

Am 29. Januar 1886 meldete Carl Benz sein "Fahrzeug mit Gasmotorenbetrieb" zum Patent an. Exakt 127 Jahre später, am 29. Januar 2013, trafen sich Vertreter deutscher Automobilhersteller und Zulieferer zur 7. dSPACE Anwenderkonferenz, um aktuelle Entwicklungsthemen und Trends zu besprechen. Bei der Abendveranstaltung im Mercedes-Benz Museum schloss sich der Kreis zu den automobilen Anfängen.





















Die Patentschrift DRP 37435 aus dem Jahre 1886 gilt als die Geburtsurkunde des Automobils. Im Juli 1886 berichten die Zeitungen über eine erste öffentliche Ausfahrt des dreirädrigen Benz Patent-Motorwagens, Typ 1. Diese Ereignisse haben die Mobilität der Menschen nachhaltig verändert. Auch das Automobil hat sich mittlerweile von einer rein mechanischen Konstruktion zu einem komplexen mechatronischen System gewandelt. Neben technischem Fortschritt führen neue Anforderungen aus Gesellschaft und Umwelt zu immer neuen Herausforderungen

für die Hersteller. Häufig betrifft das die elektronischen Systeme und ihre Software, die im Fahrzeug eine immer wichtigere Rolle einnehmen.

## 127 Jahre Automobil – aktuelle Herausforderungen und Ideen

Für die 180 Teilnehmer der 7. dSPACE Anwenderkonferenz 2013 standen aktuelle Themen rund um die Entwicklung der Fahrzeugelektronik und -software auf der Agenda. Mit der Keynote "Elektromobilität als Trend und Auswirkungen auf die Wertschöpfungskette" leitete Thomas Lieber, Leiter Elektro-Traktion, Volkswagen AG, die zweitägige Vortragsreihe ein. Er zeigte anschaulich, wie Hersteller globalen Herausforderungen wie beispielsweise Ressourcenknappheit, Metropolisierung sowie gesetzlichen Emissionsvorgaben begegnen und welche Strategien, Konzepte und Entwicklungsaufgaben daraus resultieren.

Weitere spannende Projekte aus den Bereichen elektrische Antriebe, Fahrerassistenzsysteme und sicherheitskritische Anwendungen gaben Einblick in aktuelle Entwicklungstrends. In den Vorträgen wurde insbesondere die Effizienzverbesserung durch Entwicklungswerkzeuge und -methoden dargestellt. Besonders bemerkenswert: Schon erste positive Erfahrungen mit den brandneuen dSPACE Werkzeugen SYNECT® (ABB, Audi) und VEOS® (Volkswagen) waren dabei. Außerdem wurde in mehreren Vorträgen deutlich, dass das neue Simu-

"Das letzte Jahrzehnt war dadurch geprägt, dass wir das Fahrzeug in sich voll vernetzt haben. Dieses Jahrzehnt wird sich das Fahrzeug nahtlos mit seiner Umwelt vernetzen."

Thomas Lieber, Volkswagen AG





















latorsystem SCALEXIO® bei vielen Kunden mittlerweile eine feste Rolle im Entwicklungsprozess eingenommen hat.

### **Seminare und Networking**

Am dritten Tag der Konferenz konnten die Besucher in Seminaren aktuelle Themen weiter vertiefen. Produktexperten von dSPACE stellten Workflows und Methoden für die erfolgreiche Vorgehensweise beim Datenmanagement, der virtuelle Absicherung, dem Einsatz von Standards und der Systemarchitektur vor. Die Konferenz bot durch lange Pausen zwischen den Vorträgen viel Raum für Gespräche und Networking. Dies kam bei den Teilnehmern sehr gut an und wurde intensiv genutzt. Während der Abendveranstaltung vor der atemberaubenden Kulisse des Mercedes-Benz Museums konnten beim Rundgang automobile Zeitgeschichte bestaunt und Kontakte gepflegt werden. Beim anschließenden Buffet klang der ereignisreiche Tag aus. dSPACE bedankt sich ganz herzlich bei allen Vortragenden, den Ausstellern BTC, DMecS, Elektrobit, MathWorks und MES und den Teilnehmern für ihre wertvollen Beiträge zum Gelingen der Veranstaltung. Die gelungene Konferenz inspiriert für weitere Veranstaltungen dieser Art.

