

Home > Aktuelles > News > News-Detail

08. November 2011

Leistbare Mobilität, effiziente Fahrzeugentwicklung,

Grazer VIRTUAL VEHICLE liefert mit seinem Partner-Netzwerk von Kanada bis Korea Lösungen für die Mobilität von morgen.

Graz – 7.11.2011 – Sieben Milliarden Menschen bevölkern die Erde, und der Bedarf der Menschheit an individueller Mobilität wächst. Entscheidende Fragen, mit welchen Fahrzeugen und Antriebskonzepten dieser Bedarf an Mobilität nachhaltig, effizient und umweltschonend erfüllt werden kann, sind größtenteils ungeklärt.

Das VIRTUAL VEHICLE hat das vorrangige Ziel und vor allem die Kompetenz als einzigartiger Entwicklungspartner mit Gesamtfahrzeugverständnis gemeinsam mit der internationalen Fahrzeugindustrie Antworten auf diese entscheidenden Zukunftsfragen zu liefern. Die Expertise des Grazer Forschungs- und Entwicklungszentrums umfasst aufbauend auf der Entwicklung der Komponenten von zukünftigen Fahrzeugkonzepten und dem Leichtbau besonders die effiziente Gesamtfahrzeugentwicklung - von reinen E-Fahrzeugen über Hybrid- und Wasserstofflösungen bis natürlich hin zu Fahrzeugen mit Verbrennungskraftmotoren. Beispiele der Forschungsschwerpunkte des K2 Zentrums VIRTUAL VEHICLE sind: Leistbare Mobilitätskonzepte, eine möglichst effiziente Fahrzeugentwicklung und integrierte Sicherheit.

Brücke zwischen Universität und Industrie

Das VIRTUAL VEHICLE schafft eine effiziente Brücke zwischen universitärer Forschung und industrieller Entwicklung, die durch die enge Kooperation mit renommierten Universitäten (allen voran mit der TU Graz als größten und bedeutendsten wissenschaftlichen Partner) und führenden Industrieunternehmen ermöglicht wird. Basierend auf der langfristig geförderten Spitzenforschung durch das COMET K2 Programm ist eine international anerkannte Forschungseinrichtung mit über 180 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern am Standort Graz entstanden, welche die Entwicklung der Fahrzeugkonzepte von morgen vorantreibt.

Mobilität - Leistbar für Mensch, Industrie und Umwelt

Dr. Jost Bernasch, Geschäftsführer des VIRTUAL VEHICLE: „Neue Fahrzeugkonzepte müssen sicher, effizient und leistungsfähig sein, und darüber hinaus dem individuellen Mobilitätsbedarf des Menschen entsprechen. Auch für die Fahrzeugindustrie muss sich diese Entwicklung leistungsfähig darstellen. Neue Mobilität generell muss im übertragenen Sinne auch „leistungsfähig“ für die Umwelt sein, in Bezug auf Ressourcenverbrauch und Emissionen. Mit diesem Anspruch gehen wir beim VIRTUAL VEHICLE an diese entscheidenden Zukunftsfragen heran.“

Effiziente Fahrzeugentwicklung durch Vermeidung von Prototypen

Die Fahrzeugentwicklung bringt für die Fahrzeugindustrie steigende Kosten mit sich, welche sich aus komplexer werdenden Fahrzeugen, aus der steigenden Anzahl der jährlichen Produktionsstarts neuer Modelle, aus höheren Ansprüchen der Konsumenten und der Gesetzgebung bei zugleich kürzeren Entwicklungszeiten ergeben. Besonders die hohe Anzahl an Gesamtfahrzeug-Hardware-Prototypen treibt Entwicklungszeit und -kosten stark nach oben. Der Einsatz von Simulationen bringt einen entscheidenden Kosten- und Zeitvorteil, setzt jedoch auch ein Verständnis des Gesamtfahrzeuges voraus. Das Verknüpfen und Verstehen verschiedener notwendiger Simulationen hat sich als „Königsklasse“ der virtuellen Entwicklung herausgestellt, und ermöglicht es, teure Hardware-Prototypen zu reduzieren. In dieser Königsklasse der Entwicklung hat sich das VIRTUAL VEHICLE in den letzten Jahren erfolgreich an der Spitze etabliert und arbeitet daran, seinen Vorsprung weiter auszubauen. Prof. Hermann Steffan, wissenschaftlicher Leiter des VIRTUAL VEHICLE: "Wir erzielen durch Simulation eine Reduktion der



v.l.n.r.: Univ.-Prof. Hermann Steffan (Wissenschaftlicher Leiter VIRTUAL VEHICLE), Dr. Henrietta Egerth (GF FFG), Dr. Christian Buchmann (Wirtschaftslandesrat), Univ. Prof. Harald Kainz (Rektor TU Graz), Dr. Jost Bernasch (GF VIRTUAL VEHICLE)



Über das VIRTUAL VEHICLE

Das VIRTUAL VEHICLE am Standort Graz/Österreich arbeitet als führendes Forschungs-

Entwicklungszeit und Entwicklungskosten und können teure Prototypen vermeiden. Die übergreifenden Fragen in der Simulation beantwortet das VIRTUAL VEHICLE stets mit dem Gesamtfahrzeugverständnis im Hinterkopf."

Integrierte Sicherheit der Fahrzeuge von morgen

In der Vergangenheit wurden unfallvermeidende Maßnahmen (aktive Sicherheit) und unfallfolgenmindernde Maßnahmen (passive Sicherheit) weitgehend getrennt betrachtet. Damit die Sicherheit aller Verkehrsteilnehmer weiter verbessert werden kann, ist eine gesamtheitliche Betrachtung aller Sicherheitsaspekte notwendig. Diese Sichtweise wird als integrierte Fahrzeugsicherheit bezeichnet.

Die Entwicklung neuer Fahrzeugkonzepte geht beim VIRTUAL VEHICLE Hand in Hand mit einer gezielten Verbesserung der integrierten Sicherheit. Entscheidende Trends wie beispielsweise Leichtbau beeinflussen deutlich die Auslegung der Fahrzeuge von morgen in Bezug auf die Sicherheit. Leichtbau bringt erhöhte Anforderungen mit sich, besonders hinsichtlich der richtigen Auswahl neuer Materialien, der Simulation und der Verbindungstechnologie. Dr. Jost Bernasch, Geschäftsführer des VIRTUAL VEHICLE: „Es gilt, das Gewicht der Fahrzeuge, und damit den Verbrauch zu reduzieren. Dabei muss vor allem die Sicherheit der Fahrzeuge gesichert werden. Zudem muss man dabei auch Komfort und Kosten im Griff haben.“

und Entwicklungszentrum an den Fahrzeugkonzepten der Zukunft. Mit seinen über 180 Expertinnen und Experten bietet es fundiertes Know-how im Bereich der virtuellen Gesamtfahrzeugentwicklung, der übergreifenden Simulation, der funktionalen Prototypenerprobung bis hin zur Validierung von neuen Konzepten und Methoden. In Kooperation mit dem wichtigsten wissenschaftlichen Partner TU Graz steht dafür eine breite und an einem Standort konzentrierte Test- und Prüfstandsinfrastruktur zur Verfügung. Das weltweite Netzwerk der Partner umfasst aktuell 77 Industriepartner.

www.virtualvehicle.at