

# RapidMPSoC: Rapid System Prototyping und Plattform-basierter Entwurf für Mixed-Signal Mehrprozessor SoC

Projekt zur Beschleunigung des Analog/Mixed-Signal (AMS) Entwurfs auf den hohen Abstraktionsebenen



Am 12. Dezember 2007 fand bei Infineon in München das Kick-off-Meeting des neuen Ekompas-Projekts RapidMPSoC statt. RapidMPSoC steht für „Rapid System Prototyping und Plattform-basierter Entwurf für Mixed-Signal-Mehrprozessor-SoC“ und befasst sich mit der Beschleunigung des Analog-Mixed-Signal-Entwurfs auf den hohen Abstraktionsebenen. Hierfür arbeiten die Projektpartner an den nachfolgenden vier Themenkomplexen.

## Technologieunabhängiger Entwurf von Analog-IP

Es wird eine Methode entwickelt, die eine technologieunabhängige Beschreibung von Analog-IP auf Verhaltensebene gestattet. Die entsprechenden Verfahren werden innerhalb des Projektes für A/D-Wandler mit abtastenden Algorithmen entwickelt. RapidMPSoC hat das Ziel, damit bei der Implementierung sowie beim Übergang zu einer neuen Technologie den Entwurfsaufwand um ca. 20 % zu reduzieren.

## Analoge Architekturen und Schnittstellen zu Mehrprozessorsystemen

An speziellen Analog/Mixed-Signal-Architekturen aus dem Automotive-Bereich werden Untersuchungen durchgeführt, inwieweit bereits auf hoher, abstrakter Algorithmenebene der Aufwand und die Kosten für die spätere Implementierung abgeschätzt werden können. Ziel ist es, mit Hilfe der entwickelten Architekturen schon bei der Definition und Standardisierung der Algorithmen, Protokolle und Übertragungsverfahren die effiziente Realisierbarkeit der analogen Systemteile sicherzustellen. Dies bringt einen klaren Marktvorteil

und kann die Entwurfszeit für die Spezifikation um bis zu 30 % verkürzen.

## Systementwurf

Der Fokus im Hinblick auf den Systementwurf liegt auf den Analog/Mixed-Signal-Teilsystemen mit Betrachtung der Schnittstellen zum Gesamtsystem. Durch abstraktere Beschreibungen können Mixed-Signal-Mehrprozessorsysteme mit ihrer unmittelbaren Umgebung simuliert werden. Um solche Simulationen durchführen zu können, wird in

## Zusammensetzung des Projektkonsortiums:

### Projektpartner

Infineon Technologies AG  
IMMSg GmbH  
Melexis GmbH  
Robert Bosch GmbH  
X-FAB Semiconductor  
Foundries AG

### Unterauftragnehmer

Fraunhofer IIS/EAS  
OFFIS e. V. – Institut für Informatik  
Technische Universität München (TUM)

### Förderkennzeichen

01 M 3085

### Laufzeit des Vorhabens:

01.10.2007–30.09.2010

### Homepage:

[www.edacentrum.de/rapidmpsoc/](http://www.edacentrum.de/rapidmpsoc/)

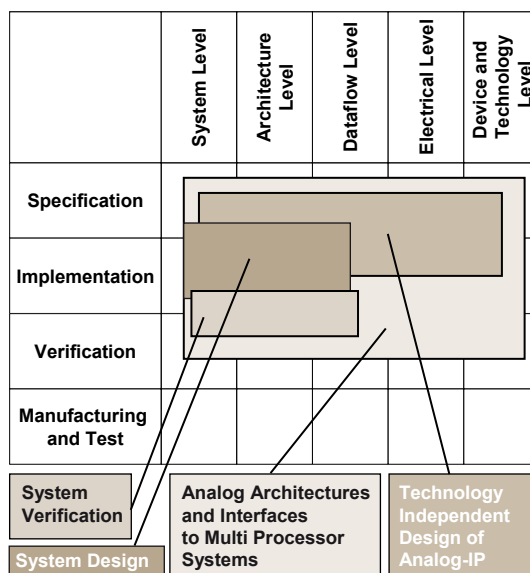


Abbildung 1.30: RapidMPSoC in der edaMatrix

## Newsletter edacentrum Probeauszug

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

edacentrum, Hannover, Juli 2008