



In Darmstadt machen Adaptronik-Pioniere kurzen Prozess mit negativen Schwingungen

Fraunhofer-Spin-off *ISYS Adaptive Solutions* kombiniert Entwicklung und Herstellung von Systemen aktiver Schwingungsreduktion mit Beratung und Dienstleistung. Das Unternehmen mit Beteiligung der Fraunhofer-Gesellschaft wird durch die Fraunhofer-Venture-Gruppe betreut und hat eine erstaunliche Marktakzeptanz innerhalb kürzester Zeit erlangt.

Die Entwicklungsingenieure der ISYS Adaptive Solutions GmbH bieten, in enger Kooperation mit dem Fraunhofer-Institut für Betriebsfestigkeit und Systemzuverlässigkeit LBF, Gesamtlösungen aktiver Schwingungsreduktion an. Bisher konnten Konstrukteure meist nur auf den Erwerb von Bauteilen zurückgreifen, wohingegen sie bei der Klärung des spezifischen Schwingungsproblems alleingelassen wurden. In Branchen wie Luftfahrt, Automotive oder Schifffahrt erfordern Sicherheitsaspekte aber auch Komfortansprüche die Reduktion von Schwingungen in den Maschinen. Stressige Arbeitsumgebungen durch dröhnende Schiffsmotoren, unruhiges Autofahren durch Vibration am Lenkrad und erhöhter Verschleiß in den Maschinen sind die Folge unerwünschten Schwingungsverhaltens. Die ISYS GmbH wirkt dem durch adaptronische Gesamtlösungen – von der Problemidentifikation bis hin zum marktreifen System – entgegen.

Die Mitarbeiter von ISYS Adaptive Solutions lösen die schwingungstechnischen Probleme ihrer Kunden in einem ganzheitlichen Ansatz. Sie führen vor der Entwicklung und Herstellung von Bauteilen einzelfallbezogene Analysen durch. So gelingt es dem Unternehmen, Systeme, die bei der mechanischen Schwingungsunterdrückung an ihre Grenzen gestoßen sind, weiter zu verbessern. Zusätzlich versucht das Fraunhofer-Spin-off, seine Produkte an die Anforderungen des Marktes anzupassen. Daher ist bei der Entwicklung der Preis wesentliche Maxime. „Durch den Einsatz von zum Teil artfremden Lösungsansätzen können wir besonders günstige Komponenten, wie zum

Unternehmenskontakt

ISYS Adaptive Solutions GmbH
Martin Thomaier
Bartningstrasse 47
D-64289 Darmstadt

Martin Thomaier
Tel 06151 967 31 40
Fax 06151 967 31 19
info-hp@adaptive-solutions.de
www.adaptive-solutions.de

Pressekontakt

factum - Presse und
Öffentlichkeitsarbeit
Jörg Röthlingshöfer
Schönstraße 110a
81543 München

T 089 / 51 91 96 31
M 0151 / 11 60 23 80
roethlingshoefer@
factum-pr.com

Darmstadt, den 20.10.08

Seite 2

Beispiel Verstärker, Sensoren oder Aktoren anbieten, die dennoch die Anforderungen optimal erfüllen“, so der Geschäftsführer Martin Thomaier.

Die Anwender der Adaptronik stammen aus zahlreichen Branchen. Hierzu zählen vor allem die Bereiche Automotive, Luftfahrt, Schiene, Schifffahrt, Werkzeugmaschinen, Papierherstellung, Drucktechnik, Gewebetechnik und optische Industrie. Um die einzelnen Schwingungsprobleme zu analysieren, werden verschiedene Werkzeuge verwendet. Typische Verfahren sind die Modalanalyse und die Untersuchung der Betriebsschwingformen, mit deren Hilfe das dynamische Verhalten von Strukturen mechanischer Systeme ermittelt wird. Auf der Basis der so gewonnenen Ergebnisse wird eine passive oder aktive Strukturoptimierung durchgeführt. Die aktive Schwingungsreduktion funktioniert über mechatronische bzw. adaptronische Systeme, welche aus Sensoren, Aktoren, einer Regelung sowie zugehöriger Elektronik bestehen. Durch diese kann beispielsweise in einem PKW das Übertragungsverhalten im Transferpfad Reifen-Fahrwerk-Karosserie so verändert werden, dass eine signifikante Schwingungsreduktion möglich wird. Neben technischer Analyse und Entwicklung führen die ehemaligen Fraunhofer-Mitarbeiter außerdem auch Schulungen über Maßnahmen der Schwingungsreduktion durch.

