

1. Record Nr.	UNINA9910688599903321
Autore	Kupferer Stephan
Titolo	Anwendung der Total-Least-Squares-Technik bei geodatischen Problemstellungen // Stephan Kupferer
Pubbl/distr/stampa	[Place of publication not identified] : , : KIT Scientific Publishing, , 2005
Descrizione fisica	1 online resource (127 pages)
Disciplina	519.544
Soggetti	Parameter estimation
Lingua di pubblicazione	Tedesco
Formato	Materiale a stampa
Livello bibliografico	Monografia
Sommario/riassunto	<p>In dem vorliegenden Buch wird die Ausgleichung nach dem Total-Least-Squares-Prinzip vorgestellt und auf geodatische Problemstellungen angewandt. Total Least Squares ist ein relativ junges Verfahren im Bereich der Parameterschätzung. Für Geodaten stellt sich die Frage, ob sich Total Least Squares auch bei gängigen Problemstellungen der Geodasie verwenden lässt und ob sich durch die Ausgleichung nach Total Least Squares im Vergleich zu den traditionellen Verfahren neue Erkenntnisse gewinnen lassen. Um die Arbeitsweise dieses Schätzers nachvollziehen zu können, werden zunächst genau die mathematischen Grundlagen vorgestellt, die in diesem Kontext eine Rolle spielen. Auf Basis dieser Grundlagen wird sowohl die klassische Berechnung einer Ausgleichung nach TLS als auch die eines gemischten TLS-LS-Problems erklärt. Weiterhin wird aufgezeigt, wie ein TLS-Problem in ein Gauß-Helmert-Problem umgewandelt werden kann, um den Kreis der möglichen Anwendungen zu erweitern. Eine kurze Zusammenfassung der wichtigsten konventionellen Modelle erleichtert die Einordnung von TLS, die auch die Entwicklung des mehrdimensionalen Beobachtungstests für Gauß-Helmert-Modelle beinhaltet. An unterschiedlichen Fallbeispielen wird untersucht, wie die Voraussetzungen für die Anwendung von TLS geschaffen werden können und welche Vorteile sich durch die Ausgleichung nach TLS ergeben.</p>

