

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort</b> .....	V
<b>Einführung in die Thematik</b> .....	1
<i>Pfeifer, N. und Karel, W.:</i> Aufnahme von 3D-Punktwolken mit hoher zeitlicher Auflösung mittels aktiver Sensoren .....	2
<b>Optische Messverfahren und Sensoren</b> .....	15
<i>Danzl, R. und Helmlí, F.:</i> Verschleißmessung von Bohrern und Wendeschneidplatten mit einem optischen 3D-Messgerät .....	16
<i>Frankowski, G. and Milsch, S.:</i> Projected Fringe Based Optical 3D-Coordinate Measuring Machines – Measuring Accuracy and Applications .....	24
<i>Krüger, T.:</i> Optische 3D-Messtechnik in der dentalen Implantologie .....	31
<i>Luhmann, T., Bethmann, F., Herd, B. und Ohm, J.:</i> Photogrammetrische Freiformerfassung aus Bildsequenzen .....	43
<i>Riedel, M.:</i> Integration, Kalibrierung und Anwendung eines Mehrkameranysystems in eine Werkzeugmaschine .....	53
<i>Rieke-Zapp, D., Peipe, J. und Tecklenburg, W.:</i> Schrauben, kitten, kleben – zur Stabilität digitaler Kameras .....	63
<i>Vicovac, T. und Reiterer, A.:</i> Evaluierung der Leica „Image Assisted Total Station“ (IATS) für die konkrete Aufgabenstellung der Objektrekonstruktion .....	71
<i>Wenzlaff, I.:</i> Photogrammetrische Vermessung von Drehgestellen bei der Deutschen Bahn .....	79

<b>Dynamische Prozesse</b> .....	89
<i>Boden, F.:</i>	
Dynamische Deformationsmessung mittels digitaler Bildkorrelation an Flugzeugstrukturen im Flugversuch .....	90
<i>Hüsener, T.:</i>	
Vermessung dynamischer Prozesse im wasserbaulichen Versuchswesen .....	102
<i>Koch, R., Jatho, M., Brekerbohm, L. und Bobey, K.:</i>	
Dynamische Vermessung von Baumpositionen .....	110
<i>Putze, T.:</i>	
Photogrammetrische Erfassung von orthopädischen Laufparametern zur Ganganalyse .....	121
<i>Scheller, S., Maas, H.-G. und Schwalbe, E.:</i>	
Photogrammetrische Bestimmung von Flugzeuggeschwindigkeiten auf Rollfeldern .....	129
 <b>Bildverarbeitung</b> .....	 137
<i>Boochs, F., Raab, C., Schütze, R. und Meier, J.:</i>	
Mehrbildkamerasystem zur räumlichen Vermessung von Objektkonturen .....	138
<i>Lange, J. und Benning, W.:</i>	
Risserkennung an Bauteilen mittels eines Neuronalen Netzes .....	146
<i>Lichtenstein, M., Benning, W. und Effkemann, C.:</i>	
Anwendung von Bildverarbeitungsverfahren in photogrammetrischen Aufnahmen zur automatischen Auswertung von terrestrischen Laserscannerdaten .....	154
<i>Ziegler, A., Brekerbohm, L. und Bobey, K.:</i>	
Stereobildverarbeitung – Möglichkeiten und Grenzen digitaler Echtzeit- Bildverarbeitung mit dem DMSoC TMS320DM6446 .....	162
 <b>Algorithmen</b> .....	 173
<i>Blumrich, F.:</i>	
Funktionsprinzip und Statistik der Ensemble-Korrelation .....	174
<i>Muhle, D., Abraham, S., Heipke, C. und Wiggenhagen, M.:</i>	
Automatische Orientierung von zwei gemeinsam bewegten Stereosystemen ohne gegenseitige Korrespondenzen .....	186

<i>Nüchter, A., Lingemann, K., Borrmann, D., Elseberg, J. und Böhm, J.:</i> Global konsistente 3D-Kartierung mit Scanmatching .....	194
<i>Putze, T.:</i> Erweiterte Verfahren zur Mehrmedienphotogrammetrie komplexer Körper .....	202
<b>3D-Mikroskopie .....</b>	<b>211</b>
<i>Chanbai, S., Weber, M. A. und Wiora, G.:</i> On the Theory of Resolution in Conventional and Confocal Microscopes .....	212
<i>Schellenberg, M., Schulze, I.-K. und Neu, W.:</i> Schnelle, optische 3D-Untersuchung biologischer Objekte mit Mikrospiegelarrays .....	222
<i>Schulze, I.-K., Schellenberg, M. und Neu, W.:</i> Physiologie und Funktion der Retina – moderne Methoden der Mikroskopie .....	230
<i>Wiora, G., Weber, M. A. und Valentin, J.:</i> Oberflächencharakterisierung mit optischer Messtechnik vom Meter bis zum Nanometer .....	236
<i>Wöhler, C.:</i> Image-based 3D Surface Reconstruction in the Macroscopic and Microscopic Domain Using Geometric and Photopolarimetric Cues .....	244
<b>Laserscanning – Verfahren und Anwendungen .....</b>	<b>255</b>
<i>Broser, J.-M.:</i> Terrestrisches 3D-Laserscanning – Anwendungen in Archäologie und Denkmalpflege .....	256
<i>Paffenholz, J.-A., Neumann, I. und Lindenthal, N.:</i> Segmentierung und Datenapproximation von Laserscanneraufnahmen mittels statistischer Methoden .....	264
<i>Paffenholz, J.-A. und Kutterer, H.:</i> Ein Verfahren zur schnellen statischen Georeferenzierung von 3D-Laserscans .....	272
<i>Prümm, O., Pospiš, M., Doghaili, M. und Rosenberg, H.:</i> LupoScan – ein innovatives Werkzeug zur effektiven Auswertung von Laserscandaten .....	280
<i>Studnicka, N. und Ullrich, A.:</i> Echosignaldigitalisierung und Full-Waveform Processing für terrestrisches Laserscanning .....	286

<i>Vennegeerts, H., Martin, J., Becker, M. und Kutterer, H.:</i> Validierung eines TLS-basierten Mobile-Mapping-Systems.....	297
<b>Lasercanning – Genauigkeitsprüfung .....</b>	<b>305</b>
<i>Kern, F.:</i> Prüfen und Kalibrieren von terrestrischen Laserscannern .....	306
<i>Mechelke, K., Kersten, T. und Lindstaedt, M.:</i> Geometrische Genauigkeitsuntersuchungen neuester terrestrischer Laserscannersysteme – Leica ScanStation 2 und Z+F IMAGER 5006 .....	317
<i>Przybilla, H.-J., Peipe, J. und Kozuschek, N.:</i> Zur Genauigkeitsprüfung eines preiswerten, kleinvolumigen Laserscanners.....	329
<i>Wehmann, W., Van Zyl, C., Kramer, H., Heyne, C. und Koschemann, D.:</i> Untersuchungen des Laserscanners GX von Trimble in den Prüffeldern der HTW Dresden.....	337
<b>Autorenverzeichnis .....</b>	<b>345</b>