

# PRESSEINFORMATION

---

**PRESSEINFORMATION**6. Februar 2017 || Seite 1 | 3

---

## **Komplexe Belastungen versus stille Reserven: Internationales Symposium informiert über neue Trends**

**Die Festigkeit von Werkstoffen, Bauteilen oder Konstruktionen wird durch komplexe Belastungsbedingungen zum Teil stark reduziert. Insbesondere bei Sicherheitsbauteilen müssen die Einflüsse und Auswirkungen berücksichtigt werden. Darüber hinaus sollen die Produkte leicht, günstig und effizient gefertigt sein – eine diametrale Herausforderung. Auf dem internationalen Symposium on Structural Durability in Darmstadt diskutieren Experten am 17. und 18. Mai 2017 über die komplexen Belastungssituationen und wie sie realistisch beurteilt werden können. Mehr Informationen unter [www.sosdid.de](http://www.sosdid.de).**

Die Betriebsfestigkeit umfasst Auslegung, Bemessung und Haltbarkeit von Bauteilen und Systemen gegenüber Beanspruchungen. Diese Anforderungen sind hochkomplex: Die Materialausnutzung steigt, der Leichtbaugedanke steht im Fokus. Konstruktionen von heute besitzen immer weniger „stille Reserven“. Die Auslegungsstrategie, die Bestimmung der auslegungsrelevanten Beanspruchungen und die Bewertung der Beanspruchbarkeit des Bauteils werden immer anspruchsvoller.

Auf dem fünften Symposium on Structural Durability in Darmstadt (SoSDiD) präsentieren internationale Betriebsfestigkeitsexperten am 17. und 18. Mai 2017 im Maritim Konferenzhotel neueste Forschungserkenntnisse rund um die Betriebsfestigkeit. Die Fachleute aus Industrie und Wirtschaft berichten über die Thematik des „Complex loading“. In den drei Themenschwerpunkten „Environmentally assisted fatigue“, „Variable amplitude loading“ und „Random vibration“ werden der Einfluss von Medien, Temperaturwechseln und variabler Belastungsamplituden auf die Betriebsfestigkeit von Bauteilen vorgestellt und gemeinsam mit den Teilnehmern diskutiert.

Die begleitende Fachausstellung präsentiert hochspezielle Werkzeuge und informiert über aktuelle Mess- und Prüfmöglichkeiten sowie neue Software für die komplexen Fragestellungen im Themenfeld der Betriebsfestigkeit.

### **Weiterentwicklung von Methoden und Auslegungskonzepten**

Die Konferenz versteht sich als lebendiges Forum für die Diskussion über grundlegende Fragen und aktuelle Trends rund um die Zuverlässigkeit und Sicherheit von Bauteilen. Gleichzeitig bietet sie die Gelegenheit, am traditionsreichen Forschungsstandort Darmstadt neue Kontakte zu knüpfen. Seit mehr als einem Jahrhundert ist Darmstadt ein Zentrum der Betriebsfestigkeitsforschung. Prüf- und Messgeräte,

---

#### **Redaktion**

**Anke Zeidler-Finsel** | Fraunhofer-Institut für Betriebsfestigkeit und Systemzuverlässigkeit LBF | Institutsleiter: Prof. Dr.-Ing. Tobias Melz | Bartningstraße 47 | 64289 Darmstadt | [www.lbf.fraunhofer.de](http://www.lbf.fraunhofer.de) | [anke.zeidler-finsel@lbf.fraunhofer.de](mailto:anke.zeidler-finsel@lbf.fraunhofer.de) | Telefon +49 6151 705-268

Berechnungsmethoden und Design-Philosophien wurden hier entwickelt. Traditionell richten die Forschungsinstitute zusammen mit dem vor Ort beheimateten führenden Hersteller von servohydraulischen Prüfsystemen und -komponenten sowie einem international anerkannten Technologie- und Marktführer von Messtechnik das Symposium on Structural Durability in Darmstadt aus und veranschaulichen damit die Kontinuität der Aktivitäten in diesem Bereich. Gemeinsames Ziel ist die Weiterentwicklung der Methoden und Auslegungskonzepte für zukünftige Werkstoffe und Produkte.

