

Software für virtuelle Produktentwicklung

DYNARDO arbeitet mit Bauingenieurtechnologie in verschiedenen Industriefeldern

Wer kennt sie nicht, die seltsamen Geräusche, die sich in manchen Autos spätestens dann ergeben, wenn man über eine alte gepflasterte Landstraße fährt: Ein Scheppern rechts vorne und ein Vibrieren in der Hutablage. Innenraumteile singen ihre eigenen Lieder und treten in Konkurrenz zum Stereo Sound aus dem Radio.

Ein Thema für Bauingenieure? – Ja. Beispielsweise für DYNARDO. Der Dienstleister für Berechnungsprogramme und Berechnungsdienstleistungen gründete sich im Jahr 2001 aus dem Umfeld des Instituts für Strukturmechanik (ISM), Fakultät Bauingenieurwesen der Bauhaus-Universität in Weimar aus. Ein wesentlicher Bestandteil der Geschäftsidee ist, das am ISM vorhandene exzellente Know-How für Strukturdynamik und Zuverlässigkeitsbewertung sowie die ISM Software SLang industriellen Anwendungen zugänglich zu machen. Erfolgreiches Beispiel ist die Software zur Optimierung und Zuverlässigkeitsbewertung (optiSLang).

Die Aufträge von DYNARDO sind ausgesprochen vielfältig: Für das oben genannte Problem der Hutablagen verwendet DYNARDO beispielsweise optiSLang um den Einfluss von Blechdickenschwankungen der Automobile auf den Fahrkomfort zu untersuchen. Weitere Einsatzgebiete sind die Zuverlässigkeitsbewertung von Airbag und Gurtsystemen bei virtuellen Crashtests, von Airbag-Validierungstests oder die Nachrechnung von Handy Fallversuchen. Die Dienstleistungen werden dabei in einer engen Zusammenarbeit mit den Kunden erbracht. In Weimar wird die Software entwickelt, bei den Kunden wie DaimlerChrysler, BMW werden die Problemstellungen gemeinsam aufgesetzt und durchgerechnet. Die Auswertung wird dann wiederum in Weimar durchgeführt. Auch fürs Bauwesen ist DYNARDO aktiv. So optimierten sie unter anderem die Lochbilder von Ziegeln für einen optimalen Wärmedurchgang untersuchen dynamische Lasteinwirkungen auf Brückentragwerke, Staudämme oder Kraftwerkshüllen und führen Stand-

sicherheitsberechnungen für historische Mauerwerksstrukturen, wie Gewölbebrücken, der Frauenkirche oder des Berliner Olympiastadiums durch.

Unter der Ägide von Geschäftsführer Dr. Johannes Will, ist DYNARDO inzwischen auf 15 Mitarbeiter angewachsen, allesamt Absolventen der Bauhaus-Universität, jährliche Wachstumsraten von 50 Prozent lassen auch für die Zukunft einen hohen Bedarf an geeigneten Absolventen erwarten. Vor allem aus den Bereichen Bauinformatik (Prof. Beucke) und dem Institut für Strukturmechanik (Prof. Bucher, Prof. Könke) werden die Mitarbeiter angeheuert: »Der Baupraxisanteil am Ausbildungsprofil ist für unsere Arbeit relativ egal, wichtig ist ein solides Fundament in Theorie und Anwendung



Göltzschtalbrücke – Die größte Ziegelsteinbrücke der Welt als virtuelles Modell, Bilder: DYNARDO

numerischer Berechnungsmethoden«, erklärt Will.

Wie kommt es also, dass »Bauingenieure« in diesem Bereich so erfolgreich sind? Prof. Bucher, Professur für Strukturmechanik an der Bauhaus-Universität und bei DYNARDO Leiter Forschung und Entwicklung, erklärt: »Die Ideen zur Sicherheitsanalyse stammen aus dem Bauwesen«. Es sei überhaupt keine Seltenheit, Bauingenieure beispielsweise in der Automobilindustrie und der Mikrochipverarbeitung, anzutreffen. »Es sind die bereits vor einigen Jahren entwickelten Methoden des Bauwesens, die heute auch und manchmal vor allem in anderen Industriezweigen angewendet werden«, führt Bucher aus. Neben dem »normalen« Alltagsgeschäft ist DYNARDO übrigens ge-



Virtuelles Modell Daimler S-Klasse

meinsam mit dem Kooperationspartner Bauhaus-Universität in der Forschung engagiert: So befinden sich neben optiSLang weitere auf SLang basierende Softwareentwicklungen wie zum Beispiel Topologieoptimierung (TopoSLang) oder hybride Multibody-Finite-Elemente Verfahren (Speedyne) in der Prototypenphase.

Die Wurzeln seines 2001 gegründeten Unternehmens sieht Geschäftsführer Dr. Will in der Bauhaus-Universität Weimar: »Wir fühlen uns dem Bauhaus-Ideal verbunden, dem Zusammenführen von Kunst und Handwerk, beziehungsweise in unseren Anwendungsgebieten, von Innovation numerischer Berechnungsmethoden und ihrer Anwendung in der virtuellen Produktentwicklung«. In beiden Welten bewegt sich DYNARDO als Mittler, entwickelt Algorithmen und grafische Oberflächen, sichert Support und Schulung und erbringt Consulting- und Berechnungsdienstleistungen. Mit einem Augenzwinkern fügt Will hinzu: »Das Bauhaus war sehr engagiert im Design hochwertiger Gebrauchsgegenstände und würde, in heutiger Zeit gegründet, sich vermutlich ebenso wie DYNARDO mit Automobilen und Mobiltelefonen beschäftigen«

Dr. Manuela Schulz
Universitätskommunikation