



## Vorwort

Dieter R. Ziethen, Werner Koehldorfer

CATIA V5 - Konstruktionsmethodik zur Modellierung von  
Volumenkörpern

ISBN: 978-3-446-41317-7

Weitere Informationen oder Bestellungen unter

<http://www.hanser.de/978-3-446-41317-7>

sowie im Buchhandel.

---

## Vorwort zur zweiten Auflage

Für Konstrukteure wird es immer wichtiger, ihre 3D-Modelle mathematisch stabil und vor allem änderungsfreundlich aufzubauen. Die Lebenszyklen von technischen Produkten werden immer kürzer, somit steigt die Notwendigkeit, Modifikationen und Innovationen am Produkt schnell und einfach in der Konstruktion umzusetzen.

Durch die im Buch vorgestellte Konstruktionsmethodik wird die Bauteilstruktur darüber hinaus so aufgebaut, dass ein Abbild des Fertigungsprozesses entsteht. Diese Methodik bewährt sich auch in größeren Entwicklungsabteilungen, da alle Modelle nach einem vorhersehbaren Schema objektorientiert aufgebaut werden. Damit können auch Entwicklungsabteilungen an unterschiedlichen Standorten gemeinsam am Produktdesign arbeiten. Das spart Zeit und vor allem Kosten.

Die Methodik der parametrisch assoziativen Arbeitsweise wird in der 2. Auflage auf Baugruppen ausgeweitet, womit eine höhere Komplexität, vor allem in der Verknüpfung der Dateien, erreicht wird. Nur wer diese Komplexität beherrscht, kann die Vorteile des relationalen Designs nutzen.

Dem Carl Hanser Verlag danke ich für die Möglichkeit, dieses Buch zu veröffentlichen. Besonderer Dank gilt meiner Lektorin Frau Sieglinde Schärl für die hervorragende Zusammenarbeit und Organisation sowie Frau Stefanie König für die Erstellung des Layouts.

Ein abschließender Dank gebührt vor allem meiner Familie.

Werner Koehldorfer

*Graz, Mai 2010*

## Vorwort zur ersten Auflage

„Computer-Aided-Design“ (CAD) ist heute aus einer Konstruktions- und Entwicklungsableitung nicht mehr wegzudenken. Mit dem CAD-System „CATIA V5“ hält eine neue Generation von CAD-Systemen Einzug in die Industrie, die nicht mehr nur die Modellierung eines Bauteils oder einer Baugruppe, sondern den gesamten Entwicklungs- und Fertigungsprozess unterstützt. Ein Konstrukteur steht damit vor der Aufgabe, nicht nur die Geometrie eines Bauteils gemäß dessen Funktion und Fertigung zu definieren, sondern auch auf die Qualität und Weiterverwendbarkeit der erzeugten CAD-Daten zu achten.

Die Datenqualität hat einen entscheidenden Einfluss auf den Zeitaufwand, ein Bauteil geometrisch zu ändern oder in einem der Konstruktion nachgelagerten Prozess zu verarbeiten. Da ein Konstrukteur oder technischer Zeichner in der Konzeptphase schnell seine Ideen verwirklichen möchte und in der Entwicklungsphase ein Bauteil mehrfach abändern muss, ist es lohnend, von Anfang an CAD-Daten zu erzeugen, mit denen diese Aufgaben durchgängig und einfach erledigt werden können.

Das Buch richtet sich an alle Konstrukteure und technischen Zeichner, die mit CATIA V5 arbeiten und Volumengeometrie erzeugen. Während eine CAD-Standardschulung die Funktionen und Schaltflächen eines CAD-Systems beschreibt, vermittelt dieses Buch, welche Funktionen wann und wie sinnvoll eingesetzt werden. Die häufigsten Fehlermeldungen des Systems werden systematisch erläutert und Möglichkeiten der Fehlerbehebung aufgeführt. Das Buch stellt allgemeine Methoden und Tipps dar, mit denen in der Konzeptphase schnell Volumengeometrie erzeugt und in der nachgelagerten Entwicklungsphase weiterverwendet und einfach geändert werden kann. Wer diese grundlegenden Methoden beherrscht, macht sich nicht nur das Leben einfacher, sondern ist auch für die Anforderungen der Zukunft gerüstet.

Als Vorkenntnisse sind von Vorteil, aber nicht notwendige Voraussetzung:

- Kenntnisse der Funktionen und Schaltflächen der Arbeitsumgebung „Part Design“ (PDG),
- einige Monate praktische Erfahrung mit CATIA V5.

Jeder Abschnitt dieses Buches wird durch eine oder mehrere Übungen abgeschlossen, mit denen der Leser sein Wissen vertiefen und kontrollieren kann. Viele Übungen können bearbeitet werden, ohne aktiv an einem CAD-System zu arbeiten und eignen sich daher besonders für ein Lernen zu Hause oder auf dem Weg zur Arbeit. Im Internet ist für jede Übung ein Lösungsvorschlag zu finden.

Dieter R. Ziethen

*Gröbenzell, im März 2004*