

## INHALTSÜBERSICHT

<b>Geleitwort.....</b>	<b>V</b>
<b>Vorwort .....</b>	<b>VII</b>
<b>Inhaltsübersicht.....</b>	<b>IX</b>
<b>Inhaltsverzeichnis.....</b>	<b>XI</b>
<b>Abbildungsverzeichnis.....</b>	<b>XVII</b>
<b>Tabellenverzeichnis.....</b>	<b>XXI</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis .....</b>	<b>XXIII</b>
<b>1 Einleitung.....</b>	<b>1</b>
1.1 Problemstellung.....	1
1.2 Zielsetzung und Vorgehen der Arbeit .....	3
<b>2 Kontext und Problemstruktur für die Entwicklung einer flexiblen Prozeßrechnung.....</b>	<b>7</b>
2.1 Zunehmende Umweltdynamik und Umweltkomplexität.....	8
2.2 Veränderungen der Unternehmensstrukturen .....	12
2.3 Implikationen für Ziele und operative Abläufe der Produktionsunternehmen.....	17
2.4 Veränderte Determinanten der internen Kosten- und Leistungsrechnungssysteme ....	23
2.5 Skizze der grundlegenden Gestaltungsproblematik einer Unternehmensprozeß- rechnung .....	30
2.6 Aufgabenstellung und Prämissen der flexiblen Prozeßrechnung .....	36
2.7 Axiomatische Fundierung und Anforderungen .....	39
<b>3 Gegenwärtiger Entwicklungsstand des praktizierten Prozeßmanagements.....</b>	<b>47</b>
3.1 Stand der Methodenunterstützung bei der Ablaufplanung .....	47
3.2 Entwicklungsstand der Kostenrechnung.....	76
3.3 Methoden der Unternehmens- und Prozeßmodellierung .....	110

3.4 Ableitung des Handlungsbedarfs für die flexible Prozeßrechnung.....	133
<b>4 Konkretisierung der Konzepte für eine flexible Prozeßrechnung.....</b>	<b>137</b>
4.1 Abgrenzung und Zielsetzung des Modells der flexiblen Prozeßrechnung.....	137
4.2 Gestaltung und Wirkungszusammenhänge der Elemente von Leistungsprozessen ....	142
4.3 Konzeption einer ressourcenorientierten Kostenzuordnung .....	155
4.4 Konzeption einer ressourcenorientierten Durchlaufzeitermittlung .....	179
4.5 Modellierung und Gestaltung flexibler Leistungsprozesse.....	194
4.6 Zusammenfassung und kritische Modellanalyse .....	220
<b>5 Funktionsablauf und grundsätzliche Anwendungsmöglichkeiten des flexiblen Prozeßrechnungsmodells .....</b>	<b>223</b>
5.1 Entwurf einer Funktionsbeschreibung des flexiblen Prozeßrechnungsmodells .....	223
5.2 Gestaltung des Kostenrechnungs- und Prozeßmanagement-Systems.....	263
5.3 Qualitative Bewertung und Einbindung in einen kontinuierlichen Verbesse- rungsprozeß (KVP).....	276
<b>6 Kritische Würdigung und Ausblick .....</b>	<b>283</b>
<b>Literaturverzeichnis.....</b>	<b>295</b>

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>Geleitwort .....</b>	<b>V</b>
<b>Vorwort .....</b>	<b>VII</b>
<b>Inhaltsübersicht.....</b>	<b>IX</b>
<b>Inhaltsverzeichnis.....</b>	<b>XI</b>
<b>Abbildungsverzeichnis.....</b>	<b>XVII</b>
<b>Tabellenverzeichnis.....</b>	<b>XXI</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis .....</b>	<b>XXIII</b>
<b>1 Einleitung.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Problemstellung.....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Zielsetzung und Vorgehen der Arbeit .....</b>	<b>3</b>
<b>2 Kontext und Problemstruktur für die Entwicklung einer flexiblen Prozeßrechnung.....</b>	<b>7</b>
<b>2.1 Zunehmende Umweltdynamik und Umweltkomplexität.....</b>	<b>8</b>
<b>2.2 Veränderungen der Unternehmensstrukturen .....</b>	<b>12</b>
<b>2.3 Implikationen für Ziele und operative Abläufe der Produktionsunternehmen.....</b>	<b>17</b>
2.3.1 Reduzierung der Liefer- und Durchlaufzeiten der Produktionsabläufe.....	17
2.3.2 Schwerpunktverschiebungen der Zielsetzungen in der operativen Steuerung .....	20
<b>2.4 Veränderte Determinanten der internen Kosten- und Leistungsrechnungssysteme ....</b>	<b>23</b>
2.4.1 Verschiebungen in der Kostenstruktur .....	23
2.4.1.1 Abnahme der Einzelkosten bei gleichzeitiger Zunahme der Gemeinkosten .....	24
2.4.1.2 Zunahme der Gemeinkosten .....	25
2.4.2 Veränderungen des Fristigkeitsgrades .....	27
<b>2.5 Skizze der grundlegenden Gestaltungsproblematik einer Unternehmensprozeß-         rechnung .....</b>	<b>30</b>
2.5.1 Grundlagen für eine Modellabbildung von Unternehmensprozessen.....	30

