

---

## Vorwort

Die digitale Produktion ist die Bezeichnung einer Produktionsweise, in der die Informationen durchweg in digitaler Form erzeugt, verwaltet, gespeichert, verteilt, verarbeitet und kommuniziert werden. In diesem Buch wird zunächst der Weg beschrieben, den die rechnergestützte Produktion vom Computer Integrated Manufacturing (CIM) bis zu heutigen Plattformen und internetbasierter Kommunikation genommen hat. Im Mittelpunkt steht dabei eine Orientierung technischer Produkte am Lebenszyklus. Fabriken werden als komplexe technische Systeme verstanden, deren Perfektion und Adaption mit modernen Mitteln der Informations- und Kommunikationstechnik maßgeblich verbessert werden kann. Fabriken werden darin auch als Produkte verstanden, in denen die Informationsverarbeitung wie ein Nervensystem beteiligt ist.

Die Beiträge zu diesem Buch stammen aus einem Gemeinschaftsprojekt der Fraunhofer Institute IPA und IAO sowie ihren Kooperationsinstituten IFF und IAT der Universität Stuttgart im Rahmen eines Fraunhofer-Innovationsschwerpunkts zur digitalen Produktion. Zahlreiche Beispiele stammen aus aktuellen Forschungsprojekten.

Wenn die Herausgeber auch versucht haben, eine möglichst umfassende Abhandlung der Konzepte und Lösungen sowie der Innovationen in einem Buch zusammenzufassen, so waren sie sich stets im Klaren, dass es sich nur um Momentaufnahmen und um eine Auswahl repräsentativer Lösungen handeln kann. Zahlreiche Ausführungen sollen der Praxis Ideen liefern, um die Implementierung digitaler Werkzeuge mit einer cyber-physikalischen Perspektive für die Produktion der Zukunft zu befruchten. Das Buch soll Praxis und Wissenschaft eine Darstellung des aktuellen Stands und der Zukunftsperspektiven liefern.

Neben den genannten Autoren waren einige Personen bei der Fertigstellung des Buchs besonders engagiert. Ihnen danken die Herausgeber für Ihr hohes Engagement. Besonders danken möchte ich Herrn Landherr für seine Zu- und Mitarbeit. Ohne ihn wäre das Buch sicher in seinem Aufbau und in den Darstellungen nur eine Reihung spezifischer Kapitel geblieben. Zum Redaktionsteam gehörten auch die Herren Neumann und Volkmann, die wesentliche Beiträge zum Verständnis und zur Darstellung geleistet haben.

Schließlich möchte ich Frau Hestermann-Beyerle und Frau Kollmar-Thoni von Springer Vieweg für ihre hervorragenden Anregungen und Hinweise sowie für ihre Betreuung danken, die stets mit der Zuversicht verbunden war, dass wir dieses Werk auch tatsächlich zustande bringen.

Engelbert Westkämper für die Herausgeber

Digitale Produktion

Westkämper, E.; Spath, D.; Constantinescu, C.; Lentjes,  
J. (Hrsg.)

2013, XVII, 336 S. 188 Abb., Hardcover

ISBN: 978-3-642-20258-2