

# Publikationspreis für neue Mikrowellentechnologie

Den diesjährigen Preis für die beste Publikation in der Hochfrequenzforschung, der „2021 THz Science and Technology Best Paper Award“, wird von der *IEEE Microwave Theory and Techniques Society* für einen Zeitschriftenartikel verliehen, an dem Prof. Viktor Krozer, Prof. Hartmut Roskos, Prof. Alvydas Lisauskas, Dovilė Čibiraitė sowie der damalige Doktorand Maris Bauer von der Goethe-Universität maßgeblich beteiligt waren. In dem Artikel, der wesentlich auf der Doktorarbeit von Maris Bauer beruht, beschreiben die Wissenschaftler\*innen des Physikalischen Instituts

die Entwicklung neuartiger Detektoren für den Terahertz-Frequenzbereich. Elektromagnetische Strahlung in diesem ungefährlichen Frequenzbereich ermöglicht Anwendungen in der Nachrichtentechnik, aber auch der Sensorik und der Bildgebung in Feldern wie der Biomedizin, der Materialanalyse und der Objekterkennung. Die wesentliche Innovation der Detektoren ist, dass sie auf Halbleiter-Transistoren beruhen, wie sie in vielen Anwendungen der Mikroelektronik verwendet werden, und vollständig in Halbleiterfabriken (Foundries) hergestellt werden können. Durch diese Anbindung an eine

etablierte, massenmarktfähige Technologie eröffnen sich große technische und wirtschaftliche Vorteile für die Weiterentwicklung der Terahertz-Technologie. Dr. Bauer, der mittlerweile am Fraunhofer-Institut für Techno- und Wirtschaftsmathematik, Kaiserslautern, an zerstörungsfreier Produktprüfung arbeitet, hatte 2019 für seine Arbeiten bereits den von der Carl Wilhelm Fück-Stiftung ausgelobten und mit 10 000 Euro dotierten „Walter Greiner-Preis“ für die beste Physik-Dissertation erhalten. Die Auszeichnung wird auf dem *International Microwave Symposium* verliehen, das für den 6. bis 11. Juni 2021 im US-amerikanischen Atlanta, Georgia, geplant ist. Das *Institute of Electrical and Electronics Engineers* (IEEE) ist der weltweit größte Technologie-Berufsverband mit internationaler Strahlkraft mit mehr als 395 000 Mitglieder in 160 Ländern, die in 39 Fachgesellschaften organisiert sind. Zur größten dieser Fach-

gesellschaften, der *IEEE Microwave Theory and Techniques Society*, gehört der Bereich der Terahertz-Technologien. Das IEEE gibt 130 referierte Fachzeitschriften heraus und organisiert jährlich mehr als 300 Tagungen.

Markus Bernards

---

## Die preisgekrönte Publikation

Maris Bauer, Adam Rämmer, Serguei A. Chevtchenko, Konstantin Y. Osipov, Dovilė Čibiraitė, Sandra Pralgauskaitė, Kęstutis Iškamas, Alvydas Lisauskas, Wolfgang Heinrich, Viktor Krozer, Hartmut G. Roskos  
**A High-Sensitivity AlGaIn/GaN HEMT Terahertz Detector With Integrated Broadband Bow-Tie Antenna**

IEEE Transactions on Terahertz Science and Technology, Vol. 9, Issue 4, pp. 430-444, July 2019

<https://ieeexplore.ieee.org/document/8734725>