



Kandidat

Viktor Marzinkowski

Bachelorthesis (2013)

Weiterverarbeitung, Bewertung und Darstellung von Ergebnissen der Bauwerksüberwachung

Referent:

Prof. Dr.-Ing. Tilman Müller

Keywords

Bauwerksmonitoring, Bauwerksüberwachung, Deformationen an Ingenieurbauwerken, Visualisierung von Deformationsergebnissen, Realtime-Monitoring

Zusammenfassung

Die theoretischen Grundlagen zur Beschreibung von Deformationen an einem Bauwerk, ihre Entstehungsursachen, ihre Klassifizierung, die rechnerische Bestimmung sowie die Visualisierungsmöglichkeiten der Deformationen werden dargelegt.

Des Weiteren wird die Schadensanfälligkeit eines Bauwerkes infolge kritischen Setzungen, Setzungsdifferenzen, Verkantungen und Winkelverdrehungen dargestellt. Die nach den deutschen und russischen Normen zulässigen Deformationsgrößen, die zur Vermeidung von Schäden an einem Bauwerk nicht überschritten werden dürfen, werden angegeben.

Der zweite Teil der Arbeit enthält die praktische Umsetzung eines Baubankingprojektes in Sankt-Petersburg. Das Projekt umschließt das Monitoring der Baugrube nach geotechnischen Verfahren sowie das automatische geodätische Monitoring der setzungsgefährdeten Gebäude. Das automatische Online-Monitoring wird mit Hilfe eines von der VMT GmbH entwickelten Mess- und Systemkonzeptes einschließlich Echtzeitdatentransfer und Echtzeitdatenauswertung realisiert.

Die Resultate des Monitorings beinhalten die Analyse der Messepochen in Excel und die Auswertung der schadensrelevanten Setzungsgrößen, sowie die Berechnung von Längsdehnungen, die zu den Schäden an den Gebäuden führen können.





**Oben:**  
**Hardwareschema des eingesetzten Monitoringsystem**

**Links:** **Überwachungsobjekt: Smolny Kathedrale in Sanktpetersburg**