

Vorwort

Mit 223 Teilnehmern aus sieben Ländern erwiesen sich die 15. Oldenburger 3D-Tage wieder als jährlicher Anlaufpunkt für Wissenschaftler, Anwender und Hersteller für die vielfältigen Verfahren der dreidimensionalen optischen Messtechnik. Wir freuen uns, Ihnen hiermit die schriftlichen Beiträge zur Veranstaltung vorlegen zu können.

Am 3. und 4. Februar 2016 bot die Fachtagung insgesamt 44 Fachbeiträge und Ausstellerpräsentationen aus Gebieten der Photogrammetrie, des Laserscannings und der optischen 3D-Messtechnik. In der begleitenden Firmenausstellung konnten sich die Teilnehmerinnen und Teilnehmer an den Ständen der 19 Aussteller zu den neuesten Marktentwicklungen informieren.

Besonderes Merkmal der Oldenburger 3D-Tage ist die Mischung von wissenschaftlichen Beiträgen aus aktueller Forschung mit anwendungsorientierten Berichten und Produktinformationen. Das Konzept der Zusammenführung von 3D-Laserscanning mit industrieller optischer 3D-Messtechnik und Nahbereichsphotogrammetrie hat sich bewährt und führt fortlaufend zur Erweiterung des Themenspektrums. Der Ablauf der Oldenburger 3D-Tage ist bewusst so gestaltet, dass ausreichend Raum für Diskussionen und Kontaktpflege bleibt. Ein Höhepunkt hierbei ist für viele die Abendveranstaltung mit traditionellem Oldenburger Grünkohlessen und integriertem kulturellem Programm.

Prof. Dr. Rainer Tutsch (Institut für Produktionsmesstechnik der TU Braunschweig) eröffnete die Veranstaltung mit seinem Vortrag „Das Triangulationsprinzip – der Kern der optischen 3D-Messtechnik“. Nach Darstellung der Grundlagen der bildbasierten Messverfahren und der Vorstellung verschiedener aktiver und passiver Sensoren zeigte er unterschiedliche Anwendungsmöglichkeiten auf. Insbesondere ging er dabei auf die Messung von reflektierenden und transmittierenden Oberflächen ein, welche in der Vergangenheit mit optischen Messsystemen nur eingeschränkt zu erfassen waren. Mit der Deflektometrie stellte er hierzu neue Messverfahren einschließlich Ansätzen zur Abschätzung ihrer Messunsicherheiten vor.

Das Vortragsprogramm bestand aus den Themenblöcken Dynamische Prozesse, Sensorik, Sensoren und Plattformen, Aufnahme und Prozessierung von Laserscandaten, Modellierung, industrielle Anwendungen sowie Kalibrierung und Messunsicherheit. Zwei Ausstellerforen dienten zur Präsentation von kommerziellen Produkten und Systemen. Auf der Homepage der Oldenburger 3D-Tage können die Präsentationen der Vorträge heruntergeladen werden. Die Beiträge in diesem Band unterliegen keinem strengen inhaltlichen Begutachtungsprozess und können sich daher in Qualität und Umfang unterscheiden.

Für die erfolgreiche Durchführung des Workshops und der Realisierung dieses Tagungsbandes sei allen Beteiligten gedankt, besonders allen Autorinnen und Autoren, Teilnehmerinnen und Teilnehmern.

Die 16. Oldenburger 3D-Tage werden am 1. und 2. Februar 2017 stattfinden.