



- 1 Schwingprüfung einer Schienenfahrzeugstruktur.
- 2 Finite-Elemente-Simulation der links abgebildeten Schienenfahrzeugstruktur.

MECHANISCHE WERKSTOFF- UND BAUTEILPRÜFUNG IM FRAUNHOFER IFAM

Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM

– Klebtechnik und Oberflächen –

Wiener Straße 12
28359 Bremen

Institutsleiter
Prof. Dr. Bernd Mayer

Kontakt

Werkstoffe und Bauweisen
Dr. Markus Brede
Telefon +49 421 2246-476
markus.brede@ifam.fraunhofer.de

Dr.-Ing. Oliver Klapp
Telefon +49 421 2246-479
oliver.klapp@ifam.fraunhofer.de

www.ifam.fraunhofer.de

© Fraunhofer IFAM

Qualifikationsprüfungen

- Nach DIN EN ISO 9001 zertifiziertes und nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Werkstoffprüflabor

Kennwertermittlung

- Design Allowables
- Bestimmung von Werkstoffkennwerten als Eingabedaten für Finite-Elemente-Analysen

Komponenten- und Bauteilprüfung

- Bildgebende berührungslose 2D-/3D-Messverfahren (Abb. 1)
- Virtuelle Prüfverfahren/
Numerische Simulation (Abb. 2)

Versuchseinrichtungen

- Statische Langzeitversuche
 - ➔ Gravitations- und federbelastete Kriechprüfstände (bis 10 kN)
- Quasistatische Kurzzeitversuche
 - ➔ Elektromechanische Universal-Spindelprüfmaschinen (bis 100 kN)
- Ermüdungsversuche
 - ➔ Ein- und mehrachsige servohydraulische Schwingprüfmaschinen (bis 400 kN)
- Dynamische Hochgeschwindigkeitsversuche
 - ➔ Rotationsschlagwerk (bis 60 m/s)
- Alle Tests können unter temperierten bzw. klimatisierten Umgebungsbedingungen durchgeführt werden.