

Pressemitteilung

12.10.2020

5G war gestern

IHP Wissenschaftlerteam erhält Best Paper Award

Frankfurt (Oder). Während aktuell erst an der Einführung von 5G Netzen gearbeitet wird und viele Menschen von 6G Netzen noch nicht einmal etwas gehört haben, wird in der Forschung bereits nach Lösungen gesucht, Frequenzbänder über 100GHz zu erschließen, um der Nachfrage nach hohen Datenraten gerecht werden zu können.

Auch die Wissenschaftler des Leibniz-Instituts für innovative Mikroelektronik (IHP) arbeiten intensiv an der Erforschung neuer, hoher Frequenzbänder im sub-Terahertz Spektrum (30-300 GHz), wo noch große Bereiche nicht genutzter Bandbreiten zu finden sind. Für ihre Arbeit wurde nun das Team um Nebojsa Maletic im Rahmen der IEEE MTTW2020 in Riga mit einem der drei „Best Paper Awards“ der Kategorie Mikrowellentheorie und -technik ausgezeichnet.

Die Mitarbeitenden der Abteilungen System Architectures und Circuit Design entwickelten und implementierten in dieser Arbeit eine drahtlose Kurzstreckenverbindung mit einer Trägerfrequenz von 240 GHz. Mit hochintegrierten Sendern und Empfängern sowie On-Chip-Antennen, die in der 130-nm-SiGe-Technologie des IHP entwickelt und hergestellt wurden, konnten Datenraten von bis zu 14 Gbit/s gezeigt werden. Dabei konnten moderate Symbolraten (von 2 Gbaud), die mit handelsüblicher Hardware möglich sind, zum Einsatz kommen. Außerdem diskutierten sie die Aussichten für eine weitere Erhöhung der Datenraten durch Kanalkombination sowie durch den Einsatz von LOS-MIMO (Line-of-Sight-Multiple-Input-Multiple-Output) Verfahren. Damit sind prinzipiell Datenraten von deutlich über 100 Gbit/s in Zukunft erreichbar. Solche Systeme werden eine wichtige technische Basis für die 6. Mobilfunkgeneration (6G) bilden.

Nebojsa Maletic erhielt 2010 seinen Master of Science Elektrotechnik-Abschluss an der Fakultät für Elektrotechnik der Universität Belgrad, Serbien. Bevor er zum IHP kam, arbeitete er als Lehr- und Forschungsassistent an der Fakultät für Elektrotechnik der Universität Banja Luka in Bosnien-Herzegowina. Seit 2015 ist er Mitglied der Wireless Broadband Communication Group am Leibniz-Institut für Innovative Mikroelektronik (IHP) in Frankfurt (Oder). Er nahm an mehreren europäischen H2020-Projekten (5G-XHaul, 5G-PICTURE, 5GENESIS, 5G-VICTORI) und BMBF-Forschungsprojekten teil. Seine aktuellen Forschungsinteressen befassen sich mit dem Entwurf von drahtlosen Hochgeschwindigkeitskommunikationssystemen im Millimeterwellenspektrum.



innovations
for high
performance
microelectronics



Pressemitteilung



innovations
for high
performance
microelectronics



Hochgeschwindigkeitskommunikationssysteme
im Millimeterwellenspektrum © IHP



Nebojsa Maletic © IHP

Ansprechpartner

Katja Werner

Public Relations

IHP GmbH - Innovations for High Performance Microelectronics/

Leibniz-Institut für innovative Mikroelektronik

Im Technologiepark 25

15236 Frankfurt (Oder)

Fon: +49 (335) 5625 206

E-Mail: werner@ihp-microelectronics.com

Website: www.ihp-microelectronics.com

Über das IHP:

Das IHP ist ein Institut der Leibniz-Gemeinschaft und betreibt Forschung und Entwicklung zu siliziumbasierten Systemen, Höchstfrequenz-Schaltungen und -Technologien einschließlich neuer Materialien. Es erarbeitet innovative Lösungen für Anwendungsbereiche wie die drahtlose und Breitbandkommunikation, Sicherheit, Medizintechnik, Industrie 4.0, Mobilität und Raumfahrt. Das IHP beschäftigt ca. 300 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Es verfügt über eine Pilotlinie für technologische Entwicklungen und die Präparation von Hochgeschwindigkeits-Schaltkreisen mit 0,13/0,25 µm-BiCMOS-Technologien, die sich in einem 1000 m² großen Reinraum der Klasse 1 befindet.



Pressemitteilung

www.ihp-microelectronics.com



innovations
for high
performance

microelectronics

