

# PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION

01. Februar 2016 || Seite 1 | 2

## **Aktiv, intelligent, adaptiv: Neues Symposium 4SMARTS zeigt Potenziale smarterer Strukturen und Systeme auf**

Bei seiner Premiere am 6. und 7. April 2016 in Darmstadt will das neue Symposium 4SMARTS Potenziale smarterer Strukturen und Systeme aufzeigen und Innovationsimpulse setzen. Gemeinsam ins Leben gerufen haben die hochkarätig besetzte Veranstaltung das Fraunhofer-Institut für Betriebsfestigkeit und Systemzuverlässigkeit LBF und das Institut für Faserverbundleichtbau und Adaptronik des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR). Im Vorfeld des Symposiums betonte Professor Dr.-Ing. Horst Peter Wölfel, Wölfel Beratende Ingenieure, die Aktualität der auf der Veranstaltungspremiere präsentierten Themen und Inhalte: „Heute schon sind aktive Systeme zur Minderung von Schwingungen und Schall für viele industrielle Anwendungen serieneinsatzreif. Insbesondere im Zusammenspiel mit Structural-Health und Condition-Monitoring Systemen bieten sie die Möglichkeit, erhebliche Potentiale zu heben, um Produktivität und Lebensdauer von Maschinen und Anlagen zu steigern und die Produktqualität zu verbessern.“ Professor Wölfel wird in seiner Keynote über „Aktive Systeme zur Schwingungs- und Schallminderung - der (lange) Weg von der Idee zur industriellen Serienanwendung“ sprechen.

Bei den Organisatoren des Symposiums 4SMARTS wurden zahlreiche Beiträge zu beinahe allen Aspekten „smarter“ Strukturen und Systeme eingereicht. Es zeichnet sich für die beiden Veranstaltungstage ein dichtes, attraktives Programm mit Parallel-Sessions und Posterpräsentationen ab.

Im Fokus des Symposiums steht das interdisziplinäre Themenfeld der aktiven, intelligenten und adaptiven – kurz: smarten – Strukturen und Systeme. Vom Material über die Auslegung von Bauteilen und die Integration von Funktionen bis hin zur Zuverlässigkeit komplexer Systeme umfasst das Symposium alle relevanten Technologiefelder. Neben den klassischen Einsatzgebieten aktiver Schwingungs-, Schall- und Gestaltkontrolle beleuchtet die Veranstaltung 4SMARTS zahlreiche weitere Anwendungen wie etwa Structural Health Monitoring (SHM) oder Energy Harvesting.

Eine Übersicht über die eingereichten Beiträge und die Möglichkeit zur Anmeldung gibt es unter [www.dgm.de/4smarts/](http://www.dgm.de/4smarts/). Das vollständige Tagungsprogramm erscheint Anfang Februar.

In Zusammenarbeit mit

**Deutsches Zentrum  
für Luft- und Raumfahrt**  
Institut für Faserverbund-  
leichtbau und Adaptronik



Veranstaltungsort des neuen Symposiums 4SMARTS ist das Maschinenhaus der TU Darmstadt. Foto: Thomas Ott / TU Darmstadt



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 rund 500 Mitarbeiter und modernster Technologie auf mehr als 11 560 Quadratmetern Labor- und Versuchsfläche an den Standorten Bartningstraße und Schlossgartenstraße.

Das **DLR-Institut für Faserverbundleichtbau und Adaptronik** hat die Expertise für den Entwurf und die Realisierung anpassungsfähiger, effizienter Faserverbundstrukturen und Leichtbausysteme. Die Forschung dient der Gewichtsminimierung tragender Strukturen, der Verbesserung der Kosteneffizienz in Herstellung und Betrieb, der Maximierung der in die Struktur integrierten Funktionalität, der Komfortsteigerung und der Erhöhung der Umweltverträglichkeit. Das Institut bildet die Brücke zwischen Grundlagenforschung und industrieller Anwendung. Mit seinen Fachabteilungen Multifunktionswerkstoffe, Strukturmechanik, Funktionsleichtbau, Faserverbundtechnologie, Adaptronik und Verbundprozess-technologie orientiert sich das Institut entlang der gesamten Prozesskette zur Herstellung anpassungsfähiger, effizient gefertigter, toleranter Leichtbaustrukturen. Mit seinen Kompetenzen und kreativen Wissenschaftlern ist das DLR-Institut für Faserverbundleichtbau und Adaptronik Partner für Industrie, Hochschulen, DFG, Forschungseinrichtungen, Ministerien und Zulassungsbehörden. Zur Klärung von Fragen der Stabilität, Festigkeit und der Thermalanalyse verfügt das Institut über einzigartige Versuchs- und Fertigungseinrichtungen an den Standorten Braunschweig und Stade. Hierzu zählen beispielsweise thermomechanische Prüfstände, Beulanlagen für dynamische Bauteilbelastungen, Forschungsautoklaven sowie Fertigungslabore im industriellen Maßstab.

---

**Wissenschaftlicher Kontakt:**

**Katja Schroll** | Telefon +49 6151 705-258 | [katja.schroll@lbf.fraunhofer.de](mailto:katja.schroll@lbf.fraunhofer.de) | Bartningstraße 47 | 64289 Darmstadt | [www.lbf.fraunhofer.de](http://www.lbf.fraunhofer.de)  
Fraunhofer-Institut für Betriebsfestigkeit und Systemzuverlässigkeit LBF | Institutsleiter: Prof. Dr.-Ing. Tobias Melz |

**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)