

Technologiesymbiose - ALM (3D Druck) und simulationsgetriebene Designfindung

19.03.2013, 14:10 | IT, New Media & Software

Pressemitteilung von: *Altair Engineering GmbH*



Böblingen – 19. März 2013 – Altair, der Entwickler der bekannten HyperWorks Computer-Aided Engineering Software und Anbieter von Ingenieurdienstleistungen, gibt heute bekannt, dass das Unternehmen auf der 6. Europäischen Altair Technology Conference eine Vortragsession und eine Diskussionsrunde zum Thema ALM (Added Layer Manufacturing), auch als 3D Druckverfahren bekannt, veranstalten wird.

Im Rahmen der Vortragsreihe stellen ein Airbus Stiftungsprofessor, EADS Ingenieure, ein Vertreter von EOS, Forscher der RWTH Aachen und dem ILT Fraunhofer sowie der TU Hamburg Harburg ihre Arbeiten zum Thema Additive Fertigungsverfahren vor. Im Anschluss an die Vorträge wird am runden Tisch diskutiert wie das Potential der ressourcenschonenden Bauteilgestaltung, unter anderem mit simulationsgetriebenen Auslegungsmethoden, bestmöglich ausgeschöpft werden kann. Außerdem werden wirtschaftliche Aspekte der ALM Fertigung sowie der weitere Forschungs- und Entwicklungsbedarf auf diesem Gebiet besprochen.

„Additive Fertigungsverfahren oder auch plakativer 3D Druck erfreuen sich derzeit zunehmender Beliebtheit“, sagte Dr. Pietro Cervellera, Aerospace Sales Director, Altair. „Mancher prophezeit den additiven Verfahren sogar, dass sie einen neuen Megatrend in der Produktherstellung auslösen werden. Fest steht sicherlich, dass mit dem 3D Druck eine neue Ära der Emanzipation der individuellen Fertigung anbricht, denn die Flexibilität dieses Verfahrens beflügelt die Phantasie vieler kreativer Produktgestalter.“

Ein weiterer Aspekt, der dieses Themengebiet weiter voran bringen und von einer ganz neuen Seite ins Zentrum der Aufmerksamkeit stellen wird, findet in der aktuellen Diskussion bis dato jedoch noch nicht genug Beachtung - das Potential der ressourcenschonenden Bauteilgestaltung. Bei der ressourcenschonenden Bauteilgestaltung können numerische Verfahren zur Strukturfindung eingesetzt werden. Um die vorhandenen Leichtbaupotentiale vollständig auszuschöpfen, muss bei der Auslegung von ALM (Additive Layer Manufacturing) gefertigten Bauteilen ein optimierungsgetriebener Entwicklungsprozess zum Einsatz kommen.

Bei der Auslegung von Bauteilen ist zu beachten, dass es oft eine Diskrepanz zwischen der idealen Formgebung und der wirtschaftlichen Herstellbarkeit gibt, die jedoch mit ALM gefertigten Bauteilen aufgehoben werden kann, da man mit dieser Methode zu vergleichbaren Kosten beliebige Formen gestalten kann.

Altair bietet mit OptiStruct bereits seit über 20 Jahren ein Werkzeug an, mit dem mittels Topologieoptimierung völlig neue Formen gefunden werden können. Diese inspirieren den Leichtbau und helfen dabei, etliche tausend Tonnen Material einzusparen und so, durch leichtere Produkte und eine geringere Materialverwendung, die CO2 Emission deutlich zu verringern.

Besser als mit allen anderen Auslegungsmethoden lassen sich mit der Topologieoptimierung anforderungs- und lastgerechte Strukturen erstellen und ermöglichen der Industrie damit, die enormen Leichtbaupotentiale, die sich durch den Einsatz von ALM Strukturen umsetzen lassen, voll auszuschöpfen.

Altair sieht in der Verbindung dieser Technologien nicht einfach eine Hintereinanderschaltung 2er Technologien, sondern vielmehr eine symbiotische Verbindung – lastgerechte, bionische Formfindung auf der einen und eine nahezu grenzenlose fertigungstechnische Umsetzbarkeit von Strukturen auf der anderen Seite.

Wie dies umgesetzt werden kann, wird während der 6. europäischen Altair Technology Conference vom 22. – 24 April 2013 im Lingotto Conference Center in Turin präsentiert und mit den Kongressteilnehmern diskutiert.

Folgende Vorträge von Technologieherstellern, Anwendern und Forschungsinstituten werden das Thema näher beleuchten und Ergebnisse aus der Praxis darstellen:

- Martin Muir, EADS

Multidisciplinary Optimisation of Business Jet MED Hinge for Production by Additive Manufacturing

- Wolfgang Machunze, EADS

Topology Design of a Metallic Load Introduction Bracket Manufactured by ALM

- Vito Chinellato, EOS

Sustainability Approach by Design Optimization for Advanced Layer Manufacturing

- Simon Merkt, RWTH Aachen/ILT Fraunhofer

Digital Photonic Production - Optimization Potentials by Laser Based Manufacturing

- Jannis Kranz, TUHH

Structural Optimization and Laser Additive Manufacturing in Lightweight Design: Barriers and Chances

- Prof. Dr.-Ing. Vasily Ploshikhin, Airbus Stiftungsprofessur für Integrative Simulation und Engineering von Materialien und Prozessen (ISEMP)

Multi-Scale FEM Simulation of Selective Laser Melting Process

Portrait

Über Altair

Altair Engineering unterstützt mit seinen Technologien für Analyse, Management und Visualisierung von Geschäfts- und Entwicklungsdaten seine Kunden bei Innovationen und Entscheidungsfindungen. Altair ist ein privatgeführtes Unternehmen mit über 1800 Mitarbeitern und ist mit Niederlassungen in Nord- und Südamerika, Europa und im asiatisch/pazifischen Raum vertreten. Mit 27 Jahren Erfahrung in der Entwicklung branchenführender CAE Software, Grid Computing Technologien und im Produktdesign liefert Altair seinen Kunden in zahlreichen Industriezweigen entscheidende Wettbewerbsvorteile. Weitere Informationen finden Sie unter: www.altair.de oder lesen Sie den Altair Blogg unter: www.simulatetoinnovate.com.

Weiterführende Informationen:

Lesen Sie mehr zur symbiotischen Kombination von Topologieoptimierung und Additiver Fertigung
<http://www.altairhyperworks.co.uk/technology/Files/Papers/EADS.pdf>

News-ID: 706618 • Views: 1344 (Stand: 12.08.2026)

Link zur Pressemitteilung:

<https://www.openpr.de/news/706618/Technologiesymbiose-ALM-3D-Druck-und-simulationsgetriebene-Designfindung.html>