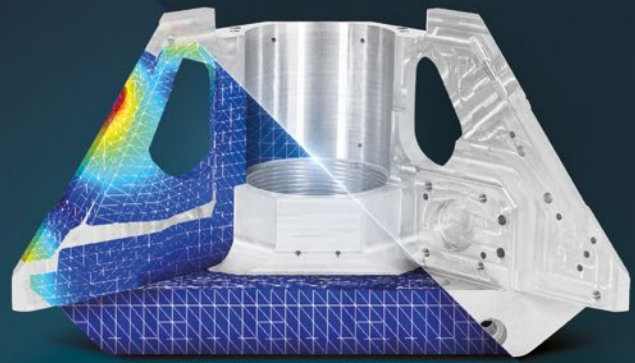


16. Vibrometerkonferenz

10.-11. November 2020,
Waldbronn




Körperschallsensoren liefern Signale, die Aufschlüsse über die Montagequalität eines Aggregats, Verstellers oder Aktuators erlauben. Doch welchen Einfluss haben dabei der Sensor und die Analyse-Software?

Die Visualisierung von Schwingformen erlaubt eine systematische Analyse nach Materialeigenschaften und Montagebedingungen. Wir geben einen Einblick in die Experimentelle Modalanalyse und informieren Sie über geeignete Laservibrometer, passende Schwingungserreger und die Möglichkeiten zur Integration in einen Prüfstand.

Stöße und Pulse stellen eine besondere Belastung von technischen Konstruktionen dar. Wie können solche Transienten rückwirkungsfrei und mit hoher Bandbreite gemessen werden? Wie lassen sich Ultraschall-assistierte Prozesse charakterisieren?

Die Beeinflussung von Schall ist ein beständiges Thema. Zum einen erklären LDV-Messungen dessen Entstehung und eine mögliche Bedämpfung. Zum anderen erlauben solche Scanning-Messungen auch die Charakterisierung von gewünschter Schall-Abstrahlung.

 Zu diesen Fragen und vielen weiteren Themen finden Sie auf der diesjährigen Konferenz sicher passende Anregungen und Infos.

Wir freuen uns auf Sie als Teilnehmer


Wir haben uns dazu entschlossen, die Konferenz nicht nur virtuell, sondern auch als **Präsenzveranstaltung** durchzuführen. Ganz bewusst, um die persönliche Begegnungen und den privaten Austausch zu ermöglichen. Dabei werden wir alle vorgeschriebenen und erweiterten Hygienemaßnahmen umsetzen, um Ihnen den bestmöglichen Schutz zuteil kommen zu lassen. Die maximale Teilnehmerzahl ist dabei beschränkt.

Gäste, die keinen Platz mehr im Auditorium finden oder nicht reisen möchten, können auf einen **Online-Platz der virtuellen Sessions** ab dem 17. November ausweichen.



Es erwarten Sie **über 25 spannende Vorträge** zum Thema laser-optische Schwingungsmesstechnik. Und bei **vier Workshops** können Sie die Messtechnik sogar im realen Laborbetrieb erleben. Auch bekommen Sie als Erste einen Einblick zum allerneuesten Stand aus unserer Entwicklungsabteilung:

- interessante Berichte aus den Bereichen Forschung & Entwicklung, Produktionsanwendungen oder Troubleshooting
- ein intensiver Erfahrungsaustausch mit langjährigen Anwendern und erfahrenen Polytec-Experten
- live-Demonstrationen mit topaktuellen Messsystemen
- einschlägige Informationen zu technischen Weiterentwicklungen

 **Die Anwenderkonferenz verschafft Ihnen als Nutzer oder Interessent der Laservibrometrie den entscheidenden Wissensvorsprung für die sichere Lösung Ihrer täglichen Messaufgaben.**

Wir freuen uns, Sie zur 16. Ausgabe der beliebten Anwenderkonferenz als Teilnehmer begrüßen zu dürfen.

