
Vorwort

Liebe Leserin, lieber Leser.

In diesem Buch geht es um virtuelle Werkzeuge für den modernen Maschinenbau – Werkzeuge, die Sie von der Idee einer Maschine bis zu ihrer Fertigstellung begleiten.

Nicht *alles* Werkzeug freilich: Jedes Kapitel verdiente eigentlich ein ganzes Buch für sich. Ich musste auswählen. Und so ist auch kein Kompendium des modernen Maschinenbaus daraus geworden, sondern eine Ausstellung, eine Werkschau all der Binärkünstler, die die Industrielandschaft durch intensives Nachdenken und fantasievolles Ausprobieren so gründlich erneuert haben.

Sie lernen allgemeines Werkzeug zum technischen Zeichnen und Entwerfen kennen und solches, mit dem Sie in drei Dimensionen modellieren, und zwar vom ersten Bauteil bis zur virtuellen Maschine. Sie werden exotisches Werkzeug kennen lernen, mit dem Sie Kinematik, Kinetik und Beanspruchung eines Entwurfs simulieren, um seine konzeptionelle Gesundheit zu prüfen. Ferner treffen Sie echt abgedrehte Werkzeuge an, mit denen Sie am Bildschirm eine CNC-Drehbank programmieren – und laufen lassen. Leider kann ich Ihnen keine Shareware-Fräse für die ersten Versuche beilegen, sonst würde ich auch das tun.

Doch dieses Buch ist auch selbst ein Werkzeug: Eine Machete, die Ihnen helfen soll, sich Ihren Weg durch den Dschungel der modernen Produktionslandschaft zu bahnen, wie er sich selbst Fachleuten heute darbietet. Wenn Sie, am anderen Ende angekommen, eine Karte dieses Urwaldes und seiner Gefahren im Kopf haben, so dass Sie Ihre persönlichen Wegmarken setzen können, so hat dieses Werkzeug seinen Sinn erfüllt.

Ich jedenfalls darf Ihnen nun viel Vergnügen wünschen auf Ihrer Dschungelexpedition.

Harald Vogel

Aachen, im Winter 2004

Wer noch alles dabei war:

Ein Buch ist nie das Werk eines Einzelnen. Die folgenden Personen haben jeder auf seine Weise am Entstehen dieser Seiten mitgewirkt, wofür ich mich ganz herzlich bei ihnen bedanke:

Reiner Weber-Nobis war und ist mein Leser Nummer Eins. Ihm verdanken Sie die neue Rechtschreibung, Seiten mit selten weniger als einem Bild, Sätze mit selten mehr als achtundvierzig Wörtern, einiges an Zusammenhängen, einige Zusammenhänge in der richtigen Reihenfolge sowie die nahezu vollkommene Abwesenheit von Klammern und Semikola.

Hildegard Nobis sorgte durch eine einzige Anmerkung für die notwendige Bodenhaftung von Text und Autor.

Andreas Krüchten zog mit der Kamera durch die Metallbetriebe, um Werkzeugmaschinen für das CAM-Kapitel und den Farbteil zu fotografieren.

Volker Meimberg versorgte mich mit Informationen über den aktuellen Stand der G-Codes. Mit seiner Hilfe entdeckte ich, dass Postprozessoren keine Programme, sondern Quelldateien sind.

Und **Volker Herzberg** vom Hanser Verlag brachte dieses Projekt überhaupt erst ins Rollen.