

Alternative Orientierungsverfahren bei digitalen photogrammetrischen Aufnahmesystemen am Beispiel eines Stahlkonverters

Diplomarbeit von Maike Post

Die vom Institut durchgeführte photogrammetrische Vermessung eines Stahlkonverters erforderte einen hohen Aufwand für die Bestimmung der erforderlichen Paßpunkte. Es wurden Alternativen zur Orientierung der Aufnahmen durch Bestimmung der Kammerorientierungen mittels anderer Methoden untersucht.

Eine Beschleunigung der Durchführung der photogrammetrischen Aufnahme ließe sich durch automatische Führung der Kamera auf einem Drehgestell, das mittels Führungsschienen positioniert wird, erreichen. Durch Neigungsmesser wären Komponenten der Kameraorientierung zu bestimmen, so daß auf Paßpunkte vollständig verzichtet werden könnte. Eine andere Alternative wäre die Verbindung der Aufnahmekammer mit einer Stereokammer oder einer Kombination zweier Kameras, bei der die Stereokammer nur die Funktion der Bestimmung der Orientierungsparameter der Einzelkammer hat, indem sie vertikal ausgerichtet ist. Bei horizontaler Lage des Stahlkonverters wäre eine Bestimmung der 6 Orientierungsparameter durch tachimetrische Vermessung in Verbindung mit Neigungsmesser möglich.

Alle diese Alternativlösungen könnten die örtliche Paßpunktbestimmung überflüssig machen. Die erforderlichen Genauigkeiten werden grob abgeschätzt.