

Fahrzeugtechnik

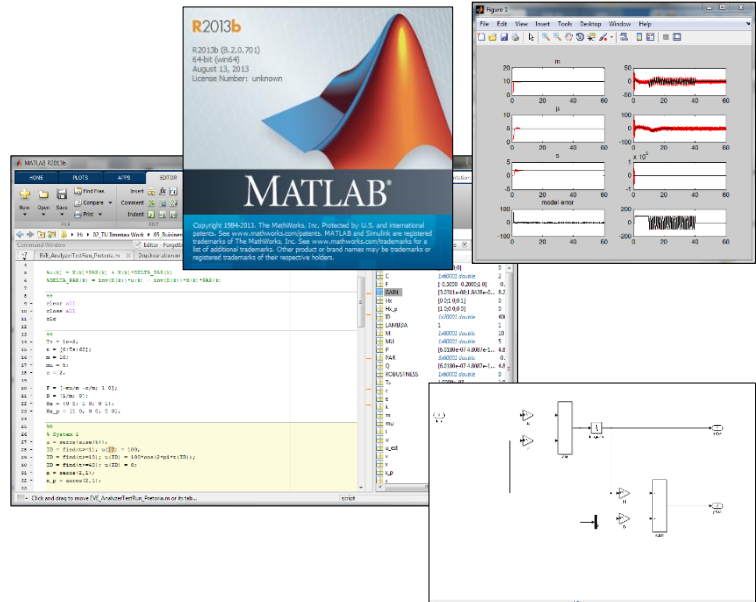
4. Software und Lizenzen



MATLAB/Simulink

Computeralgebraische Software zur Lösung von Differentialgleichung

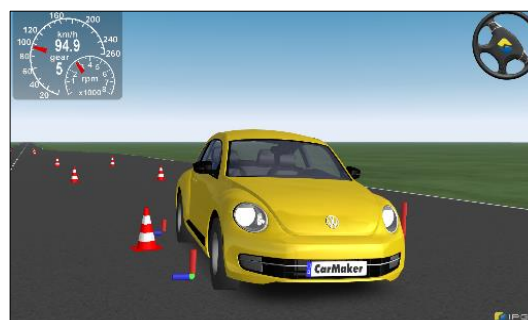
- Datenerfassung, Datenanalyse und Datenauswertung
- Rapid Control Prototyping und Optimierung
- Prototypische Softwareentwicklung
- Statistik, Signal- und Bildverarbeitung
- (Co-)Simulation



InMotion

Mobile echtzeitfähige Simulationsplattform mit multivalenten Schnittstellen

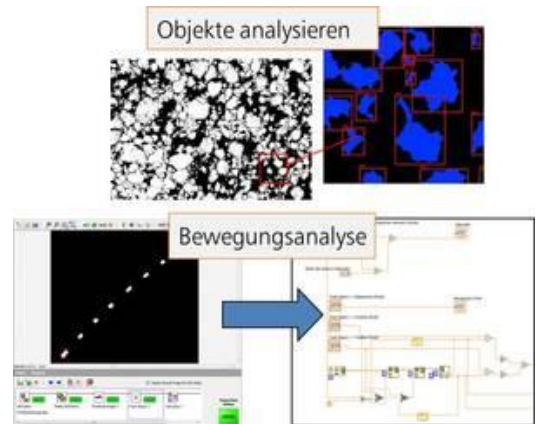
- Programmier-Schnittstellen zu MATLAB/Simulink, C-Code
- Kommunikations-Schnittstellen: UDP/IP, TCP/IP, CAN, FlexRay, USB
- Anwendung: Gesamtfahrzeugsimulation (IPG CarMaker) zur Abbildung komplexer Prüf szenarien durch echtzeitfähige Vernetzung





IMAQ

- PC-gestützte Bilderfassung und -Verarbeitung
- Online- und Offline-Bildanalyse
- Automatisierten Bildanalyse anhand von Sequenzen
- Automatische Prüfung von Maß- und Lageabweichungen
- Schnittstelle zu LabVIEW



