

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	V
1 Laserscanning	1
1.1 Aufnahme und Prüfung	3
<i>Lindstaedt, M., Graeger, T., Mechelke, K. und Kersten, T.:</i> Terrestrische Laserscanner im Prüfstand – Geometrische Genauigkeits- untersuchungen aktueller terrestrischer Laserscanner	4
<i>Martienßen, T.:</i> Eine Prüfstrecke für terrestrische Laserscanner unter Tage.....	15
<i>Shahzad, S., Kutterer, H. and Wiggenhagen, M.:</i> A Comparison of Different Approaches Used for Registration of Terrestrial Laser Scans.....	25
<i>Kersten, T., Böder, V. und Thies, T.:</i> Integration eines terrestrischen Laserscanners in ein hydrographisches Multi-Sensor- System für die kinematische Datenerfassung über und unter Wasser	34
1.2 Auswertung	45
<i>Otte, F., Zimmermann, J., Sprickerhof, J., Lingemann, K., Wiemann, T. und Hertzberg, J.:</i> Automatisiertes Auffinden und Auffüllen von Scanschatten in 3D-Laserscans	46
<i>Grumpe, A., Herbort, S. and Wöhler, C.:</i> 3D Reconstruction of Non-Lambertian Surfaces with Non-Uniform Reflectance Parameters by Fusion of Photometrically Estimated Surface Normal Data with Active Range Scanner Data	54
<i>Manthe, C.:</i> Ebenen unterstützte 3D Bestandsdokumentation.....	62
<i>Elseberg, J., Nüchter, A. und Borrmann, D.:</i> Eine effiziente Octree-Datenstruktur für das Verarbeiten von großen 3D-Punkt- wolken	72

1.3 Anwendungen	81
<i>Schmidt, N., Schütze, R. und Boochs, F.:</i>	
3D-Sutren – webbasiertes Informationssystem gescannter Sutrentexte in China	82
<i>Broser, J.-M.:</i>	
Archäologische Dokumentation unter Einsatz von 3D-Laserscanner und Photogrammetrie	90
<i>Fuß, M. und Staiger, R.:</i>	
Die Erfassung unterirdischer Schachtanlagen mittels Laserscanning	97
<i>Grewe, O., Geist, M., und Bohnenberg, R.:</i>	
Einsatz terrestrischer Laserscanner bei der Reorganisation von Fertigungslayouts	107
<i>Zippelt, K., Czerny, R. und Nestmann, F.:</i>	
Möglichkeiten und Grenzen des Terrestrischen Laserscannings beim Aufbau von hydraulischen Modellen.....	117
<i>Studnicka, N., Zach, G., Amon, P. und Pfennigbauer, M.:</i>	
RIEGL VMX-250 Mobile Laser Scanning System am Beispiel der Paläste am Canal Grande, Venedig.....	129
<i>Jany, S.:</i>	
Exploration von Altbergbau im Bereich des Muskauer Faltenbogens mittels Airborne-Laser-Scanning	141
2 Oberflächenerfassung	151
<i>Koschitzki, R.:</i>	
Bildsequenzanalyse zur Rissdetektion bei Belastungsversuchen an Stahl- und Spannbetonbauteilen.....	152
<i>Schäfer, T.:</i>	
Flächenhafte Deformationsmessungen an Betonoberflächen unter Berücksichtigung der Interaktion Laserstrahl/Objektoberfläche.....	160
<i>Gerken, B., Bachmann, M., Mager, T. und Hedayat, C.:</i>	
Hochpräzise dreidimensionale Konturerfassung zur schnellen Oberflächen- charakterisierung von elektronischen Baugruppen.....	168
<i>Großmann, K., Kauschinger, B. und Riedel, M.:</i>	
Photogrammetrische Maschinenvermessung – Integration von kinematischen Maschinenstrukturen in funktionale Modelle	177

