



Fehlereinflüsse bei automatisierten Überwachungsmessungen mit Totalstationen

Werner Lienhart, Graz

Kurzfassung

In der Bauwerksüberwachung und in der Überwachung von natürlichen Strukturen wie Rutschhängen oder Felswänden werden in zunehmendem Maße kontinuierliche automatisierte Messungen mit Totalstationen eingesetzt. Dabei befindet sich die Totalstation meist auf einem Pfeiler und ist durch einen Wetterschutz von den Umweltbedingungen zumindest teilweise entkoppelt. Die Messungen erfolgen auf Prismen oder im reflektorlosen Modus auf die Oberfläche des Objektes

In diesem Beitrag werden mögliche Fehlerquellen und deren Auswirkung auf die Messdaten analysiert. Dazu zählen unter anderem systematische Fehler in der Distanz- und Richtungsmessung aufgrund von Fehlausrichtungen von Prismen oder aufgrund der Messung durch Glasscheiben von Messhütten. Weiters, werden der Einfluss von Reflexionen im Messstrahl und der Einfluss von atmosphärischen Störungen wie z.B. Refraktion auf die 3D Koordinaten diskutiert.



Anschrift des Vortragenden

Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Werner Lienhart, Institut für Ingenieurgeodäsie und Messsysteme, Technische Universität Graz, Steyergasse 30, 8010 Graz.

E-Mail: werner.lienhart@tugraz.at

