



Universität Stuttgart

Institut für Photogrammetrie.

Apl. Prof. Dr. Norbert Haala

Telefon

0711 / 685 83383

e-mail

Norbert.Haala@ifp.uni-stuttgart.de

Datum

20.01.2020

Universität Stuttgart
Institut für Photogrammetrie

Digitale Bildverarbeitung Übung 5

Photogrammetrische Punktbestimmung durch Vorwärtschnitt und projektive Transformation

Aus einem Luftbildblock einer UAV-Befliegung stehen Bilder mit den zugehörigen Parametern der inneren und äußeren Orientierung sowie die Koordinaten signalisierter Punkte zur Verfügung.

1. Bestimmen Sie die Pixelkoordinaten eines beliebigen Objektpunkts in den Bildern R0020851.jpg und R0020852.jpg durch manuelle Messung mit dem MATLAB-Programm imtool.
2. Berechnen Sie die zugehörigen Objektkoordinaten über einen räumlichen Vorwärtschnitt. Implementieren Sie hierfür die Lösung aus der vektoriellen Betrachtung
3. Transformieren Sie zur Genauigkeitsabschätzung die Objektpunktkoordinaten mit den aufzustellenden Projektionsmatrixen P in die Bilder und vergleichen Sie diese Pixelkoordinaten mit Ihrer Messung aus 1. Tipp: Nutzen Sie zur Kontrolle der Implementierung die Koordinaten des signalisierten Punktes P25.

Abzugeben ist die Beschreibung des Rechenwegs mit Ergebnissen als pdf-Dokument sowie der zugehörige MATLAB-Code

Abgabe der Übung als MATLAB Code und pdf-Dokument bis 29.1.2020



Geschwister-Scholl-Str. 24D
70174 Stuttgart

<http://www.ifp.uni-stuttgart.de>