2.5.2 Skizze der grundlegenden Gestaltungsproblematik einer Unternehmensprozeßrechnung .....	34
<b>2.6 Aufgabenstellung und Prämissen der flexiblen Prozeßrechnung.....</b>	<b>36</b>
<b>2.7 Axiomatische Fundierung und Anforderungen.....</b>	<b>39</b>
<b>3 Gegenwärtiger Entwicklungsstand des praktizierten Prozeßmanagements.....</b>	<b>47</b>
<b>3.1 Stand der Methodenunterstützung bei der Ablaufplanung .....</b>	<b>47</b>
3.1.1 Ziele und Zielkonflikte der Ablaufplanung .....	48
3.1.2 Methoden der Ablaufplanung .....	49
3.1.2.1 Grundlagen der deterministischen Netzplanmethodik (MPM) und Erweiterungen...	50
3.1.2.2 Klassische Durchlauf- und Kapazitätsterminierung in der Fertigung.....	61
3.1.2.3 Erweiterung der Prozeßmodelle um disjunkte Verknüpfungen.....	65
3.1.3 Lösungsansätze zum Dilemma der Ablaufplanung.....	67
3.1.3.1 Optimierende Ansätze.....	67
3.1.3.2 Heuristische Ansätze.....	68
3.1.3.3 Komplexitätsreduktion durch stufenweise Planung.....	69
3.1.4 Zusammenfassung und Implikationen für das Prozeßrechnungsmodell .....	72
<b>3.2 Entwicklungsstand der Kostenrechnung.....</b>	<b>76</b>
3.2.1 Gemeinkostenmanagement als Controllingaufgabe.....	76
3.2.2 Bestehende Kostenrechnungssysteme und Methodiken .....	78
3.2.2.1 Darlegung der generellen Kostenrechnungsmethodik.....	79
3.2.2.2 Gegenüberstellung der Kostenrechnungssysteme .....	80
3.2.2.2.1 <i>Prämissen, Verfahren und Eignung der Vollkostenrechnungssysteme .....</i>	<i>80</i>
3.2.2.2.2 <i>Prämissen, Verfahren und Eignung der Teilkostenrechnungssysteme .....</i>	<i>83</i>
3.2.2.2.3 <i>Prämissen, Verfahren und Eignung der Einzelprozeßrechnung .....</i>	<i>88</i>
3.2.3 Darstellung der Prozeßkostenrechnung.....	91
3.2.3.1 Entwicklung, Zielsetzung und Rechnungszwecke der Prozeßkostenrechnung.....	92
3.2.3.2 Methodische Ausgestaltung .....	95
3.2.3.3 Klassifizierung der Prozeßkostenrechnung im Rahmen der BWIO - Analyse.....	98

