

Inhaltsverzeichnis

1 Grundlagen und Grundbegriffe des industriellen Managements	1
1.1 Der Industriebetrieb	1
1.1.1 Merkmale und Abgrenzung des Industriebetriebs	1
1.1.2 Historische Entwicklung der Industriebetriebe und der Industrialisierung	5
1.1.3 Heutige Bedeutung und Struktur der Industrie	7
1.1.4 Typen und Typologien von Industriebetrieben	12
1.2 Industriebetriebslehre als wirtschaftswissenschaftliche Disziplin	14
1.2.1 Inhalt und Einordnung in die Betriebswirtschaftslehre	14
1.2.2 Aussagen und Modelle der Industriebetriebslehre	16
1.2.3 Entstehung und Entwicklung der Industriebetriebslehre	18
1.3 Industriebetriebslehre aus prozessorientierter Sicht	23
1.3.1 Grundlagen und Bedeutung von Prozessen in Unternehmen	23
1.3.2 Die vier Prozesse des Industriebetriebs	25
2 Der strategische Managementprozess	29
2.1 Einführung und Überblick	29
2.1.1 Warum „strategisch“?	29
2.1.2 Von der strategischen Planung zum strategischen Managementprozess	38
2.1.3 Entwicklungen und Meilensteine der Theorie des strategischen Managements	48
2.2 Phase 1: Definition strategischer Ziele	50
2.2.1 Merkmale, Ausprägungen und Beziehungen von Unternehmenszielen	50
2.2.2 Shareholder- versus Stakeholder-Ansatz	57
2.2.3 Neuere Zielgrößen des „wertorientierten Managements“	59
2.2.3.1 Shareholder Value	59
2.2.3.2 Weitere Zielgrößen des "wertorientierten Managements"	62
2.2.4 Corporate Governance als Folge und Notwendigkeit des „wertorientierten Managements“?	68
2.2.5 „Unternehmensethik“ als normativer Rahmen	69

2.2.6 Potenzial- und Lückenanalyse zur Verdeutlichung des strategischen Handlungsbedarfs	72
2.3 Phase 2: Strategische Analyse	73
2.3.1 Aufgabe und Analysefelder im Überblick	73
2.3.2 Strategische Analyse auf Geschäftsfeldebene	74
2.3.2.1 Definition strategischer Geschäftsfelder als Strukturierungsaufgabe.....	74
2.3.2.2 Umweltanalyse auf Geschäftsfeldebene	75
a) Überblick	75
b) Abgrenzung der Branche bzw. der "strategischen Gruppe"	76
c) Branchenanalyse nach Porter.....	79
d) Strategische Marktanalyse.....	86
2.3.2.3 Interne Analyse des Geschäftsfeldes	91
a) Ergebnisse und allgemeine Daten.....	92
b) Stärken/ Schwächen-Analyse, SWOT-Analyse	93
c) Analyse der Kernkompetenzen.....	95
d) Analyse des Geschäftssystems	96
2.3.2.4 Integration der Ergebnisse im Rahmen eines Management-Informationssystems (MIS).....	104
2.3.3 Strategische Analyse auf Funktionsbereichsebene	106
2.3.4 Strategische Analyse auf Gesamtunternehmensebene.....	109
2.3.4.1 Vorbemerkung	109
2.3.4.2 Umweltanalyse auf Gesamtunternehmensebene.....	109
2.3.4.3 Interne Analyse auf Gesamtunternehmensebene	112
2.4 Phase 3: Formulierung alternativer Strategien.....	115
2.4.1 Überblick	115
2.4.2 Formulierung alternativer Strategien auf Geschäftsfeldebene.....	116
2.4.2.1 Optimierung der bestehenden Geschäftsfelder	116
a) Generische Wettbewerbsstrategien nach Porter	116
b) "Hybride" Wettbewerbsstrategien	128
c) Weitere geschäftsfeldbezogene "Strategiebausteine"	130
2.4.2.2 Aufbau bzw. Aufnahme neuer Geschäftsfelder (Diversifikationsstrategien).....	136
a) Begriff und Arten.....	136
b) Ziele und Motive	140
c) Messung des Diversifikationsgrads	143
2.4.3 Formulierung alternativer Strategien auf Funktionsbereichsebene	145
2.4.3.1 Einordnung und Überblick.....	145
2.4.3.2 Strategische Optionen im Technologiemanagement	146

