

Passive und aktive Dämpfung: Modellierung, Finite Elemente Simulation, Experimentelle Bestimmung

28.02.2013, 18:22 | Wissenschaft, Forschung, Bildung

Pressemitteilung von: *Haus der Technik e.V.*

Für Ingenieure aus dem Automobilbau und aus dem Werkzeugmaschinenbau

Prof. Dr.-Ing Lothar Gaul ist Direktor am Institut für Angewandte und Experimentelle Mechanik an der Universität Stuttgart. Zusammen mit seinem Team aus praxiserprobten Referenten stellt er in dieser Fachveranstaltung generische Versuche zur Messung konstitutiver Dämpfungskenngrößen vor, die sich in geeignete FE-Modelle (mit Brick-, Thin Layer- und Zero Thickness-Elementen) implementieren lassen. Dem Berechnungsingenieur soll damit ein Werkzeug an die Hand gegeben werden, das ihn in die Lage versetzt, in der Designphase prädiktiv und unter Einbeziehung von Unsicherheiten verlässliche Aussagen zum Schwingungsverhalten einer Struktur zu machen. Praktische Anwendungen aus dem Automobilbau, an Werkzeugmaschinen und einer Raumfahrtstruktur werden behandelt. Passive sowie Aktive und Semiaktive Dämpfungskonzepte werden gegenübergestellt.

Die schwingungstechnischen Eigenschaften von Strukturen, z. B. deren Resonanz- und Abklingverhalten, werden maßgeblich beeinflusst von den Massen- und Steifigkeits- sowie von ihren Dämpfungseigenschaften. Als Werkzeug für strukturelle Berechnungen hat sich die Finite-Elemente-Methode (FEM) durchgesetzt, welche die Massen- und Steifigkeitsverteilungen gut abbilden kann. Eine zufriedenstellend genaue Modellierung der Dämpfungseigenschaften ist hingegen nicht Stand der Technik. Wichtige Schritte zur Erreichung dieses Zieles sollen mit der Tagung aufgezeigt werden.

Die Tagung findet im Haus der Technik e.V. in Essen statt. Das Haus der Technik (HDT) ist das älteste technische Weiterbildungsinstitut Deutschlands, Außeninstitut der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen (RWTH) und Kooperationspartner der Universitäten Bonn, Braunschweig, Duisburg-Essen, Münster und der Hochschule Bremerhaven. Es unterhält zudem enge Kontakte zu Unternehmen und Forschungseinrichtungen. Das HDT hat die Rechtsform eines gemeinnützigen, eingetragenen Vereins mit ca. 1000 Firmen- und Personenmitgliedern.

1927 in Essen gegründet, ist das Haus der Technik heute einer der führenden deutschen Anbieter von Seminaren, Lehrgängen, Tagungen und Kongressen für Fach- und Führungskräfte. Rund 16.000 Teilnehmer nutzen jährlich die Einrichtungen in Essen und in den Zweigstellen in Berlin, München und Bremerhaven sowie an zahlreichen weiteren Veranstaltungsorten im In- und Ausland. Als modernes Kongresszentrum wird das Essener Stammhaus regelmäßig auch von bundesweit tätigen Unternehmen und Verbänden genutzt. Mehr als 50 Seminar- und Tagungsräume für bis zu 600 Personen mit modernster Konferenz- und Tagungstechnik sowie einem Rundum-Service stehen dafür zur Verfügung.

Nähere Informationen sind erhältlich unter www.hdt-essen.de, Stichwort "Dämpfung" sowie www.hdt-essen.de/W-H070-03-092-3

1927 in Essen gegründet, ist das Haus der Technik (HDT) heute nicht nur das älteste, sondern auch eines der führenden unabhängigen Weiterbildungsinstitute für Fach- und Führungskräfte Deutschlands. Rund 15.000 Teilnehmer nutzen jährlich die Einrichtungen in Essen und in den Zweigstellen in Berlin und München. Mit einem breiten Bildungsangebot in Technik, Wirtschaft, Elektrotechnik, Fahrzeugtechnik, Medizin, Chemie, Bauwesen, Qualitätsmanagement und Umweltschutz konzentriert sich das HDT auf zukunftsweisende Kernbranchen. Mehr als 5.000 Referenten, ausgewählte Experten aus Wissenschaft und Wirtschaft, vermitteln jeweils Erkenntnisse aus ihren Fachgebieten – aktuell, praxisnah und wissenschaftlich fundiert. Ein eigenes Qualitätsmanagementsystem sorgt für die Einhaltung der hohen Standards wie sie der Wuppertaler Kreis als Bundesverband für betriebliche Weiterbildung von seinen Mitgliedern fordert. Das HDT ist Außeninstitut der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen sowie Kooperationspartner der Universitäten Bonn, Braunschweig, Duisburg-Essen und Münster. Es unterhält zudem enge Kontakte zu Unternehmen und Forschungseinrichtungen und versteht sich als Forum für den Austausch von Wissen und Erfahrungen.

News-ID: 701949 • Views: 1042 (Stand: 22.05.2026)

Link zur Pressemitteilung:

<https://www.openpr.de/news/701949/Passive-und-aktive-Daempfung-Modellierung-Finite-Elemente-Simulation-Experimentelle-Bestimmung.html>