsweise selbst bestimmen, welcher Energieverbraucher zu einem bestimmten Zeitpunkt mit welcher Energieerzeugung kombiniert werden kann. Um nicht jedes Gerät individuell einzustellen, geben Sie dazu Ihr gewünschtes Energieprofil ein und eine intelligente Steuerung berechnet die optimale Konfiguration Ihrer elektrischen Geräte. Sollten Sie verreisen, bieten Sie Ihre regenerativen Energieerzeuger und -speicher im Stromnetz der Zukunft an.

### Viele Experten sind sich einig, ...

... dass die Auswirkungen des Klimawandels in den nächsten Jahren große Herausforderungen mit sich bringen werden. Vor wenigen Jahren wurde das erste 3-Liter-Auto in der Presse gefeiert. Jetzt wird das

Elektroauto intensiv diskutiert, wodurch sich ein neues Unterscheidungsmerkmal beim Auto etabliert hat, an dem sich die Produkte messen lassen können: der CO<sub>2</sub>-Verbrauch. Am 09.11.2009 meldete der Spiegel „Rekordtag: Spanien deckt 53 Prozent des Strombedarfs mit Windenergie“. Es gibt mittlerweile eine große

**newsletter edacentrum - Probeauszug**  
Bestellen Sie sich den kompletten Artikel über [newsletter@edacentrum.de](mailto:newsletter@edacentrum.de)

edacentrum, Hannover, März 2010