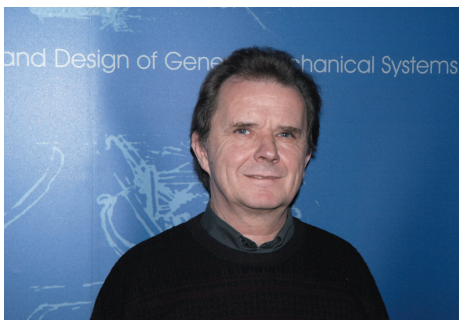


INTEC – Ihr Partner für Consulting und Engineering

Was viele unserer Kunden schon wissen: INTEC vermarktet nicht nur SIMPACK, sondern arbeitet auch selbst an Forschungsprojekten mit und ist daher Ihr kompetenter Partner für Consulting und Engineering.

Schwerpunkte der Fachkompetenz liegen in der Modellierung und Auslegung der Bewegungsdynamik mechanischer Systeme. Die Einbeziehung von FE-Strukturen in die MKS-Simulation ist zudem eines unserer Spezialgebiete. Gerade die Kombination der beiden Methoden sehen wir als den Schlüssel zur Erstellung realitätsgetreuer Simulationsmodelle.



Dr. Lutz Mauer



Kreativzentrum bei INTEC

Hintergrund

Die SIMPACK Simulationssoftware ist aus den hohen Anforderungen der Luft- und Raumfahrt sowie anhand von Pflichtenheften aus den Dynamikabteilungen von Fahrzeugherstellern und Maschinenbauern für die Praxis entwickelt worden. So bietet SIMPACK ein Höchstmaß an Funktionalitäten – orientiert an den Anforderungen der High-End Anwender aus Industrie und Forschung.

INTEC wurde als Spin Off Unternehmen aus der SIMPACK-Entwicklungszentrale des DLR heraus gegründet.

Ziel dieser Ausgründung war es, das moderne leistungsfähige Simulationstool SIMPACK zusammen mit dem in der Projektarbeit entstandenen Anwender-Know-How zur Verfügung zu stellen. Den Kunden aus Industrie und Forschung soll ein kompetenter Service für alle Fragen der Software-Anwendung geboten werden. Dies umfasst alle Aspekte von der Modellierung bis zur Analyse und Ergebnisdarstellung.

Die durch den engen Kundenkontakt entstehenden Vorgaben und Anregungen fließen wiederum unmittelbar in die Weiterentwicklung von SIMPACK. So schließt sich der Kreis.

Anwendungsbereich von SIMPACK

SIMPACK wird vorwiegend in der industriellen Produktentwicklung von

Fahrzeugen oder Anlagen des Maschinenbaus eingesetzt. Hierbei kann rechnerisch sowohl die Bewegungsdynamik vorhergesagt werden als auch die dynamischen Lasten für die Festigkeitsanalyse bestimmt werden.

Diese auch mit dem Begriff "Virtual Engineering" bezeichnete Entwicklungsstrategie beginnt mit der Beurteilung und Auswahl konzeptioneller Vorentwürfe, geht über die Vertiefung des Konstruktionsentwurfs mit parallel geführter Auslegung und Optimierung der Bewegungsdynamik bis hin zu den im Fahrzeugbau erforderlichen Nachweisrechnungen.

Das speziell für diese Aufgabenstellungen entwickelte Simulationsprogramm SIMPACK ist so konzipiert, dass alle Belange des Virtual Engineering im Rahmen einer arbeitsteiligen parallelen Entwicklung (Concurrent Engineering) berücksichtigt werden können. Die offene Architektur von SIMPACK erlaubt die einfache Erstellung von Schnittstellenfunktionalitäten zu allen im Bereich des CAE eingesetzten Software-Tools.

Was kann INTEC für Sie tun?

Die große Chance der Simulation im Rahmen der Produktentwicklung liegt in der Verkürzung des Zeitaufwands zum Auffinden der optimalen Auslegung wettbewerbsfähiger Produkte.

Egal ob Sie als Entwickler oder Hersteller

technischer Produkte SIMPACK im Hause haben oder nicht – INTEC kann Sie auf vielfältige Art unterstützen, Ihr Produkt technisch noch weiter auszureifen.

Jeder Mitarbeiter unseres Consulting- und Engineering-Teams hat einen spezifischen Projekthintergrund, wie z.B. Dynamik von Schienen- und Kraftfahrzeugen oder Antriebssträngen, Einbindung elastischer Strukturen oder auch Hardware-in-the-Loop Systeme.