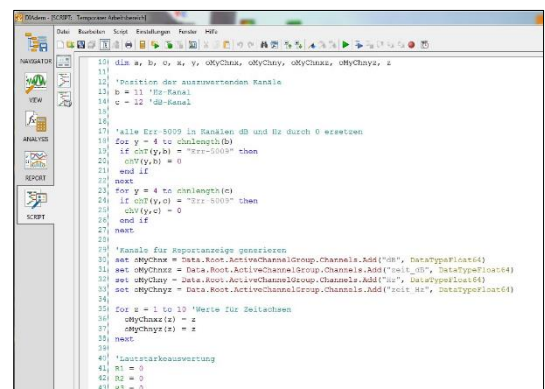
IPG CarMaker

- Durchführung virtueller Fahrversuche im Vorentwicklungsstand
- Möglichkeit einer Implementierung von Fahrer- und Fahrzeugmodellen (oder auch einzelner Subsysteme) und der zugehörigen Regelungen
- Anwendung: Durchführung von Simulationen zur Voruntersuchung neuer Konzepte und neu entwickelter Regelungssysteme



Diadem

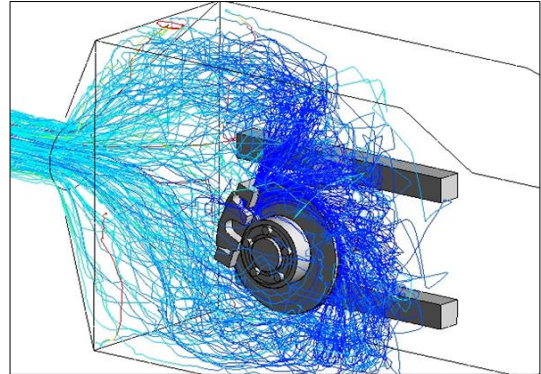
- Erstellung von Applikationen zur Erfassung von Messdaten
- Automatisierte Datenauswertung mit DIAdem-Script
- Anwendung: Datenerfassung, Datenauswertung





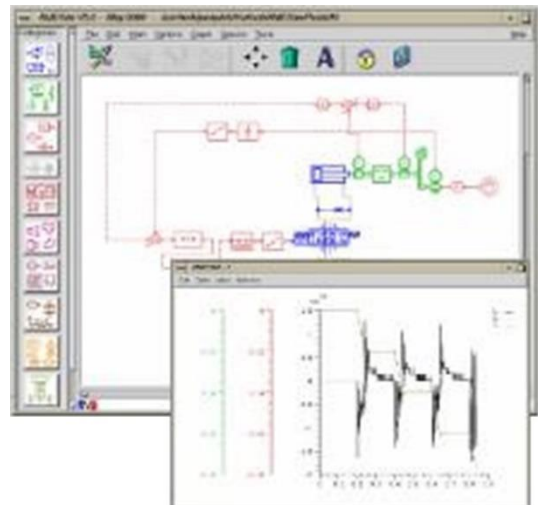
ANSYS

- FEM-Software zur Lösung linearer und nicht-linearer Problemstellungen in den Domänen Strukturmechanik, Strukturdynamik, Fluidmechanik, Thermodynamik, Piezoelektrizität, Elektromagnetismus und kombinierter Ansätze
- Anwendung: NVH-Analysen, Analyse von Aerosolströmungen (Feinstaubemissionen), Reibungssimulation im Automobil-Schwingungsdämpfer



AME Sim

- Simulation von Hydraulik- und Pneumatiksystemen, Signalverarbeitung, Kopplung Fluid- und Wärmetransport
- Anwendung: Instationäre Systemsimulation elektrohydraulischer Bremssysteme



LabView

- Software für die Systementwicklung zum Einsatz in Mess-, Prüf-, Steuer- und Regelungsanwendungen
- Schneller Hardwarezugriff mit schnellem Einblick in die erfassten Daten
- Erstellung von echtzeitfähigen Applikationen zur Erfassung von Messdaten und Steuerung von Prozessen
- Erstellung von ausführbaren Programmen im Kundenauftrag (Stand alone Applikationen)
- Anwendung: Datenerfassung und Steuerung automatisierter Systeme

