

**Herr Straetemans, welche Tradition hat Simulation bei TechniaTranscat?**

Das Thema Simulation bei TechniaTranscat ist 20 Jahre alt, vor allem die CAD-integrierte Simulation, und ich bin genauso lange dabei. Seit drei Jahren sind wir vertrieblicher Partner für die Simulia-Produkte von Dassault Systèmes. Dafür haben ein Kollege und ich vor zwei Jahren auch eine Prüfung abgelegt, damit wir die Qualifikation haben, den Kunden bestmöglich zu beraten. TechniaTranscat bietet die komplette Dassault-Systemes-Produktpalette an, wie zum Beispiel Catia für die CAD-Konstruktion, Enovia für die Datenbank, Delmia für die Produktionsentwicklung oder Simulia für den Bereich der Simulation.

**Wie wichtig ist die Simulation im Gefüge von TechniaTranscat?**

In der Simulia-Partnerschaft als strategische Entscheidung zeigt sich die Bedeutung der Simulation für uns. Wir sehen da ein sehr großes Wachstum im Markt und das ist in den letzten Jahren auch schon eingetreten. Simulia nimmt in der Dassault-Produktpalette den zweiten Platz ein – über alles gesehen, sind wir dort Partner Nummer eins. Wir wollen personell wachsen, um diese Produkte im Markt noch intensiver anbieten zu können.

**Geht in der heutigen Zeit überhaupt noch etwas ohne?**

Eigentlich nicht. Aber der Markt hat noch nicht überall die Simulation für sich gefunden. Es wird noch viel durch Erfahrung entschieden, aus dem Bauch heraus. Aber die junge Generation an Konstrukteuren und Entwicklern ist mit der Welt der Simulation vertraut und fordert in der Entwicklung die entsprechende Lösung.

**Kann das daran liegen, dass Simulation ein sehr komplexer Vorgang ist?**

Der Vorgang an sich ist komplex, aber die Anwendung ist durch die Oberfläche sehr stark vereinfacht worden. Viele Sachen werden automatisiert und durch anschauliche Funktionen optisch so aufbereitet, dass es leicht ist, die richtigen Definitionen zu finden. Da hat sich die Software in den letzten 15 Jahren stark entwickelt, das komplexe Thema Finite Elemente ist in der Anwendung heute leicht umzusetzen.

**Wie profitieren Konstrukteure von der Simulation?**

Wir unterscheiden in der Simulation drei Bereiche: den Konstrukteur, den Engineer und den Berechner. Für jeden gibt es unterschiedliche Ziele. Beispielsweise möchte ein Konstrukteur schnell Design-Varianten beurteilen, um zu verstehen, in welche Richtung er sich weiterentwickeln möchte. Benötige ich fünf oder drei Rippen, muss der Radius Größe 5 haben oder Größe 2? Darf ich an der Stelle eine Bohrung in das Bauteil einbringen oder würde ich dann den Kraftfluss stören, da die Festigkeit gemindert wird? Der Konstrukteur muss schnell eine sichere Entscheidung treffen können. Simulation steigert das Vertrauen in die Leistungsstärke der eigenen Produkte. Wenn man sieht, wie sich Bauteile verformen und ob die Spannungen im zulässigen Bereich sind, weiß man, dass das Bauteil die gestellten Anforderungen erfüllt. Das Wissen über das reale Verhalten der Produkte vergrößert sich. Der Berechner muss die Bauteileigenschaften zum Abschluss der jeweiligen Konstruktionsphase absichern. Er

nähert sich durch die Simulation an die Realität heran und kann dem Konstrukteur sagen, was er besser machen oder ob das Bauteil in die Produktphase übergeben werden kann.

**Und wie profitiert das gesamte Unternehmen?**

Die Entwicklungszeit wird reduziert, wenn man ein Bauteil nicht erst in eine Berechnungsabteilung geben muss. Denn durch die Interaktion von Konstrukteur und Berechner und die Realisierung mehrerer Varianten, können sich die Prozesse verzögern. Reduziert sich die Entwicklungszeit, bin ich mit meinem Produkt früher am Markt und habe dann Vorteile gegenüber dem Wettbewerb. Durch weniger Prototypen reduzieren sich auch die Gesamtkosten.

**Wie intensiv beschäftigen sich die drei verschiedenen Gewerke mit der Simulation?**

Den Konstrukteur versetzt sie in die Lage, innerhalb seiner Konstruktionsoberfläche Simulationen durchzuführen. Der zeitliche Aufwand liegt bei fünf bis 15 Prozent seiner Arbeitszeit. Der Grad der Komplexität darf nicht so hoch sein, er muss die Ergebnisse



TechniaTranscat vertreibt die Simulationsprodukte von Dassault und bietet dazu viel Beratung und Service an. Die Ausgabe kann auch auf mobilen Geräten erfolgen.

interpretieren können. Ein Engineer investiert 30 Prozent seiner Zeit in die Simulation und kann dadurch mehr Physik einbauen. Dazu braucht er aber mehr Erfahrung. Mehr Realitätsnähe bedeutet mehr Zeit für Simulation und darum beschäftigt sich der Berechner ausschließlich mit seinem Fachgebiet. Er deckt multiphysikalische Effekte ab, kombiniert mechanische mit thermischen Gesetzen und kann mit seinem Wissen auch Dauerfestigkeiten untersuchen. Der Berechner beschäftigt sich darüber hinaus auch noch mit Topologieoptimierung, Mehrkörpersimulation oder Strömungssimulation. Heute gibt es fast keine Physik mehr, die Simulation nicht abbildet – inklusive Licht und optischen Systemen.