a) Definition und Klassifikation von Technologien.....	146
b) Entscheidungstatbestände der Technologiestrategie	149
c) Unterstützende Methoden (I): Konzept der S-Kurve.....	156
d) Unterstützende Methoden (II): Technologie-Portfolio	162
e) Unterstützende Methoden (III): Technologiefrüherkennung und Technologiebilanz	169
f) Unterstützende Methoden (IV): Roadmapping als Verknüpfung von Technologie- und Innovationspfaden ...	174
g) Fazit	178
2.4.3.3 Strategische Optionen im Beschaffungsmanagement....	179
a) Aufgabe und strategische Bedeutung	179
b) Strategische Optionen in Hinblick auf das Maß und die Träger der Wertschöpfung	181
c) Strategische Optionen in Hinblick auf die Anzahl der Bezugsquellen (Lieferantenkonzepte)	189
d) Strategische Optionen in Hinblick auf die Komplexität der Inputfaktoren (Objektkonzepte).....	192
e) Strategische Optionen in Hinblick auf die geografische Ausdehnung der Beschaffungsmärkte (Arealkonzepte)	194
f) Strategische Optionen in Hinblick auf den Zeitpunkt der Bereitstellung der Inputfaktoren (Zeitkonzepte).....	198
g) Strategische Optionen in Hinblick auf das Beschaffungsobjekt (Subjektkonzepte).....	200
h) Unterstützende Methoden (I): ABC-Analyse	204
i) Unterstützende Methoden (II): Strategische Lieferantenanalyse.....	208
j) Unterstützende Methoden (III): Portfolio-Konzepte	209
k) Fazit	215
2.4.3.4 Strategische Optionen im Produktionsmanagement	217
a) Aufgaben und strategische Gestaltungsfelder der Produktion im Industriebetrieb	217
b) Strategische Optionen in Hinblick auf die Fertigungstiefe.....	218
c) Strategische Optionen in Hinblick auf die Fertigungstechnologien	221
d) Strategische Optionen in Hinblick auf die Organisationsformen der Fertigung	227
e) Strategische Optionen in Hinblick auf den geografischen Ort der Wertschöpfung (Industrielle Standortplanung).....	236
f) Managementkonzepte als Optionen der Produktionsstrategie.....	259

g) Fazit	261
2.4.3.5 Abstimmung der Funktions- und Geschäftsfeldstrategien.....	261
2.4.4 Formulierung alternativer Strategien auf Unternehmensgesamtebene	263
2.4.4.1 Zwei Ansätze der Erzielung "übernormaler" Gewinne: ressourcenorientierter versus marktorientierter Ansatz ..	263
2.4.4.2 Strategische Optionen zur Portfolio-Planung und -optimierung	270
a) Das Marktanteil- und Marktwachstum-Portfolio.....	270
b) Das Marktattraktivität-Geschäftsfeldstärken-Portfolio	276
c) Empirische Überprüfung der Portfolio-Strategien durch das PIMS-Programm	281
2.4.4.3 Strategische Optionen für externes Wachstum	285
a) Überblick	285
b) Kooperationen bzw. "Strategische Allianzen"	286
c) Joint Ventures	290
d) Fusionen und Akquisitionen ("Mergers and Acquisitions", M&A).....	291
2.4.4.4 Strategische Optionen der Internationalisierung bzw. Globalisierung der Unternehmenstätigkeit.....	307
a) Strategische Grundpositionen	307
b) Weitere Optionen der internationalen Geschäftstätigkeit..	313
2.4.5 Integration strategischer Optionen zu schlüssigen Alternativstrategien	317
2.5 Phase 4: Bewertung und Auswahl alternativer Strategien.....	321
2.5.1 Aufgabe und Problematik.....	321
2.5.2 Methoden zur Strategiebewertung und -auswahl	322
2.5.2.1 Bereits betrachtete "strategische Planungsmethoden" ...	322
2.5.2.2 Methoden zur Strategieauswahl unter Unsicherheit bzw. Risiko	325
2.5.2.3 Der Realloptionsansatz und seine Beiträge zur Strategiebewertung und -auswahl.....	328
2.5.3 Strategiebewertung und -auswahl in der Praxis.....	336
2.6 Phase 5: Strategieimplementierung	338
2.6.1 Kennzeichnung der Aufgabe	338
2.6.2 Die „Balanced Scorecard“ (BSC) als Instrument der Strategieimplementierung und des Strategiecontrollings	340
2.6.3 Die Rolle der Unternehmenskultur bei der Strategieimplementierung	342
2.6.3.1 Grundlagen	342
2.6.3.2 Kulturbewusstes Management	345

