

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort.....</b>	<b>V</b>
<b>1 Photogrammetrie .....</b>	<b>1</b>
<i>Petry, M. und Becker, T.:</i> Photogrammetrische Vermessung im Katastrophengebiet Ahr .....	2
<i>Lichtenberger, R. und Wintjens, P.:</i> Genauigkeitsbetrachtung von 6D-Markern für die 3D-Bewegungsanalyse mit einer Kamera .....	17
<i>Riedel, M., Schneider, D. und Kramp, J.:</i> Photogrammetrische Bestimmung von Kopfbewegungen mittels facial landmarks – proof of concept.....	25
<i>Garcia, L., Bielke, U., Neumann, C., Hageney, T., Banzhaf, K., Wiedenmann, E. und Börret, R.:</i> Machine-Learning-Ansatz zur Bestimmung der Target-Position eines optischen Messgeräts .....	33
<i>Naber, O., Rofalloski, R. und Luhmann, T.:</i> Einfluss von Videokomprimierung und Rolling-Shutter-Effekt bei der photogrammetrischen Auswertung mit Videos.....	43
<b>2 Kulturerbe .....</b>	<b>55</b>
<i>Thiery, F., Raddatz, L. und Boochs, F.:</i> Close-to-the-Original-Erfassung archäologischer Objekte und ihre webbasierte semantisch modellierte Bereitstellung zur fachwissenschaftlichen Analyse .....	56
<i>Deggim, S. und Kersten, T.:</i> Zur Erstellung von historischen Welten in Virtual Reality – ein Erfahrungsbericht .....	68
<i>Kalinowski, P., Both, F., Luhmann, T. und Warnke, U.:</i> Neue Untersuchungen der Weser-Runenknochen mittels Makrophotogrammetrie.....	79
<i>Broser, J.-M.:</i> Auswertung historischer Messbilder für die Bauforschung über Laserscannerdaten – St. Pantaleon in Köln .....	89

<i>Schierbaum, A., Kalinowski, P., Mittmann, M. und Luhmann, T.:</i> Aufnahme und Modellierung des Goethe-Elefantenschädels mittels Handscanner und SfM .....	99
<i>Seute, N., Hastedt, H. und Luhmann, T.:</i> Entwicklung und Untersuchung einer Digitalisierungszelle für die 3D-Objektrekon- struktion mit Agisoft Metashape.....	109
<b>3 Statisches und kinematisches Laserscanning .....</b>	117
<i>Denker, D., Weickert, C., Gernet, K., Thiel, A. und Kern, F.:</i> Praxis moderner Prüfverfahren für terrestrische Laserscanner .....	118
<i>Gielsdorf, F., Rabisch, B., Wujanz, D., Bergholz, E. und Clemen, C.:</i> Synergetische Nutzung von statischen und kinematischen Laserscans .....	130
<i>Martienßen, T.:</i> Scannen um die Ecke – wie geht das denn? .....	142
<i>Wujanz, D. und Gielsdorf, F.:</i> Not quite capturing reality – über Datenblätter und Qualitätssicherung im statischen und kinematischen Laserscanning .....	152
<b>4 Mobiles Laserscanning .....</b>	167
<i>Hess, M.:</i> Anwendung SLAM-basierter Erfassung für die Erforschung von historischen Gärten in der Denkmalpflege .....	168
<i>Studnicka, N. und Sevcik, C.:</i> Kombination von präzisen statischen 3D-Laserscandaten mit den Scanergebnissen von miniaturisierten handgehaltenen LiDAR-Sensoren .....	178
<i>Ernst, D., Vogel, S., Alkhatib, H. und Neumann, I.:</i> Intrinsische und extrinsische Kalibrierung eines Velodyne VLP-16 .....	186
<i>Wiemann, T., Eisoldt, M., Flottmann, M., Gaal, J., Rothmann, M., Tassemeyer, M. und Porrmann, M.:</i> Energieeffizientes FPGA-basiertes TSDF-SLAM für Mobile Mapping .....	194

