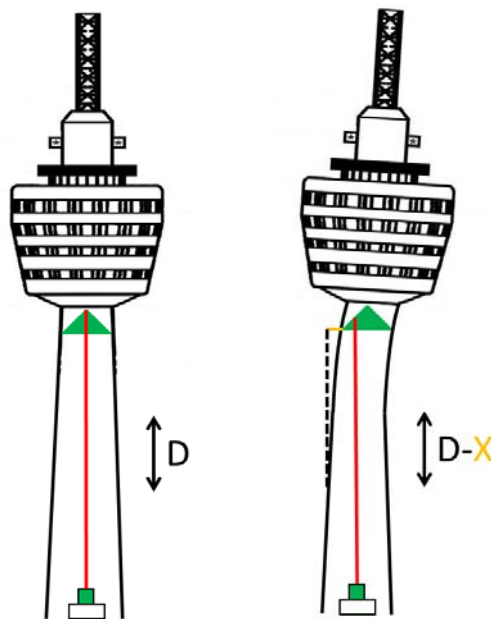


## Hochfrequentes Neigungsmonitoring mit Distanzsensoren

Gefördert durch Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages im Rahmen des „Zentralen Innovationsprogramms Mittelstand“



Kontinuierliche Überwachungsmessungen an Funktionsbauwerken sind ein wichtiges Aufgabenfeld der Ingenieurgeodäsie. Beispiele hierfür sind Staumauern, Verkehrsbauwerke, Hallendächer aber auch Turmbauwerke, an denen zum Zwecke der Beweissicherung, Schadensfrüherkennung und Werterhaltung Monitoring-Systeme eingesetzt werden können. Die im Hinblick auf eine Beweissicherung von Turmbauwerken zu erfassenden Messgrößen sind Neigungsänderungen des Bauwerkes, bedingt durch Windlast und Sonneneinstrahlung sowie Hebungen und Setzungen im Baugrund. Im Rahmen des Projektes wurde ein Low-Cost-Messsystem entwickelt, um kontinuierliche Überwachungsmessungen an Funktionsbauwerken durchführen zu können. Da die Querauslenkungen der Untersuchungsobjekte  $\pm 1,50$  m bei Schwingfrequenzen von bis zu 1 Hz betragen können, sind Taktraten bis 300 Hz erforderlich, um cm-Auflösung zu erreichen. Variabilität in Reichweite, Messtakt und Messgenauigkeit wurde durch Modularität erreicht werden. Die Kosten des Systems sind im Hinblick auf eine breitenwirksame Vermarktung möglichst gering.



Prinzipialskizze „Neigungsmonitoring mit Distanzsensoren“