2.7 Phase 6: Strategische Kontrolle	353
2.7.1 Aufgabenfelder der strategischen Kontrolle	353
2.7.2 Methodik, Organisation und Weiterentwicklungsmöglichkeiten der strategischen Kontrolle	355
2.8 Fazit: Der strategische Managementprozess und seine Auswirkungen auf die taktischen und operativen Prozesse	357
3 Der Innovationsprozess	369
3.1 Einführung und Überblick	369
3.1.1 Definitive Eingrenzung	369
3.1.2 Arten von Innovationen	371
3.1.3 Struktur des Innovationsprozesses	378
3.1.4 „Strategische“ Prämissen für den Innovationsprozess	379
3.1.5 Organisatorische Aspekte	381
3.1.5.1 Aufbauorganisation	381
3.1.5.2 Ablauf- und Prozessorganisation	385
3.2 Phase 1: Ableitung des Innovationsbedarfs	387
3.3 Phase 2: Ideenfindung, -bewertung und -auswahl	392
3.3.1 Aufgabe und Methoden der Ideenfindung	392
3.3.2 Kriterien, Methoden und Probleme der Ideenbewertung und -auswahl	401
3.3.2.1 Bewertungskriterien und Auswahlmethoden	402
3.3.2.2 Das Prognose- und Expertenproblem	405
3.4 Phase 3: Produkt- und Prozessentwicklung	411
3.4.1 Überblick	411
3.4.2 Vorentwicklung	412
3.4.3 Serienentwicklung	416
3.4.3.1 Prozessüberblick	416
3.4.3.2 Technische und methodische Unterstützung des Entwicklungsprozesses	422
a) CAD-/CAE-Systeme	422
b) Rapid Prototyping	422
c) Conjoint Analyse bzw. Conjoint Measurement	422
d) Quality Function Deployment (QFD) bzw. "House of Quality"-Konzept	425
e) Fehlermöglichkeits- und einflussanalyse (FMEA)	428
f) Design for Manufacture and Assembly (DFMA)	428
g) Normung und Typung	428
h) Target Costing	429
i) Product Lifecycle Management (PLM)	429
3.4.4 Prozessentwicklung und ihre Abstimmung mit dem Produktentwicklungsprozess	430

3.5 Phase 4: Produktionshochlauf (Ramp-up)	432
3.5.1 Begriff und Problem	432
3.5.2 Handlungsfelder zur Gestaltung der Hochlaufphase	437
3.6 Phase 5: Markteinführung	439
3.6.1 Überblick	439
3.6.2 Timing der Markteinführung (Pionier- vs. Folgerposition)...	441
3.6.2.1 Formen und Determinanten des "Zeitwettbewerbs"	441
3.6.2.2 Vorteile, Erfolgsbedingungen und Risiken der Pionier-Position	442
3.6.2.3 Vorteile, Erfolgsbedingungen und Risiken der Folger-Position	444
3.6.3 Bestimmung der Marktreihenfolge (simultane vs. sequentielle Markteinführung)	445
3.6.4 Innovationsorientierte Preis- und Konditionenpolitik	446
3.6.5 Innovationsorientierte Distributionspolitik	447
3.6.6 Innovationsorientierte Marktkommunikation	448
3.7 Prozessbegleitendes Innovationscontrolling	450
3.8 „Open Innovation“ – ein neues Paradigma für den Innovationsprozess?	454
3.9 Exkurs: Das Innovationsverhalten in der Automobilindustrie	457
3.9.1 Überblick	457
3.9.2 Prozess- und organisatorische Innovationen	458
3.9.3 Produktinnovationen	459
3.9.4 Ausblick	463
3.10 Fazit	464
4 Der Betriebsbereitschaftsprozess	471
4.1 Einführung und Eingrenzung	471
4.2 Phase 1: Anlagen- bzw. Investitionsplanung	474
4.2.1 Planungsprämissen aus vorgelagerten Prozessen	474
4.2.2 Beurteilung der Vorteilhaftigkeit einer einzelnen Investition	475
4.2.2.1 Vorbemerkung	475
4.2.2.2 Kapitalwertmethode	476
4.2.2.3 Annuitätenmethode	477
4.2.2.4 Interne-Zinsfluß-Methode	478
4.2.3 Wahlentscheidung zwischen mehreren Investitionsobjekten	479
4.2.4 Investitionsdauerentscheidungen (optimale Nutzungsdauer und Ersatzproblem)	480
4.2.4.1 Bestimmung der optimalen Nutzungsdauer	481

