

Beispielhafter betrieblicher Auftrag - Bereich Luftbildgestützte Stereomessungen

Bezeichnung des Betrieblichen Auftrages:

Erzeugung eines ATKIS-konformen 3D-Datensatzes einer städtisch geprägten Topographie.

Beschreibung des Betrieblichen Auftrages

Rahmenbedingungen, Ausgangszustand, Ziel:

Um einen ATKIS-Datenbestand im Bezugsmaßstab 1:500 zu aktualisieren und zu ergänzen, sind photogrammetrische 3D-Messungen in aktuellen Luftbildern durchzuführen. Dabei ist insbesondere der vorgegebene hierarchisch gegliederte Katalog topographischer Objekte (Objektschlüsselkatalog OSKA) umzusetzen sowie die objektklassenspezifischen Genauigkeiten in x,y,z sowie die spezifischen Topologieregeln zu berücksichtigen. Ferner sind Zusatzinformationen aus Kartenwerken wie der DGK 5 anzuhalten. Der geländeaufliegende Teil der Objekte ist dabei so zu erfassen, dass sie auch zur Verbesserung des lokalen hochgenauen Höhenmodells (DGM) genutzt werden können.

Endziel ist ein homogener, geometrisch und topologisch geprüfter Datensatz, der sich in einen vorhandenen Basisdatenbestand einfügt.

Planung & Vorbereitung:

ca. 3 Stunden

- Einrichten eines Projektes an einer Stereo-Station: Stereobilder, Blockfile
- Flugstreifenübergreifende Stichproben / Testmessungen zur Prüfung der Höhenlage
- Import von Zusatzdaten (Raster & Vektoranschussdaten)
- Workflow festlegen zur Messung der 3D-Objekte (Reihenfolge, snap-Logik)
- Bildschirm-Positionierung der Software-Werkzeuge
- Anlegen bzw. Laden des Tastenbelegungsschemas der Topo-Mouse

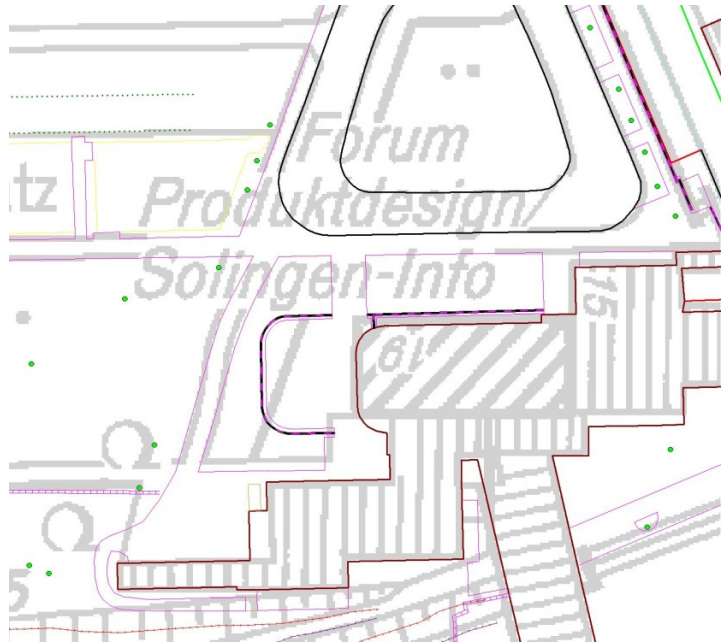
Stereomessungen:

ca. 8 Stunden

- Training: Aufsetzen der Messmarke, Kontrolle der Messungen in Einzelbildern
- Vollständige Erfassung eines begrenzten Topographieausschnittes



- Parallele Kontrolle auf DGK 5



Kontrolle der Daten:

ca. 4 Stunden

- Export der Daten zur Bereinigung von Speicherfehlern
- Kontrolle des Exportergebnisses auf Lesbarkeit & Vollständigkeit
- Integration der Einzelfeatures in eine dem ATKIS-Schema entsprechende Gesamtdatei
- Optische Kontrolle auf Vollständigkeit nach einem vorgegebenen Prüfraster
- Anwendung vorhandener 2D- und 3D-Prüfroutinen zur Topologie und Geometrie des Datensatzes in einem GIS System
- Import und Bearbeitung der so ermittelten Fehlerpunkte im Stereo-Modus

Endaufbereitung der Daten:

ca. 1 h

- Vervollständigung der Attributtabelle mittels räumlicher Abfragen im GIS-System nach Maßgabe des Objektartenschlüssels, z.B. ATKIS.

Nachgeordnete Auswertung, semiautomatische Erstellung eines DGM-Rasters:

ca. 3 Stunden

- Selektion der Höhenmodellrelevanten Datensätze und Einladen in ein Prüfprogramm zur Ermittlung unplausibler Höhenmessungen (Ausreißer).
- Erstellung und Integration einer Statistik/ Bilanz über die 3D-Messungen. Beispielhaft seien hier angeführt: Anzahl der Messpunkte, Gesamtkantenlängen.
- Ergänzung des Höhenmodells in objektarmen Bereichen um ein DGM mit rasterbasierter, automatisch geführter Mouse-Bewegung

