

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	V
Einführung in die Thematik	1
<i>Kutterer, H.:</i> Kinematisches terrestrisches Laserscanning – Stand und Potenziale.....	2
Dynamische Prozesse	11
<i>Hofmann, M., Mecke, R., Bendicks, C. und Michaelis, B.:</i> Modellunterstützte photogrammetrische Vermessung dynamischer Oberflächen.....	12
<i>Draschba, C.:</i> Einsatz der industriellen 3D-Messtechnik in der automatisierten Montage und Positionierung großer Bauteile.....	20
<i>Putze, T. und Lenk, S.:</i> Untersuchungen zur Diskrepanz zwischen Relativ- und Absolutgenauigkeit der photogrammetrischen Messung kleiner Bewegungen in dynamischen Prozessen.....	27
<i>Krautschneider, R.:</i> iGPS – 360° of freedom.....	35
Photogrammetrie	43
<i>Haig, C., Heipke, C. und Wiggenhagen, M.:</i> Ein neuer gravitationsrichtungsabhängiger Parameter für die innere Orientierung zur Kompensierung von Neigungen am Objektivanschluss.....	44
<i>Hastedt, H., Peipe, J. und Tecklenburg, W.:</i> Entwurf von Datensätzen zur Software-Zertifizierung in der Nahbereichsphotogrammetrie.....	52
<i>Mulsow, C.:</i> Ein photogrammetrisches Verfahren zur Kalibrierung eines Beamers.....	58

Optische 3D-Messverfahren	69
<i>Böhnke, K., Roebroek, P. und Ottesteanu, M.:</i> Industrielle optische 3D-Messung von Airbaggehäusen mit Laserlichtschnittsensoren	70
<i>Lorenz, T., Brekerbohm, L., Bobey, K., Burdick, R. und Lehmann, P.:</i> Linienensor für die Form- und Oberflächenmesstechnik	78
3D-Mikroskopie	87
<i>Schellenberg, M., Schulze, I.-K. und Neu, W.:</i> Aktuelle Methoden der 3D-Mikroskopie	88
<i>Engbert, T., Kessler, N., Valentin, J. und Weinert, K.:</i> Oberflächencharakterisierung mittels konfokaler 3D-Mikroskopie und deren Einsatz in der spanenden Fertigung	96
<i>Schulze, I.-K., Schellenberg, M. und Neu, W.:</i> Fluoreszenzmikroskopie am Beispiel der Karpfen-Retina.....	108
Genauigkeit und Kalibrierung	115
<i>Bange, L., Peipe, J. und Przybilla, H.-J.:</i> Genauigkeitsmaße eines Streifenprojektionssystems zur 3D-Objekterfassung	116
<i>Richter, H.:</i> Prüfnormale für die Abnahme und Überwachung von optischen Messsystemen gemäß der Richtlinie VDI/VDE 2634 Blatt 1-3.....	123
<i>Wiggenhagen, M.:</i> Erste Erfahrungen mit dem 3D-Sensor PMD[vision] 19k	131
<i>Westfeld, P.:</i> Ansätze zur Kalibrierung des Range-Imaging-Sensors SR-3000 unter simultaner Verwendung von Intensitäts- und Entfernungsbildern.....	137
Algorithmen	147
<i>Sacharow, A., Wagner, T. und Michelitsch, T.:</i> Reverse Engineering mittels hybrider Mehrzielalgorithmen	148

