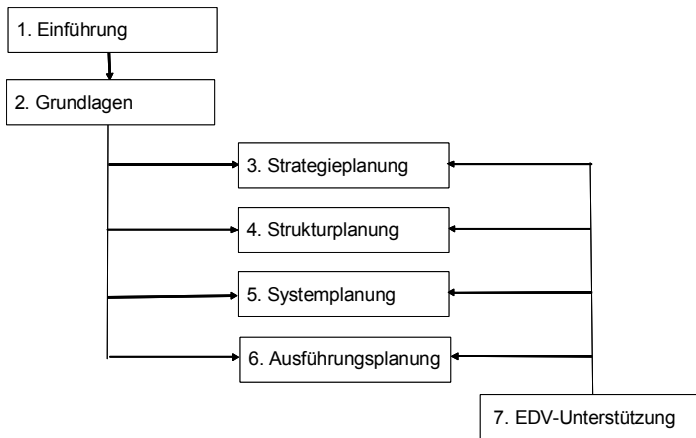


## **Vorwort**

Produzierende Unternehmen können sich auf veränderte Anforderungen mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten und Kosten einstellen. Gründe hierfür sind vielfältig und mit der Komplexität von Fabrikplanungsaufgaben verbunden. Extreme Standpunkte reichen von „für Planung haben wir keine Zeit“ bis zur „buchhalterischen Verringerung des Entscheidungsrisikos“. Oder es wird die Richtung des Gestaltungsprozesses, nämlich das top-down-Vorgehen oder der bottom-up-Ansatz, als Leitgedanke für Veränderungen festgelegt. Dabei liegt die Lösung je nach Situation irgendwo in der Mitte bzw. in einer kombinierten Vorgehensweise.

Schwerpunkt des vorliegenden Buches ist die problembezogene Planungs- und Entscheidungssystematik. Es soll das Verständnis aufgebaut werden, wie die im allgemeinen äußerst komplexen Aufgabenstellungen in der Fabrikplanung zunächst richtig definiert und dann so zu strukturieren sind, dass konkrete Planungsschritte in entsprechender Planungstiefe und unter Berücksichtigung ihrer Abhängigkeiten im interdisziplinären Projektteam zielgerichtet bearbeitet werden können. Dabei sollen die Anforderungen und Lösungsansätze der „Fabrik der Zukunft“ und der prozessorientierten Fabrikplanung ebenso berücksichtigt werden wie auch traditionelle und bewährte Ansätze. Bild 0.1 zeigt die Struktur des Buches. Nach der Einführung und den Grundlagen der ganzheitlichen Planung orientiert sich der Aufbau an den allgemein gültigen Planungsphasen der Strategie-, Struktur-, System- und Ausführungsplanung. Klassische und innovative Inhalte werden komprimiert dargestellt. Zahlreiche Beispiele aus Praxisprojekten sollen dem besseren Verständnis dienen. Abschließend wird eine Übersicht über die EDV-Unterstützung in den einzelnen Planungsphasen gegeben.

Ganzheitliche Fabrikplanung und Logistik stehen auch im Mittelpunkt meiner Industrie- und Forschungstätigkeit. In meinem Forschungsschwerpunkt „Fabrikplanung und Logistik“ an der Technischen Universität Hamburg-Harburg (TUHH) konnten wir neue Methoden, Hilfsmittel und Instrumente zur effizienten Bearbeitung unterschiedlichster Aufgabenstellungen entwickeln und gemeinsam mit Mit-



**Abb. 0.1** Aufbau des Buches „Ganzheitliche Fabrikplanung“

gliedsunternehmen der bereits 1992 gegründeten Hamburger Forschungsgemeinschaft für Logistik e.V. in der Praxis anwenden. Öffentlich geförderte Forschungsprojekte, firmenspezifische Verbundprojekte und Forschungs Kooperationen zwischen der TUHH und der an Fabrikplanung und Logistik interessierten Unternehmen bilden dabei die Basis für einen beschleunigten Wissenstransfer zwischen Praxis und Wissenschaft. Im FGL-Kompetenznetzwerk „Fabrikplanung und Logistik“ (PLANnet) bzw. „Competence Network Industrial Planning“ (CNIP) haben sich verschiedenste Partnerunternehmen zusammengefunden, um gemeinsam den kompletten Leistungsbereich der ganzheitlichen Fabrikplanung von der ersten Idee bis zur Realisierung im Sinne eines „virtuellen Unternehmens“ unter wissenschaftlicher Begleitung international anzubieten.

