



Vorwort

Gerhard Engelken

SolidWorks 2010

Methodik der 3D-Konstruktion

ISBN: 978-3-446-42367-1

Weitere Informationen oder Bestellungen unter

<http://www.hanser.de/978-3-446-42367-1>

sowie im Buchhandel.

Vorwort

Das Arbeiten mit dem CAD-System SolidWorks ist wegen seiner hohen Benutzerfreundlichkeit relativ leicht erlernbar. SolidWorks wird daher gerade in der Ausbildung von Schülern und Studierenden gerne eingesetzt. Das vorliegende CAD-Praktikum auf der Basis von SolidWorks 2010 richtet sich daher vorwiegend an Schüler und Studierende, die ergänzend zu dem hervorragenden Online-Tutorial an einem durchgängigen Konstruktionsbeispiel den Umgang mit SolidWorks trainieren möchten, um die Konstruktionsübungen an Berufsschulen oder Hochschulen und Universitäten erfolgreich zu bewältigen.

Ausgehend von einfachen Drehteilen über prismatische Teile zu komplexeren Einzelteilen, werden die unterschiedlichen Modelliermöglichkeiten geübt. Die erstellten Teile werden dann schrittweise zu einem Pneumatikzylinder zusammengesetzt.

Im folgenden Übungsteil wird die Ableitung einer technischen Zeichnung aus 3D-Modellen mit verschiedenen Ansichten, Schnitten und Teilschnitten erklärt. In diesem Zusammenhang wird auch das Arbeiten mit Vorlagendateien erläutert.

Anschließend werden aufbauend auf dem Leitbeispiel verschiedene Spezialthemen vorgestellt, wie zum Beispiel das Arbeiten mit Konfigurationen, das Erstellen einer Schweißgruppe, das Erstellen eines Gussteils mit der Unterscheidung von Rohteil und bearbeitetem Teil, die physikalische Simulation, Schnittstellen und Teileimport, eDrawings, die Durchführung einer FE-Analyse, und schließlich die Nutzung von Visual Basic zur Funktionserweiterung.

Damit können auch Einsteiger und Anwender aus der Industrie einen Nutzen aus dem Buch ziehen.

Es wird empfohlen, die Übungen direkt am Rechner durchzuführen. Bei intensivem Durcharbeiten der Übungen ist eine Bearbeitungszeit von ca. 40 Stunden einzuplanen.

Folgende ehemalige Studierende des Studienbereichs Maschinenbau der Hochschule RheinMain am Studienort Rüsselsheim haben durch ihre Arbeiten zu diesem Buch beigetragen: Adrian Becker, Stefan Berlitz, Georg Gomolka, Wolfgang Schulz, Wolf Stahr. Hierfür an dieser Stelle herzlichen Dank.

Ebenso danke ich Sieglinde Schärl und Stefanie König vom Hanser-Verlag, die das Entstehen dieses Buches gefördert und unterstützt haben.

Mit diesem Praktikum sind natürlich noch nicht alle Modelliermöglichkeiten von SolidWorks angesprochen. Jedoch zeigt meine Erfahrung, dass die Benutzer nach Durcharbeitung dieser Unterlagen die Systemphilosophie dieses modernen 3D-CAD-Systems verstanden haben und fundierte Kenntnisse besitzen, um das System produktiv einzusetzen.

Rückmeldungen, Kritik und Anregungen können Sie mir gerne per eMail zusenden (Gerhard.Engelken@hs-rm.de).

Die Dateien zu den im Buch dargestellten Beispielen sowie zusätzliche Materialien (Zeichnungsrahmen, Blöcke) finden Sie auf der Downloadseite des Hanser-Verlags **www.downloads.hanser.de**.

Ich hoffe, dass die vorliegende Praktikumsunterlage vielen Schülern und Studierenden, aber auch Fachkräften aus der Praxis den Einstieg in die dreidimensionale CAD-Modellierung erleichtern wird, und wünsche viel Spaß und Erfolg beim Durcharbeiten der Unterlagen.

Rüsselsheim, April 2010

Gerhard Engelken