



Vorwort

Volker Krämer

Praxishandbuch Simulationen in SolidWorks 2010

Strukturanalyse (FEM), Kinematik/Kinetik, Strömungssimulation (CFD)

ISBN: 978-3-446-42165-3

Weitere Informationen oder Bestellungen unter

<http://www.hanser.de/978-3-446-42165-3>

sowie im Buchhandel.

oder unter <http://www.icon-info.de>

---

## Vorwort

Sehr geehrte Leserin, sehr geehrter Leser,

es ist heutzutage eine allzu bekannte Binsenweisheit, dass 80% der Kosten eines neuen Produktes durch den konstruktiven Entwurf festgelegt werden. Gleichwohl bewegen sich die Durchlaufzeiten für die Entwicklung neuer Konstruktionen immer weiter nach unten. Das bedeutet, die Verweilzeiten in der Entwicklung beim Konstrukteur werden kürzer und der Termindruck damit immer höher. Automatisch wächst damit das Risiko, dass nicht optimal ausgereifte Entwürfe viel zu früh in die Produktionsphase gehen. Die Folge: Das Produkt wird teurer als gedacht oder die Fertigung komplizierter und zeitaufwendiger als erforderlich.

Daneben wachsen zugleich die Kundenansprüche kontinuierlich an, und, da die Konkurrenz nicht schläft, es erhöht sich auch der Wettbewerbsdruck.

Ein Produkt muss bestmögliche Funktionalität bieten, was sich sowieso von selbst versteht, es soll langlebig sein, kostengünstig sowieso. Außerdem soll es auch noch gut aussehen.

Zeit zur Erstellung aufwendiger Testmodelle fehlt oft ebenso wie das hierfür erforderliche Budget.

So präsentiert sich heute dem Konstrukteur und Entwicklungsingenieur der tägliche Alltag.

Genau das ist die Sternstunde für den Einsatz von Analysewerkzeugen. Vor allem in Großunternehmen wird diese Vorgehensweise schon seit vielen Jahren und Jahrzehnten erfolgreich praktiziert. Viele solcher Unternehmen leisten sich sogar ganze Abteilungen oder zumindest spezielle und spezialisierte Mitarbeiter, die solche Berechnungsleistungen quasi als interne Dienstleistung erbringen können. Nicht ganz so alt ist hingegen der Trend, bereits während der Konstruktionsphase solche Werkzeuge zu verwenden. Bisher waren diesbezügliche Programme als Stand-alone-Pakete meist viel zu komplex in der Handhabung und vor allem auch ziemlich teuer.

Aber mit dem Erscheinen der in das CAD-System integrierten Applikationen hat sich das zum Teil grundlegend geändert. Diese Programme haben eine Leistungsstärke und einen Benutzerkomfort erreicht, die bis vor wenigen Jahren noch undenkbar waren. Es ist auch nicht mehr unbedingt erforderlich, sich jahrelang täglich damit zu beschäftigen, um damit vernünftige und nutzbare Ergebnisse zu erhalten. Auch wer nur gelegentlich Analysen benötigt, kann damit sehr gut arbeiten und erlangt schnell einen sichtbaren Mehrwert bei seiner konstruktiven Arbeit.

Das vorliegende Buch soll am Beispiel den hier Interessierten, Einsteigern und Profis einen einfachen Zugang zu diesen Methodiken eröffnen. Das Werk gibt wichtige Informationen zu den Hintergründen der Simulationsprogramme, führt an Beispielen die einfache Handhabung vor Augen und gibt Hilfestellung bei der so wichtigen Interpretation der Ergebnisse für die praktische Arbeit.

Selbstverständlich würde ich mich darüber freuen, wenn Sie mir nach der Lektüre dieses Buches eine Rückmeldung geben. Nicht nur wie Ihnen das Buch gefallen hat, interessiert mich. Ich bin ebenso dankbar für Hinweise, Anregungen und/oder Verbesserungsvorschläge und verspreche mich zu bemühen, kritische Anmerkungen nicht persönlich zu nehmen.

Schicken Sie einfach eine E-Mail an [vkraemer@icon-info.de](mailto:vkraemer@icon-info.de).

Saarbrücken, im Mai 2010

Volker Krämer