

## Special Innovation

# Simulierte Produktion

In der „Digitalen Fabrik“ der Steyrer Forschungsstätte Profactor wird nichts dem Zufall überlassen.

**Sonja Gerstl**

„Sim City oder den Microsoft-Flugsimulator kennt mittlerweile jeder“, erklärt Markus Vorderwinkler, seines Zeichens Simulationsexperte der Profactor-Gruppe: „Ich baue mit dem Computer keine Flugzeuge nach, sondern zum Beispiel ein neues Montageband.“ Auf die Aussagekraft seiner Simulationsmodelle setzen viele – darunter nicht nur Klein- und Mittelbetriebe aus der Region, sondern auch Global Players, vom Automobilhersteller bis zum Pharmariesen.

## Gesicherte Kennzahlen

Ist das neue Logistikkonzept sinnvoll? Wie muss das Hochregallager dimensioniert und organisiert sein? Wie viele autonome Transportfahrzeuge können in der Halle fahren, ohne dass es zu einem Stau kommt? Garantiere ich Liefertreue durch Bestände oder flexible Fertigung? Das sind die Fragestellungen, mit denen Vorderwinkler bei seiner Arbeit konfrontiert ist. „Die Simulation von dynamischen Abläufen – von der Fertigung über Montage und Logistik bis hin zu den dazugehörigen Geschäftsprozessen – ist die Schlüsseltechnologie für das 21. Jahrhundert. Die simulationsgestützte Analyse ist ein Werkzeug, um frühzeitig gesicherte Kennzahlen in der Hand zu haben: etwa zu einer projektierten Anlage, einem geänderten Liefertermin oder einer neuen Steuerungsstrategie.“

Simulation eignet sich vor allem für Prozesse, für die aufgrund ihrer Komplexität Untersuchungen mit konventionellen Methoden – etwa einem Versuch in einer Testanlage – nicht geeignet sind. „Es ist eine Art Sandkastenspiel, um Systeme zu testen. Der Kreativität sind dabei fast keine Grenzen gesetzt“, erklärt Vorderwinkler. Ganz im Unterschied zur Realität, wo viele Verbesserungsvorschläge und alternative Methoden aus Angst vor Produktionseinbußen oder negativen Konsequenzen in den meisten Fällen nicht umgesetzt werden. Die von Profactor entwickelten Simulationsmodelle beschränken sich aber nicht nur auf die realitätsnahe digitale Abbil-

dung einer Produktionsstätte und von deren Parameter, sondern berücksichtigen darüber hinaus zahlreiche andere Aspekte, die im „realen“ Arbeitsleben vorkommen. Mittels Tabellenkalkulation berechnete Mittelwerte etwa wären nicht aussagekräftig, wenn nicht ebenso die Schwankungen – etwa der Produktion – mit allen Konsequenzen im zeitlichen Verlauf dargestellt würden. Aber auch zufällige Abweichungen und

Störungen werden berücksichtigt. So simuliert der Computer unterschiedliche Zufallsszenarien, angefangen von Krankenständen bis hin zu säumigen Zulieferern oder unvorhersehbaren Wartungsintervallen. Die aktuell noch zögerliche Annahme von Computersimulation in der Produktion vergleicht der Profactor-Experte mit der Einführung von computergestütztem Design in der Konstruktion: „In der Produktionslogistik stehen wir

bei der Simulationstechnik in etwa dort, wo wir mit dem CAD vor zehn Jahren waren.“ Gefragt ist das Know-how der Simulationsexperten auch dann, wenn es darum geht, Lösungen transparent zu visualisieren. Etwa für einen Anlagenbauer, der seinem Industriekunden mit dem „Durchspielen“ des Profactor-Modells beweisen konnte, dass eine neue Verzinsungsanlage durchaus sinnvoll ist.

[www.profactor.at](http://www.profactor.at)

Die „Stille Post“ scheint im digitalen Zeitalter kein geeignetes Kommunikationswerkzeug mehr zu sein. Da ist es doch viel einfacher, per Computer oder Telefon Botschaften auszusenden, ganz egal, ob es sich um Sprachmitteilungen, Daten, E-Mails oder Bilder handelt. Und zwar ganz gezielt an bestimmte Personen, an spezielle Abteilungen, an den Außendienst oder einfach an alle. Völlig unabhängig davon, wo sich diese Personen gerade aufhalten. Ein Kommunikations- und IT-Netzwerk von Kapsch wird genau auf die Größe Ihres Unternehmens und Ihre Bedürfnisse angepasst, entweder neu aufgebaut oder als Erweiterung und Modernisierung in Ihre bestehende Infrastruktur integriert. Inklusiv aller Dienstleistungen rund herum. Das Leben kann so praktisch sein. Enabling effective real time business. Kapsch. | [www.kapsch.net](http://www.kapsch.net)

**kapsch** >>>  
always one step ahead

Was Sie zu sagen haben, wollen alle wissen.

Kommunikationsnetzwerke  
von Kapsch BusinessCom.



PC-Simulationen testen Produktionsabläufe. Foto: Profactor



Kapsch BusinessCom