**Wie läuft Zusammenarbeit am besten?**

Konstrukteure, Ingenieure und Spezialisten müssen im Hintergrund die gleichen Technologien zur Verfügung haben. So arbeiten alle drei eng zusammen, sprechen die gleiche »Simulations-Sprache« und bauen aufeinander auf. Es entsteht eine durchgängige Prozesskette, wodurch auch der Datenfluss durchgängig ist. Diese durchgängige Kette ist ein Alleinstellungsmerkmal. Sie wird derzeit von keinem anderen Produkt in der Tiefe erreicht wie durch die Simulia-Produktlinie von Dassault. Und wir bei TechniaTranscat können dank unserer Erfahrung mit dieser CAD-integrierten Simulation den Kunden bestmöglich beraten. Forciert wird unsere Philosophie durch die Dassault-Plattform 3DEXperience. Hier finden alle drei Benutzergruppen eine gemeinsame Oberfläche. Die Funktionen werden durch Benutzerrollen definiert, jeder hat Zugriff auf die für ihn notwendigen Funktionen. Ein Spezialist arbeitet ebenfalls in dieser selben Plattform und hat mehr Funktionalität zur Verfügung, um komplexere Simulationen durchzuführen. Es ist nicht notwendig, Daten zu konvertieren oder über Schnittstellen zu übertragen. Jeder Teilnehmer bleibt live an dem Entwicklungszyklus des Produktes dran. Der Projektleiter kann genau sehen, wo er momentan in der Entwicklung seines Produk-

tes steht. Kann er Meilensteine einhalten? Es gibt eine höhere Transparenz für alle Beteiligten. Ich sehe 3DEXperience als Zukunft für die PLM-Welt.

**In welchen Bereichen sind Sie mit Ihren Lösungen aktiv?**

Das umfangreichste Anwendungsgebiet ist die Automobilindustrie. Auch in der Luftfahrtindustrie und der Medizintechnik sind wir stark vertreten. Das fängt an mit komplexen Abbildungen von Geweben und endet im komplexen Zusammenspiel von Knochen, Haut und Gewebe. Auch Windkraftanlagen werden über Simulation ausgelegt, gerade im Offshore-Bereich. Wie verhält sich ein Fundament, wenn die Wellen dagegen prallen, wenn der Wind die Rotoren antreibt, wie sind die Eigenschwingungen? Die Dimension ist bei der Simulation egal – von der Simulation im Atombereich bis hin zu riesigen Schiffen.

**Wo sind die Grenzen erreicht?**

Bei der Betreuung und Ausbildung der Anwender. Die Anwendung selbst ist zwar mittlerweile intuitiv gestaltet, aber die Technologie, die dahinter steckt, bedarf einer gewissen Ausbildung. Anwender sollen die Grenzen der Simulation verstehen, welche Ziele diese verfolgt und welche Ergebnisse sinnvoll sind. Da spielt auch die Prüfung der Plausibilität eine wichtige Rolle. Wichtig ist die Zusammenarbeit zwischen Konstrukteur und Berechner. Die lange bestehende Inselsituation muss sich auflösen. Wir brauchen Brücken und beide sollten sich enger und frühzeitiger austauschen. Die Komplexität der Aufgabenstellung und die Zahl der Simulationen werden weiter steigen. Hard- und Software müssen dabei Hand in Hand gehen. Heute gibt es Multi-core-Prozessoren, mit denen wir Berechnungen parallelisieren. Wenn das nicht ausreicht, werden mehrere Computer in einem Cluster verbunden, die eine Simulationsaufgabe lösen, um schnell Ergebnisse zu erhalten. Die Automatisierung der Prozesse ist eine Lösung, um das steigende Simulationsaufkommen zu bewältigen. ■



**EINE STARKE VERBINDUNG**



ist jetzt stolzes Mitglied der internationalen TE Connectivity-Familie.

**Das heißt für unsere Kunden:**

Der Qualitätsanspruch bleibt. Die Innovationen gehen weiter. Faszinierende Möglichkeiten eröffnen sich.



Nehmen Sie Verbindung auf und besuchen Sie uns:

**sps ipc drives**

**22. - 24.11.2016**

**Nürnberg**

**Halle 10, Stand 336 und 210**

**www.intercontec.biz**



Bildquelle: TechniaTranscat

**»NICHT OHNE SIMULATION«**

**PETER STRAETEMANS – Viel Wind bringt das Thema Simulation in die CAD-CAM-Welt. Der Stellenwert wächst unaufhörlich. Der ausgewiesene Experte von TechniaTranscat gibt tiefe Einblicke ...**

Das Gespräch führte Michael Kleine