



Vorwort

Egbert Braß

Konstruieren mit CATIA V5

Methodik der parametrisch-assoziativen Flächenmodellierung

ISBN: 978-3-446-41378-8

Weitere Informationen oder Bestellungen unter

<http://www.hanser.de/978-3-446-41378-8>

sowie im Buchhandel.

Vorwort

CATIA – das von Dassault Systèmes entwickelte und von IBM und ihren Partnern vertriebene Anwendungspaket – ist die marktführende CAD-Softwarelösung in der Automobilindustrie. CATIA Version 5 bietet führende Technologien und Skalierbarkeit. Damit ist CATIA auf die Bedürfnisse sowohl großer als auch kleiner und mittlerer Industrieunternehmen aller Branchen zugeschnitten.

Das nun bereits in der vierten Auflage vorliegende und aktualisierte sowie nochmals erweiterte Buch entstand auf der Basis von Projekten und Methodik-Workshops in der Automobilindustrie. Seit dem Erscheinen der ersten Auflage sind sieben Jahre vergangen. In dieser Zeit hat sich viel getan – CATIA V5 hat mit Release 19 einen hohen Reifegrad erreicht und dominiert die CAD-Landschaft auf vielen Gebieten. Die Vorgängerversion V4 steht vor der endgültigen Ablösung, auch wenn deren Datenbestand noch lange Zeit eine Rolle spielen wird. Mit der Ankündigung von PLM 2.0 Mitte 2008 wirft bereits die nächste Generation von Softwarelösungen, zu der u.a. auch CATIA V6 gehört, ihre Schatten voraus. Andererseits ist auch die klare Tendenz zu erkennen, den mit CATIA V5 R19 erreichten Level über einen längeren Zeitraum zu bewahren, um die komplexe Softwarelösung auch effektiv einsetzen und ihre Möglichkeiten effizient ausnutzen zu können. Mit den letzten fünf Releases sind viele neue Funktionalitäten implementiert und bestehende zum Teil erweitert oder überarbeitet worden. Die inhaltliche Gliederung des Buches trägt dieser Tatsache Rechnung. Dabei sollte Bewährtes erhalten bleiben und Neues hinzukommen.

Die vierte Auflage wurde geschrieben, um vorhandenes Wissen und gesammelte Erfahrungen zu dokumentieren, zu systematisieren und einem größeren Kreis von Anwendern zugänglich zu machen. Sie soll damit helfen, den Prozess des Erlernens der neuen Software zu beschleunigen.

Ziel des Buches ist es, Anwender mit der Methodik der parametrisch-assoziativen Flächenmodellierung in CATIA Version 5 vertraut zu machen. Zum besseren Verständnis werden zwar immer wieder Beispiele aus dem Karosserierohbau herangezogen, jedoch ist das Know-how ohne weiteres auf andere Branchen übertragbar.

Vorhandenes Wissen soll erweitert werden. Im Sinne von „Best Practice“ wird damit eine höhere Effektivität beim Einsatz von CATIA angestrebt. Die parametrisch-assoziative Arbeitsweise ist eine relativ neue Technologie, die man sich erarbeiten muss. Aus diesem Grund müssen die Fachabteilungen frühzeitig beginnen, neben entsprechend notwendigen Schulungen für die Anwender, eigene Erfahrungen zu sammeln, um optimale Einsatzbedingungen zu identifizieren. Darüber hinaus ist mittelfristig zu erwarten, dass die Einführung dieser Technologie zu einer engeren Verzahnung von vor- und nachgelagerten Prozessen der Fertigungsvorbereitung bei gleichzeitig effizienterem Einsatz führt.

Das Buch wendet sich vor allem an die CATIA-Anwender, die überwiegend mit der Flächenmodellierung beschäftigt sind. Grundkenntnisse im Umgang mit CATIA Version 5 werden vorausgesetzt. Das Buch ist nicht unbedingt als Einstieg in CATIA gedacht - dafür gibt es mittlerweile eine hinreichende Anzahl von Büchern am Markt. Viele CAD-Anwender kennen das Vorgängersystem CATIA V4. Ihnen will das Buch helfen, schneller mit der neuen Version, ihren neuen Begriffen und Konzepten vertraut zu werden.

In gewisser Hinsicht eignet sich das Buch auch als Nachschlagewerk. Elektronische Medien und Online-Dokumentation vereinfachen die gezielte Suche nach Informationen beträchtlich. Verstehen Sie das vorliegende Buch als Ergänzung. Sie können es auch benutzen, wenn Sie nicht am Computer sitzen.

Inhaltlich umspannt das Buch einen weiten Bereich. Von den Grundlagen im Umgang mit Funktionalitäten führt es hin zur Methodik der bauteilübergreifenden, vernetzten Arbeit in Produktstrukturen. Grundlage ist die *file*-basierte Arbeitsweise, jedoch sind die Prinzipien so erläutert, dass sie auf die datenbankgestützte Arbeitsweise übertragbar sind. Das Buch enthält eine Vielzahl von Zusammenfassungen, tabellarischen Übersichten, Handlungsabläufen und methodischen Hinweisen. Einige wichtige Begriffe sind im Glossar erklärt. In den Anlagen findet man eine kurze Übersicht der GSD, GSO, RSO und ABT Workbench und eine Erläuterung relevanter *Settings*.

