

Heiner Stiller

3D-DRUCKEN FÜR EINSTEIGER



OHNE FRUST
3D-DRUCKER
SELBST NUTZEN

240 SEITEN

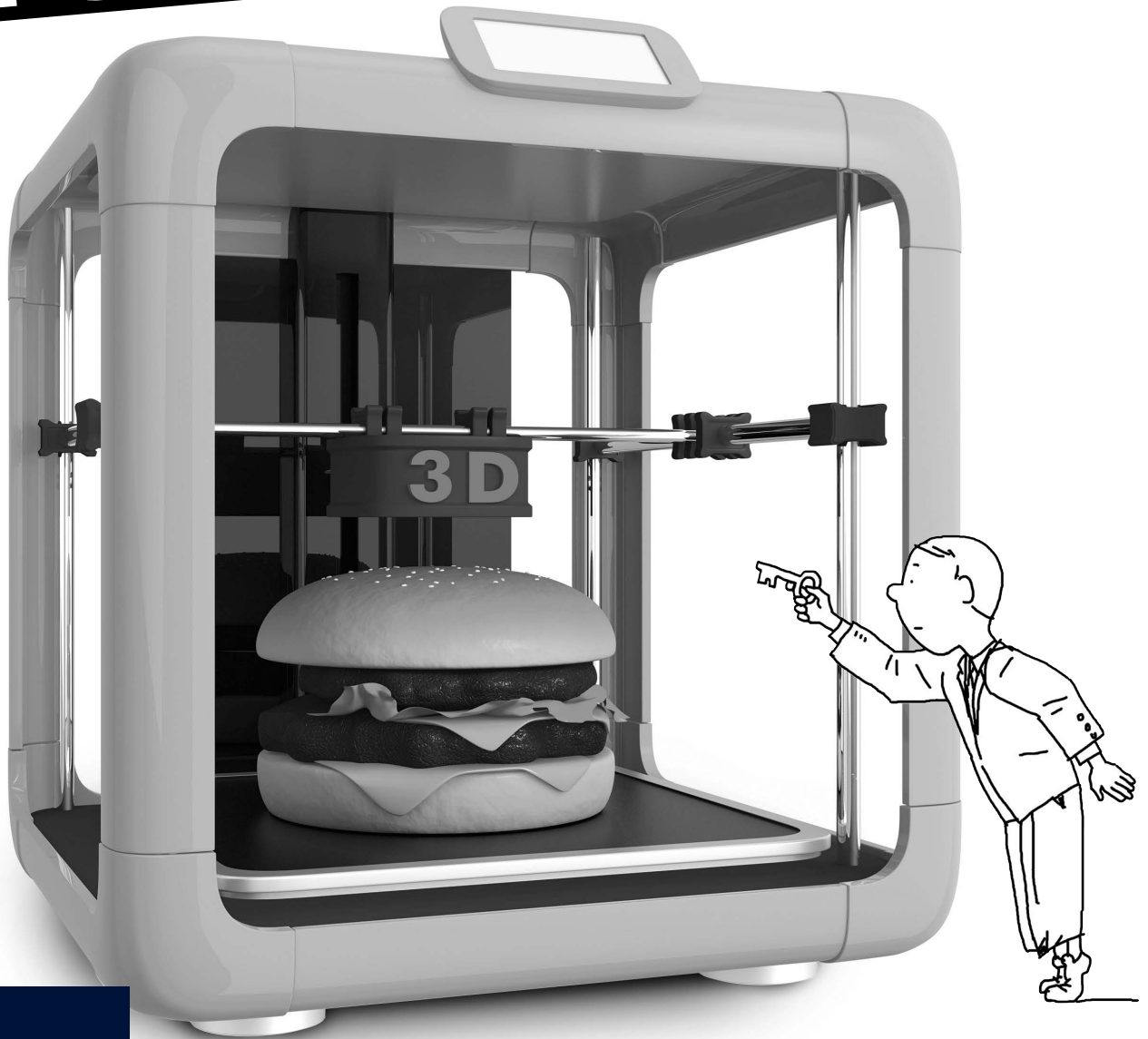
BAUSÄTZE, DIENSTLEISTER, DRUCKVERFAHREN,
FERTIGGERÄTE, MATERIALIEN, MODELLE UND SOFTWARE