Das Lehrbuch richtet sich an Studierende des Ingenieur- und Wirtschaftsingenieurwesens an Universitäten und Hochschulen sowie an Management und Planungsingenieure in der Industrie. Es stellt einen ganzheitlichen Ansatz für die Fabrikplanung dar und bietet dem interessierten Leser die Möglichkeit, eigene Problemsituationen einzuordnen und systematisch Lösungswege zu entwickeln.

Das Buch will die Ganzheitliche Fabrikplanung mit ihren planungstechnischen Grundlagen beschreiben und erklären. Dieses Konzept, vor allem in seiner Ausprägung der logistikkerechten Fabrik, zu entwickeln und für Unternehmen verschiedener Größen und Branchen zu realisieren, war Aufgabe meiner Tätigkeit in der AGIPLAN Aktiengesellschaft für Industrieplanung, Mülheim/Ruhr. Für den damaligen Gründer, Herrn Dipl.-Ing. W. J. Silberkuhl, der den größten Wert auf die permanente Weiterentwicklung der Planungsmethodik legte, waren die „ganzheitliche Ordnung nach innen und außen“ und die „Erkenntnis logistischer Verknüpfungen maßgebend für den Erfolg eines Fabriksystems“. Sein berufliches Profil ist umrissen durch die schöpferische Konzeption moderner Industrieplanung aus europäischer und amerikanischer Zusammenschau, die er aufgrund jahrelanger

Tätigkeit und Erfahrungen in Europa und Amerika gewonnen hat. Anfang der 50er Jahre hatte er einen Lehrauftrag an der Universität Hannover zum Fachgebiet Anthropotechnik: Der Mensch im Mittelpunkt betrieblicher Systeme. Die heutige AGIPLAN GmbH entwickelt zukunftsweisende Konzepte, plant Fabriken und Logistiksysteme und schafft effiziente Produktionen. Implementierungsstärke und Projektrealisierung zeichnen AGIPLAN auch heute noch aus.

Diesem außerordentlich innovativen Unternehmen gilt zunächst mein Dank. Insbesondere dem damaligen geschäftsführenden Vorstand Herrn Bernhard Lehmköster, meinen ehemaligen Kollegen, den Herren Dipl.-Ing. Gerhard Karsten, Dipl.-Ing. Rainer Kwijas, Prof. Dipl. rer. pol. (techn.) Helmut Schulte und Prof. Dr. Franz Wojda, damals Geschäftsführer der AGIPLAN Österreich und Vorstand des Instituts für Arbeits- und Betriebswissenschaften an der Technischen Universität Wien, sowie dem damaligen Vorsitzenden des Aufsichtsrates Prof. Dr.-Ing. Hans-Peter Wiendahl von der Universität Hannover und Prof. Dr. Hans Rühle von Lilienstern, mit dem ich gemeinsam zahlreiche Praxisseminare zur „Fabrikplanung und -organisation“ an der Technischen Akademie Wuppertal durchführen konnte. Von den Beiträgen der verschiedenen Referenten und Diskussionen mit den Teilnehmern, meist Geschäftsführer und Entscheidungsträger für Unternehmensentwicklung und Planung von Investitionsvorhaben, profitiert ebenso das vorliegende Buch. Weiterhin danke ich meinen wissenschaftlichen Mitarbeitern Dipl.-Ing. Ingo Martens, Dipl.-Ing. Arnd Schirrmann, Dr.-Ing. Axel Schönknecht und Dipl.-Wirtsch.-Ing. Andreas Schramm für die Unterstützung bei der Bearbeitung des Manuskriptes. Zuletzt danke ich aber vor allem Frau Annette Bock und meiner Frau Iris für die Bearbeitung der Manuskripte sowie für das Korrekturlesen mehrerer Manuskriptfassungen.

Hamburg-Harburg, im Frühjahr 2008

Günther Pawellek

Ganzheitliche Fabrikplanung

Grundlagen, Vorgehensweise, EDV-Unterstützung

Pawellek, G.

2008, XII, 351 S., Hardcover

ISBN: 978-3-540-78402-9