

Studentische Arbeit

Operational Modal Analysis von Strukturen mit dichtbenachbarten Moden

Motivation

In der schwingungsbasierten Bauwerksüberwachung sind bis heute modale Parameter weit verbreitet. Die modalen Parameter sind Eingangsgrößen von weiterführenden Methoden, wie der Detektion von Systemveränderungen. Bei nahezu rotationssymmetrischen Strukturen (bspw. Turm einer Windkraftanlage) stellen die Modenform dichtbenachbarter Moden in der Identifikation eine Herausforderung dar und sollen im Rahmen studentischer Arbeiten weiter untersucht werden.

Mögliche Aufgabenbereiche

- Auswertung von Messkampagnen (Laborstrukturen, LUMO-Teststruktur, Turmmessdaten einer Onshore-Windkraftanlage)
- Erweiterung des 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:

Clemens Jonscher, M. Sc.
Institut für Statik und Dynamik
Appelstraße 9A
30167 Hannover
Tel.: 0511 762-8063
E-Mail: c.jonscher@isd.uni-hannover.de

