



## **Formula SAE: Universitäten punkten bei Zusammenarbeit mit Lösungen von Dassault Systèmes**

### ***DELMIA und CATIA für die Herstellung des Siegerfahrzeugs genutzt***

**AUBURN HILLS, Michigan – 24. Februar 2011 – [Dassault Systèmes](#) (DS), ein Weltmarktführer für 3D- und Product-Lifecycle-Management-Lösungen (PLM), gab bekannt, dass die Dassault Systèmes-Lösungen für die gemeinsame Entwicklung einen Beitrag für den bislang größten Erfolg des Teams Global Formula Racing in der Formula SAE leisteten. Das Team, das aus Studenten der Oregon State University und der Dualen Hochschule Baden-Württemberg Ravensburg besteht, erreichte bei den Wettbewerben 25 Mal den ersten Platz und errang in sechs Wettbewerben drei Mal die Gesamtwertung für sich.**

So halfen DELMIA-Lösungen für die virtuelle Produktion, um in Ergonomie-Simulationen das richtige Layout des Cockpits und die Erreichbarkeit der Bedienelemente zu prüfen. Die Studententeams beider Universitäten entwarfen alle Komponenten in CATIA. Dabei griffen die Beteiligten beider Teams auf ein großes CAD-Modell zu, das aus einer Datenbank gespeist wird.

„Viele Universitäten nutzten die verteilte Entwicklung, aber nichts reichte bisher an die Komplexität eines Fahrzeugs für die Formula SAE/Formula Student (FSAE/FS) heran“, erklärt Robert Paasch, OSU Boeing Professor für Mechanical Engineering Design. „Wir führen einen Großteil unserer Leistungen auf DELMIA und CATIA zurück und rechnen damit, in der Saison 2010/11 ein noch erfolgreicherer Auto bauen zu können.“

Die Studenten nutzten DELMIA für die Aufbausimulationen, um sicherzustellen, dass der finale Entwurf ihrer Karosserie die Fähigkeit, das Fahrzeug zu bedienen, nicht beeinträchtigt wird. Beide Universitäten befassten sich mit Entwicklung, Herstellung und Tests; das finale Design diente schließlich als Grundlage, zwei identische Autos herzustellen – eines auf dem Campus der OSU und eines in Friedrichshafen in Deutschland.

Eine außerordentlich wichtige Rolle bei der Entwicklung eines Monocoque-Chassis aus Karbonfasern spielte die Anwendung der Finiten Elemente Analyse innerhalb der CATIA Composites Workbench. Das Studententeam war in der Lage, strukturelle Eigenschaften vorherzusagen und konnte so Steifigkeit, Stabilität und Aerodynamik der Fahrzeugkarosserie optimieren. Durch unterschiedliche Stärken des Kernwerkstoffs wurden komplexe Oberflächen und Laminierungen erzeugt, die sowohl unterschiedliche Richtungen der Schichten erzeugten und auch unterschiedliche Kernwerkstoffe an unterschiedlichen strukturellen Punkten der Karosserie einsetzten.

Die beiden Universitäten arbeiten seit 2007 zusammen, wobei in der Saison 2009/10 erstmalig ein internationales Studententeam physische und intellektuelle Ressourcen für die Entwicklung eines gemeinsamen FSAE/FS-Fahrzeugs einsetzte. Das Team, zu dem 25 Studierende aus Oregon und 40 Studierende der Dualen Hochschule gehörten, wurde in Entwicklungsgruppen aufgeteilt, die jeweils für einen bestimmten Bereich des Wagens, wie beispielsweise die Aufhängung oder das Chassis, verantwortlich waren. In allen Entwicklungsgruppen arbeiteten die Studenten beider Universitäten zusammen. CATIA fungierte hierbei als gemeinsame Sprache.

„Dies ist das größte, komplexeste Projekt auf Universitätsebene weltweit“, sagt Roy Smolky, bei Dassault Systèmes zuständig Academic Sales Operation. „Es ist spannend, ein Teil davon zu sein und zu sehen, wie die Anwendung unserer Lösungen diesem Team einen Wettbewerbsvorteil verschafft.“

Bei diesem Projekt wurde viel per E-Mail, Live-Chat, Skype und Google-Docs kommuniziert. „Wir hoffen, dass wir bis zur Saison 2011/12 mit der DS V6-Plattform arbeiten, so dass wir in Echtzeit über das Internet auf alle Daten zugreifen können. Dies wird unsere gemeinsame Arbeit einen weiteren, großen Schritt weiter bringen“, sagt Professor Paasch.

###

#### **Über die Formel SAE**

Die Formula SAE® ist ein Entwicklungswettbewerb für Studenten, der von der SAE International (früher die Society of Automotive Engineers) organisiert wird. Sie basiert auf dem Konzept, dass ein Herstellerunternehmen ein Entwicklungsteam beauftragt, um einen kleinen Rennwagen im Formel-Style zu entwickeln. Der Prototyp wird anhand seines Potenzials zur Fertigung bewertet. Marketing-Zielgruppe für den Rennwagen sind nicht-professionelle Wochenend-Autocrossfahrer. Jedes Studententeam entwirft, baut und testet einen Prototypen anhand eines Regelwerks, dessen Zweck darin besteht, sowohl den Event-Betrieb vor Ort sicherzustellen als auch eine intelligente Problemlösung zu fördern. Die Formula SAE holt Studierende aus den Seminarräumen und ermöglicht ihnen, die Theorie aus den Lehrbüchern in die Praxis umzusetzen.