Mit Unterstützung der Fraunhofer Venture Gruppe konnte sich die ISYS Adaptive Solutions GmbH in kurzer Zeit erfolgreich auf dem Markt etablieren. Verschiedene Projekte wurden in Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer LBF durchgeführt, wie die aktive Schwingungsreduktion im PKW zur Optimierung des Innenraumgeräusches oder der Einsatz von Interfaces für Motorlagerungen, wie sie beispielsweise für Luxus-Yachten eingesetzt werden können, um Motorgeräusche die über Gummilagerungen in die Yacht eingeleitet werden zu minimieren. Das junge Unternehmen gewann mit der Entwicklung des „ultraSENS Beschleunigungsaufnehmers den Innovationspreis 2007 der Initiative Mittelstand. Dieser Beschleunigungssensor zeichnet sich durch eine besonders robuste und

Darmstadt, den 20.10.08

Seite 3

kostengünstige Bauform aus. Ein Chip, der direkt in Epoxidharz eingegossen wird, dient als Sensorelement. Anwendungsbereiche sind die aktive Schwingungsreduktion, die Zustandsüberwachung sowie Langzeituntersuchungen und mehraxiale Messungen.

Unternehmensinformation:

Die Gründer der ISYS Adaptive Solutions GmbH sammelten ihr Know-how als Forscher und Ingenieure am Fraunhofer-Institut für Betriebsfestigkeit und Systemzuverlässigkeit LBF. Als Pioniere auf dem Gebiet der Adaptronik waren sie maßgeblich an der Entstehung, Leitung und Umsetzung der ersten nationalen Projekte dieser Zukunftstechnologie beteiligt. Die Adaptronik entwickelt Konzepte, um unerwünschte und unzulässige Vibrationen in technischen Anwendungen zu verringern. Der treibende Faktor für die Ausgründung war die Intention, im Forschungsinstitut gewonnene Ansätze zu marktreifen Produkten weiterzuentwickeln. Nach wie vor besteht eine enge Kooperation mit dem Fraunhofer LBF.

Das Spin-off-Unternehmen plant, mit seinem exklusiven Wissen den neuen Markt der Adaptronik konsequent zu sichern und eine Führungsposition zu etablieren. Seit der Gründung im Januar 2007 kommt es diesem Ziel kontinuierlich näher. Die ISYS Adaptive Solutions GmbH gewann den Innovationspreis 2007 der Initiative Mittelstand.

Über die Fraunhofer-Venture-Gruppe:

Die Fraunhofer-Venture-Gruppe ist Partner von Gründern, Start-ups, Fraunhofer-Instituten, Industrie und Kapitalgebern. Sie bietet jungen Unternehmen durch den Zugang zu Fraunhofer-Technologien, -Infrastruktur und Know-how mit über 4500 Patentfamilien die Möglichkeit, sich mit ihren Produkten auf dem Markt schneller und besser zu etablieren.

Das Leistungsspektrum der Venture-Gruppe umfasst die komplette Betreuung und Beratung von der Idee bis zur Unternehmensgründung. Das Spektrum umfasst die Bereiche Gründung, Technologie, Finanzierung und Beteiligungsmanagement.

Das Team sieht sich als Ansprechpartner für alle, die innovative Technologien suchen, unterstützen und vermarkten. Die Venture-Gruppe setzt sich aus Experten der Betriebswirtschaft und Vertragsgestaltung zusammen. Dadurch wird die vorhandene technologische Kompetenz der Wissenschaftler ideal ergänzt.