#### Vortragende:

- 1. Robert Walesch, AUDI AG,
- 2. **Richard Bergmann, AUDI AG**Robert Walesch und Richard Bergmann
  gaben Einblick in die HIL-Strategie bei
  Audi und berichteten über den Einsatz

von SCALEXIO bei der Absicherung der

- Steuergeräte-Software.

  3. Steffen Stauder, TU Kaiserslautern
  Steffen Stauder zeigte, wie an einem
  von dSPACE konstruierten mechatronischen HIL-Fahrsimulator die modellbasierte Regler- und Funktionsentwicklung für mechatronische Lenksysteme
- vorangetrieben wird.
  4. Thomas Wolf, WABCO Fahrzeugsysteme GmbH
- 5. **Dr. Oliver Schütte, WABCO Fahr- zeugsysteme GmbH**Thomas Wolf und Dr. Oliver Schütte referierten über die Zielsetzung des automatisierten Testprozesses bei WABCO, in dem SCALEXIO und die
- eine zentrale Rolle spielen.

  6. Christoph Freier, Volkswagen AG
  Christoph Freier berichtete über ein zukunftsweisendes Projekt zur vollständig
  virtuellen Steuergeräteabsicherung bei
  der Volkswagen AG. Als Testplattform
  wurde dabei dSPACE VEOS evaluiert.

Automotive Simulation Models (ASM)

- 7. **Stefan Riegl, MAN Truck & Bus AG**Stefan Riegl zeigte die Vorteile, die ein
  Engineering Data Backbone für die
  Automatisierung von Integrationstests
  mit dSPACE Simulatoren bringt.
- 8. Alessandro Recca, ABB Switzerland Ltd. Alessandro Recca stellte das automatische Testen von Antriebssoftware für Schienenfahrzeuge vor und zeigte, wie ABB die Datenmanagementsoftware SYNECT in ihren Prozessen erfolgreich einsetzt.
- 9. **Gerhard Kiffe, Audi Electronics Venture GmbH**

#### 10. Thomas Bock, Audi Electronics Venture GmbH

Gerhard Kiffe und Thomas Bock stellten das Projekt zur Organisation des kontinuierlichen Verbesserungsprozesses für die Embedded-Softwareentwicklung in der Audi Software Group (EnProVe) vor, in dessen Rahmen eine strategische Kooperation mit dSPACE zur Entwicklung der Datenmanagementsoftware SYNECT gestartet wurde.

# 11. Dr. Mouham Tanimou, Robert Bosch GmbH

Dr. Mouham Tanimou präsentierte eine Methode, die den einfachen Austausch von Datenspezifikationen zwischen OEM und Zulieferer auf Basis des ASAM-MDX (Meta Data eXchange Format) unterstützt. Für die MDX-Generierung setzt Bosch auf Target-Link® und das DataDictionary.

- 12. **Dr. Florian Wohlgemuth, Daimler AG**Dr. Florian Wohlgemuth gab Einblick
  in den AUTOSAR-konformen Entwicklungsprozess von Komfort- und Innenraumfunktionen. Den Seriencode für
  die AUTOSAR-Steuergeräte generiert
  Daimler mit dem Seriencode-Generator TargetLink.
- 13. **Dr. Heiko Zatocil, Siemens AG**Dr. Heiko Zatocil stellte einen ISO26262-konformen, modellbasierten
  Softwareentwicklungsprozess vor.
  Siemens nutzt dafür den SeriencodeGenerator TargetLink.
- 14. Philip Markschläger,

**Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG**Philip Markschläger informierte über das Fahrereffizienzsystem Porsche InnoDrive und zeigte, wie die dSPACE MicroAutoBox für die prototypische Energiemanagement-Vorentwicklung eingesetzt wird.









