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

Herausgeber: Schweizerischer Verein für Vermessung und Kulturtechnik (SVVK) = Société suisse des mensurations et améliorations foncières (SSMAF)

Band: 99 (2001)

Heft: 3

Werbung

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 23.08.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://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.