Teilnahmegebühr: 395.- Euro pro Person für Präsenzveranstaltung **kostenfrei** für die Online-Sessions (Registrierung nötig)

16. Vibrometerkonferenz

Einsatz optischer Schwingungsmesstechnik in Industrie und Forschung



Agenda Präsenzveranstaltung Waldbronn

Dienstag, 10. November 2020

- 08:30 Registrierung und Frühstück
- 08:50 Begrüßung zum Präsenzteil der Konferenz
- 09:00 **Eigenform und Eigenfrequenz: Eine Form = eine Frequenz?**
Harald Mittelhammer, Noise & Vibration Team der MAN Energy Solutions SE, Augsburg
- 09:40 **Automatisierte Prüfstände für Statik und Dynamik**
Pascal Kohl, Projektleiter Automation der topometric GmbH, Göppingen
- 10:20 Pause
- 10:35 **Mehrachsiges Ermüdungs- und Schadensanalyse anhand gemessener 3D-Geschwindigkeitsfelder für komplexe Geometrien**
Dr. Kurthan Kersch, Kompetenzzentrum Vibration der Robert Bosch GmbH, Stuttgart
- 11:15 **Anwendungsmöglichkeiten neuer Polytec Messtechnik**
Prof. Dr. Peter Eberhard, Institut für Technische und Numerische Mechanik ITM der Universität Stuttgart
- 11:55 **Erstvorstellung VibroFlex QTec**
Marktübersicht Laservibrometrie, Vorstellung neuer Technologien
Jörg Sauer, Strategisches Produktmarketing der Polytec GmbH, Waldbronn
- 12:35 Mittag
- 13:35 **Der perfekte Impuls für die Strukturanalyse und SLDV Messungen. Empfehlungen aus Theorie und Praxis**
Prof. Dr. Peter Blaschke, TH Wildau
- 14:15 **Sicherstellung höchster Genauigkeiten mittels neuer optischer Kalibriermethode**
Henrik Volkers, AG Akustik und Dynamik der Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Braunschweig
- 14:55 Pause
- 15:10 **Hochfrequenz Schwingungserreger – Wirkprinzipien und typische Leistungskennwerte piezoelektrischer und elektrodynamischer Wandler**
Dr. Martin Brucke, Dynamic Mechanics, Dresden
- 15:50 **Workshop (4 Stationen zu versch. Messsituationen / Technologien)**
- 16:30 Treffen für gemeinsames Abendprogramm

Mittwoch, 11. November 2020

- 08:20 **Messung transienter Vorgänge an Ultraschall-Werkzeugen zur Beobachtung von Verbindungs- und Verschleißmechanismen**
Prof. Dr. Frank Balle, Institut für Nachhaltige Technische Systeme der Universität Freiburg
- 09:00 **Einfluss von Ultraschallschwingungen auf die Montage von Schraubverbindungen**
Anmar Dawood, Marcel Merten, Qualitätssicherung, Volkswagen AG, Hannover
- 09:40 **Berührungslose Vermessung von Impulsenergien zur Überwachung von Entkernprozessen für das Leichtmetallgießen**
Florian Ettemeyer, Institut für Gießerei-, Composite- und Verarbeitungstechnik des Fraunhofer Instituts, Garching
- 10:20 Pause
- 10:35 **Eigenmoden textiler Resonatoren für die niederfrequente Schallabsorption**
Karsten Neuwerk, Bereich E-Textilien, Automatisierung und Akustik, Deutsche Institute für Textil- und Faserforschung, Denkendorf
- 11:15 **Hochfrequente Untersuchungen akustischer Wirksamkeit von Fluiden in E-Maschinen**
Michael Schnell, Daimler AG, Sindelfingen
Fabian Urban, Mercedes-Benz AG, Stuttgart
- 11:55 **Akustische Optimierung von Leistungselektronik: Experimentelle Bestimmung von Materialparametern für die FE-Modellbildung anhand von 3D-Laservibrometermessungen**
Dr. Nils Wagner, INTES GmbH, Stuttgart
Manuel Bopp, Institut für Produktentwicklung am KIT IPEK, Karlsruhe
Dr. Thomas Heidlauf, Hofer pdc GmbH, Stuttgart
- 12:35 Mittag
- 13:35 **Verifikation regelungstechnischer Ersatzmodelle (Position u. Drehzahl) für strukturmechanische Eigenschaften von Servomotoren**
Johannes Hilverkus und Christian Pfuff, Labor für Elektrische Antriebstechnik der Technischen Hochschule Rosenheim

inkl. Kurzvorstellung digitale Messdaten-Schnittstellen (Polytec GmbH)
- 14:15 **PSV-Signalgenerator für direkte Vibrationsprüfungen mit vorgegebener Spektraldichte (PSD): Erzeugung eines amplitudenkorrigierten Random-Signals unter Berücksichtigung des Übertragungsverhaltens des Shakers**
Lars Reicke, Wabco GmbH, Hannover
- 14:55 Pause
- 15:10 **Brücken-Monitoring-System: Entwicklung einer modal-basierten Zustandsanalyse von Stahlbetonkonstruktionen**
Mareike Kohm, Institut für Massivbau und Baustofftechnologie vom KIT Karlsruher Institut für Technologie, Karlsruhe
- 15:50 **Plenum: Fragen und Anregungen**
- 16:30 Ende der Veranstaltung

