

Press release**Fraunhofer-Institut für Produktionstechnologie IPT****Susanne Krause**

06/27/2014

<http://idw-online.de/en/news593887>

Personnel announcements, Research results
Electrical engineering, Information technology, Materials sciences, Mechanical engineering, Physics / astronomy
transregional, national

**Auszeichnungen für die Messtechniker des Aachener Fraunhofer IPT**

Die Messtechniker des Aachener Fraunhofer-Instituts für Produktionstechnologie IPT erhielten im Mai gleich zwei Auszeichnungen für ihre Forschungs- und Entwicklungsarbeiten: den Innovation Award Laser Technology des Arbeitskreises Lasertechnik e.V. (AKL) und den Preis der Dr.-Ing. Siegfried Werth Stiftung.

»Innovation Award Laser Technology« des AKL e.V. für neues interferometrisches Messverfahren

Während des International Laser Technology Congress AKL, am 7. Mai 2014, erreichten Guilherme Mallmann und Niels König vom Fraunhofer IPT gemeinsam mit vier Projektpartnern der Precitec Group und der Scheidt & Bachmann GmbH den zweiten Platz des Innovationspreises Lasertechnik 2014 des Arbeitskreises Lasertechnik e.V. (AKL) entgegen. Das Projektteam erhielt die Auszeichnung für seine Forschungs- und Entwicklungsarbeiten an einem Messsystem auf Basis der kurzkohärenten Interferometrie für die Online-Qualitätssicherung von Laserbearbeitungsprozessen.

Die neue Messtechnik erlaubt sehr exakte Messungen von Oberflächenstrukturen und -defekten an Bauteilen, die durch Laserschweißen oder -strukturieren bearbeitet wurden. Für solche Messungen kamen bislang vor allem elektromagnetische Verfahren zum Einsatz. Diese eignen sich jedoch nicht für die Messung während des laufenden Laserbearbeitungsprozesses, da ihre Emissionen den Prozess selbst beeinflussen können.

Mit dem neuen System, das die Fraunhofer-Forscher gemeinsam mit ihren Industriepartnern entwickelt haben, können nun Vertiefungen im Bauteil mikrometergenau und in hoher Auflösung gemessen und bestimmt werden.

Das Messsystem wurde 2013 bei der Laser World of Photonics der Öffentlichkeit vorgestellt. Die Forschungsarbeiten starteten im Jahr 2009 und wurden durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert und vom Projektträger Karlsruhe (PTKA-PFT) betreut.

Der mit 10 000 Euro dotierte »Innovation Award Laser Technology« wird vom Arbeitskreis Lasertechnik e.V. und dem European Laser Institute ELI alle zwei Jahre als europäischer Wissenschaftspreis verliehen. Der Preis richtet sich sowohl an Einzelpersonen als auch an Projektgruppen, deren Fähigkeiten und Engagement zu einer herausragenden Innovation auf dem Gebiet der Lasertechnik geführt haben. Die abgeschlossenen wissenschaftlichen und technologischen Arbeiten sollen sich im Kern mit der Nutzung und Erzeugung von Laserlicht zur Materialbearbeitung befassen und haben bereits zu einem belegbaren wirtschaftlichen Nutzen geführt. Mit dem »Innovation Award Laser Technology« wird ein besonderes Augenmerk auf den Übergang von der anwendungsnahen Wissenschaft in die betriebliche Praxis gerichtet.

Mitglieder des Projektteams:

- Dr. Markus Kogel-Hollacher, Precitec Optronik GmbH, Neu-Isenburg
- Dr. Stephan Bichmann, Scheidt & Bachmann GmbH, Mönchengladbach

- Dipl.-Phys. Niels König, Fraunhofer IPT, Aachen
- M.Sc. Guilherme Mallmann, Fraunhofer IPT, Aachen
- Dipl.-Ing. Thibault Bautze, Precitec GmbH & Co. KG, Gaggenau
- Dipl.-Ing. Christian Fraas, Precitec Vision GmbH & Co. KG, Neftenbach (CH)

Preis der Dr.-Ing. Siegfried Werth Stiftung für Nicolai Brill

Für die Entwicklung eines polarisationssensitiven OCT-Systems zur Echtzeitmessung semitransparenter Schichten erhielt Nicolai Brill am 6. Mai 2014 anlässlich der Control 2014 den Preis der Dr.-Ing. Siegfried Werth Stiftung. Nicolai Brill, der seine Masterarbeit am Fraunhofer IPT verfasste, erweiterte die Optische Kohärenztomographie (OCT), ein etabliertes tomographisches Messverfahren der biomedizinischen Diagnostik, um die Polarisations sensitivität. Damit lassen sich nun transparente und semitransparente Materialien, wie sie häufig bei Kunststoffbauteilen zum Einsatz kommen, zerstörungsfrei auf mechanische Eigenspannungen prüfen. Das neue System zeichnet sich durch eine besonders hohe Messfrequenz bis zu 280.000 A-Scans pro Sekunde aus – ein Geschwindigkeitsrekord bei der polarisationssensitiven OCT.

Den Preis erhielt Nicolai Brill für seine Masterarbeit, die das neue Gerätekonzept, seine Entwicklungsarbeiten am Optikdesign und der mechanischen Konstruktion sowie die Programmierung der Auswertalgorithmik umfasste.

Die Dr.-Ing. Siegfried Werth Stiftung dient der Förderung und Finanzierung wissenschaftlicher Arbeiten auf dem Gebiet der berührungslosen dimensional Messtechnik. Stiftungszweck ist vor allem die Prämierung wissenschaftlicher Arbeiten von Nachwuchswissenschaftlern auf dem Gebiet der industriellen Messtechnik oder verwandten Gebieten. Außerdem vergibt die Stiftung Forschungsaufträge und fördert Promotionsvorhaben begabter Nachwuchswissenschaftler.

Kontakt

Dipl.-Phys. Niels König
Fraunhofer-Institut für Produktionstechnologie IPT
Steinbachstraße 17
52074 Aachen
Telefon +49 241 8904-113
niels.koenig@ipt.fraunhofer.de
www.ipt.fraunhofer.de

Diese Presseinformation und ein druckfähiges Foto finden Sie auch im Internet unter www.ipt.fraunhofer.de/de/presse/Pressemitteilungen/20140625auszeichnungen.html

URL for press release: <http://www.ipt.fraunhofer.de/de/presse/Pressemitteilungen/20140625auszeichnungen.html>



Preisträger des »Innovation Award Laser Technology« des AKL e.V.
Bildquelle: Fraunhofer IPT