4.2.4.2 Bestimmung des optimalen Ersatzzeitpunktes (Ersatz-Problem).....	482
a) Lösung bei begrenzten Planungszeiträumen.....	482
b) Lösung bei unbegrenzten Planungszeiträumen	486
4.2.5 Planung von ein- und mehrperiodigen Investitionsprogrammen	489
4.2.5.1 Problem und Überblick.....	489
4.2.5.2 Einperiodige Investitions- und Finanzplanung ("Dean-Modell").....	489
4.2.5.3 Mehrperiodige Investitions- und Finanzplanung mit Hilfe der Linearen Programmierung ("Integrations- modell").....	492
a) Kennzeichnung der Planungssituation.....	492
b) Lösungsansatz (Integrationsmodell).....	493
c) Einbeziehung und Wirkung des technischen Fortschritts..	497
4.3 Phase 2: Anlagenbeschaffung und -inbetriebnahme.....	503
4.3.1 Bildung von Anlagekategorien.....	503
4.3.2 Beschaffung einzelner Anlagen bzw. Anlagenteile.....	504
4.3.3 Beschaffung komplexer Anlagen	505
4.4 Phase 3: Anlageninstandhaltung.....	507
4.4.1 Begriff, Aufgabe und Bedeutung der Instandhaltung im Betriebsbereitschaftsprozess	507
4.4.2 Instandhaltungsmaßnahmen und -strategien.....	510
4.4.3 Planungsmethoden und Instandhaltungskonzepte	518
4.4.3.1 Stochastische Optimierungsmodelle der Instandhaltungsplanung.....	518
4.4.3.2 "Total Productive Maintenance" (TPM) als übergreifendes Instandhaltungs-Managementkonzept ..	519
5 Der operative Leistungsprozess	523
5.1 Einführung und Überblick	523
5.1.1 Zusammenfassung der durch die vorausgegangenen Prozesse gesetzten Prämissen	523
5.1.2 Phasen des operativen Leistungsprozesses und organisatorische Zuständigkeit	524
5.2 Phase 1: Absatzplanung.....	527
5.2.1 Kennzeichnung und Aufgabe	527
5.2.2 Absatzplanung bei Auftragsfertigung.....	527
5.2.3 Absatzplanung bei Massenfertigung für den „anonymen Markt“.....	528
5.3 Phase 2: (Kurzfristige) Produktionsprogrammplanung	532
5.3.1 Aufgabe und Überblick	532

5.3.2 Produktionsprogrammplanung ohne Kapazitätsbeschränkung.....	533
5.3.3 Produktionsprogrammplanung bei einem eindeutigen Engpass	535
5.3.4 Produktionsprogrammplanung bei mehreren möglichen (programmabhängigen) Engpässen.....	536
5.3.4.1 Kennzeichnung der Planungssituation.....	536
5.3.4.2 Nur ein Verfahren je Stufe einsetzbar.....	537
5.3.4.3 Mehrere Verfahren je Stufe einsetzbar	541
5.3.4.4 Berücksichtigung absatzwirtschaftlicher Verflechtungen der Produkte.....	545
5.3.5 Programmplanung bei Kuppelproduktion	546
5.3.6 Programmplanung bei Auftragsfertigung.....	548
5.3.6.1 Kennzeichnung der Planungssituation.....	548
5.3.6.2 Auswahl von Aufträgen unter Markt- und Kundengesichtspunkten.....	548
5.3.6.3 Programmplanung unter Berücksichtigung zukünftiger (noch unbekannter) Aufträge	550
5.3.7 Die zeitliche Verteilung des Produktionsprogramms („Emanzipationsproblem“).....	553
5.4 Phase 3: Materialbedarfsplanung.....	561
5.4.1 Aufgabe und Überblick	561
5.4.2 Bedarfsauflösung mithilfe der Stücklisten	561
5.4.3 Brutto-Netto-Rechnung.....	565
5.4.4 Losgrößenplanung	569
5.4.4.1 Problem und Bestimmungsfaktoren.....	569
5.4.4.2 Klassische Losgrößenformel (Andler-Harris-Modell)...	570
5.4.4.3 Der Wagner-Whithin-Algorithmus.....	575
5.4.4.4 Heuristische Verfahren	578
a) Gleitende wirtschaftliche Losgröße.....	578
b) Stückperiodenausgleich.....	580
c) Silver-Meal-Verfahren.....	582
d) Effizienzvergleich der Verfahren	583
5.4.4.5 Modell zur simultanen mehrstufigen Losgrößenplanung.....	584
5.4.4.6 Zukünftige Bedeutung der Losgrößenplanung	586
5.4.5 Bestellmengen- und Lagerhaltungsplanung	587
5.4.5.1 Problem und Prozess.....	587
5.4.5.2 "Klassische" Bestellmengenplanung (Andler-Harris-Modell).....	589
5.4.5.3 Optimale Bestellmenge bei kontinuierlichem Rabatt	591
5.4.5.4 Optimale Bestellmenge bei Stufenabatt.....	593