16. Vibrometerkonferenz Online

über 25 Themen und virtuelle Workshops



Agenda Online-Sessions

Session 1

Dienstag, 17. November 2020

- + 09:00 **Vergleich verschiedener Körperschallsensoren und Algorithmen zur Fehlererkennung**
Olaf Strama, Anovis Simcenter der Siemens Industry Software GmbH, Erlangen
- + 09:50 **Integration von akustischer Prüftechnik in bestehende Fertigungslinien für E-Motoren mit Hilfe von Laservibrometern**
Jörg Ritter, Geschäftsführer der RTE Akustik + Prüftechnik GmbH, Pfinztal
- + 10:40 **Virtueller Workshop**
Sensorik-Lösungen für die EOL-Prüfung: geeignete Laservibrometer, typische Einbausituationen, Signalfloss und -verarbeitung
Marco Fritzsche, Polytec GmbH, Waldbronn

Zusätzliche Vortragsthemen sind mit + markiert.

Sie haben Fragen oder Anregungen? Bitte kontaktieren Sie uns unter om-info@polytec.de

Session 2

Donnerstag, 19. November 2020

- + 08:30 **Hochdynamische Charakterisierung von Drehwinkelbeschleunigungen an einem E-Motoren Prüfstand**
Branko Rajkovic, Electrical Drives der Robert Bosch GmbH, Bühl
- 09:20 **Hochfrequente Untersuchungen akustischer Wirksamkeit von Fluiden in E-Maschinen**
Michael Schnell, Daimler AG, Sindelfingen
Fabian Urban, Mercedes-Benz AG, Stuttgart
- 10:10 **Akustische Optimierung von Leistungselektronik: Experimentelle Bestimmung von Materialparametern für die FE-Modellbildung anhand von 3D-Laservibrometermessungen**
Dr. Nils Wagner, INTES GmbH, Stuttgart
Manuel Bopp, Institut für Produktentwicklung am KIT IPEK, Karlsruhe
Dr. Thomas Heidlauf, Hofer pdc GmbH, Stuttgart
- 11:00 **Verifikation regelungstechnischer Ersatzmodelle (Position u. Drehzahl) für strukturmechanische Eigenschaften von Servomotoren**
Johannes Hilverkus und Christian Pfuff, Labor für Elektrische Antriebstechnik der Technischen Hochschule Rosenheim
- 11:50 Virtueller Workshop
+ **Eyes-On Session – Messsysteme für das Prüffeld: geeignete Laservibrometer an Beispielanwendungen**
Martin Beck und Dr. Jochen Schell, Polytec GmbH, Waldbronn

Session 3

Dienstag, 24. November 2020

- 08:30 **Hochfrequenz Schwingungserreger – Wirkprinzipien und typische Leistungskennwerte piezoelektrischer und elektrodynamischer Wandler**
Dr. Martin Brucke, Dynamic Mechanics, Dresden
- 09:20 **PSV-Signalgenerator für direkte Vibrationsprüfungen mit vorgegebener Spektraldichte (PSD): Erzeugung eines amplitudenkorrigierten Random-Signals unter Berücksichtigung des Übertragungsverhaltens des Shakers**
Lars Reicke, Wabco, Hannover
- 10:10 **Sicherstellung höchster Genauigkeiten mittels neuer optischer Kalibriermethode**
Henrik Volkers, AG Akustik und Dynamik der Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Braunschweig
- 11:00 Virtueller Workshop
+ **Eyes-On Session – Messsysteme für die Betriebsschwing- und Experimentelle Modal-Analyse: Laservibrometer der PSV-500 und Vibro-Flex Serie in Beispielanwendungen**
Samy Monsched und Martin Beck, Polytec GmbH, Waldbronn

inkl. Vorstellung digitale Messdaten-Schnittstellen
- 11:50 **Brücken-Monitoring-System: Entwicklung einer modal-basierten Zustandsanalyse von Stahlbetonkonstruktionen**
Mareike Kohm, Institut für Massivbau und Baustofftechnologie vom KIT Karlsruher Institut für Technologie, Karlsruhe

