

Claus-Gerold Grundig

Fabrikplanung

Planungssystematik – Methoden – Anwendungen

Mit 86 Abbildungen

HANSER

Inhaltsverzeichnis

1	Grundlagen der Fabrikplanung	9
1.1	Grundprinzipien	9
1.2	Planungsgrundfälle	14
1.3	Merkmale von Fabrikplanungsaufgaben.....	16
1.4	Planungsgrundsätze.....	22
2	Fabrikplanungssystematik	26
2.1	Planungsablauf	26
2.2	Planungsphasen.....	38
3	Fabrikplanungsablauf – Planungsphasen	42
3.1	Zielplanung	42
3.2	Vorplanung	45
3.2.1	Analyse Produktionspotenzial	45
3.2.2	Ableitung Produktionsprogramm.....	52
3.2.3	Bedarfsabschätzung	59
3.2.4	Standortklärung (optional).....	61
3.2.5	Entwurf Logistikkonzept.....	62
3.3	Grobplanung – Lösungsvarianten	65
3.3.1	Funktionsbestimmung.....	65
3.3.2	Dimensionierung.....	73
3.3.2.1	Betriebsmittel.....	73
3.3.2.2	Personal.....	78
3.3.2.3	Flächen.....	84
3.3.2.4	Medien	93
3.3.3	Strukturierung.....	97
3.3.3.1	Grundprinzipien	97
3.3.3.2	Materialflussanalyse	100
3.3.3.3	Wahl der Fertigungsform.....	114
3.3.3.4	Entwurf Ideallayout	141
3.3.4	Gestaltung.....	150
3.3.4.1	Grundprinzipien	150
3.3.4.2	Entwurf Reallayout	151
3.3.4.3	Zuordnung Logistikelemente	157
3.3.4.4	Variantenauswahl – Vorzugsvariante	173
3.4	Feinplanung – Ausführungsprojekt.....	182
3.5	Ausführungsplanung	188
3.6	Ausführung.....	191

4	Spezielle Prinzipien der Fabrikstrukturplanung	193
	4.1 Fertigungssegmentierung	193
	4.2 Fraktale Fabrik	199
5	Simulationstechnik im Fabrikplanungsprozess	201
	5.1 Grundprinzipien	201
	5.2 Anwendungsmethodik.....	211
6	Standortplanung	219
	6.1 Planungsinhalte	219
	6.2 Planungsmethodik.....	221
7	Generalbebauungsplanung	227
	7.1 Planungsinhalte	227
	7.2 Planungsmethodik.....	229
8	Fabrikplanungsbeispiele – Industrieanwendungen	245
	8.1 Simulationsuntersuchungen zur Auslegungs- und Investitions- planung einer Fertigungslinie	245
	8.1.1 Problemstellung – Investitionsobjekt Kleinteileproduktion.....	245
	8.1.2 Untersuchungsablauf – Simulationsexperimente	246
	8.1.3 Experimentierergergebnisse.....	251
	8.2 Logistische Neugestaltung der Geräteproduktion durch Aufbau segmentierter, flexibel automatisierter Fertigungskomplexe.....	260
	8.2.1 Problemstellung – Rationalisierungsobjekt Geräteproduktion	260
	8.2.2 Fabrikplanungsablauf – Industrieprojekt.....	263
	8.2.2.1 Zielplanung	263
	8.2.2.2 Vorplanung	266
	8.2.2.3 Grobplanung – Lösungsvariante	275
	8.2.2.4 Feinplanung – Ausführungsprojekt	296
	8.2.2.5 Ausführungsplanung – Shedhallenumbau	302
	8.2.2.6 Projektrealisierung – Aufbau Fertigungskomplexe	303
9	Literaturverzeichnis	304
10	Sachwortverzeichnis	316