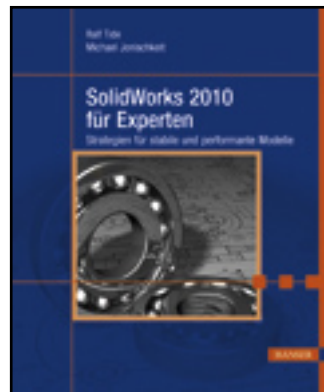


# HANSER



Vorwort

Ralf Tide

SolidWorks 2011 für Experten

Strategien für stabile und performante Modelle

ISBN: 978-3-446-41857-8

Weitere Informationen oder Bestellungen unter

<http://www.hanser.de/978-3-446-41857-8>

sowie im Buchhandel.

---

## Vorwort

Man sollte glauben, dass Philosophie in einem technischen Buch fehl am Platz ist. Selten zeigt sich jedoch, dass man in Betriebsblindheit das eine oder andere Feature noch nicht ausprobiert hat, vielleicht aber auch den Zugang zu den anderen Anwendern mit gleichen Problemen noch nicht gefunden hat.

An einer Stelle also, wo man glaubt, mit den bisher gelernten Techniken nicht weiterkommen zu können, befragt man gerne Spezialisten. Spezialisten, die einem meistens auch nicht weiterhelfen können, die auch feststellen, dass man in seinem Fachgebiet schon fast alle Sackgassen ausprobiert hat und Holzwege durch komfortable Straßen ersetzen konnte. Hier setzt dann die Philosophie ein.

Wie sind wir zu diesem Punkt gekommen? Angefangen hat alles mit schwierigen Dingen wie der Auswahl eines CAD-Systems, der absolvierten Grundschulung, dem ersten eigenen Teil nach der Grundschulung, der ersten eigenen Baugruppe und zwischendurch der ersten Zeichnung (bewusst zwischendurch, weil die Zeichnung ja von ganz alleine entsteht ...) bis hin zum ersten abgeschlossenen Projekt mit dem neuen CAD-System. Auch das nächste Projekt läuft noch ganz gut, obwohl die Anforderungen steigen, der Projektleiter erkennt, wie die Vorteile des neuen CAD-Systems genutzt werden können, und der Vertrieb sich freut, dass er schon Bilder vom neuen Produkt bekommen kann, bevor auch nur ein einziges Musterteil erstellt wurde. Natürlich müssen bei diesem zweiten Projekt mindestens genau so viele Details ausgearbeitet werden wie im ersten Projekt. Aber wir können ja auch Daten vom ersten Projekt übernehmen ...

Wer hat unter diesen Umständen nicht bemerkt, dass auf einmal die Bearbeitungszeit länger geworden ist? Nein, nicht nur der subjektive Eindruck, dass es länger dauert, auch tatsächlich messbare Zeiten zeigen, dass man länger wartet, bis eine Operation fertig ist. Der Detaillierungsgrad und die Anzahl der detaillierten Komponenten nehmen zu. Die Wartezeiten auch. Sicher – man sieht es an vielen Stellen mit der Stoppuhr – die Software entwickelt sich weiter. Beim täglichen Arbeiten ist das aber wenig zu spüren. Es bleibt immer die Frage: Hat man wirklich alles getan, um schnell fertig zu werden? Zeit ist Geld ...

Natürlich kann man gar nicht alles berücksichtigen, was zu einem performanten, stabilen Modell, zu einer performanten, stabilen Baugruppe gehört. Manche Dinge widersprechen sich. Man muss den besten Kompromiss für sich und seine Teile, Baugruppen und Zeichnungen finden. Hier sind wir schon wieder bei der Philosophie.

CAD-Richtlinien könnte man auch als (Firmen-)Philosophie auffassen. Solche Standards können sehr zur Gesamtleistung (Performance) beitragen. Wenn alle

sich auf einen Standard einigen können, ist es kein Problem, zusammen zu arbeiten, kann ein anderer das Projekt übernehmen, Aufgaben erledigen, während die anderen Mitarbeitenden wechselweise in Urlaub gehen dürfen ...

Wichtig ist beim Festlegen der Standards, dass man flexibel bleibt. Die Möglichkeiten erweitern sich ständig. Auch kann man nicht immer absehen, welche neue Software-Funktion arbeitserleichternd wirkt. Manche ergeben sich erst im Zusammenspiel mit anderen Funktionen oder Programmen. Eine Anpassung der Arbeitsgewohnheiten (Workflow) kann auch Einsparungen in anderen Bereichen bringen.

Die Möglichkeiten zu kennen ist also Grundlage. An die Informationen zu kommen, ist schwieriger. Die Beschaffung von Informationen ist mittlerweile sehr leicht geworden. Aber leider ist die Menge der unwichtigen Informationen viel schneller gestiegen als die der wichtigen ...