3 Oberfläche und Farbe	185
<i>Rieke-Zapp, D.:</i>	
Ein photogrammetrisches Verfahren zur Bestimmung der Festgesteinserosion im Gelände	186
<i>Harendt, B., Grosse, M., Schaffer, M. und Kowarschik, R.:</i>	
Gewinnung objektiver Farbinformationen in der 3D-Objektvermessung	191
<i>Kühmstedt, P., Heinze, M., Schmidt, I., Bräuer-Burchardt, C., Breitbarth, A. und Notni, G.:</i>	
Entwicklung eines handgeführten 3D-Farbscanners	199
<i>Clauß, U.:</i>	
Die laserphotogrammetrische Objektaufnahme – Ein effizienter Verfahrens- ansatz für viele Aufmess- und Modellieraufgaben	205
4 Kameras, Sensoren und 3D-Rekonstruktion	213
<i>Brunn, A. und Hastedt, H.:</i>	
Untersuchung der Fujifilm Real 3D Stereokameras für den photogrammetrischen Einsatz	214
<i>Voigt, A., Schmidt, K. und Luhmann, T.:</i>	
Untersuchungen zur Genauigkeit von GPS-Kameras	222
<i>Hieronymus, J., Misgaiski, M. und Reulke, R.:</i>	
Genauigkeitsvergleich von 3D-Sensoren aus dem Freizeit- und Spielmarkt	232
<i>Schaffer, M., Grosse, M., Harendt, B. und Kowarschik, R.:</i>	
Streifenprojektion in Kombination mit statistischen Mustern	242
<i>Breitbarth, A., Kühmstedt, P., Schmidt, I., Bräuer-Burchardt, C. und Notni, G.:</i>	
Streifenlichtbasierter 3D-Hochgeschwindigkeitssensor unter Nutzung der Eipolargeometrie	248
<i>Lochner, U. und Brunn, A.:</i>	
3D-Rekonstruktion mit Streifenprojektion für die Lehre	258
<i>Averdung, C.:</i>	
Unmittelbare Verwendung von CityGML-Datenbanken in der Simulation	266
5 Mobile Mapping	273
<i>Wujanz, D., Weisbrich, S. und Neitzel, F.:</i>	
3D-Mapping mit dem Microsoft® Kinect Sensor – erste Untersuchungsergebnisse	274

<i>Neser, S. und Ranft, E.:</i> Chancen und Herausforderungen von ToF-Kamerasystemen mit abgesetzten Lichtquellen.....	284
<i>Przybilla, H.-J.:</i> Das UAV-Projekt „MikroKopter“ – System und erste Erfahrungen im Einsatz	292
<i>Neitzel, F., Klonowski, J., Siebert, S. und Dasbach, J.-P.:</i> Mobile 3D-Mapping mit einem Low-Cost-UAV-System am Beispiel der Deponievermessung.....	300
6 Kalibrierung und Genauigkeit	313
<i>Feldmann, A., Krüger, L. and Kummert, F.:</i> Quality Measure in Epipolar Geometry for Vehicle Mounted Stereo Camera Systems.....	314
<i>Abraham, S. und von Zitzewitz, H.:</i> <i>Geometrische Kalibrierung von Videosensorik für die Fahrerassistenz und Fahrerinformation</i>	<i>321</i>
<i>Krüger, J., Emmert, V., Feldmann, A. and Lindner, F.:</i> Evaluating the Accuracy of Camera Calibration for Driver Assistance Systems	329
<i>Neukamm, M. und Staude, A.:</i> Bestimmen der geometrischen Eigenschaften industrieller CT über eine angepasste Bündelblockausgleichung.....	338
<i>Clauß, R.:</i> Universelles Kamerakalibriersystem mit zentraler Zielmarke.....	348
7 Studierendenbeiträge	357
<i>Hucke, K., Kalus, T., Pilinski, J. und Wolf, P.:</i> 3D-Erfassung und Modellierung des historischen Gebäudes „Waisenstift Varel“	358
<i>Ekkel, T., Kipper, T. und Schröder, H.:</i> Interferometrische Maßstabskalibrierung	367
Autorenverzeichnis	377