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: 91 (1993)

Heft: 3: Computer Aided Engineering

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: 22.08.2025

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

Projektes haben letztendlich gezeigt, dass aufgrund der unterschiedlichen Auflösung beider Aufnahmesysteme, eine gleiche Genauigkeit bei der Auswertung nicht erreicht werden konnte. Die geringere Genauigkeit der digitalen Aufnahmen ist in der schlechteren Detailauflösung begründet. Das hochauflösende Filmmaterial erlaubte aufgrund des hohen Informationsgehaltes neben einer 3D-Auswertung und Darstellung auch Detailkartierungen der Kirchenfassaden. Dem Vorteil der hohen photographischen Auflösung steht der Nachteil eines erforderlichen Filmentwicklungsprozess – keine on-line Datenkontrolle möglich – und bei gewünschter digitaler Verarbeitung eine Digitalisierung (Scannen) der photographischen Vorlage gegenüber. Doch die Leistungsfähigkeit des digitalen Auswertesystems im Vergleich zu einem analytischen, photographischen System wird geprägt durch die halbautomatischen Messmethoden, durch die Möglichkeit, mehrere Bilder simultan auszuwerten, die Auswertung graphisch zu visualisieren – was einer Einspiegelung an einem Analytischen Plotter entspricht – und die ausgewerteten Daten automatisch an eine CAAD-Umgebung weiterzuleiten.

Die rasanten Entwicklungen in der Computertechnologie werden auch in nächster Zeit die Weiterentwicklung der digitalen Auswertemethoden in der Architekturphotogrammetrie stark beeinflussen, so dass die Geschwindigkeit und der Grad der Automation innerhalb eines digitalen Auswertesystems zu nimmt. Die Frage stellt sich dann, ob digitale Aufnahmesysteme die gleiche qualitative Auflösung wie photographische Systeme bieten können. Hierbei muss ein guter Kompromiss zwischen qualitativer Auflösung digitaler Kameras und deren flexiblere Handhabung gegeben sein, um mit photographischen Kameras konkurrieren zu können. Doch generell gilt, dass die Wahl der digitalen Kamera auch von der Aufgabe bzw. Anwendung abhängt.

Eine einfache Handhabung und einen günstigen Preis bieten heute vor allem Video- und Still-Video-Kameras. Diese Systeme haben jedoch den Nachteil der analogen Aufzeichnung der Bilddaten auf magnetischen Speichern, was zur Verringerung der radiometrischen und geometrischen Bildqualität führt. Zudem sind sie meist auf ein Bildformat von 512 × 512 Bildpunkten beschränkt. Eine wesentliche Verbesserung stellen digitale Still-Video-Kameras dar, bei denen die Bilddaten direkt in der Kamera digitalisiert und digital auf geeigneten Speichermedien (RAM-Karten und Disks) abgelegt werden. Ein solches System ist z.B. das KODAK Professional Digital Camera System (Kodak, 1992), das eine Bildpunktzahl von 1280 × 1024 Pixel und die Speicherung von bis zu 156 monochromen Bildern auf einer Disk bietet. Das System ist mit einem Nikon-Kamerakörper und einer Aufzeichnungseinheit ausgestattet und lässt sich ähnlich wie eine konventionelle Mittelformatkamera handhaben.

Dank

Die photogrammetrische Aufnahme der Kirche von Giova wurde im Rahmen eines Vertiefungsblocks (praxisbezogene Projektarbeiten) für Studenten des Vermessungswesens an der ETH Zürich durchgeführt, der zusammen mit unseren Kollegen Horst Beyer und Dirk Stallmann betreut wurde. Wir möchten ihnen für ihre Unterstützung und Zusammenarbeit danken. Ebenso danken wir Lorenz Hurni vom Institut für Kartographie der ETH Zürich für das Digitalisieren der Rollei-Bilddaten.

Literatur:

Gazzaniga, L., 1989. Chiesa di Nostra Signora di Fatima. Domus, monthly review of architecture interiors design art. No. 703, March 1989, pp. 29–35.

Grün, A., 1986. Projekt «Uster» – ein Beispiel moderner photogrammetrischer Punktbestimmung. VPK – Vermessung, Photogrammetrie, Kulturtechnik, Nr. 4/86.

Grün, A., Beyer, H., 1990. DIPS II – Turning a Standard Computer Workstation into a Digital Photogrammetric Station. International Archives of Photogrammetry and Remote Sensing, Vol. 28, Part. 2, pp. 247–255 und ZPF – Zeitschrift für Photogrammetrie und Fernerkundung, Nr. 1/91, S. 2–10.

Grün, A., Runge, A., 1987. Projekt «Heinzenberg» – Präzisionsphotogrammetrie im Gebirge. VPK – Vermessung, Photogrammetrie, Kulturtechnik, Nr. 7/87.

Kodak, 1992. Kodak Professional Digital Camera System. Eastman Kodak Company.

Raslan, M.A.M., 1965. Inwieweit erfüllt die Architekturphotogrammetrie die Forderungen der Bauforschung, und wie ist sie vom Architekten anzuwenden? DGK, Reihe C, Heft Nr. 80, München 1965. S. 35.

Streilein, A., Beyer, H., 1991. Development of a digital system for architectural photogrammetry. Proceedings of XIV. International Symposium of International Comittee for Architectural Photogrammetry (CIPA). Delphi, Greece, 1991.

Adresse der Verfasser:
André Streilein
Thomas Kersten
Institut für Geodäsie
und Photogrammetrie
ETH-Hönggerberg
CH-8093 Zürich

Die Geschenk-idee!

1 Jahres-Abonnement unserer Fachzeitschrift

Vermessung
Photogrammetrie
Kulturtechnik

Möchten Sie Ihren Mitarbeitern, Ihren Verwandten oder Freunden eine Freude bereiten?
Dann rufen Sie uns für ein Geschenkabonnement an.

12mal jährlich informiert unsere Fachzeitschrift ausführlich und informativ über

- *Vermessung*
- *Photogrammetrie*
- *Kulturtechnik*
- *Raumplanung*
- *Umweltschutz und*
- *Geo-Informationssysteme.*

SIGWERB AG
Dorfmattenstrasse 26
5612 Villmergen
Telefon 057 / 23 05 05