<i>Reiterer, A. und Eiter, T.:</i> Ein neues Verfahren zur Evaluierung von Punkterfassungs-Algorithmen (IOPs)	156
<i>Nüchter, A.:</i> Algorithmen zum Erstellen virtueller 3D-Welten mit mobilen Robotern	164
<i>Böhm, J.:</i> Kamera-Navigation in Punktwolken	172
Lasercanning – Entwicklungen	181
<i>Ritter, T. und Jurisch, R.:</i> Geometrieerkennung aus terrestrischen Laserscanpunkt- wolken auf Basis polarer Aufnahmedaten	182
<i>Pfaffenholz, J.-A., Neumann, I. und Kutterer, H.:</i> Entwicklung eines remote-monitoring Systems für den HDS 4500	188
<i>Dold, C., Ripperda, N. und Brenner, C.:</i> Vergleich verschiedener Methoden zur automatischen Registrierung von terrestrischen Laserscandaten	196
<i>Lehmann, M. und Reiterer, A.:</i> Online-Charakterisierung von Deformationen in 3D-Punkt- mengen – erste konzeptionelle Ansätze	206
Laserscanning – Modellextraktion	215
<i>Bienert, A., Scheller, S., Keane, E., Mullooly, G. und Mohan, F.:</i> Automatische Erfassung forstinventur-relevanter Geometrie- parameter von Waldbäumen aus terrestrischen Laserscanner- daten	216
<i>Rohrberg, K.:</i> Modellextraktion von Flächen und Körpern aus Punktwolken	226
<i>Sternberg, H. und Braunroth, M.:</i> Vergleichende Untersuchung von Laserscansystemen und deren Auswertesoftware bei der Modellierung eines Umspannwerkes	234
<i>Przybilla, H.-J., Woytowicz, D., Brechtken, R. und LIPPERT, A.:</i> Formerfassung auf Basis von terrestrischem Laserscanning – von der Punktwolke zu definierten Objektmaßen	244

Laserscanning – Anwendungen	251
<i>Pomaska, G.:</i>	
In Szene gesetzt – 3D-Objekte attraktiv präsentieren	252
<i>Büttner, E. und Staiger, R.:</i>	
Erste Untersuchungen des Laserscanners IMAGER 5006 von Zoller + Fröhlich.....	260
<i>Köstner, A.:</i>	
Spezielle Anforderungen bei der Tatortfassung mit einem Laser-Scanner und der anschließenden Visualisierung gewonnener Daten.....	270
<i>Hesse, C. und Neumann, I.:</i>	
Automatische Objekterfassung und Modellierung durch kinematisches Laserscanning	278
 Objekterfassung mit hybriden Messmethoden	 289
<i>Dendler, M.:</i>	
Praktische Erfahrungen bei der messtechnischen Dokumentation in der Denkmalpflege.....	290
<i>Sommer, A. und Kersten, T.:</i>	
3D-Erfassung und -Modellierung des Nordportals des alten Dammes in Marib/Jemen durch Kombination von digitaler Architekturphotogrammetrie und terrestrischem Laserscanning	300
<i>Broser, J.-M.:</i>	
Römische Stadtmauer und Zeughaus – ein zeitgemäßes Bauaufmaß	310
<i>Boochs, F., Conseil, N. und Huxhagen, U.:</i>	
Dokumentation von Objekten der Denkmalpflege unter Einsatz hybrider Messmethoden	318
<i>Lindstaedt, M., Kersten, T., Sauerbier, M., Peterhans, J. und Fux, P.:</i>	
Terrestrisches Laserscanning und digitale Photogrammetrie zur archäologischen Dokumentation der Petroglyphen von Chichictara in Peru.....	328
 Herstellerforum	 339
<i>Rieger, P., Studnicka, N. und Ullrich, A.:</i>	
„Mobile Laser Scanning“-Anwendungen	340

<i>Linke, J. und Wendt, G.:</i> Der 3D-Laserscanner CALLIDUS als neues Normal-Messgerät für Lagerbehälter.....	351
<i>Saeger, H., Ehm, M. und Fröhlich, C.:</i> Der neue IMAGER 5006	361
<i>Traumann, J.-U. und Schnichels, T.:</i> Easy Point – neue Wege zur Nutzung und Auswertung von 3D-Laserscan-Daten	369
<i>Jakob, G.:</i> Multisensor-Oberflächenmessgeräte in Produktion und Entwicklung	377
Autorenverzeichnis.....	385