Pressemitteilung

05.07.2017

innovations
for high
performance
microelectronics

Krebsgewebe mit Bildern sichtbar machen

IHP-Wissenschaftler wurde mit Mikrowellenpreis 2017 ausgezeichnet

Frankfurt (Oder). Der Mikrowellenpreis der IEEE Microwave Theory and Techniques Society ging in diesem Jahr an eine Gruppe von Wissenschaftlern, der Dr. Bernd Heinemann vom IHP – Leibniz-Institut für innovative Mikroelektronik angehörte. Gemeinsam mit den Kollegen Konstantin Statnikov, Janusz Grzyb, und Ullrich R. Pfeiffer von der Bergischen Universität Wuppertal hatte er an einem Paper* über ein bildgebendes System, das bis zu Frequenzen von einem Terahertz arbeitet, mitgewirkt.

In dieser Publikation wird ein durchstimmbarer Mehr-Farben-Bildgeber vorgestellt, der einen hochintegrierten Satz von Mikrochips mit Silizium-Germanium Heterobipolartransistoren verwendet. Die erreichte Bildqualität liefert den Nachweis, dass dieses bildgebende System, das im Frequenzbereich zwischen 160 GHz und 1 THz arbeitet, auf Basis einer kostengünstigen Technologie realisiert werden kann. „Die Kombination aus spektroskopischen und klassischen bildgebenden Verfahren, die von diesem System zur Verfügung gestellt wird, kann für verschiedene Anwendungen von speziellem Interesse sein“, erläutert der IHP-Wissenschaftler. So könne die Erzeugung von Bildern bei unterschiedlichen Frequenzen helfen, Proben zu isolieren, die von nicht klar abgrenzbaren Materialien umgeben sind. „Beispiele dafür sind die Unterscheidung krebsbefallenen Gewebes von gesundem oder die Erkennung von Brüchen und Abhebungen in der Materialprüfung“, fügt Dr. Bernd Heinemann hinzu.

Mit dem renommierten Mikrowellenpreis werden einmal jährlich die Autoren der wissenschaftlichen Arbeit geehrt, die als wichtigste Veröffentlichung der IEEE auf dem Fachgebiet der Microwave Theory and Techniques Society bewertet wurde. In diesem Jahr fand die Zeremonie auf Hawaii statt.

Erhielt Auszeichnung:
Dr. Bernd Heinemann wurde mit dem Mikrowellenpreis 2017 in Hawaii geehrt.

© IHP 2017

IHP GmbH • Innovations for High Performance Microelectronics | Leibniz-Institut für innovative Mikroelektronik
Im Technologiepark 25 • 15236 Frankfurt (Oder) • Tel.: +49 335 5625 0 • E-Mail: ihp@ihp-microelectronics.com

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

Pressemitteilung

innovations
for high
performance
microelectronics

Kontakt:
Dr. Bernd Heinemann
IHP GmbH - Innovations for High Performance Microelectronics/
Leibniz-Institut für innovative Mikroelektronik
Im Technologiepark 25
15236 Frankfurt (Oder)
Fon: +49 (335) 5625 147
E-Mail: heinemann@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.

www.ihp-microelectronics.com

* Das Paper der Wissenschaftler ist im Februar 2015 unter dem Titel “160-GHz to 1-THz MultiColor Active Imaging With a Lens-Coupled SiGe HBT Chip-Set” im IEEE-Journal „Transactions on Microwave Theory and Techniques“ erschienen.