<http://students.sae.org/competitions/formulaseries/>

#### **Über die Oregon State University**

Die OSU ist eine der beiden einzigen US-amerikanischen Universitäten, die sich als Institution mit Mitteln aus der Landwirtschaft, Seefahrt, Luft- und Raumfahrt und der Solarindustrie finanziert. Sie ist auch die einzige Universität in Oregon, die zur Spitze der Forschungsinstitutionen für die Carnegie Foundation zählt und mehr als 60 Prozent der gesamten bundesstaatlichen und privaten Forschungsmittel im Oregon University System erhält. Ihre fast 24.000 Studierenden kommen aus allen 50 amerikanischen Bundesstaaten und aus über 90 Ländern. Die Programme der OSU betreffen fast jede Gemeinde in Oregon und ihre Fakultäten lehren und forschen zu Themen von nationaler und internationaler Bedeutung. Mehr Informationen erhalten Sie unter <http://oregonstate.edu/>.

#### **Über das OSU College of Engineering**

Das OSU College of Engineering zählt mit fast 4.000 Studenten und Doktoranden und jährlichen Forschungsverträgen und -förderungen, die sich im vergangenen Finanzjahr auf fast 37 Millionen US-Dollar beliefen, zu den landesweit größten und produktivsten Engineering-Studiengängen. Das College legt einen besonderen Schwerpunkt auf gemeinsame Forschung, die globale Probleme löst, baut neue Unternehmen auf und schafft Möglichkeiten für Studenten durch praxisnahes Lernen. Mehr Informationen erhalten Sie unter <http://enr.oregonstate.edu/>.

#### **Über die Duale Hochschule Baden-Württemberg Ravensburg**

Die Duale Hochschule Baden-Württemberg Ravensburg hat über 25.000 Studierende und ist die erste Universität in Deutschland, die Arbeitserfahrung in die akademischen Studien integriert. Das Hauptmerkmal der dualen, praxisorientierten Studiengänge sind 3-monatige Phasen, in denen die Studenten abwechselnd Unterricht an der Universität haben und praktisch von einem Unternehmen oder einer sozialen Institution ausgebildet werden. Während dieser Phase haben die Studenten einen Arbeitsvertrag, d. h. sie erhalten ein monatliches Gehalt und sind wie Angestellte versichert. Die Duale Hochschule Baden-Württemberg Ravensburg (DHBW-RV) hat rund 2.700 Studierende und bietet ein breites Spektrum an Bachelor-Studiengängen in den Bereichen Wirtschaft und Technik. Alle Abschluss-Studiengänge entsprechen 210 ECTS Credits und zählen als Intensivprogramme. Mehr Informationen erhalten Sie unter [www.dhbw-ravensburg.de](http://www.dhbw-ravensburg.de).

#### **Über Dassault Systèmes**

Als Weltmarktführer von 3D- und Product-Lifecycle-Management-Lösungen (PLM) betreut die Dassault Systèmes Gruppe mehr als 115.000 Kunden in 80 Ländern. Seit 1981 agiert Dassault Systèmes als Vorreiter im 3D-Softwaremarkt und entwickelt PLM-Anwendungen und -Services, die standortübergreifend Produktentwicklungsprozesse unterstützen. PLM-Lösungen von Dassault Systèmes bieten die dreidimensionale Betrachtung des gesamten Produktlebenszyklus, der vom ersten Konzept bis hin zum fertigen Produkt reicht. Das Portfolio von Dassault Systèmes besteht aus CATIA zum Design virtueller Produkte – SolidWorks für Mechanical 3D-Design – DELMIA für die virtuelle Produktion – SIMULIA für virtuelle Tests und ENOVIA als globale, vernetzte Lifecycle- Management-Lösung und 3DVIA für lebensechte 3D Online-Erfahrungen. Dassault Systèmes ist an der Euronext Paris (#13065, DSY.PA) notiert; die ADRs (American Depositary Receipts) von Dassault Systèmes sind im US-Freiverkehr handelbar (DASTY). Weitere Informationen erhalten Sie unter <http://www.3ds.com>.

CATIA, DELMIA, ENOVIA, SIMULIA, SolidWorks und 3DVIA sind eingetragene Marken von Dassault Systèmes oder den Niederlassungen in den USA und/oder anderen Ländern.

**Weitere Informationen für Journalisten:**

Dassault Systemes Deutschland GmbH  
Michael Brückmann  
Meitnerstr. 8  
70563 Stuttgart  
Tel.: +49-711-27300-304  
Fax: +49-711-27300-599  
E-Mail: [michael.brueckmann@3ds.com](mailto:michael.brueckmann@3ds.com)  
Web: [www.3ds.com/de](http://www.3ds.com/de)

Storymaker GmbH  
Karsten Eiß  
Derendinger Str. 50  
72072 Tübingen  
Tel.: + 49-7071-93872-19  
Fax: + 49-7071-93872-29  
E-Mail: [k.eiss@storymaker.de](mailto:k.eiss@storymaker.de)  
Web: [www.storymaker.de](http://www.storymaker.de)