



Prof. Dr.  
**Peter Blaschke**

T +49 3375 508-483  
peter-g.blaschke@th-wildau.de  
www.transferpass.de/blaschke



## Schwingungstechnik, Akustik, Geräusche, lärmarme Konstruktion, Noise Vibration Harshness (NVH)

### Leistungsangebote

- Messung: Strukturschwingungen, Luftschall und Modalanalyse (Eigenfrequenzen, Eigenformen, modale Dämpfung), 3D-Scanning-Laser-Doppler-Vibrometer (Polytec), 3D-Geometrie-Digitalisierung mit Photogrammetrie (GOM)
- Entwicklung: Prototypenentwicklung, -bau und -optimierung durch methodisches Konstruieren: Entwicklung von Messmethoden für die Qualitätssicherung, Zustandsüberwachung und -prognose, Entwicklung von Prüfständen und End-of-line-Testständen
- Simulation und Validierung: Experimentelle Modalanalyse und FEM-Analyse von Bauteilen und Baugruppen, Model Updating Verfahren
- Begutachtung und Beratung: geräusch- und vibrationsarme Konstruktion (NVH – Noise, Vibration, Harshness), Signalanalyse, psychoakustische Bewertung von Geräuschen, Schwingungs- und Geräuschoptimierung, Identifikation von Störgeräuschen und Schallquellen, Charakterisierung nichtlinearer Materialien, Bauteile und Komponenten, Transferpfadanalyse

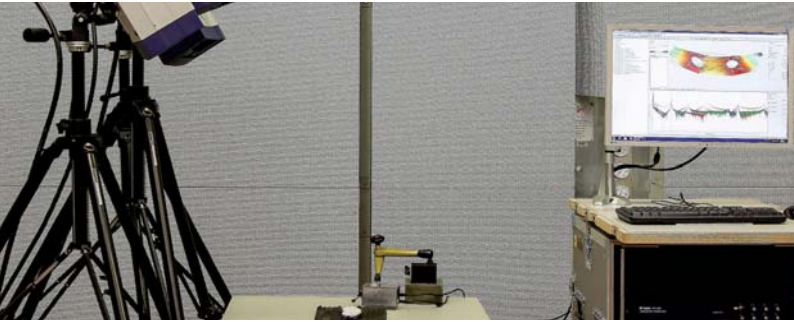
### Labore

- Labor für Maschinendynamik und lärmarme Konstruktion
- Reflexionsarme akustische Messkabine mit Freifeldbedingungen (Maße: 6,05 x 3,35 x 2,5 m<sup>3</sup>)

### Geräte/ Spezialausstattung

- 1D und 3D-Scanning-Laser-Doppler-Vibrometer (Polytec und Maul-Theet GmbH)





- 3D-Geometrie-Digitalisier-System mit Streifenlichtmethode und Photogrammetrie (GOM GmbH)
- Skalierbare automatische Modalhämmer
- Prüfstand für automatisierte akustische Materialprüfung
- Akustikmesstechnik – binaural/ höreicht
- mobile 24 bit-Datenerfassung bis 32 Kanäle
- piezoelektrische Beschleunigungsaufnehmer (1- und 3-achsig)
- Beschleunigungsaufnehmer für tiefe Frequenzen
- Kraft- und Dehnungssensoren und Impedanzmessköpfe
- elektrodynamische Schwingungserreger („Shaker“)
- Maschinendiagnosesystem inklusive Versuchsmodule

#### Software-Lizenzen

- ArtemiS SUITE, HEAD acoustics GmbH
- 3D-SLDV Polytec Scanning Vibrometer, Polytec GmbH
- vAnalyzer, vModal und VLScanner, Maul-Theet GmbH
- Test.Lab, Siemens LMS
- ARTeMIS Modal Pro, Structural Vibration Solutions A/S
- SolidWorks
- ANSYS
- FEMtools, Dynamic Design Solutions
- MATLAB, MathWorks
- DesignX, Geomagic

#### Patente / Erfindungen

- Vorrichtung und Verfahren zur Durchführung einer experimentellen Modalanalyse, DE 103 40 138
- Anchor bracket for Disc brakes, US Patent, US D490,350
- Vorrichtung und Verfahren zur Untersuchung eines Schwingungsverhaltens eines Probekörpers, DE 10 2015 106 603
- Vorrichtung und Verfahren zur Druckabhängigen Modalanalyse von Bremsbelägen, DE 2016060915231000





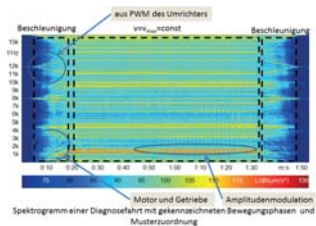
- Verfahren zur Fehlerfreien Identifizierung von Geräuschquellen sich bewegender Bauteile eines Fahrzeuges zur Berechnung des Gesamtschallpegels, DE 2016100511340300

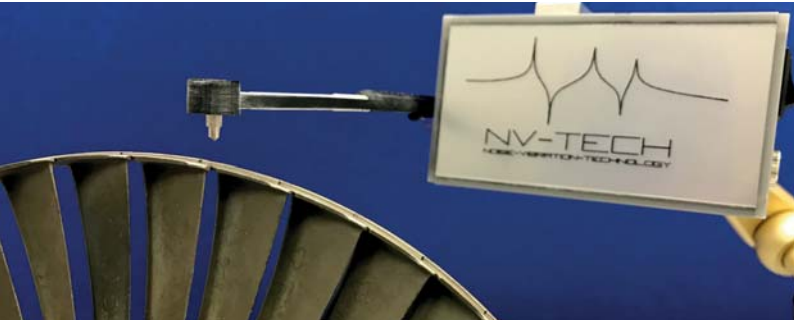
### Netzwerk-Mitgliedschaften

- DIN-VDI-Normenausschuss für Akustik, Lärminderung und Schwingungstechnik (NALS)
- DEGA-Fachausschuss für Fahrzeugakustik (FAFA Deutsche Gesellschaft für Akustik e. V.), DGAQS (Deutsche Gesellschaft für akustische Qualitätssicherung e. V.)
- Board Member Innotesting, Wildau
- Society of Experimental Mechanics
- European Modal-Analysis User Group (EMAUG)
- VDI-AK Konstruktion und Entwicklung und AK Schwingungstechnik
- Cluster Metall Brandenburg

### Kooperationen

- NV-Tech-Design
- RTE Akustik + Prüftechnik GmbH
- Fraunhofer IAP – Forschungsbereich Polymermaterialien und Composite PYCO
- Maul-Theet GmbH
- Gesellschaft zur Förderung angewandter Informatik (gfai tech GmbH)
- Deutsches Elektronen-Synchrotron (DESY), Zeuthen
- ArcelorMittal Eisenhüttenstadt GmbH
- Bosch Siemens Hausgeräte GmbH





### Projekte und Veröffentlichungen

<http://www.th-wildau.de/maschinendynamik>

### Weitere Informationen

<http://www.th-wildau.de/maschinendynamik>

### Weiterbildungsangebote , z. B.:

- Ingenieurakustik
- Lärmarme Konstruktion
- NVH
- Experimentelle Modalanalyse

