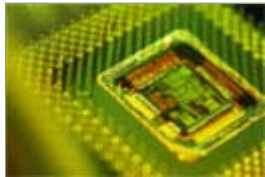


Drahtlose Datenübertragung wird beschleunigt

05. November 2008, 14:09



Simulationswerkzeuge dienen dem Chip-Design

Kostengünstige Mikrochips für die drahtlose Datenübertragung, die bei hohen Frequenzen von bis zu 100 Gigahertz (GHz) operieren, sind geeignet, höhere Datenraten für die vernetzte Welt zu bieten, als mit aktuell genutzten Frequenzbändern möglich ist. Europäische Wissenschaftler setzen auf geeignete

Simulationswerkzeuge, um die Entwicklung solcher Hochfrequenz-Chips voranzutreiben. Im Rahmen des EU-Projekts ICESTARS (Integrierte Schaltungs/Elektromagnetische-Simulation und Design Technologien für Ein-Chip-Systeme im Mobilfunk) arbeiten Wissenschaftler verschiedener europäischer Institutionen an entsprechenden Tools, die bis Ende des Jahrzehnts ein Erschließen des Hochfrequenzbereichs ermöglichen sollen.

Robust

"Im Projekt ICESTARS konzentrieren wir uns auf die Entwicklung von robusten Design-Tools von stark heterogenen Systems-on-Chip", erklärt Caren Tischendorf, Mathematikprofessorin an der Universität in Köln, gegenüber presstext. Dabei liege der Forschungsfokus nicht allein im Design für den Höchsthfrequenzbereich, sondern auch in der Entwicklung von Werkzeugen für eine präzise gekoppelte Digital-/Analog-Simulation. Mithilfe neuer Methoden und Simulationswerkzeuge, die bis 2010 im Rahmen von ICESTARS entstehen, soll der Chip-Entwicklungsprozess im Höchsthfrequenzbereich vorangetrieben werden, so Projektleiter Marq Kole vom niederländischen Halbleiterhersteller NXP Semiconductors.

An jedem Ort

Der Projekthintergrund sind die steigenden Anforderungen einer immer stärker vernetzten Welt. "Künftig soll die drahtlose Kommunikation der Kundschaft viele Dienstleistungen von der Telefonie über das Internet bis hin zum mobilen Fernsehen weltweit an jedem Ort und zu jeder Zeit ermöglichen", sagt Tischendorf. Mit aktuell genutzten Übertragungsfrequenzen im Bereich weniger GHz können die dafür erforderlichen hohen Datenübertragungsraten nicht erreicht werden. Das Erschließen des 100-GHz-Bereichs soll dafür Abhilfe schaffen. "Für preiswerte Massenprodukte stehen naturgemäß Standardtechnologien im Vordergrund, mit denen die 100-GHz-Grenze bisher nicht erreicht werden kann", meint Hans-Georg Brachtendorf vom Campus Hagenberg der Fachhochschule Oberösterreich gegenüber presstext.

Neben den Kölnern, Hagenbergern und NXP sind weitere Partner aus Belgien, Deutschland und Finnland am ICESTARS-Projekt beteiligt. Und auch andere Forschungseinrichtungen arbeiten daran, höhere Frequenzen für die drahtlose Datenübertragung zu erschließen. Dabei wird teils auch an Technologien gearbeitet, um sogar den Terahertz-Bereich zu erschließen. Ein Beispiel aus Deutschland ist das vor rund zwei Jahren etablierte Terahertz Communications Lab an der TU Braunschweig. (pte)

Links

[ICESTARS](#)

© derStandard.at GmbH 2010 -

Alle Rechte vorbehalten. Nutzung ausschließlich für den privaten Eigenbedarf.

Eine Weiterverwendung und Reproduktion über den persönlichen Gebrauch hinaus ist nicht gestattet.