Einige Übungsbeispiele, darunter auch zwei Beispiele, die eine modellübergreifende Assoziativität zum Inhalt haben, finden Sie auf der unten angegebenen Web-Seite. Im Buch enthalten sind die Aufgabenstellungen, damit Sie sich eine Vorstellung davon machen können, was Sie in den Übungen erwartet. Die Lösungsschritte und Modelle können Sie auf den Internet-Seiten des Carl Hanser Verlages unter <http://downloads.hanser.de>

finden.

Grundlage für das Buch ist CATIA Version 5 Release 19 SP2. Genutzt werden in erster Linie Funktionalitäten der CATIA *Shape Design and Styling Solution*.

Das vorliegende Buch thematisiert schwerpunktmäßig Funktionen und methodische Grundlagen. Es wird in idealer Weise ergänzt durch das Buch „Parametrische Konstruktion mit CATIA V5“ von Michael Brill. Mit ihm arbeite ich seit vielen Jahren fachlich eng zusammen.

An dieser Stelle einige Hinweise zum „Gebrauch“ des Buches. Im EDV-Umfeld, aber auch speziell im Bereich CAD, hat sich die Verwendung vieler englischsprachiger Fachbegriffe durchgesetzt. Sie sind meist kurz und prägnant. Eine korrekte deutsche Übersetzung lässt sich mitunter schwer finden bzw. ähnelt manchmal mehr einer Umschreibung. Aus diesem Grund habe ich mich entschlossen, weitestgehend die englischen Begriffe zu verwenden oder zumindest an die deutsche Übersetzung an-

zufügen. Die *englischsprachigen Begriffe* sind *kursiv* hervorgehoben. Dort, wo es mir angebracht erschien, habe ich die Begriffe erklärt.

Spezielle Begriffe und einige ausgewählte Optionen sind blau hervorgehoben.

Die in der Marginalspalte stehenden Begriffe sollen Ihnen beim Nachschlagen helfen und Sie schneller an die entsprechende Textstelle führen.

Zur besseren Orientierung habe ich einige Absätze mit einem *Icon* versehen. Hier finden Sie Hinweise, die mir besonders wichtig erscheinen bzw. von denen ich annehme, dass sie nicht unbedingt immer bekannt sind.

An dieser Stelle finden Sie Hinweise, die interessant sein können, wenn Sie die Vorgängerversion CATIA V4 kennen.

Hinweise, Anregungen und Kommentare von Ihrer Seite nehme ich gern entgegen. Bitte benutzen Sie dazu die E-Mail-Adresse info@hanser.de des Carl Hanser Verlages.

Bevor Sie sich dem eigentlichen Inhalt zuwenden, bleibt mir noch, mich bei allen Kollegen – ehemaligen und gegenwärtigen – zu bedanken. Sie haben mich ermuntert und bestärkt, dieses Buch zu schreiben, und mir in einer Vielzahl von Gesprächen und mit Hinweisen immer wieder Anregungen gegeben. Stellvertretend möchte ich die Kollegen meiner Abteilung Informationssysteme und jene Fachleute nennen, mit denen ich eng zusammenarbeite. Ausdrücklich erwähnen möchte ich Herrn Dr. Subramaniam Padmanabhan, der es zu Beginn meiner fachlichen Laufbahn hervorragend verstanden hat, mein Interesse für die Thematik zu wecken, und dem ich seither zahlreiche inspirierende Diskussionen verdanke.

Einen herzlichen Dank an die Leser der ersten Auflagen, für ihr Interesse, für Anregungen und Hinweise, die ebenso in diese Auflage eingeflossen sind wie die Impulse aus Projekten und fachlichen Diskussionen mit Experten in der Industrie.

Ein besonderer Dank gilt den Mitarbeiterinnen des Carl Hanser Verlags München für die wieder sehr angenehme und konstruktive Zusammenarbeit. Stellvertretend möchte ich Frau Irene Weilhart, vor allem aber auch meine Lektorin, Frau Sieglinde Schärl, nennen. Frau Schärl hat es ausgezeichnet verstanden, mich auch in Vorbereitung dieser Auflage immer wieder zu motivieren. Damit hat sie einen entscheidenden Anteil zum Gelingen des Buches beigetragen.

Abschließend möchte ich mich auch bei meiner Familie und allen Freunden und Bekannten für Ihr Verständnis bedanken, dass ich in den zurückliegenden Wochen nur wenig Zeit für sie aufbringen konnte.

Dr.-Ing. Egbert Braß

Holzgerlingen, Januar 2009

Begriffe in der Marginalspalte



V4-V5