

# Editorial

ZEIGEN, WAS ES NOCH NICHT GIBT

Simulation kennen wir aus unserem Alltag: Die Wettervorhersage nach den Nachrichten ist nur das prominenteste Beispiel für den Versuch, mit wissenschaftlichen Modellen auf der Basis von Grunddaten zu zeigen, was die Zukunft bringt oder bringen kann.

Viele wissenschaftliche Disziplinen verwenden Simulationsverfahren. Oft geht es darum – wie etwa in der Fertigungstechnik –, komplexe Produkte und Abläufe vorzudenken oder »Superchips« am Computer zu simulieren.

Simulationsverfahren werden aber auch bei logistischen Aufgaben oder bei der Frage angewendet, welche physikalischen und chemischen Prozesse im Dieselmotor wie beeinflusst werden können, um die Emissionen zu senken.

Auch die Geowissenschaften nutzen Simulation, etwa um zu sehen, wie sich Trinkwasserressourcen entwickeln oder Stoffe im Boden transportiert werden.

Mancherorts sind die Fragestellungen so vielschichtig und fachübergreifend, dass ein interdisziplinärer Ansatz sinnvoll ist:

Im Forschungszentrum CIS (ForschungsCenter für Integrierte Simulation) arbeiten Informatiker, Elektro- und Informationstechniker, Bauingenieure und Maschinenbauer Seite an Seite.

Im IPH (Institut für Integrierte Produktion Hannover) mündete die Verknüpfung von Simulationswerkzeugen für die Bauteile-, Maschinen-, Anlagen- und Logistiksimulation gar in einer »digitalen Fabrik« – als Planungsgrundlage für neue Produkte oder Produktionsverfahren.

Simulieren heißt vorausdenken, die Zukunft erfinden und seine eigenen Ergebnisse dann an den Gegebenheiten der Realität messen.

Wie wir alle von der Wettervorhersage wissen, ist dies ein oft schwieriges Unterfangen. Doch es ist Forschung, die weit weg vom Elfenbeinturm agiert, ein konkreter Beitrag, den die Wissenschaft für die Gesellschaft leistet.

Mit der neuen Ausgabe des **Unimagazins** wollen wir dazu beitragen, diese Leistungen transparenter zu machen.



Viel Spaß beim Lesen und viele neue Einsichten wünscht Ihnen

Ihr

**Prof. Ludwig Schätzl**

Präsident der Universität Hannover

## Titelbild

Mit der freundlichen Unterstützung des IFW – Institut für Fertigungstechnik und Werkzeugmaschinen der Universität Hannover