

Vorwort

Das vorliegende Lehr- und Arbeitsbuch wurde aus dem Bedürfnis heraus verfasst, Studierenden des Maschinenbaus und Praktikern den Einstieg in das Konstruieren mit CATIA V5 weitgehend im Selbststudium zu ermöglichen. Vorkenntnisse sind nicht erforderlich. Wer aber schon über ein Basiswissen in der Volumenmodellierung mit CATIA V5 verfügt, kann z. B. auch mit den Übungen in Kapitel 9 beginnen.

Die Erfahrung hat gezeigt, es modelliert sich leichter bei einem Grundverständnis für die Konstruktionssystematik. Im Kapitel 2 wurde deshalb eine in dieser 8. Auflage neu gestaltete kurze Einführung in den Konstruktionsprozess vorangestellt. Die Ausführungen richten sich in besonderem Maße an die Studierenden technischer Fachrichtungen am Beginn ihrer Konstruktionsausbildung. Einfach anwendbare Konstruktionsprinzipien werden erläutert. Prinzipkonstruktionen können bereits der Ausgangspunkt der Modellierung sein. Die dazu benötigten Darstellungssymbole wurden zusammengefasst und zur Anwendung empfohlen. In den Konstruktionsübungen wird auf die Ausführungen dieses Kapitels Bezug genommen. Es ist ein besonderer Aspekt dieses Buches, in allen Kapiteln parallel zur Modellierung den praktischen Bezug zur Maschinenbaukonstruktion herzustellen.

Das Einarbeiten in die Volumenmodellierung mit CATIA erfolgt im Wesentlichen an sorgfältig ausgewählten Übungsbeispielen. Die Modellierung der Bauteile und Baugruppen wird ausführlich beschrieben und ist mit vielen didaktischen Hinweisen versehen. Alle wichtigen Zwischenstufen der Modellierung sind in farbigen Bildern festgehalten. Wie an ausgewählten Übungsbeispielen gezeigt wird, lassen sich Körper mit frei gekrümmten Oberflächen inzwischen auch direkt in Volumenmodellen erzeugen. Auf eine aneignungsfreundliche Gestaltung der dafür erforderlichen anspruchsvollen Grundlagen aus der Arbeitsumgebung *Wireframe and Surface Design* (Drahtmodell und Flächenkonstruktion) wird dabei besonderer Wert gelegt.

Die Unterlagen sind weitgehend erprobt. Erfahrungswerte zur Zeitdauer der Übungen wurden unter *Anwenderhinweise* am Schluss des Buches angefügt.

Im Zuge der Weiterentwicklung von CATIA bleibt es nicht aus, dass einige Funktionen umgruppiert, neue Funktionen hinzugefügt und Fenster neugestaltet wurden oder werden. Trotz großer Sorgfalt sind infolgedessen bei der hohen Detaillierung der Modellierungsbeschreibungen Unstimmigkeiten nicht ganz ausgeschlossen. In jedem Fall ist stets die Funktionalität der älteren Version in der neuen enthalten. Dadurch bleiben auch die CAD-spezifischen Aussagen in diesem Buch über einen längeren Zeitraum aktuell. Die Bauteil- und Baugruppenmodellierung sowie die Zeichnungsableitung mit CATIA V5 haben eine große Stabilität erreicht und werden mit veränderter Oberfläche auch in ähnlicher Weise in CATIA V6 weitergeführt.

Mein Dank gilt Herrn Dipl.-Ing. Thomas Zipsner und Frau Imke Zander vom Springer Vieweg Verlag für die freundliche und sachkundige Zusammenarbeit sowie für die gewissenhafte Lektorierung und für die gute Ausstattung des Buches. Mein besonderer Dank gilt Prof. Dr. Michael Sternberg und M.Sc. Robert List für ihre Mitwirkung sowie allen Studierenden, die Fehler und Unverständliches aus den Übungsanleitungen herausgefiltert und mit Rat und Tat zur Gestaltung der Übungen beigetragen haben.

Zum Beschleunigen von Übungen stehen ausgewählte CAD-Modelle (siehe dazu unter *Anwenderhinweise* auf Seite 365) zum *Download* unter der Internetadresse www.springer.com auf der Verlagsseite zum Buch unter *Download CAD-Modelle* zur Verfügung. Die Modelle sind so ausgewählt, dass sie das didaktische Konzept, sich durch eigenes Üben Grundkenntnisse in CATIA V5 anzueignen, nicht gefährden.

Stuttgart, im Januar 2017

Ronald List

Wenn Sie mir eine Nachricht zum Buch übermitteln wollen, können Sie das unter der Adresse grundkursCATIA@web.de gerne tun.

CATIA V5 – Grundkurs für Maschinenbauer
Bauteil- und Baugruppenkonstruktion,
Zeichnungsableitung

List, R.

2017, X, 376 S. 635 Abb., Softcover

ISBN: 978-3-658-17332-6