

Publikationen mit dem WITec Paper Award 2015 ausgezeichnet

Die diesjährigen Preisträger des WITec Paper Award Gold, Silber und Bronze kommen aus Polen, der Schweiz und Singapur. Der von der Firma WITec GmbH alljährlich verliehene Preis zeichnet herausragende wissenschaftliche Veröffentlichungen aus, sofern im Rahmen der experimentellen Arbeiten ein WITec-Gerät verwendet wurde. Forscher aus der ganzen Welt haben über 80 Publikationen eingereicht, die zwischen Januar und Dezember 2014 veröffentlicht worden sind. Eine Jury wählte daraus die drei Gewinner aus. Zu den Auswahlkriterien gehörten die Bedeutung der Arbeit für die Wissenschaft und die Originalität der verwendeten Techniken.

Der Paper Award in Gold geht an Katarzyna Marzec für ihre Arbeit über die Oxidation von Häm-Molekülen in roten Blutkörperchen (Erythrozyten). Häm ist das Sauerstoff-bindende Molekül im Hämoglobin, dem roten Pigment der Erythrozyten. In ihrer Arbeit *“High resolution Raman imaging reveals spatial location of heme oxidation sites in single red blood cells of dried smears”* dokumentierten Marzec und ihre Kollegen der Arbeitsgruppe von Malgorzata Baranska vom Jagiellonsky Zentrum für Experimentelle Therapeutika, Jagiellonsky Universität in Krakau, Polen, erstmals die räumliche Verteilung von $\text{Fe}^{2+}/\text{Fe}^{3+}$ -Häm-Molekülen in einzelnen Erythrozyten. Dafür setzten sie verschiedene Mikroskopie-Techniken wie konfokales Raman-Imaging, Rasterkraftmikroskopie (AFM) und optische Nahfeldmikroskopie (SNOM) ein. Diese Arbeit überzeugte die Jury, weil sie zeigt, dass konfokale Raman-Mikroskopie kombiniert mit AFM auch in den Lebenswissenschaften sinnvoll eingesetzt werden können und interessante Ergebnisse liefert.

Auf den zweiten Platz kam Martin Süess von der Arbeitsgruppe Quantenoptik an der ETH in Zürich (Schweiz). Süess, der in der Gruppe von Ralph Spolenak arbeitet, analysierte mit Kollegen aus der Schweiz und Frankreich Spannungen in komplexen, dreidimensionalen Nanobrücken. Das Paper *“Power-dependent Raman analysis of highly strained Si nanobridges”* beschreibt, wie man mit einer Kombination aus Mikro-Raman-Spektroskopie und Finite-Elemente-Analyse die Vorgänge in Silizium-Nanobrücken untersuchen und verstehen kann.

Der WITec Paper Award Bronze geht an Forscher der Abteilung Physik der Nationalen Universität von Singapur. Chunxiao Cong und Ting Yu untersuchten gefaltetes Graphen. In ihrer Studie *“Enhanced ultra-low-frequency interlayer shear modes in folded graphene layers”* nutzten die Forscher Raman-Imaging, um die Shear-Modes in wenigen Graphenlagen zu analysieren. Die ist experimentell sehr anspruchsvoll, da die Signale sehr schwach und somit schwer zu detektieren sind.

Auch im nächsten Jahr wird es wieder einen WITec Paper Award für Arbeiten, die 2015 publiziert wurden geben. WITec lädt Forscher aller Disziplinen, die mit WITec-Geräten arbeiten, ein, ihre Veröffentlichungen über papers@witec.de einzusenden.

Die Gewinner-Veröffentlichungen des WITec Paper Award 2015:

Katarzyna M. Marzec, A. Rygula, B.R. Wood, S. Chlopicki, M. Baranska. High-resolution Raman imaging reveals spatial location of heme oxidation sites in single red blood cells of dried smears. *J. Raman Spectrosc.* (2015); 46, 76-83. (doi: 10.1002/jrs.4600).

Martin J. Süess, R.a. Minamisawa, R. Geiger, K.K. Bourdelle, H. Sigg, R. Spolenak. Power-dependent Raman analysis of highly strained Si nanobridges. *Nano Lett.* (2014) ;14, 1249-54. (doi: 10.1021/nl404152r).

Chunxiao Cong and Ting Yu. Enhanced ultra-low-frequency interlayer shear modes in folded graphene layers. *Nat Commun.* (2014; 5, 4709. (doi: 10.1038/ncomms5709).

Bilder zum download und Bildunterschriften

<http://www.witec.de/assets/Press/WITec-PaperAward-2015-Gold.jpg>

<http://www.witec.de/assets/Press/WITec-PaperAward-2015-Silver.jpg>

<http://www.witec.de/assets/Press/WITec-PaperAward2015-Bronze.jpg>

WITec Paper Award in Gold: Siegerin Katarzyna Marzec, Zweitautorin Anna Rygula and Seniorautorin Malgorzata Baranska (v.l.n.r.) von der Jagiellonsky Universität in Krakau freuen sich über die Urkunde in Gold und einen 500 Euro Gutschein. Maxime Tchaya, Applikationswissenschaftler von WITec (ganz links) überreicht die Preise.

WITec Paper Award in Silber: Die Paper Award Urkunde in Silber und einen 300 Euro Gutschein erhält Martin Süess (li.) von der ETH Zürich aus der Hand von Jan Toporski, WITec Sales Direktor Europa (re.)

WITec Paper Award in Bronze: Cong Chunxiao (li.) und Ting Yu (re.) von der Nanyang Technischen Universität in Singapur. Yu erhält die Urkunde für den Paper Award in Bronze sowie einen 200 Euro Gutschein von Shawn Lee von WITec Pte. Ltd. (Singapur).

Über WITec:

WITec ist der führende deutsche Hersteller für konfokale Mikroskopie-Systeme und Rasterkraft-Mikroskope im Bereich modernster Raman-, Atomic Force- (AFM) und Nahfeld-Mikroskopie (SNOM). Seit der Gründung 1997 zeichnet sich WITec durch ein innovatives Produktportfolio und ein Mikroskop-Design aus, das verschiedene Techniken in einem System vereint. Ein Beispiel für die zukunftsweisenden Produktneuheiten des Unternehmens ist das weltweit erste integrierte Raman-AFM-Mikroskop. Bis heute sind WITec's konfokale Mikroskope marktführend hinsichtlich Sensitivität, Auflösung und Abbildungseigenschaften. Dokumentiert wird WITec's beständiger Erfolg und anhaltende Innovationskraft durch zahlreiche bedeutende Auszeichnungen. Der WITec Hauptsitz einschließlich der gesamten Produkt-Entwicklung und -Produktion befindet sich in Ulm, Deutschland. WITec Zweigstellen in den USA, in Japan, in Singapur und in Spanien unterstützen das weltweite Sales- und Support-Netzwerk. Weitere Informationen finden sich auf www.WITec.de.

Kontakt:

Harald Fischer
Marketing Director
Harald.Fischer@witec.de

WITec GmbH
Lise-Meitner-Str. 6
89081 Ulm
Germany

phone: +49 (0) 731 140 70-0
fax: +49 (0) 731 140 70-200
<http://www.witec.de>
info@witec.de