

**Press release****Bergische Universität Wuppertal****Dr. Maren Wagner**

01/21/2016

<http://idw-online.de/en/news644731>Research projects  
Biology, Electrical engineering, Information technology, Traffic / transport  
transregional, national**BERGISCHE  
UNIVERSITÄT  
WUPPERTAL****„Reinhart Koselleck Projekt“ für Wuppertaler Wissenschaftler**

**Prof. Dr. Ullrich Pfeiffer, Leiter des Lehrstuhls für Hochfrequenzsysteme in der Kommunikationstechnik an der Bergischen Universität Wuppertal, erhält für sein Projekt „Terahertz Bildgebung jenseits der optischen Auflösungsgrenze“ über fünf Jahre insgesamt 1,5 Millionen Euro Fördermittel. Das gab jetzt die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) bekannt. Die DFG fördert den Projektantrag von Prof. Pfeiffer im Rahmen der „Reinhart Koselleck Projekte“.**

Mit der Bewilligung eines „Reinhart Koselleck Projekts“ werden Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ausgezeichnet, die sich durch besondere wissenschaftliche Leistungen ausweisen. Die DFG ermöglicht ihnen so, in hohem Maße innovative Projekte durchzuführen.

Forschungen im Terahertzbereich haben für moderne Informationstechnologien – wie Hochgeschwindigkeitsdatenübertragung oder Radaranwendungen im Automotivebereich – große Bedeutung. Dies ist aber nicht das einzige Anwendungsgebiet der Terahertzstrahlung. Prof. Ulrich Pfeiffer will in seinem aktuellen Forschungsvorhaben die optische Auflösungsgrenze durch die Integration von Terahertz Nahfeld-Sensoren in Siliziumtechnologien umgehen, um damit neue Einblicke in bisher unsichtbare Bereiche der Struktur einer biologischen Zelle zu ermöglichen.

„Damit wird es erstmals möglich sein, alle Funktionen der Terahertz-Signalerzeugung, -übertragung, -detektion sowie die Integration von Nahfeld-Sensoren mit mikroskopischer Auflösung in ein monolithisches, bildgebendes System zu integrieren – ein Meilenstein in der Terahertz -Mikrostrukturmesstechnik,“ sagt Prof. Pfeiffer. Im Unterschied zu herkömmlichen Terahertz -bildgebenden Nahfeld-Mikroskopen, die durch punkt- und zeilenweises Zusammensetzen von vielen Einzelmesswerten ein Rasterbild erstellen, werden so Aufnahmen von Videobildern in Echtzeit möglich sein.

Förderungen der DFG im Rahmen der „Reinhart Koselleck Projekte“ gibt es seit 2009. Bundesweit wurden bisher 72 Antragsteller mit dieser Förderung bedacht. Das Forschungsvorhaben von Prof. Pfeiffer ist das zweite aus der Fachrichtung Elektrotechnik geförderte „Reinhart Koselleck Projekt“ und das erste in Wuppertal.

URL for press release: <http://www.ihct.uni-wuppertal.de>