5.4.5.5 Optimale Bestellmenge mit Sonderbestellung.....	597
5.4.5.6 Optimale Bestellmenge bei schwankender Bedarfsintensität.....	602
5.4.5.7 Optionen umfassender Bestell- und Lagerhaltungspolitiken.....	602
5.4.5.8 "Just-in-Time"-Beschaffung.....	608
5.5 Phase 4: Zeit-, Kapazitäts- und Aufteilungsplanung.....	610
5.5.1 Kennzeichnung und Interdependenz der Teilaufgaben.....	610
5.5.2 Maßnahmen zur kurzfristigen Kapazitätsanpassung.....	611
5.5.2.1 Überblick.....	611
5.5.2.2 Zeitliche und quantitative Anpassung bei einstufiger Fertigung (Typ1).....	613
5.5.2.3 Zeitliche, quantitative und intensitätsmäßige Anpassung (Typ 2).....	613
5.5.2.4 Kombinierte Anpassung bei mehrstufiger Fertigung.....	616
5.6 Phase 5: Realisierung und Steuerung der Produktion.....	619
5.6.1 Aufgabe und Überblick.....	619
5.6.2 Auftragsfreigabe.....	620
5.6.3 Maschinenbelegungsplanung.....	623
5.6.4 Kapazitäts- und Auftragsüberwachung sowie Betriebsdatenerfassung.....	628
5.6.5 Moderne Konzepte zur Produktionssteuerung.....	629
5.6.5.1 Just-in-Time-Produktion.....	630
5.6.5.2 Das KANBAN-Konzept.....	632
5.6.6 Integration der Produktionsplanung und -steuerung in einem PPS-System.....	635
5.7 Phase 6: Distribution und Vertrieb.....	639
5.7.1 Aufgabenfelder.....	639
5.7.2 Prämissen der Liefer- und Vertriebspolitik.....	640
5.7.3 Distributions- und Warenlogistik.....	641
5.7.4 „Supply Chain Management“ als umfassendes Konzept des Versorgungsmanagements.....	642
5.8 Phase 7: Angebot von After Sale-Services.....	645
5.8.1 Arten und Überblick.....	645
5.8.2 Besonderheiten der Dienstleistungsproduktion.....	648
5.8.2.1 Begriff und Merkmale von Dienstleistungen.....	648
5.8.2.2 Struktur und Ablauf der Dienstleistungsproduktion.....	651
5.9 Phase 8: Produktrücknahme (Reverse Logistics) und -entsorgung.....	658
5.9.1 Aufgabe und Notwendigkeit.....	658
5.9.2 Entscheidungstatbestände der Entsorgungslogistik (Reverse Logistics).....	661

5.9.2.1 Überblick	661
5.9.2.2 Entscheidungsmodell zur Gestaltung industrieller Rücknahme- und Entsorgungssysteme am Beispiel der Altautoentsorgung	664
5.9.2.3 Demontageplanung	673
5.10 Prozessbegleitendes Qualitätsmanagement	675
5.10.1 Qualitätsbegriff und Aufgaben des Qualitätsmanagements	675
5.10.2 Aspekte des „Total Quality Management“	678
5.10.2.1 Statistische Qualitätsmethode	678
5.10.2.2 Qualitätsphilosophien	680
5.10.2.3 Qualitätsnormen.....	680
5.10.2.4 Realisierung des TQM.....	681
6 Was wir behandelt haben ... und was nicht	687