

Zeitschrift: Geomatik Schweiz : Geoinformation und Landmanagement =
Géomatique Suisse : géoinformation et gestion du territoire =
Geomatica Svizzera : geoinformazione e gestione del territorio

Band: 104 (2006)

Heft: 8

Vorwort: Editorial : Terrestrisches Laserscanning : eine neue Messtechnik der
Geomatik = Editorial : le laser scanning terrestre : une nouvelle
technique de mensuration de la géomatique

Autor: Ingensand, Hilmar

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 17.11.2024

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Terrestrisches Laserscanning – eine neue Messtechnik der Geomatik

In den letzten Jahren wurde das Spektrum der Messtechnik in der Geomatik durch das terrestrische Laserscanning nochmals erweitert. Laserscanner erlauben eine zügige berührungslose Erfassung eines komplexen Messobjektes (Bauwerk, technische Anlage, Unfallszenario etc.). Wie bei jeder neuen Messtechnik wird man sich fragen, wo diese Technologie einzuordnen ist, um sie bei den verschiedenen Aufgabenstellungen wirtschaftlich einzusetzen. Ist ein Laserscanner ein schneller Tachymeter, der ja ebenfalls scannen kann, und somit der Vermessung zuzuordnen? Oder ist der Laserscanner eine sequentielle 3D-Kamera und damit eine weitere photogrammetrische Messtechnik? Wenn man den heutigen Trend der Verschmelzung verschiedener Technologien und der damit verbundenen Multisensorik anschaut, dann beantwortet sich diese Frage von selbst. Wir müssen jetzt umso mehr die Stärken der einzelnen Geomatikdisziplinen verbinden.

In dieser Ausgabe wird erstmals eine Kombination von Tachymeter und aufgesetztem Laserscanner gezeigt, der an der ETH Zürich entwickelt wurde. Auch die Verbindung von Laserscanning und GPS hat sich bereits als sinnvoll erwiesen.

Aus der Sicht der Messinformation liefert der Laserscanner unmittelbar eine 3D-Punktwolke, wie sie schon seit Jahren in der Photogrammetrie mit entsprechenden Softwarepaketen bis zu einem Modell weiterbearbeitet wird. Die Weiterentwicklung der Laserscanning-Technologie, wie die Entwicklung neuer Ansätze zur Kalibrierung dieses 3D-Messverfahrens sowie neuer teilautomatisierter Auswertemodelle, lässt hoffen, dass Laserscanning auch zur berührungslosen Deformationsmessung flächhafter Objekte, wie z.B. von Staumauern, genutzt werden kann.



Le laser scanning terrestre – une nouvelle technique de mensuration de la géomatique

Au cours des dernières années, le spectre des techniques de mensuration en géomatique a été élargi par le laser scanning terrestre. Le laser scanner permet une saisie rapide et à distance d'un objet complexe (édifice, installation technique, scénario d'un accident, etc.). Comme pour toutes les nouvelles techniques de mensuration, la classification de cette technologie doit être discutée, afin de l'appliquer de manière économique pour les différentes tâches. Un laser scanner est-il un tachymètre rapide, également capable de scanner, et donc à considérer comme un instrument de mensuration? Ou est-il plutôt une caméra tridimensionnelle séquentielle, devenant donc une technique de mensuration photogramétrique? Si l'on considère la tendance actuelle de combiner les différentes technologies et la multi-sensorique relative, la réponse à cette question est toute trouvée. Les différentes disciplines de la géomatique doivent ainsi d'autant plus unir leurs forces.

Dans cette édition est présenté pour la première fois la combinaison d'un tachéomètre et d'un laser scanner, développée au sein de l'EPF Zurich. Il a déjà été prouvé que l'association d'un laser scanner avec un GPS est très intéressante.

Du point de vue de l'information sur les mesures, le laser scanner fournit directement un nuage de points tridimensionnel, similaire à ceux élaborés depuis des années en photogrammétrie à l'aide de logiciels adaptés. Le développement ultérieur de la technologie du laser scanning ainsi que la recherche de nouvelles approches pour la calibration de cette méthode de mensuration tridimensionnelle et d'évaluation en partie automatisé nous font espérer que le laser scanning sera utilisé pour la mensuration à distance de la déformation d'objets tridimensionnelles, par exemple de barrages.

Prof. Hilmar Ingensand
IGP, ETH Zürich

Prof. Hilmar Ingensand
IGP, ETH Zürich