

# Anwenderkonferenz in den USA

➤ **Dreitägige Konferenz  
in Plymouth,  
Michigan**

➤ **Teilnehmer aus über  
40 Unternehmen**

➤ **Gespräche, Vorträge  
und Workshops**

Auf der vierten amerikanischen dSPACE Anwenderkonferenz wurden aktuelle Produktentwicklungen sowie Industrietrends in der Software-Entwicklung für Steuergeräte in Workshops und Vorträgen thematisiert. Ein besonderer Schwerpunkt wurde dabei auf das Thema Seriene-Code-Generatoren gelegt. An der vom 2.-4. Mai 2006 in Plymouth, Michigan, abgehaltenen Konferenz nahmen mehr als 130 Teilnehmer von über 40 verschiedenen Firmen teil und stellten damit einen breitgefächerten Querschnitt von Industrien aus dem Bereich der eingebetteten elektronischen Regelungstechnik dar.

Immer mehr Hersteller aus verschiedenen Industriebereichen, zum Beispiel Automobiltechnik, Luft- und Raumfahrt, Robotik und Industrieautomation, setzen auf eingebettete Regelungen, um Leistungsmerkmale und Funktionen auf dem neuesten Stand der Technik in ihren Endprodukten anbieten zu können.

*„Ich arbeite noch nicht lange mit dSPACE-Produkten, daher war die Anwenderkonferenz 2006 eine tolle Gelegenheit, um mich mit anderen dSPACE-Anwendern auszutauschen und von dSPACE-Mitarbeitern mehr über neue dSPACE-Produkte zu erfahren.“*  
**Julien Parouty, Engineering Specialist,  
General Dynamics Land Systems**

▼ *Die steigende Nachfrage nach Software-Entwicklungswerkzeugen war das Thema der Podiumsdiskussion unter der Leitung von Paul Hansen vom „The Hansen Report“.*

Während sich die Entwicklung eingebetteter Systeme durchaus vielschichtig gestaltet, lässt sich der Entwicklungsprozess durch flexible, integrierte Software-Entwicklungswerkzeuge deutlich vereinfachen. Auf dieses Thema wurde im Verlauf der Konferenz mehrfach eingegangen. An der Konferenz nahmen mehr als 130 Teilnehmer von über 40 verschiedenen Unternehmen teil und repräsentierten damit



▲ *Ausstellungsstück auf der Anwenderkonferenz:  
ein 2007 GMC Yukon mit TargetLink-Code an Bord.*

einen breitgefächerten Querschnitt aus dem Bereich der eingebetteten elektronischen Regelungstechnik. Eine Umfrage unter den Teilnehmern ergab, dass alle Befragten diese Konferenz ihren Kollegen weiterempfehlen würden. Folgende Firmen nahmen teil: ASAM, Bombardier, BMW, Caterpillar, DaimlerChrysler, Delphi, Detroit Diesel, Eagle RTEC, Eaton Corp., EnSoft Corp., FEV Engine Technology, Ford Motor Company, Freescale, General Dynamics, General Motors, GKN Automotive, Hitachi America, IAV, John Deere, Magna Drivetrain, Lawrence Tech University, MSC, Moog, Motorola Automotive, Nissan, OSC Embedded Systems, PACCAR, PolySpace, Raytheon, Reactive Systems, Ricardo, Siemens VDO, Software Beret, The MathWorks, TRW, Vector Cantech, Visteon, WTI und Xerox.

## Keynote

Die dreitägige Konferenz begann mit der Eröffnungsrede von Dr. Herbert Hanselmann, Präsident und CEO der

dSPACE GmbH. Er äußerte sich zu dem enormen Wachstum und zum Einfluss, den dSPACE auf dem Gebiet der Entwicklung eingebetteter Regelsysteme in den letzten 18 Jahren weltweit genommen hat. Er stellte das Schwerpunktthema automatische Seriencode-Generierung vor und merkte an, dass er selbst seit 1981 an der Forschung und Entwicklung von Code-Generierungswerkzeugen beteiligt ist. Hanselmann zeigte noch einmal auf, dass dSPACE im Jahr 1999 das erste Software-Werkzeug zur automatischen Seriencode-Generierung aus Simulink herausbrachte. Das Werkzeug, TargetLink, wird seitdem bei zahlreichen Serienfahrzeugen für Anwendungen im Bereich Antriebsstrang, Chassis und Karosserie erfolgreich eingesetzt. Zurzeit befinden sich mehr als eine Million Fahrzeuge auf den Straßen, die TargetLink-Code enthalten.

*„Ich konnte mich nicht nur über kommende Neuheiten informieren, sondern habe auch erfahren, welche zusätzlichen Möglichkeiten mein bereits erworbenes Equipment hat, von denen ich bisher nichts wusste.“*

**Rory Johnson, Senior Engineer,  
GKN Automotive**

Der erste Pkw mit TargetLink-Code an Bord war der Nissan Sentra CA 2000. Dr. Hanselmann berichtete, dass Nissan mit TargetLink seine Entwicklungszeit um 40 % reduzierte und das Projektteam in nur 3 Monaten den Seriencode generieren konnte. TargetLink ist seit 7 Jahren am Markt etabliert. In diesem Zeitraum, so Hanselmann, erzeugte TargetLink erfolgreich 80-100 % des Algorithmus-Codes für zahlreiche Serienfahrzeuge: Chevrolet Suburban, Avalanche und Tahoe, GMC Yukon und Yukon XL, Jeep Grand Cherokee und Commander, Volvo S80, Jaguar XK, Ford Mondeo und Galaxy, plus verschiedene Modelle von Mercedes, Nissan, BMW, Porsche und anderen OEMs. Abschließend hob Dr. Hanselmann auch Wachstum und Fortschritt weiterer dSPACE-Produkte hervor und betonte, dass das Unternehmen weiterhin in die Forschung investiert, um seine Produktpalette weiter ausbauen und optimieren zu können. „dSPACE gilt seit jeher als innovativ und zuverlässig und so soll das auch bleiben“, so Hanselmann.

