

„Plattformen als simulatorische Schnellschüsse.“

Christian Landschützer ist Assistenzprofessor am Institut für Technische Logistik an der TU Graz und arbeitet tagtäglich in den unterschiedlichsten Simulationsumgebungen. Wo es immer noch hapert, weiß er ganz genau.



FACTORY: Herr Landschützer, sie arbeiten in Ihrem Institut mit den unterschiedlichsten Simulationstools. Gibt es da etwas, an dem Sie sich immer wieder stoßen?

Christian Landschützer: Ja. Zum Beispiel hapert es immer noch an den Schnittstellen zur Konstruktion. Die Informationen vom virtuellen CAD-System in selbst entwickelte oder kommerzielle Softwaretools zu übertragen ist sehr schwierig. Der Import- und Exportprozess läuft noch nicht optimal.

Aber große Hersteller werben doch nun schon ein paar Jahre mit ganzen Plattformen, die alles vereinen?

Landschützer: Das stimmt. Aber meiner Meinung nach sind das simulatorische Schnellschüsse. Quasi quick und dirty packen

große Hersteller sehr viele Softwaremöglichkeiten in ihre Simulationsumgebungen. Sie versuchen alles, was möglich ist, aufzusaugen. Aber alle Tools, die derzeit in solchen Welten integriert sind, können keine komplexen Aufgaben abbilden. So wäre zum Beispiel die Entwicklung in Teilen der Taurus-Lokomotive ein absolutes Ding der Unmöglichkeit.

Geben Sie uns ein Beispiel für ein so komplexes Unterfangen!

Landschützer: Wir haben für die Mosdorfer GmbH eine eigene Software entwickelt, die es schafft, Lastumlagerungsvorgänge von Hochspannungsisolatorenkettens vorzuberechnen.

Das ist wirklich komplex, was heißt das für einen Laien?

Landschützer: Jeder Hochspannungsmast, der in sensiblen

Gebieten wie Wohnflächen steht, hat mindestens zwei Isolatoren aus Keramik. Diese tragen das Leiterseil, um die darunterliegenden Wohngebiete zu schützen. Die Kunden von Mosdorfer, wie zum Beispiel die Austrian Power Grid, möchten nun wissen, was passiert, wenn einer dieser Isolatoren bricht.

Könnte man hier nicht Versuche starten?

Landschützer: Naja, schon. Es gibt ein eigenes Labor in Deutschland dafür. Das Problem dabei: Ein Versuchstag ist sehr kostspielig. Und wir reden hier von einem Aufwand von mehreren Wochen. Mit unserer Software gelingt das in wenigen Minuten.

Für die Entwicklung Ihrer Software, was für ein Tool haben Sie da als Basis und warum?

Landschützer: Wir haben Simulation X der ITI GmbH verwendet. Der Charme dieser Simulationsumgebung liegt in der Baukastenstruktur. Eine große Bibliothek aus erstellten Basis-elementen erspart uns sehr viel Zeit. Aber das Nonplusultra dabei: Wenn es um so komplexe Dinge wie bei Mosdorfer geht, kann man das Tool beliebig erweitern.

Weiß Mosdorfer, mit welcher Basis Sie gearbeitet haben?

Landschützer: Ja, aber das interessiert unsere Kunden auch nicht. Im Gegenteil, würden sie das im Hintergrund laufende SimulationX-Tool sehen, hätte der Kunde zu viele Eingriffsmöglichkeiten. Deswegen sind unsere Modelle weitgehend unveränderbar. So fangen wir Fehler schon bei der Eingabe ab. Die Benutzeroberfläche wird dabei einfach und intuitiv gehalten.

Verraten Sie uns ein aktuelles Projekt, an dem Sie gerade arbeiten?

Landschützer: Wir stürzen uns gerade in einen logistischen Hotspot: Den Umschlag von Paketen. Das Paketvolumen bei Post und Co. explodiert heute geradezu. Die Simulation großer Paketmengen bei Förder- und Umlagerungsvorgängen ist ein aktuelles Forschungsthema. Dazu haben wir die Diskrete-Elemente-Methode (DEM) aus dem Bereich der Schüttguttechnik adaptiert. Eine echte Herausforderung. «

INFOS IM WEB

» www.itl.tugraz.at



„Quick und dirty packen große Hersteller sehr viele Softwaremöglichkeiten in ihre Simulationsumgebungen. Aber alle Tools, die derzeit integriert sind,

können keine komplexen Aufgaben abbilden.“

Christian Landschützer ist Assistenzprofessor am Institut für Technische Logistik an der TU Graz