

Objektyp: **Advertising**

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

Band (Jahr): **111 (2013)**

Heft 4

PDF erstellt am: **16.07.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

In urbanen Regionen steigen die Anforderungen an die Genauigkeit, jedoch auch die GNSS-Abschattungen und -Ausfälle. Daher ist die direkte Georeferenzierung zu ungenau und erfordert die integrierte Georeferenzierung. Bei dieser werden die Abweichungen der Passpunkte aus der direkten Georeferenzierung berücksichtigt und als Update beim Kalman-Filter bei der Berechnung der Trajektorie integriert. Somit wird die Trajektorie bei der integrierten Georeferenzierung aus den INS/GNSS-Messungen und den Passpunkten berechnet. Die Standardabweichungen der Koordinaten-Differenzen der Passpunkte dieser mittels integrierter Georeferenzierung berechneten Trajektorie sind ebenfalls in Tab. 1 ersichtlich.

Die integrierte Georeferenzierung bringt eine markante Steigerung der absoluten 3D-Genauigkeit von 13.5 cm auf 4 cm. Die Höhengenaugigkeit verbessert sich von 8.3 cm auf 1.2 cm. Das aus diesen Daten abgeleitete digitale Geländemodell besitzt demnach eine Höhengenaugigkeit von rund 1.5 cm.

Fazit

Die Nachfrage nach genauen 3D-Daten steigt stetig. Für die Projektierung von Infrastrukturprojekten in urbanen Regionen fehlen diese 3D-Grundlagendaten in der erforderlichen Genauigkeit meistens. Die Datenerfassung stellt eine Herausforderung dar, da die wichtigen Infrastrukturanlagen rund um die Uhr in Betrieb sind. Mobile Mapping Lösungen stören den Verkehrsfluss nur minimal und erlauben eine schnelle und grossflächige Datenerfassung. Für die Einpassung ins lokale Koordinatensystem und zur Verbesserung der Genauigkeit in urbanen Regionen lohnt sich der höhere Aufwand für die integrierte Georeferenzierung mittels Passpunkten.

Das Ergebnis einer stereobild-basierten Mobile Mapping Lösung ist ein hochwertiger 3D-Datensatz, welcher per Web-Zugriff für alle Projektbeteiligten zur Verfügung steht. Damit sind jederzeit virtuelle Begehungen und einfache Auswertungen möglich. Die Bildsequenzen sind für das menschliche Auge viel besser interpretierbar als beispielsweise Punktwolken-Datensätze, und es lässt sich bei Be-

darf sogar eine dichte Farb-Punktwolke erzeugen.

GeoZ hat erstmals ein Mobile Mapping System für die Studie Rosengarten-Tram/Waidhaldetunnel eingesetzt. Dafür spricht insbesondere die Wirtschaftlichkeit, welche im Vergleich zu konventionellen Messmethoden viel besser ist. Je grösser der Perimeter, desto wirtschaftlicher ist die Mobile Mapping Methode. In Zukunft werden Mobile Mapping Systeme sicher eine entscheidende Rolle bei der Erfassung von 3D-Daten spielen, vor allem in dicht besiedelten urbanen Gebieten.

Weiterführende Informationen:

- [1] Lebensqualität auf der ganzen Linie: Das VBZ-Netz 2025
www.vbz.ch > Die VBZ > Unternehmensentwicklung
- [2] www.inovitas.ch

Roman Wolf
Stadt Zürich
Geomatik + Vermessung
Weberstrasse 5
CH-8004 Zürich
roman.wolf@zuerich.ch



Vom Zirkel zum elektronischen Theodoliten

Kern-Geschichten von Franz Haas
Kern SWISS

172 Jahre Aarauer Industriegeschichte –
Sammlung Kern – Zeittafeln – Kern-Geschichten, auf 132 Seiten
mit ca. 90 Bildern – Fr. 42.– + Porto und Verpackung

Herausgeber: Heinz Aeschlimann, Kurt Egger | Bestellungen: SIGImediaAG, Postfach, 5246 Scherz | info@sigimedia.ch