**Podiumsdiskussion**

Der Experte für Automobilelektronik Paul Hansen vom "The Hansen Report" moderierte eine offene Podiumsdiskussion zum Thema Verbesserung von Produktqualität und Markteinführungszeiten durch den Einsatz kompatibler Entwicklungswerkzeuge für elektronische Steuergeräte.



▲ Die Konferenz bot 20 technisch detaillierte Vorträge und vier Workshops.

„Echte Produktivitätssteigerungen können mit wohlintegrierten Entwicklungswerkzeugen erreicht werden, wobei diese natürlich auch keine Wunder vollbringen können“, sagte Diskussionsteilnehmer James Kolhoff, Director der Software-Entwicklung bei GM Powertrain.

Er stellte fest, dass der Einsatz von Werkzeugen Schulungsaufwand sowie organisatorische Akzeptanz und Zusammenarbeit erfordern – und das nicht nur intern, sondern auch auf Seiten der Zulieferer.

Man kam darin überein, dass Integration auf Systemebene für Effizienz und Qualität unerlässlich sind. „Es muss etablierte Prozesse geben, um den Einsatz von Werkzeugen und



▲ Die amerikanische dSPACE Anwenderkonferenz 2006 fand im St. John's Conference Center in Plymouth, Michigan, USA statt.

Technologien zu vereinfachen“, sagt Salim Momin, Director des Virtual Garage Lab bei Freescale Semiconductor, Inc. „Darin liegt der Schlüssel zum Erfolg“. Die Diskussionsteilnehmer adressierten zudem den Bedarf an kosteneffizienten Validierungsoptionen und waren sich einig, dass ausgefeilte Werkzeuge wie die automatische Code-Generierung enorme Vorteile mit sich bringen.

*„Hervorragende Ausstellung! Der Inhalt der Konferenz und die ausstellenden Firmen waren sehr gut aufeinander abgestimmt. Die technischen Präsentationen und die Räumlichkeiten waren ausgezeichnet!“*  
*John Glab, Controls Engineer, Ford Motor Co.*

Übereinstimmung wurde auch dahingehend erreicht, dass die Steuergeräte-Entwicklung beschleunigt werden muss, solange neue Kunden- und Marktanforderungen anspruchsvolle Leistungsmerkmale und Funktionen fordern. Die größte Herausforderung liegt im Aufbau einer flexiblen Rechenplattform, die die Interoperabilität von Werkzeugen unterstützt. Weitere Teilnehmer der Podiumsdiskussion waren Mark Thomas, Director Electronic Systems, Detroit Diesel, und Dr. Hanselmann, dSPACE GmbH.



► *Vorführung des Virtual Vehicle basierend auf einem Mid-Size-HIL-Simulator, MotionDesk und ControlDesk.*



▲ *Die Anwenderkonferenz schloss mit einer 9-Loch-Golf-Partie auf dem John's Championship Golfplatz.*

### **Vorträge, Workshops, Ausstellungen**

Insgesamt wurden 20 Vorträge von dSPACE-Anwendern gehalten, die direkte Einblicke gaben, wie sich die eingebettete Elektronik im eigenen Unternehmen entfaltet und widerspiegelt. Die Anwender erläuterten sowohl die internen Steuergeräte-Herausforderungen, denen es zu begegnen gilt, als auch die Vorteile, die ihre Entwicklungsteams mit den dSPACE-Lösungen erzielen können.

*„Die diesjährige Anwenderkonferenz hat mich sehr beeindruckt. Die zahlreichen Anwendungen aus den unterschiedlichen Bereichen und Industrien waren hochinteressant und die daraus gewonnenen Ideen und Ansichten sehr konstruktiv.“*

*Alexander Bauer, Senior Design Engineer  
Converter Control, Bombardier*

Neu auf der diesjährigen Konferenz waren die zahlreichen Workshops zu den Themen automatische Code-Generierung, modellbasiertes Testen, Hardware-in-the-Loop-Design, Rapid Control Prototyping, Steuergeräte-Applikation und effiziente Methoden zur Testautomatisierung.

Hier hatten die Konferenzteilnehmer Gelegenheit, zusammen mit dSPACE-Ingenieuren Gespräche über technische Details zu vertiefen.

Eine weitere Neuerung der Konferenz war die Ausstellung. Es wurden zwei Serienfahrzeuge, ein 2007 GMC Yukon und ein 2006 Jeep Grand Cherokee, präsentiert, die mit Steuergeräte-Code aus TargetLink ausgestattet sind. An dieser Stelle geht ein besonderer Dank an die Aussteller ASAM, The MathWorks, IAV, PolySpace, OSC Embedded Systems, Reactive Systems, FEV, Freescale und EnSoft sowie an alle Teilnehmer der Anwenderkonferenz.