### **Wissenschaftlicher Nachwuchs gesucht**

Der wissenschaftliche Nachwuchs erhält 2017 erstmals ein eigenes Forum, die „Young talents session“. Die erfahrenen Experten wollen Nachfolger rechtzeitig aufbauen und rufen begeisterte junge Ingenieure und Ingenieurinnen auf, sich und ihre Themen in Kurzvorträgen zu präsentieren.

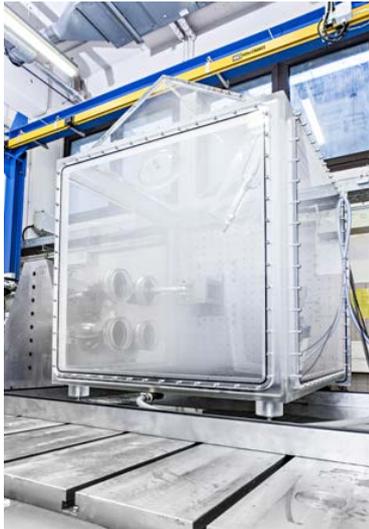
### **SoSDiD-Organisatoren:**

Fraunhofer-Institut für Betriebsfestigkeit und Systemzuverlässigkeit LBF  
Fachgebiete der TU Darmstadt: Werkstoffkunde IfW/ MPA, Werkstoffmechanik IFSW,  
Systemzuverlässigkeit, Adaptronik und Maschinenakustik SAM  
Adam Opel AG, Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH, Instron GmbH



Korrosion kann das Verhalten von Bauteilen erheblich beeinflussen. (Foto: Fraunhofer LBF)

---



Modulare Versuchseinrichtung für multiaxiale Betriebsfestigkeitsuntersuchungen mit überlagertem Salzsprühnebel im Fraunhofer LBF, Darmstadt. (Foto: Fraunhofer LBF)

---

Das **Fraunhofer LBF** entwickelt, bewertet und realisiert im Kundenauftrag maßgeschneiderte Lösungen für maschinenbauliche Komponenten und Systeme, vor allem für sicherheitsrelevante Bauteile und Systeme. Dies geschieht in den Leistungsfeldern **Schwingungstechnik, Leichtbau, Zuverlässigkeit und Polymertechnik**. Neben der Bewertung und optimierten Auslegung passiver mechanischer Strukturen werden aktive, mechatronisch-adaptronische Funktionseinheiten entwickelt und prototypisch umgesetzt. Parallel werden entsprechende numerische sowie experimentelle Methoden und Prüftechniken vorausschauend weiterentwickelt. Die Auftraggeber kommen aus dem Automobil- und Nutzfahrzeugbau, der Schienenverkehrstechnik, dem Schiffbau, der Luftfahrt, dem Maschinen- und Anlagenbau, der Energietechnik, der Elektrotechnik, dem Bauwesen, der Medizintechnik, der chemischen Industrie und weiteren Branchen. Sie profitieren von ausgewiesener Expertise der mehr als 400 Mitarbeiter und modernster Technologie auf mehr als 11 560 Quadratmetern Labor- und Versuchsfläche an den Standorten -Bartningstraße und Schlossgartenstraße.

**Weiterer Ansprechpartner Presseservice:**

**Peter Steinchen** | PR-Agentur Solar Consulting GmbH, 79110 Freiburg | Telefon +49 761 38 09 68-27 | [steinchen@solar-consulting.de](mailto:steinchen@solar-consulting.de)

**Wissenschaftlicher Kontakt: Dr.-Ing. Jörg Baumgartner** | Telefon +49 6151 705-474 | [joerg.baumgartner@lbf.fraunhofer.de](mailto:joerg.baumgartner@lbf.fraunhofer.de)