Die Aufgabe, die Sie uns stellen, wird von dem Projektingenieur bearbeitet, der zu Ihrer Problemstellung die meiste Erfahrung besitzt. Weiterhin ist es in unseren Arbeitsteams üblich, sich gegenseitig kollegialen Rat einzuholen, was die Arbeitseffizienz nochmals steigert. Das INTEC Engineering Team besitzt jetzt über 40 Arbeitsjahre Erfahrung in Consulting und Engineering.

Aus unserem Engineering Portfolio

- Consulting und Engineering für Kunden, die kein eigenes Know-How in der Systemdynamik aufbauen wollen.
- Gemeinsame Bearbeitung von Erstprojekten für Kunden, die mit Mehrkörper-Simulationstools arbeiten wollen.
- Unterstützung der Entwicklungsmannschaft aus der Systemdynamik bei personellen Kapazitätsengpässen.
- Aufbau von MKS-Simulationsmodellen; Erstellung von SIMPACK UserROUTINEN zur Beschreibung kundenspezifischer Funktionalitäten.
- Aufbau von Modell-Substruktur-Datenbanken zur Simulation plattformorientierter Produktreihen für Straßen- und Schienenfahrzeuge.
- Erstellung von maskenorientierten Bedienoberflächen zum bequemen Aufbau der Simulationsmodelle modularisierter Baukasten- und Plattformsystemen.
- Erstellung von SIMPACK Interface-Pro-

grammen zur Kopplung mit kundeneigenen Programmen oder Third Party Software.

- Übernahme und Aufbereitung großer FE-Modelle zur Beschreibung elastischer Körper in der SIMPACK Systemsimulation.
- Optimierung des Fahrkomforts von Schienenfahrzeugen unter detaillierter Berücksichtigung der Sekundäraufhängung und der Struktur-schwingungen des elastischen Wagenkastens.
- Übernahme von CAD-Modellen zum Aufbau von SIMPACK Simulationsmodellen.
- Erstellung von echtzeitfähigen Simulationsmodellen einschließlich des Code-Exportes für kundeneigene Hardware-in-the-Loop Simulationsumgebungen.
- Aufbereitung von Anregungsfunktionen zur Beschreibung von Track- Irregularities.

Zum Schluss

INTEC arbeitet mit nahezu allen Unternehmen der Schienenfahrzeugindustrie und der Kraftfahrzeugindustrie zusammen. Die absolute Vertraulichkeit unserer Consulting- und Engineeringarbeit ist unsere Geschäftsgrundlage und daher unser höchstes Gebot. Aus diesem Grund verzichten wir auch hier auf die Darstellung von Simulationsmodellen und Analyseergebnissen, die wir im Kundenauftrag erstellt haben.

Sprechen Sie mit uns, wir richten uns auf Ihre Wünsche ein. Wir bieten Ihnen sowohl komplette Projektbearbeitungen zum Festpreis an, als auch die persönliche Unterstützung Ihrer Mitarbeiter vor Ort auf der Basis von Tagessatz-Pauschalen.

INTEC – Your Partner for Consulting and Engineering

As many of our customers are already aware, INTEC doesn't only market and sell SIMPACK, but is also involved with many research projects and is therefore your accomplished partner for consultancy and engineering projects. Our professional strength lies in modelling the dynamics of mechanical systems. The inclusion of FE-structures in MBS-simulations is an area where we have particular expertise and experience. We see the combination of these two areas as the key to realistic simulations.

Application Areas of SIMPACK

By implementing SIMPACK in the product development phase of vehicles, or mechanical systems, it is not just the dynamic behaviour that can be mathematically predetermined, but also the dynamic loading used for strength analysis.

What Can INTEC Do for You?

The greatest benefit to be gained by using simulation software, within the framework of product development, lies with the competitive advantage achieved by minimising the time required to find the most suitable design.

Whether you're a designer or manufacturer using SIMPACK, or not, INTEC can support you in many ways in the further development of your products.

Every member of our consulting and engineering team has a specific project background, for instance: dynamics of railway or road vehicles with elastic bodies or vehicle drive trains or hardware-in-the-loop systems, just to mention a few.

The engineering problems, that we are assigned, are carried out by the project engineer who possesses the most experience in the specific area. Furthermore, it is common practice within our engineering team for colleagues to seek advice and share their knowledge and experience which still further increases our productivity. The INTEC engineering team has now over forty years of experience in consultancy and engineering.

Contact us and we will offer you the best support and services which you require. We can offer you a fixed price for individual projects as well as personal on site support, based on a fixed daily rate.

