

## Kursbeschreibung: Schwingungsmesstechnik Praktikum (LVA Nr. [359.061](#) , [359.070](#))

(LVA-LeiterIn: Helmut Holl, Andreas Brandl)

„Grundlagen der Schwingungsmesstechnik und Schwingungslehre an Hand von experimentellen Versuchen erlernen und vertiefen“

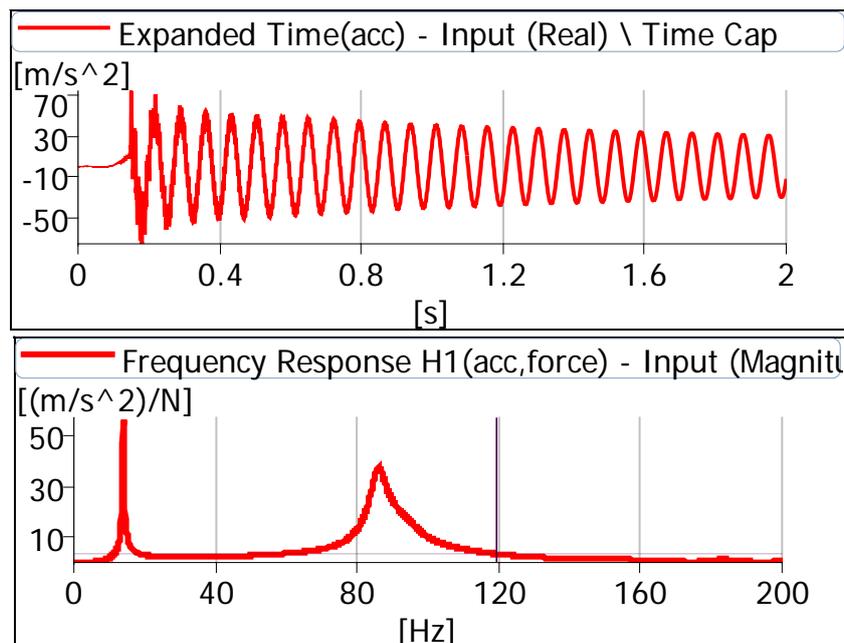
**Lehrinhalte:** Phänomene der Technische Dynamik an Modellen messtechnisch untersuchen und mit analytischen Lösungen vergleichen (Lineare Ein- od. Mehrmassenschwinger, Torsionsschwinger, Parametererregte Schwingungen, Auswuchten, etc.)

**Ziele:** Grundlegende Begriffe in der Schwingungsmesstechnik und Messgeräte in der experimentellen Mechanik kennenlernen, Messmethoden anwenden, Messergebnisse interpretieren und auswerten:

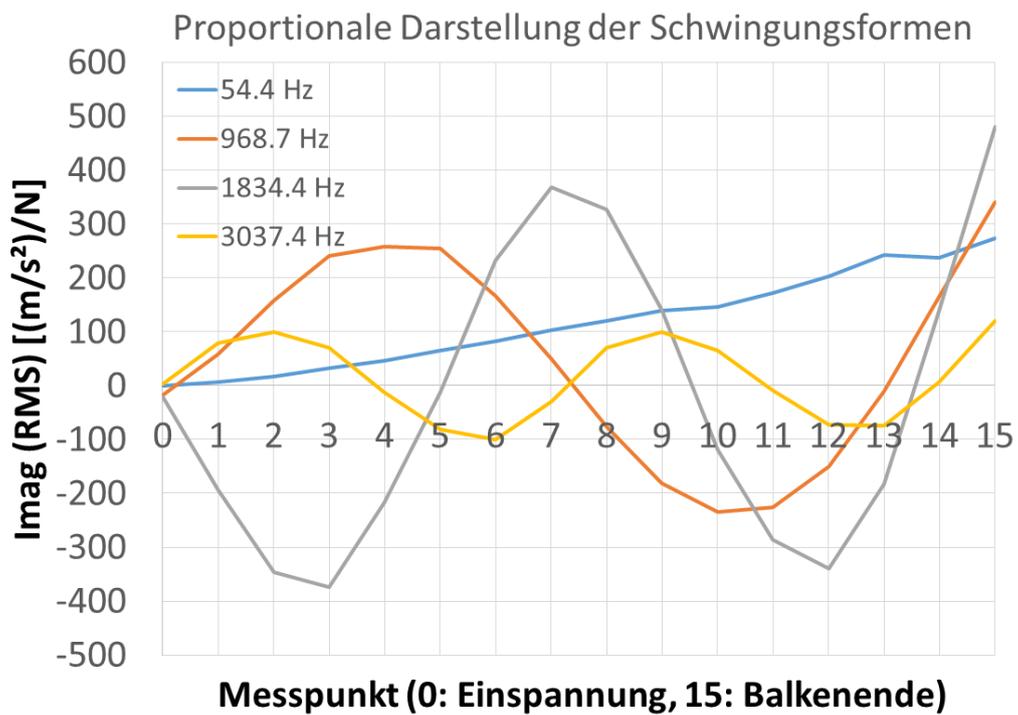
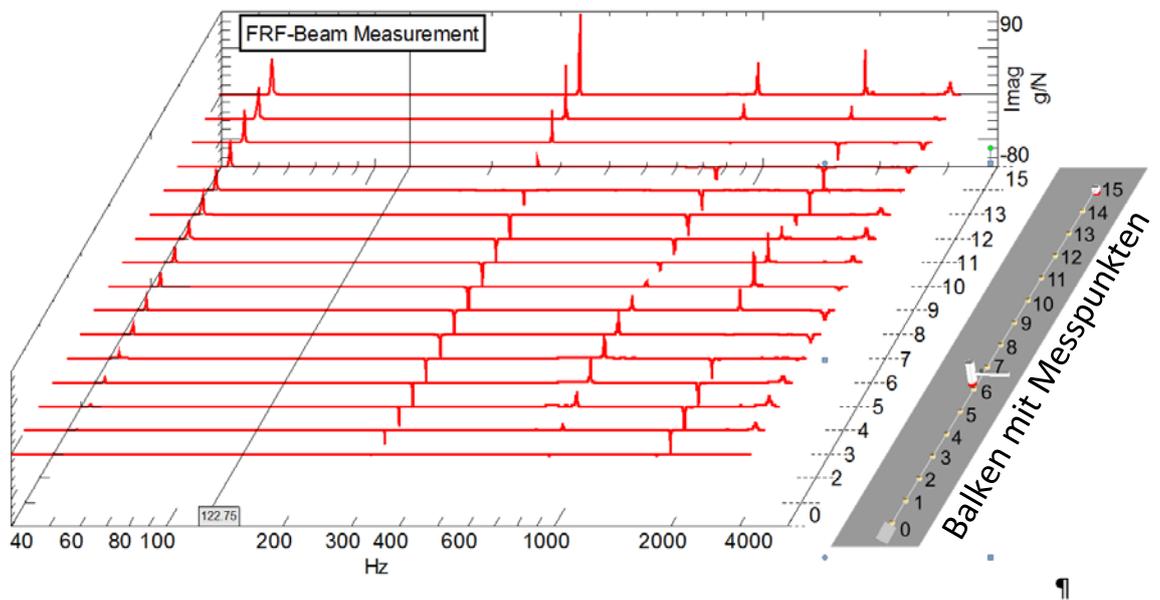
- Verwendung diverser Sensoren zur Erfassung von Schwingungen: induktive Wegsensoren, Triangulationslaser, Laservibrometer, Piezoelektrische Beschleunigungs- und Kraftsensoren.
- Strukturangregung: Impulshammeranregung, Shaker Anregung, Piezoaktuator.



- Analyse: Schwingungsmessungen im Zeit- und Frequenzbereich (Spektralanalyse, Mittelung, Fensterfunktionen, Trigger, etc.)



- Bestimmung und Identifikation von Struktureigenschaften: Frequency Response Function (FRF), Resonanzfrequenz, Dämpfung, Modenform, etc.



- Dehnmessstreifentechnik: Messprinzip, Applikation eines Dehnmessstreifens, Einfache Messung