FRANZIS

Heiner Stiller

**3D-Drucken für
Einsteiger**

3D-DRUCKEN FÜR EINSTEIGER



Bibliografische Information der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

Hinweis: Alle Angaben in diesem Buch wurden vom Autor mit größter Sorgfalt erarbeitet bzw. zusammengestellt und unter Einschaltung wirksamer Kontrollmaßnahmen reproduziert. Trotzdem sind Fehler nicht ganz auszuschließen. Der Verlag und der Autor sehen sich deshalb gezwungen, darauf hinzuweisen, dass sie weder eine Garantie noch die juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung für Folgen, die auf fehlerhafte Angaben zurückgehen, übernehmen können. Für die Mitteilung etwaiger Fehler sind Verlag und Autor jederzeit dankbar. Internetadressen oder Versionsnummern stellen den bei Redaktionsschluss verfügbaren Informationsstand dar. Verlag und Autor übernehmen keinerlei Verantwortung oder Haftung für Veränderungen, die sich aus nicht von ihnen zu vertretenden Umständen ergeben. Evtl. beigefügte oder zum Download angebotene Dateien und Informationen dienen ausschließlich der nicht gewerblichen Nutzung. Eine gewerbliche Nutzung ist nur mit Zustimmung des Lizenzinhabers möglich.

© 2014 Franzis Verlag GmbH, 85540 Haar bei München

Alle Rechte vorbehalten, auch die der fotomechanischen Wiedergabe und der Speicherung in elektronischen Medien. Das Erstellen und Verbreiten von Kopien auf Papier, auf Datenträgern oder im Internet, insbesondere als PDF, ist nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Verlags gestattet und wird widrigenfalls strafrechtlich verfolgt.

Die meisten Produktbezeichnungen von Hard- und Software sowie Firmennamen und Firmenlogos, die in diesem Werk genannt werden, sind in der Regel gleichzeitig auch eingetragene Warenzeichen und sollten als solche betrachtet werden. Der Verlag folgt bei den Produktbezeichnungen im Wesentlichen den Schreibweisen der Hersteller.

Programmleitung: Dr. Markus Stäuble

Satz: DTP-Satz A. Kugge, München

art & design: www.ideehoch2.de

Druck: C.H. Beck, Nördlingen

Printed in Germany

ISBN 978-3-645-60301-0

Vorwort

In der Geschichte der Menschheit gab es immer wieder entscheidende Erfindungen, die für ihre weitere Entwicklung zu Wendepunkten wurden. Die Erfindung der Dampfmaschine war einer dieser Wendepunkte, an den sich die industrielle Revolution fast nahtlos anschloss. Die Erfindung des Verbrennungsmotors, des Telefons, der Massenmedien und des Heimcomputers sind weitere Schlüsselmomente, die die Art und Weise wie wir leben und unseren Alltag verbringen ganz wesentlich beeinflussen, ja grundsätzlich verändert haben.

Das Tempo, mit dem solche dramatische Veränderungen auf uns einströmen, hat sich im 20. und 21. Jahrhundert noch einmal deutlich beschleunigt. Lagen früher Jahrhunderte zwischen diesen Schlüsselmomenten, dann Dekaden, so sind wir inzwischen bei Intervallen von wenigen Jahren angekommen.

Die nächste dieser Neuerungen, die zu dramatischen Veränderungen führen wird, ist der 3D-Druck. Der Weg von der Idee zum fertigen Objekt wird durch diese neue Technologie und die sich dadurch eröffnenden Möglichkeiten dramatisch verkürzt. Der Einzelne bekommt Möglichkeiten in die Hand gegeben, die es ihm eröffnen, seine Ideen mit dem nötigen Know-how schnell und unproblematisch in die Tat umzusetzen. Nun, so ganz stimmt das nicht, denn noch sind wir darauf beschränkt, Objekte aus einem einzigen Werkstoff zu produzieren, und alles was aus mehreren Substanzen besteht, ist größtenteils noch Zukunftsmusik. Aber die theoretischen Grundlagen sind da, und vor dem Hintergrund der sich beschleunigenden