

PRESSEMITTEILUNG

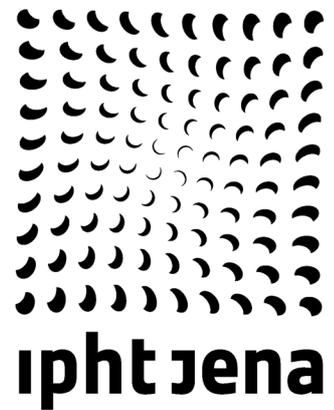
Seite 1/2

Datum 01.10.2013

Sperrfrist **keine**

Standort | Location
Albert-Einstein-Str. 9
07745 Jena

Postanschrift | Postal Address
PF 100 239
07702 Jena
Germany



Preis für angewandte Spektroskopie: Prof. Dr. Volker Deckert mit Charles-Mann-Award ausgezeichnet

Milwaukee. Ungekannte Einblicke in die Nanowelt, die Ursachen von als unheilbar geltenden Krankheiten wie Parkinson aufdecken könnten – Auf der Jahrestagung des Verbandes der Gesellschaften für analytische Chemie und Spektroskopie (FACSS) in Milwaukee, USA, präsentierte Volker Deckert seine herausragenden Forschungsarbeiten und erhielt dafür am Dienstag, 1. Oktober 2013, den Charles-Mann-Preis.

Clemens Homann

Öffentlichkeitsarbeit

Telefon +49 (0) 3641-206-064

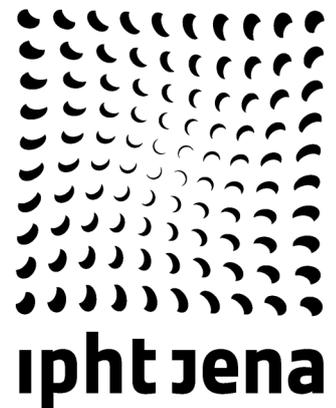
Telefax +49 (0) 3641-206-044

clemens.homann@ipht-jena.de

Mit einem feierlichen Preisträger-Symposium würdigte die FACSS auf ihrer jährlichen Konferenz die Forschungen des Jenaer Chemikers im Bereich der optischen Nahfeld-Mikroskopie in Kombination mit oberflächenverstärkten Raman-Techniken. „Diese Anerkennung freut mich sehr und spornt meine Gruppe weiter an, unseren Ansatz weiterzuverfolgen“, sagt Deckert, der vor kurzem einen Ruf der Friedrich-Schiller-Universität Jena erhielt.

Deckert leitet seit 2009 am Institut für Photonische Technologien (IPHT) in Jena die Abteilung Nanoskopie und am Institut für Physikalische Chemie (IPC) der Uni Jena die Arbeitsgruppe Nanospektroskopie. In Jena ist es ihm und seiner Gruppe erstmals gelungen, Strukturen auf sub-molekularer Ebene von großen Molekülen wie DNA, Viren und Proteinen nachzuweisen und spektroskopisch zu analysieren. „Dies ist ein wichtiger Schritt zum Verständnis der Krankheitsursachen von Parkinson, Alzheimer und bestimmten Krebsformen, die auf eine fehlerhafte Faltung und Aggregation von Eiweißen im Körper zurückgehen“, erklärt Deckert.

Mit seiner Forschergruppe erreicht er mittlerweile die Auflösung von einem Nanometer (zum Vergleich: Ein Haar ist fünfzigtausend Mal dicker als ein Nanometer) durch den Einsatz der so genannten spitzenverstärkten Raman-Spektroskopie (TERS). Bei der Raman Spektroskopie lässt sich anhand der Farbverschiebung von Laserlicht auf die Inhaltsstoffe/Moleküle der beleuchteten Probe schließen, denn vom Licht zum Schwingen angeregt, gibt jedes Molekül ein unverwechselbares Spektrum, seinen Fingerabdruck, preis. Bei der spitzenverstärkten Raman-Spektroskopie verstärkt sich das von der



beleuchteten Probe abgegebene Signal, wenn die Probe in der Nähe einer Metall-Spitze angeregt wird. Auf diese Weise lassen sich auch extrem kleine Strukturen untersuchen, wie z.B. Viren oder die menschliche DNA. Als Spitze kommt bei Deckerts Forschungen ein auf eine Glasspitze aufgedampftes Silbermolekül zum Einsatz, das wie eine Schallplattennadel über die zu untersuchenden Probe geführt wird. Dabei messen die Forscher sowohl die verstärkte Ramanstreuung als auch die minimale Auslenkung der Nadel. Die Kombination der Daten ermöglicht die Rückschlüsse auf die Struktur der Probe.

Der Charles-Mann-Preis reiht sich in eine Vielzahl von Auszeichnungen ein, die Deckert für das von ihm entwickelte TERS-Verfahren erhielt. Neben dem Sofia Kovalevskaya Preis der Alexander von Humboldt-Stiftung und dem Bunsen-Kirchhoff-Preis erhielt Deckert den Thüringer Forschungspreis und die Auszeichnung der Standortinitiative "Deutschland. Land der Ideen".

Volker Deckert studierte Chemie an der Universität Würzburg und promovierte 1994 zum Thema „Investigation of binary liquid mixtures with Raman difference spectroscopy“ in der Arbeitsgruppe von Prof. Kiefer. 2001 habilitierte er an der ETH Zürich. Am Leibniz-Institut für Analytische Wissenschaften – ISAS in Dortmund war er Projektbereichsleiter des Proteomics Department. Deckert ist neben seinem Engagement in Jena zudem außerordentlicher Professor an der Universität Nebraska.