

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	V
1 Photogrammetrie	1
<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., Rofallski, R. und Luhmann, T.:</i> Einfluss von Videokomprimierung und Rolling-Shutter-Effekt bei der photogrammetrischen Auswertung mit Videos.....	43
2 Kulturerbe	55
<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
3 Statisches und kinematisches Laserscanning	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
4 Mobiles Laserscanning	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., Tassemeier, M. und Pörrmann, M.:</i> Energieeffizientes FPGA-basiertes TSDF-SLAM für Mobile Mapping	194

5 Urban Mobile Mapping	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
6 Verarbeitung von 3D-Punktwolken	239
<i>Mitschke, I. und Wiemann, T.:</i>	
Integration von Hyperspektraldaten in RandLA-Net zur Klassifikation in 3D-Punktwolken	240
<i>Lösler, M.:</i>	
JUniForm – Regressionsanalyse von Kurven und Flächen in der industriellen Messtechnik	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 Stahlbaukonstruktionen 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
7 UAV-RTK	289
<i>Gundlich, B. und Borchert, R.:</i>	
RTK/PPK – Grundlagen der Navigation und Georeferenzierung für mobile Plattformen.....	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

8 Messtechnik	315
<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 Somann, S.:</i>	
Aus der Praxis: Bauwerkserfassung unter und über Wasser.....	326
<i>Hart, L., Knoblach, S. und Möser, M.:</i>	
PhoTo3D – 3D-Digitalisierung von Industrieanlagen zur Herstellung passgenauer Dämm Lösungen.....	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
9 Optische Messtechnik für den Unterwassereinsatz	365
<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
Autorenverzeichnis	415