

Zum Titelbild

Evaluierung digitaler photogrammetrischer Luftbildkamerasysteme

Die umfassende Evaluierung digitaler Luftbildkamerasysteme ist von großer Bedeutung. Schneller als erwartet werden neue digitale Kameras im Markt eingeführt und in praktischen Anwendungen eingesetzt. Schon jetzt gibt es im europäischen Umfeld nationale Einrichtungen, die sich auf die ausschließlich digitale Datenerfassung festgelegt haben und ihre analogen Kameras und Ausrüstung veräußern. Trotz dieser erstaunlichen Entwicklungen existiert aber vor allem bei Anwendern vielfach noch eine Unsicherheit bei der Entscheidung, ob für bestimmte Projekte auch digitale Aufnahmesysteme in Betracht kommen können. Auch sind noch keine klaren Aussagen zu den systemspezifischen Anwendungsfeldern, zur Alltagstauglichkeit und den speziellen Erfordernissen der sensornahen Datenverarbeitung vorhanden.



Vor diesem Hintergrund hat die DGPF in enger Kooperation mit Kameraherstellern und Bildflugfirmen ein Projekt zur unabhängigen Evaluierung digitaler Luftbildkamerasysteme initiiert. Ziel dieses Projekts ist die umfassende empirische Analyse der derzeit verfügbaren digitalen Luftbildkamerasysteme, vor allem auch aus Sicht der zukünftigen Anwender. Schwerpunkte der

Auswertungen liegen auf der Evaluierung der geometrischen und radiometrischen Systemgenauigkeiten und der Bestimmung des Potentials der automatischen Höhenmodellgenerierung und des Stereoplottings. Auch fernerkundliche Fragestellungen sind von Bedeutung. Das Projekt wurde unter großer Beteiligung im Rahmen der Jahrestagung in Oldenburg vorgestellt und die weitere Vorgehensweise diskutiert. Für die detaillierteren Ausführungen zu dieser Sitzung sei auf den entsprechenden Bericht in dieser Ausgabe der PFG verwiesen.

Voraussetzung für derartige empirische Untersuchungen ist ein geeignetes photogrammetrisches Testfeld mit einer ausreichenden Ausdehnung. Dieses steht mit dem vom Institut für Photogrammetrie (ifp) eingerichteten Testfeld Vaihingen/Enz zur Verfügung. Das Testfeld ist überwiegend landwirtschaftlich geprägt, enthält aber auch kleinstädtisch und dörfliche Siedlungsbereiche, bewaldete Regionen sowie größere Steinbrüche und eine Topografie mit Geländehöhenunterschieden von ca. 150 m. Neben etwa 200 signalisierten und koordinierten Objektpunkten zur unabhängigen Kontrolle der geometrischen Genauigkeit, erlauben zusätzliche Auflösungsmuster (Siemensstern), Graukeil und Farbtafeln die Bestimmung der geometrischen Auflösung und der radiometrischen Qualität. Parallele Bodenreferenzmessungen mit Spektrometern liefern weitere Kontrolldaten. Ein dichtes DHM abgeleitet aus einer aktuellen Laserbefliegung und ergänzt um terrestrische Messungen, ist Referenz für die photogrammetrische Höhenmodellgenerierung.

MICHAEL CRAMER
Universität Stuttgart
Institut für Photogrammetrie (ifp),
Geschwister-Scholl-Str. 24D
70174 Stuttgart
michael.cramer@ifp.uni-stuttgart.de