<b>5 Urban Mobile Mapping.....</b>	203
<i>Hoegner, L., Zhu, J., Xu, Y. und Stilla, U.:</i> Generierung von thermischen Punktwolken von Gebäuden aus Infrarotbildsequenzen und MLS-Punktwolken.....	204
<i>Sesselmann, M., Naber, T., Scheller, S., Stelling, N. und Großmann, A.:</i> Mobiles Laserscanning und Deep Learning für die automatische Kartierung des Straßenzustandes im kommunalen Straßennetz.....	214
<i>Brunn, A. und Wich, V.:</i> Kombiniertes Trolley- und Fahrzeug-basiertes innerstädtisches Mapping einer historischen Innenstadt .....	228
<b>6 Verarbeitung von 3D-Punktwolken.....</b>	239
<i>Mitschke, I. und Wiemann, T.:</i> Integration von Hyperspektraldaten in RandLA-Net zur Klassifikation in 3D-Punkt- wolken .....	240
<i>Lösler, M.:</i> JUniForm – Regressionsanalyse von Kurven und Flächen in der industriellen Mess- technik .....	248
<i>Menninger, S., Bleier, M. und Nüchter, A.:</i> Entwicklung einer randomisierten Hough-Transformation zur Zylinderdetektion in Laserscans.....	260
<i>Jurdeczka, U., Wintjens, P. und Wujanz, D.:</i> Flächenbasierte Registrierung von Punktwolken beim 3D-Scannen von Stahlbau- konstruktionen am Beispiel von Schienenfahrzeug-Wagenkästen .....	268
<i>Hülsewede, F., Albers, S., Engel, M., Göring, M. und Luhmann, T.:</i> Untersuchungen zur KI-gestützten Materialklassifikation aus Punktwolken und Bilddaten.....	278
<b>7 UAV-RTK .....</b>	289
<i>Gundlich, B. und Borchert, R.:</i> RTK/PPK – Grundlagen der Navigation und Georeferenzierung für mobile Platt- formen.....	290
<i>Kersten, T. P., Wolf, J. T. und Lindstaedt, M.:</i> Genauigkeitsuntersuchungen des UAV-Systems DJI Matrice 300 RTK mit den Sensoren P1 und L1 im Hamburger Testfeld.....	298

---

<b>8 Messtechnik.....</b>	<b>315</b>
<i>Hödel, M., Hoegner, L. und Stilla, U.:</i>	
Entwicklung eines automatischen photogrammetrischen Prüfverfahrens zur Oberflächeninspektion im Automobilbau.....	316
<i>Holste, K., Neumann, I., Hesse, C. und Soman, S.:</i>	
Aus der Praxis: Bauwerkserfassung unter und über Wasser.....	326
<i>Hart, L., Knoblauch, S. und Möser, M.:</i>	
PhoTo3D – 3D-Digitalisierung von Industrieanlagen zur Herstellung passgenauer Dämmlösungen.....	334
<i>Bielke, U., Garcia, L., Harrison, D. K., Hageney, T., Banzhaf, K., Wiedenmann, E. und Börret, R.:</i>	
Entwicklung einer Simulationsmethodik für das Multi-Aperture-Positioning-System ...	344
<i>Isfort, S., Maiwald, F., Mulsow, C. und Maas, H.-G.:</i>	
Untersuchung der Bestimmbarkeit der Oberflächenfeuchtigkeit von Beton mithilfe einer Polarisationskamera.....	357
<b>9 Optische Messtechnik für den Unterwassereinsatz.....</b>	<b>365</b>
<i>Niemeyer, F., Judzinsky, N., Neumann, N., Woock, P., Dolereit, T., Wollstadt, J., Renkewitz, H. und Baatar, G.:</i>	
Multisensorische Erfassung von großmaßstäbigen Schiffsstrukturen im schwimmenden Zustand unter und über Wasser – ein Werkstattbericht .....	366
<i>Sardemann, H., Mulsow, C. und Maas, H.-G.:</i>	
Kalibrierung und Genauigkeitsuntersuchung eines Unterwasser-Lasertriangulations-sensors .....	376
<i>Bräuer-Burchardt, C., Munkelt, C., Heinze, M., Heist, S., Kühmstedt, P. und Notni, G.:</i>	
Kalibrierung eines auf strukturierter Beleuchtung basierenden Unterwasser-Stereo-Scanners für hochgenaue 3D-Messungen.....	384
<i>Bleier, M., Munkelt, C., Heinze, M., Bräuer-Burchardt, C., Lauterbach, H. A., van der Lucht, J. und Nüchter, A.:</i>	
Visuelle Odometrie und SLAM für die Bewegungskompensation und mobile Kartierung mit einem optischen 3D-Unterwassersensor.....	394
<i>Pose, S., Grab, T. und Fieback, T.:</i>	
Photogrammetrie zur Erstellung detaillierter 3D-Modelle von Unterwasserobjekten .....	406
<b>Autorenverzeichnis .....</b>	<b>415</b>