

# Pressemitteilung

6/2010

## IHP-Nachwuchsforscher gewinnt Best Paper Award in New Orleans



innovations  
for high  
performance  

---

microelectronics

**Frankfurt (Oder), 17. Februar 2010:** Auf der 10. Internationalen Fachkonferenz zu monolithisch integrierten Schaltkreisen auf Siliziumbasis in Hochfrequenzsystemen (10th Topical Meeting on Silicon Monolithic Integrated Circuits in RF Systems – SiRF 2010) im Januar 2010 in New Orleans (USA) wurde der IHP-Doktorand Mehmet Kaynak für den besten Vortrag eines Nachwuchswissenschaftlers mit dem „Best Paper Award“ ausgezeichnet. Er referierte im Rahmen eines Wettbewerbs über die „Charakterisierung eines eingebetteten mechanisch-elektrischen Hochfrequenzschalters“ (Characterization of an Embedded RF-MEMS Switch).

Mehmet Kaynak forscht auf dem Gebiet der monolithischen Integration von mechanisch-elektrischen Hochfrequenzsystemen (so genannte MEMS) in Schaltkreise auf Basis der am IHP entwickelten SiGe-BiCMOS-Technologie. Auf der Konferenz stellte er ultraschnelle mikromechanische Schalter vor, die u. a. den Energieverbrauch der IHP-Schaltkreise reduzieren können und es ermöglichen, völlig neuartige Wirkprinzipien in solche Schaltungen zu integrieren.

Durch die direkte Verbindung der Hochfrequenzschaltungen mit den mikromechanischen Schaltern auf einem Chip wird die Tür zu einer wesentlich höheren Funktionalität geöffnet und gleichzeitig eine neue Stufe der Miniaturisierung erreicht. Bisher waren solche Systeme nur als Hybridschaltungen verfügbar, in denen die einzeln hergestellten mechanisch-elektrischen Hochfrequenzschalter und Hochfrequenzschaltkreise anschließend aufwendig miteinander verbunden werden mussten.

Die von Mehmet Kaynak in New Orleans vorgestellten Forschungsergebnisse entstanden in einem von ihm geleiteten internationalen Wissenschaftlerteam in Zusammenarbeit mit der Sabanci Universität Istanbul (Türkei). „Die Integration der MEMS in unsere BiCMOS-Technologie eröffnen neue innovative Anwendungsmöglichkeiten“, schätzt Kaynaks Abteilungsleiter, Prof. Bernd Tillack, im IHP zuständig für Technologie, ein. „Dazu zählen insbesondere Anwendungen für sehr schnelle rekonfigurierbare Kommunikationssysteme.“

Die jährlich stattfindende SiRF ist ein weltweit einzigartiges Fachforum für siliziumbasierte mikroelektronische Bauelemente, integrierte Schaltungen und Anwendungen in Hochfrequenzsystemen. An jeweils drei Tagen diskutieren internationale Experten in Fachvorträgen und Workshops

technologische Fortschritte, präsentieren neue Ideen und führen einen offenen Wissens- und Meinungsaustausch. Eingebunden darin ist traditionell ein Wettbewerb um den besten Vortrag eines Nachwuchswissenschaftlers.

**Über Mehmet Kaynak:**

geboren 1981 in Antalya (Türkei)

1999 – 2004: TU Istanbul - Bachelor of Science

2004 bis 2006: Sabanci Universität Istanbul – Master of Science

2006 bis 2008: Sabanci Universität: PhD Program in Microelectronics

Seit September 2008: Doktorand am IHP in der Abteilung Technologie

Seit November 2009: Projektleiter im Rahmen des „Kompetenznetzwerkes für Nanosystemintegration“, das unter Leitung von Prof. Gessner, TU Chemnitz, steht und im Rahmen der BMBF-Programms „Spitzenforschung und Innovation in den Neuen Ländern“ gefördert wird.

**Ansprechpartner:**

Heidrun Förster

Mitarbeiterin für Öffentlichkeitsarbeit

Tel: 0335 5625 204

Fax: 0335 5625 222

Email: [foerster@ihp-microelectronics.com](mailto:foerster@ihp-microelectronics.com)

**Über das IHP:**

Das IHP ist ein öffentlich finanziertes Forschungsinstitut der Leibniz-Gemeinschaft und betreibt Forschung und Entwicklung zu siliziumbasierten Systemen sowie Höchstfrequenz-Schaltungen und Technologien für die drahtlose und Breitbandkommunikation. Seine Kernkompetenzen sind Materialforschung, Technologieentwicklung, Schaltkreis- und System-Design. Es beschäftigt ca. 280 FuE-Spezialisten und verfügt über eine hochmoderne Pilotlinie für die Herstellung von Hochgeschwindigkeits-Schaltkreisen, die sich in einem 1000 m<sup>2</sup> großen Reinraum der Klasse 1 befindet.