Objekttyp: **Advertising**

Zeitschrift: **Vermessung, Photogrammetrie, Kulturtechnik : VPK = Mensuration, photogrammétrie, génie rural**

Band (Jahr): **99 (2001)**

Heft 3

PDF erstellt am: **10.05.2024**

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

lust durch ein Rechteck angenähert werden kann. Der Entscheid, ob ein einfacheres Modell angenommen werden soll stützt sich auf den statistischen Test der Standardabweichung zwischen dem einfachen und dem komplizierten Modell.

6. Aktuelle Projekte

Die dargestellte Methode für die Vektorisierung von flächenhaften Objekten (Software RobVec, Robust Vectorisation) ist operationell und wird eingesetzt in der schweizerischen Landestopographie und in privaten Firmen. Hier eine Übersicht von konkreten Anwendungsgebieten:

- Vektor25 und Vektor200: Die Daten von Vektor25 und Vektor 200 stammen aus der Vektorisierung der Landeskarten 1:25 000 und 1:200 000. Dabei kam die Software KAMU (Kartographische Mustererkennung) sowie RobVec zum Einsatz für die Extraktion und die Vektorisierung der Gebäudegrundrisse. Diese Vektordaten sind topologisch strukturiert. Einige Ergebnisse zeigt Abb. 10.
- Vektordaten von allgemeinen Karten: Auch für allgemeine Karten werden KAMU und RobVec benützt zur Extraktion und Vektorisierung von Gebäudegrundrissen.
- 3D-Visualisierung: Ein anderes Forschungsprojekt an der ETH Zürich untersucht, wie Rarsterdaten und digitale Geländemodelle verwendet werden können zum Erstellen und Visualisieren 3-dimensionaler Landschaftsansichten, Zanini (1999)

7. Schlussfolgerungen

Wir haben gezeigt, wie zweidimensionale Information (Gebäudegrundrisse) aus topographischen und allgemeinen Karten identifiziert und strukturiert werden kann durch einen automatischen Prozess und wie robuste Schätzer eingesetzt werden können zu diesem Zweck.
Mit dem Einsatz eines robusten Schätzers (des BIBER-Schätzers) im entwickelten Ausgleichungsmodell zur Bestimmung der Randkurven extrahierter Gebäudegrundrisse wurde gezeigt, dass es möglich ist, sehr gute Resultate zu erhalten durch einen vollautomatischen Prozess. Das ist ein grosser Vorteil, wenn umfangreiche Datenmengen (hunderte von unbekannten Parametern und Beobachtungen) rasch zu verarbeiten sind, wie das heute üblich ist. Die entwickelten Software-Pakete und ihr täglicher Einsatz in privaten Firmen und Verwaltungen sind ein überzeugender Beweis für den Erfolg dieser Arbeit.

Referenzen:

Douglas, D., Peucker, T. (1973). Algorithms for the reduction of the number of points required to represent digitized line or its caricature. The Canadian Cartographer, Vol. 10, Nr. 2, 112–122.

Frischknecht, St. (1999). Eine Abfragesprache für die Geometrie von Rasterelementen für die Rasterorientierte Kartographische Mustererkennung und Datenanalyse. Dissertation der ETH Zürich.

Kanani, E. (2000). Robust Estimators for Geodetic Transformation and GIS. Dissertation der ETH Zürich.

Nebiker, St. Carosio, A. (1994). Automatic Extraction and Structuring of Objects from Scanned Topographical Maps, IAPRS, Vol. XXX, Teil 1.

Stengele, R. (1995). Kartographische Mustererkennung – Rasterorientierte Verfahren zur Erfassung von Geo-Informationen, Dissertation der ETH Zürich.

Wicki, F. (1999): Robuste Schätzverfahren für die Parameterschätzung in geodätischen Netzen. Dissertation der ETH Zürich.

Zanini, M (1999). Dreidimensionale synthetische Landschaften: Wissensbasierte dreidimensionale Rekonstruktion und Visualisierung raumbezogener Informationen. Dissertation der ETH Zürich.

Dr. Entela Kanani
C-Plan AG
Worbstrasse 223
CH-3073 Gümligen
entela.kanani@c-plan.com

Prof. Dr. Alessandro Carosio
Institut für Geodäsie und Photogrammetrie
ETH-Hönggerberg
CH-8093 Zürich
carosio@geod.baug.ethz.ch

Wie? Wo? Was?

Das Bezugsquellenregister gibt Ihnen auf alle diese Fragen Antwort.