



Kandidatin

Andrea Scholz

Bachelorthesis (2013)

Erarbeitung eines effektiven Arbeitsablaufs für die Erstellung eines TruViews

Referent

Prof. Dr.-Ing. Tilman Müller

Keywords

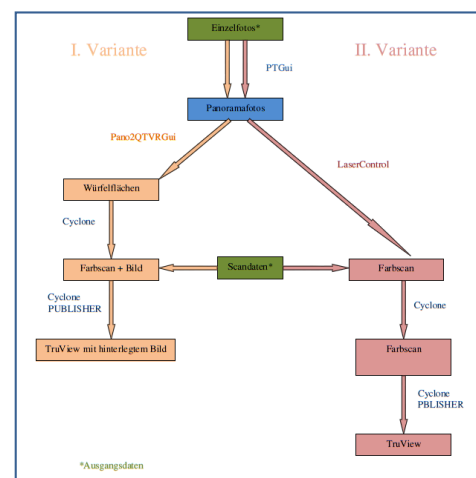
Laserscanning, TruView

Zusammenfassung

Durch die Kombination von Terrestrischem Laserscanning mit photogrammetrischen Bilddaten ergeben sich viele neue Möglichkeiten. Terrestrische Laserscanner erzeugen dreidimensionale Punktwolken von Oberflächen, während zweidimensionale photogrammetrische Bilddaten eine sehr gute visuelle Qualität aufweisen.

Durch die Verknüpfung von Punktwolken und Bilddaten kann eine visuell realistische Darstellung, ein sogenanntes TruView, erarbeitet werden. Ziel ist es, den bisher verwendeten Arbeitsablauf (Abbildung 1) zu optimieren.

Mit der verwendeten Software sind zwei Wege zum Erstellen eines TruViews möglich. Die Gemeinsamkeit der beiden Wege ist, dass die Einzelfotos zu Panoramafotos verbunden werden. Das Erstellen der Panoramafotos wird mit der



Software PTGui durchgeführt. Für die weitere Verarbeitung der Daten sind zwei unterschiedliche Wege möglich.

Abbildung 1: bisheriger Arbeitsablauf

Bei der ersten Variante werden aus dem Panoramafoto mit der Software Pano2QTVRGui sechs Würfelflächen generiert. Diese Würfelflächen werden zur Weiterverarbeitung in der Software Cyclone benötigt. In Cyclone werden diese sechs Würfelflächen des Panoramafotos mit der dazugehörigen Punktwolke überlagert. Die Generierung eines TruViews erfolgt innerhalb der Software Cyclone mit dem Modul Cyclone-PUBLISHER.

Bei der zweiten Variante wird das komplette Panoramafoto zum Kolorieren der Punktwolke in der Software LaserControl verwendet. Es müssen also keine Würfelflächen generiert werden. Da die Generierung eines TruViews ausschließlich in der Software Cyclone möglich ist, ist es nötig, die kolorierten Daten von LaserControl in Cyclone zu importieren. Die Erstellung eines TruViews geschieht wiederum mit dem Modul Cyclone-PUBLISHER.

Die aufgeführte Software war hinsichtlich des Arbeitsablaufes auf Optimierungsmöglichkeiten zu untersuchen. Dabei wurde besonderes Augenmerk auf die Qualität und die Genauigkeit der Daten gelegt.