

03.07.2003 - 15:06 Uhr

Neuer Weltrekord für Silizium-Chips - Infineon-Forscher präsentieren Bauelemente für intelligentes Auto-Radar

München (ots) -

Forscher des deutschen Halbleiterherstellers Infineon Technologies haben einen neuen Geschwindigkeits-Weltrekord für Siliziumchips aufgestellt. In den Münchner Forschungslabors erreichten Elektronikbausteine in der hauseigenen Silizium-Germanium-Bipolar-Technologie die bislang unerreichte Betriebsfrequenz von mehr als 110 Gigahertz bei minimaler Stromaufnahme. Zum Vergleich: Prozessoren für Personal Computer in Silizium-CMOS-Technologie arbeiten heute in der Spitze mit weniger als 4 Gigahertz. Bisher waren diese hohen Frequenzen lediglich für Bauelemente aus Galliumarsenid erreichbar, aber Silizium ist deutlich preisgünstiger und lässt sich in erprobten Prozessen verarbeiten. Die Infineon-Forscher benutzen für die Rekord-Chips Silizium, das mit Germanium-Atomen angereichert (dotiert) wurde.

Breite Einsatzfelder in der Datenkommunikation und im Auto

Die Hochfrequenz-Chips des deutschen Halbleiterherstellers sind - je nach Schaltungsfunktion - um zehn bis dreissig Prozent schneller als die Schaltkreise anderer Hersteller. Sie sind zunächst für die Kommunikationstechnik gedacht, wo höchste Übertragungsfrequenzen die Übermittlung von mehr Daten in kürzerer Zeit erlauben. Die Hochfrequenzchips von Infineon könnten etwa für Sender und Empfänger von Richtfunkstrecken oder für die Hochgeschwindigkeits-Daten-Kommunikation zwischen elektronischen Geräten und Computern (Wireless LAN) genutzt werden.

Einen breiten Einsatzbereich könnten die schnellen Siliziumchips in Autos finden, etwa für Abstandswarnung und Kollisionsvermeidung durch Radar. Diese Sicherheitsausrüstung könnte mit der neuen Infineon-Technologie sehr viel preisgünstiger, zuverlässiger und vor allem "intelligenter" realisiert werden. So könnte den Radarsignalen z.B. zusätzlich eine individuelle Kennung aufgeprägt werden, um sie unempfindlich gegen Störsignale von anderen Autos zu machen.

Die gewonnene Zuverlässigkeit liesse sich für mehr Komfort und mehr Sicherheit nutzen, etwa für "Stop-and-Go-Automaten", die dem Autofahrer das ständige Nachrücken im Stau erleichtern.

Infineon festigt Spitzenstellung für Hochgeschwindigkeits-Kommunikation

"Die Resultate unterstreichen die Entschlossenheit von Infineon, bei der technologischen Entwicklung richtungweisend zu sein", kommentierte Dr. Werner Simbürger von der Infineon-Forschungsabteilung für Hochfrequenz-Schaltungen. "Die Entwicklung dieser Bauelemente für 100 Gigahertz und mehr erlaubt es unseren Kunden, eine neue Klasse von Produkten für Höchsthochfrequenz-Anwendungen zu entwickeln und kostengünstig herzustellen." Aus Sicht des Unternehmens wird damit die Position von Infineon als führendem Anbieter von Lösungen für die Hochgeschwindigkeits-Kommunikation gestärkt.

Die Infineon-eigene Silizium-Germanium-Bipolar-Technologie, mit der die neuen Rekord-Chips realisiert wurden, hat bereits Schaltzeiten von 3,7 Picosekunden (billionstel Sekunden, 10-12) erreicht, eine unvorstellbar kurze Zeit, in der sich Licht nur einen

Millimeter weit bewegt. (Zum Vergleich: In einer Sekunde schafft Licht die Entfernung Erde-Mond.) Angesichts der preisgünstigen Silizium-Technologie sehen die Forscher durchaus noch weitere Perspektiven für elektronische Höchstleistungs-Anwendungen auf einem Chip, zu Preisen von wenigen Cent.

Über Infineon

Infineon Technologies AG, München, bietet Halbleiter- und Systemlösungen für die Automobil- und Industrieelektronik, für Anwendungen in der drahtgebundenen Kommunikation, sichere Mobilfunk-Lösungen sowie Speicherbauelemente. Infineon ist weltweit tätig und steuert seine Aktivitäten in den USA aus San Jose, Kalifornien, im asiatisch-pazifischen Raum aus Singapur und in Japan aus Tokio. Mit weltweit rund 30.400 Mitarbeitern erzielte Infineon im Geschäftsjahr 2002 (Ende September) einen Umsatz von 5,21 Milliarden Euro. Das DAX-Unternehmen ist in Frankfurt und New York (NYSE) unter dem Symbol "IFX" gelistet. Weitere Informationen unter www.infineon.com.

Diese Pressemitteilung und ein Pressebild stehen auch unter www.infineon.com/news zur Verfügung.

Kontakt:

Infineon Technologies AG
Media Relations
Reiner Schönrock
Tel. +49/89/234-29593
Fax: +49/89/234-28482
E-Mail: reiner.schoenrock@infineon.com.

Diese Meldung kann unter <https://www.presseportal.ch/de/pm/100004630/100464731> abgerufen werden.