16. Vibrometerkonferenz Online

über 25 Themen und virtuelle Workshops



Agenda Online-Sessions

Session 4

Donnerstag, 26. November 2020

- 09:00 **Einfluss von Ultraschallschwingungen auf die Montage von Schraubverbindungen**
Anmar Dawood, Marcel Merten, Qualitätssicherung, Volkswagen AG, Hannover
- 09:50 **Messung transienter Vorgänge an Ultraschall-Werkzeugen zur Beobachtung von Verbindungs- und Verschleißmechanismen**
Prof. Dr. Frank Balle, Institut für Nachhaltige Technische Systeme der Universität Freiburg
- 10:40 **Virtueller Workshop**
- + 10:40 **Erfassung und Auswertung von Stoßbelastungen mittels paralleler Laservibrometer**
Dennis Berft, Eugen Biegler, Polytec GmbH, Waldbronn
- 11:30 **Berührungslose Vermessung von Impulsenergien zur Überwachung von Entkernprozessen für das Leichtmetallgießen**
Florian Ettemeyer, Institut für Gießerei-, Composite- und Verarbeitungstechnik des Fraunhofer Instituts, Garching

Session 5

Dienstag, 01. Dezember 2020


- + 09:00 **Lautsprecher in MEMS-Technologie: Kleinstlautsprecher für mobile Anwendungen**
Dr. Daniel Beer, Leiter der Elektroakustik am Fraunhofer-Institut für Digitale Medientechnik, Ilmenau
- 09:50 **Anwendungsmöglichkeiten neuer Polytec Messtechnik**
Prof. Dr. Peter Eberhard, Institut für Technische und Numerische Mechanik ITM der Universität Stuttgart
- 10:40 **Erstvorstellung VibroFlex QTec**
- 10:40 **Marktübersicht Laservibrometrie, Vorstellung neuer Technologien**
Jörg Sauer, Strategisches Produktmarketing der Polytec GmbH, Waldbronn
- + 11:30 **Messung von Herztönen mit dem Laser-Doppler-Vibrometer**
Prof. Dr. Kristian Kroschel, Fraunhofer Institut für Optronik, Systemtechnik und Bildauswertung FHI-IOSB, Karlsruhe

Zusätzliche Vortragsthemen sind mit + markiert.

Sie haben Fragen oder Anregungen? Bitte kontaktieren Sie uns unter om-info@polytec.de

Session 6

Donnerstag, 03. Dezember 2020

- 08:30 **Eigenform und Eigenfrequenz: Eine Form = eine Frequenz?**
Harald Mittelhammer, Noise & Vibration Team der MAN Energy Solutions SE, Augsburg
- 09:20 **Automatisierte Prüfstände für Statik und Dynamik**
Pascal Kohl, Projektleiter Automation der topometric GmbH, Göppingen
-  10:10 **Exkurs – 3D-Schwingungssignaturen erfassen und FE-Modelle updaten**
Christian Staniewicz und Jochen Schell, Polytec GmbH, Waldbronn
- 11:00 **Mehrachsiges Ermüdungs- und Schadensanalyse anhand gemessener 3D-Geschwindigkeitsfelder für komplexe Geometrien**
Dr. Kurthan Kersch, Kompetenzzentrum Vibration der Robert Bosch GmbH, Stuttgart
- 11:50 **Eigenmoden textiler Resonatoren für die niederfrequente Schallabsorption**
Karsten Neuwerk, Bereich E-Textilien, Automatisierung und Akustik,
Deutsche Institute für Textil- und Faserforschung, Denkendorf

Grundlagen-Session

Dienstag, 08. Dezember 2020



Weihnachtsgeschenk an alle Freunde der FE- und Strukturanalyse –
unser Gastreferent mit 35 Jahren Erfahrung in Industrie, Forschung und Lehre berichtet:

- 09:15 **Schwingformanalysen und Modaltests als Grundlage für hochgenaue FE-Modelle – Empfehlungen aus Theorie und Praxis**
Prof. Dr. Peter Blaschke, FB Ingenieur- und Naturwissenschaften der TH Wildau

Online anmelden

www.polytec.com/de/anwenderkonferenz

Anmeldeschluss: Online jeweils einen Tag vor der Session

Teilnahmegebühr: 395.- Euro pro Person für Präsenzveranstaltung (Referenten frei)
kostenfrei für die Online-Sessions (Registrierung nötig)

Polytec GmbH
Polytec-Platz 1-7
76337 Waldbronn

Anfahrt: [hier klicken](#)
Geo: 48.9265, 8.4894
Google Maps: WFGQ+JR

07243 604-1780
om-info@polytec.de