Dieses Buch befasst sich daher speziell mit den Möglichkeiten, die SolidWorks zurzeit bietet. Aber auch altbekannte, bewährte Techniken werden hier noch mal dargestellt. Das Buch soll Ihnen – Anfänger, Fortgeschrittener oder Experte – als Nachschlagewerk für andere Ansätze und Lösungsmöglichkeiten dienen, Alternativen zu vielleicht schon eingefahrenen Wegen bieten.

Viel Spaß beim Lesen!

Ralf Tide

Pohlheim, im September 2010

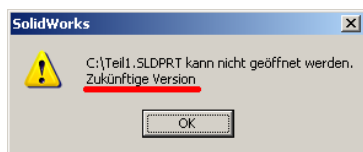
### **Über dieses Buch**

Bücher zum Thema SolidWorks gibt es schon in größerer Menge. Nicht nur der Hanser Verlag bietet mehrere Titel an, auch der Software-Hersteller SolidWorks bietet sehr gute Bücher für den Bereich der Ausbildung. Die Bücher des Herstellers sind als Begleitung bei den von den Resellern durchgeführten Trainings gedacht. Das Selbststudium mit diesen Unterlagen ist relativ schwer.

Dieses Buch ist anders: Ziel ist nicht die Ausbildung. Es wird zwar weitergebildet, aber im Wesentlichen soll das Buch Anregung zum weiteren Selbststudium geben. Die Themen Leistung, Systematik und Stabilität sind hier etwas genauer betrachtet als in den Schulungen. In den Schulungen geht es im Wesentlichen darum, die Funktionalität kennenzulernen. Die Erfahrung im Umgang mit dem Gelernten macht man meist erst in der eigenen Firma.

Der Titel SOLIDWORKS 2011 FÜR EXPERTEN kann vielleicht als Provokation aufgefasst werden, soll aber nicht als solche verstanden werden. Ich konnte mir dadurch etwas die Arbeit erleichtern. Es werden häufig nur wenige einführende Worte zu Befehlen gegeben statt einer vollständigen Beschreibung, wie z.B. in der SolidWorks-Hilfe. Das ist meine Erwartung an einen Experten: Ein Experte bewegt sich **in seinem Fachgebiet** mit hoher Sicherheit. Er kann sich in fremde Sachgebiete mit Anleitung schnell einfinden, erkennt Strukturen und Zusammenhänge. Er besitzt die Fähigkeit zu abstrahieren und die Kreativität, die vorgestellten Techniken für eigene Anwendungen zu kombinieren oder zu erweitern.

In vielen Fällen sind die Dateien zu den vorgestellten Techniken zum Download verfügbar. Auf der Webseite <http://downloads.hanser.de> kann man unter Angabe der ISBN die Daten zu den einzelnen Kapiteln herunterladen. Wie im Text zu lesen, sind die Daten in den verschiedensten SolidWorks-Versionen erstellt. Da SolidWorks nicht abwärtskompatibel ist, kann es vorkommen, dass Daten nicht eingelesen werden können. Wenn im Fenster der Fehlermeldung ein Teil des Textes



unter *zukünftige Version* zu lesen ist, verwenden Sie eine SolidWorks-Version, die älter ist als die Dateiversion, die von mir zur Verfügung gestellt wurde. Die neueste Dateiversion der bereitgestellten Daten ist in allen Fällen die SolidWorks-Version 2010.

Die offizielle SolidWorks-Version 2011 war zum Zeitpunkt des Redaktionsschlusses erst wenige Tage verfügbar. Aus diesem Grund sind auch nur wenige Informationen über die neue Version im Buch vorhanden. Für die Vergleichstests (Kapitel 2 und Kapitel 4) konnte das Final Release (SPO DVD Version) verwendet werden. Falls Sie, als geneigte Leser, eine defekte Datei oder andere Fehler feststellen, bitte ich um entsprechende Benachrichtigung ([buch2011@tidecad.de](mailto:buch2011@tidecad.de)), damit dies behoben werden kann – vielen Dank.

Wer über diese Änderungen per Email informiert werden möchte, schickt bitte an die gleiche Email Adresse ([buch2011@tidecad.de](mailto:buch2011@tidecad.de)) eine Nachricht mit dem Betreff INFO JA. Der Betreff INFO NEIN löscht die Email Adresse aus dem Verteiler.

### Danksagung

Natürlich müssen an dieser Stelle viele, viele Menschen erwähnt werden.

Die Liste der Helfer scheint endlos. Angefangen beim Verlag, Sieglinde Schärl, Stefanie König, geht es weiter mit meinen Freunden und Korrekturlesern Stefan Giehl und Dietmar Notz, bis zur Beratung von Michael Jonischkeit, der Unterstützung mit Hardware durch AMD/ATI von Matthias Willecke, und schließlich sind da die vielen Freunde, Bekannte, cad.de-Nutzer, Moderatoren und nicht zuletzt meine Familie, insbesondere meine Frau, die mich immer wieder zum Weitermachen motivierte – danke!