

Aufdeckbarkeit grober Fehler vor und in einer Blockausgleichung

Diplomarbeit von Rajmund Raczek

Auch durch sorgfältigste Messungen lassen sich bei der hohen Anzahl von Beobachtungen einer Bündelblockausgleichungen Datenfehler nicht vermeiden. Diese Fehler werden im Programmsystem BLUH rechner- .unterstützt vor der geschlossenen Ausgleichung bei der Berechnung der genäherten Bildorientierungen durch kombinierte Streifenberechnung durch die Methode des Data Snooping und in der Blockausgleichung durch robuste Schätzer gesucht. Die meisten Fehler werden bereits durch die kombinierte Streifenberechnung ermittelt. Die Schwelle zur Trennung von zufälligen und groben Datenfehler wird durch die unvermeidliche Verbiegung der Bildstreifen durch systematische und aufsummierte zufällige Bildfehler beeinträchtigt. Auch bei großen Bildmaßstäben wurden bei längeren Bildstreifen Streifenverbiegungen in der Lage von bis zu 1m und in der Höhe bis zu 4m festgestellt, die sich in benachbarten Streifen erheblich unterscheiden. Die Dominanz der Summierung zufälliger Fehler gegenüber der Auswirkung systematischer Bildfehler wurde durch Verbesserung der Bildkoordinaten um die in einer Blockausgleichung ermittelten systematischen Bildfehler nachgewiesen. Die verbesserten Bildkoordinaten führten zu Streifenverbiegungen in ähnlicher Größenordnung wie die unverbesserten Bildkoordinaten.

Die robusten Schätzer führten zu keinen Fehlschlüssen der Aufdeckung von Bildkoordinatenfehlern, es zeigten sich jedoch Schwächen bei der Ermittlung von Paßpunktfehlern in schwach gestützten Blöcken.