

Jürgen Czarske, TU Dresden wurde mit dem Joseph-Fraunhofer-Award/Robert-M-Burley-Prize of OSA in Washington DC geehrt

The Optical Society zeichnete Prof Juergen Czarske für Innovationen in computerbasierter Lasermesstechnik und technischer Optik aus



Fraunhofer-Silbermedaille der OSA

Am Montag, den 16. September 2019, hat The Optical Society, OSA, Prof. Jürgen Czarske von der TU Dresden mit dem Joseph Fraunhofer Award/Robert M Burley Prize 2019 ausgezeichnet. Die Preisverleihung fand während der Konferenz Frontiers in Optics + Laser Science im Marriott Wardman Park und an dem Carnegie Institution of Science in Washington, DC, USA, statt. Es nahmen prominente Wissenschaftler teil, wie die Nobelpreisträger Prof. Donna Strickland von der University of Waterloo, Kanada, und Prof. William Phillips vom National Institute of Standards and Technology (NIST), USA. Prof. Yoshio Hayasaki, Utsunomiya University, Japan, Vorsitzender der Jury, hielt die Laudatio und ging auf die durchgeführten grundlegenden Forschungsarbeiten, die erreichten Paradigmenwechsel in der technischen Optik durch die digitale Transition, die vielseitigen Anwendungsgebiete und die erfolgreiche Kommerzialisierung ein. Er überreichte die Urkunde und die Fraunhofer-Medaille an Prof. Czarske, der sie im Namen des gesamten Teams entgegennahm.

"Die Erfolge von Jürgen Czarske in der optischen Technik haben zu bedeutenden Innovationen in verschiedenen Bereichen geführt, einschließlich wichtiger biomedizinischer Anwendungen", sagte die Präsidentin der OSA für 2019, Ursula Gibson. "Die Fraunhofer-Auszeichnung/Burley-Preis ist eine angemessene Anerkennung für seine wegweisenden wissenschaftlichen Beiträge."

Prof. Czarske ist seit über 30 Jahren ein Vorreiter für Innovationen in der Messtechnik. Dazu gehören Paradigmenwechsel in der laserbasierten Messtechnik, die für technische Prozesse und die Biomedizin von besonderer Bedeutung sind. Zu nennen sind Untersuchungen von neurodegenerativen Erkrankungen auf der Grundlage der Optogenetik unter Nutzung von humanen induzierten pluripotenten Stammzellen-abgeleiteten neuronalen Netzen. Die berührungslose Messung der Elastizität für eine neuartige Krebsdiagnose, die digitale Echtzeit-Holographie in der minimal-invasiven Faserendoskopie für einen Schlüssellochzugang und die aberrationskorrigierte adaptive Mikroskopie für Schilddrüsenuntersuchungen sind weitere wichtige Themen seiner Forschung. Seine wissenschaftlichen Beiträge sind für vielfältige Anwendungsbereiche von Bedeutung: Physical Layer Security des glasfaserbasierten Internets, In-Prozess-Fertigungsmesstechnik (Industrie 4.0), akustooptische Untersuchungen zur Lärmreduzierung von Flugzeugen und Verbesserungen von Leichtbaumaterialien für die Luft- und Raumfahrt. Paradigmenwechsel wurden für die digitale Interferometrie mit Auflösungen besser als die Beugungsgrenze gezeigt, womit nun Energieeinsparpotenziale in Strömungsprozessen, beispielsweise in Brennstoffzellen, besser verstanden werden können. Prof. Czarske freute sich sehr über die Anerkennung seiner wissenschaftlichen Arbeit durch die OSA: "Es ist eine große Ehre und eine Bestätigung des Weges für das gesamte Team"

Czarske studierte Physik und Elektrotechnik an der Leibniz Universität Hannover. Er wurde mit einem Stipendium der Siemens AG unterstützt und arbeitete bei der Siemens AG in München. Nach der Promotion war er 9 Jahre am Laser Center Hannover (LZH) tätig und führte darüber hinaus Forschungstätigkeiten in der PTB Braunschweig, in Japan und den USA durch. Seit 2004 ist er ordentlicher Professor an der TU Dresden und leitet die Professur Mess- und Sensorsystemtechnik (MST) an der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik. Er ist Fellow von OSA, EOS, SPIE, Senior Member von IEEE, gewähltes Mitglied der Sächsischen Akademie der Wissenschaften, der Wissenschaftlichen Gesellschaft für Lasertechnik, vom Vorstand der Deutschen Gesellschaft für Angewandte Optik (DGaO) und vom Vorstand der Deutschen Gesellschaft für Laseranemometrie (Gala). Czarske erhielt den

internationalen Berthold Leibinger Innovationspreis, das Reinhart Koselleck-Projekt der Deutschen Forschungsgemeinschaft, den Messtechnikpreis der AHMT und viele weitere Auszeichnungen. Er hat rund 200 Artikel in Fachzeitschriften veröffentlicht, über 20 Patente erhalten und über 100 geladene Vorträge gehalten.



Prof. Ursula Gibson, 2019 OSA Präsidentin und Prof. Juergen Czarske

Die erstmals 1982 verliehene Joseph-Fraunhofer-Auszeichnung würdigt bedeutende Forschungsleistungen auf dem Gebiet der technischen Optik. 1992 wurde eine Erweiterung mit dem Robert M Burley Preis vorgenommen, in Erinnerung an Robert M. Burley, der viele der höchsten Attribute des Optikingenieurs zum Ausdruck brachte und der erste Preisträger war. Der Preis und die Auszeichnung werden von der Baird Corporation, der Burley Family und Prof. Shin-Tson Wu gestiftet. Der Joseph-Fraunhofer-Award/Robert-M-Burley-Prize gilt allgemein als eine der wichtigsten weltweiten Auszeichnungen in der technischen Optik.

Die Optical Society (OSA) wurde 1916 gegründet und ist eine führende Berufsorganisation für Wissenschaftler, Ingenieure, Studenten und Unternehmer, die Entdeckungen vorantreiben, reale Anwendungen gestalten und Erfolge in der Optik und Photonik beschleunigen. Durch Veröffentlichungen, Tagungen und Mitgliederinitiativen bietet die OSA Qualitätsforschung, inspiriert Interaktionen und dediziert Ressourcen für ein umfassendes globales Netzwerk von Optik- und Photonik-Experten. Weitere Informationen finden Sie unter osa.org.