

Studentische Arbeit

Operational Modal Analysis

Motivation und Zielsetzung

Ein bedeutender Bestandteil der Zustandsüberwachung von Ingenieurbauwerken wie Windenergieanlagen und Brücken ist die Betriebsmodalanalyse. Dabei werden durch den Einsatz spezieller numerischer Verfahren modale Parameter (Eigenfrequenzen, Dämpfungsgrade und Schwingungsformen) aus den Messdaten extrahiert, die einen Einblick in die Strukturodynamik der beobachteten Bauwerke liefern, ohne die Anregung zu kennen.

Mögliche Aufgabenbereiche:

- Literaturrecherche zu Methoden der Operational Modal Analysis
- Auswertung von Messkampagnen
- Erweiterung des matlab-Signalanalyseframeworks des Instituts

Hinweis:

Für die Arbeiten ist der Umgang mit matlab notwendig. Wenn Kenntnisse in matlab noch nicht vorhanden sind, sollte die Motivation da sein, sich in die Programmiersprache einzuarbeiten. Kenntnisse in der Dynamik (Kurse: Schwingungsprobleme bei Bauwerken, Tragwerksdynamik) sind von Vorteil.

Betreuer:

Leon Liesecke, M. Sc.

Institut für Statik und Dynamik

Appelstraße 9A

30167 Hannover

Tel.: 0511 762-4273

E-Mail: l.liesecke@isd.uni-hannover.de

Prüfer

Prof. Dr.-Ing. habil. Raimund Rolfes

Dr.-Ing. Tanja Grießmann