



## Anlage für experimentelle Modalanalyse, Standschwingungsanlage, LMS-System

### Messgrößen

- Zeitsignale
- Spannungssignale
- Beschleunigungen
- Geschwindigkeit
- Verformungen
- Deformationen
- Dehnungen
- Kräfte
- IRIG-B
- Eigenformen
- Eigenfrequenzen
- Dämpfungen

### Anlagenbeschreibung

Die Messanlage dient zur Messung des Schwingungsverhaltens und der Ermittlung der modalen Parameter von elastischen Strukturen (z.B. großen Luft- und Raumfahrtstrukturen, Windkanalmodellen, usw.). Dabei wird die Struktur mit elektrodynamischen Erregern in Schwingungen versetzt. Die dynamische Antwort wird mit Beschleunigungsaufnehmern gemessen und analysiert.

Leistungsmerkmale:

Hardware:

- ca. 600 Beschleunigungsaufnehmer
- ca. 30 Schwingungserreger (16 N bis 2200 N Spitzenkraft)
- spezielle Erregerstützungen (Stative, Gleittische, Schwingungsisolierung)

Datenerfassung und –verarbeitung:

- 384 LMS Kanäle
- LMS Test.Lab (allg. Messdatenerfassung und –analyse)
- Eigene Software (Versuchsdurchführung, Phasenresonanztest, etc.)
- Windows Workstations

### Anwendung

- Experimentelle Modalanalyse

- Output-Only Modalanalyse
- Taxi Vibration Test
- Ground Vibration Test
- Standschwingungsversuche an Flugzeugen
- Standschwingungsversuche und Shake-Tests an Hubschraubern
- Modal Survey und Qualifikationstests an Raumfahrtstrukturen (Satelliten etc.)
- Schwingungstests an Modellen

### Kontakt

- Dr.-Ing. Marc Böswald, Institut für Aeroelastik, Tel: +49 551 709 2857, Fax: +49 551 709 2862
- Dr. Frank Holtmann, Technologiemarketing, Tel: +49 531 295 3420, Fax: +49 531 295 3422

*Dieses Handout sowie Querverweise zu verwandten Messtechniken und Anlagen finden Sie unter: <http://messtec.dlr.de/link-18-de>.*