3.2.3.4 Betriebswirtschaftliche Beurteilung der Prozeßkostenrechnung und der Eignung für das Basis-Prozeßmodell .....	102
3.2.4 Beurteilung der Kostenrechnungsentwicklung und Ableitung des Handlungsbedarfs ..	104
<b>3.3 Methoden der Unternehmens- und Prozeßmodellierung .....</b>	<b>110</b>
3.3.1 Datenorientierte Modellierung von Leistungsprozessen .....	110
3.3.1.1 Datenmodellierung mit der Entity-Relationship-Methode .....	112
3.3.1.2 Structured Analysis and Design Technique (SADT) .....	113
3.3.1.3 Beurteilung der konventionellen Modellierung betrieblicher Systeme .....	115
3.3.2 Objekt- und geschäftsprozeßorientierter Modellierungsansatz .....	116
3.3.2.1 Objektorientiertes Konzept betrieblicher Objekte .....	116
3.3.2.2 Methoden zur Steuerung von Prozessen einer Ablauforganisation .....	119
3.3.2.2.1 Methodik auf Basis von Petrinetzen .....	119
3.3.2.2.2 Ereignisorientierte-Prozeßketten .....	122
3.3.2.2.3 Erweiterung der Anforderungen für eine Simulationsunterstützung .....	124
3.3.2.2.4 Erweiterung um stochastische Elemente .....	126
3.3.2.3 Geschäftsprozeßorientierter Modellierungsansatz .....	126
3.3.3 Zusammenfassung und Beurteilung der Modellierungsansätze für die DV-technische Realisierbarkeit des flexiblen Prozeßrechnungsmodells .....	130
<b>3.4 Ableitung des Handlungsbedarfs für die flexible Prozeßrechnung .....</b>	<b>133</b>
<b>4 Konkretisierung der Konzepte für eine flexible Prozeßrechnung .....</b>	<b>137</b>
<b>4.1 Abgrenzung und Zielsetzung des Modells der flexiblen Prozeßrechnung .....</b>	<b>137</b>
<b>4.2 Gestaltung und Wirkungszusammenhänge der Elemente von Leistungsprozessen ....</b>	<b>142</b>
4.2.1 Begriffliche Grundlegung und Bestimmung der Einflußgrößen eines Leistungs- prozesses .....	142
4.2.2 Anpassungsmaßnahmen und Wirkungen auf Prozesse .....	148
4.2.2.1 Wirkungszusammenhänge der Einflußgrößen auf Kosten und zeitliche Aus- dehnung der Prozesse .....	148
4.2.2.2 Anpassungsmaßnahmen unter Berücksichtigung kapazitiver und terminlicher Strukturen .....	150

4.2.2.2.1	<i>Anpassung des Kapazitätsangebotes an die Kapazitätsnachfrage und den Terminrahmen.....</i>	151
4.2.2.2.2	<i>Anpassung der Kapazitätsnachfrage und des Terminrahmens an das Kapazitätsangebot .....</i>	152
<b>4.3</b>	<b>Konzeption einer ressourcenorientierten Kostenzuordnung .....</b>	<b>155</b>
4.3.1	Objektorientierte Kostenzuordnung des Kostenmodells.....	155
4.3.2	Konzept der ressourcenorientierten Prozeßrechnung.....	157
4.3.2.1	Realitätsnahe Ausgestaltung der Ressourcenverbrauchsfunktionen.....	160
4.3.2.1.1	<i>Mathematische Funktionsabbildung.....</i>	<i>161</i>
4.3.2.1.2	<i>Neuronale Netze.....</i>	<i>162</i>
4.3.2.1.3	<i>Unschärfe Logik (Fuzzy - Regelbasis).....</i>	<i>164</i>
4.3.2.2	Bestimmung der relevanten Prozeßkosten und des Ressourcenverbrauchs .....	167
4.3.2.2.1	<i>Kostenkategorien und Zurechnung auf Prozesse.....</i>	<i>167</i>
4.3.2.2.2	<i>Einflußgrößen und Wirkungszusammenhänge auf die kalkulatorische Wertstruktur des Ressourcenmodells .....</i>	<i>172</i>
4.3.2.3	Aufbau des prozeßorientierten Kostenmodells als Teil des Ressourcenmodells .....	176
<b>4.4</b>	<b>Konzeption einer ressourcenorientierten Durchlaufzeitenermittlung .....</b>	<b>179</b>
4.4.1	Die Durchlaufzeit und ihre Bestandteile .....	179
4.4.2	Überlappung und Splittung von Prozessen .....	181
4.4.3	Berechnung der Durchlaufzeiten eines Prozesses .....	182
4.4.4	Verbesserte Durchlaufzeiten-Prognose durch die Berechnung von Warteräumen oder Simulation.....	187
4.4.4.1	Berechnung der mittleren Wartezeit eines Warteraumes .....	188
4.4.4.2	Simulationsgestützte Berechnung der Übergangszeiten .....	190
4.4.5	Einbindung der erweiterten Prozeßdauerfunktion in das Ressourcenmodell .....	191
<b>4.5</b>	<b>Modellierung und Gestaltung flexibler Leistungsprozesse.....</b>	<b>194</b>
4.5.1	Erfassung und Aufbereitung der Prozeß- und Objektinformationen .....	194
4.5.1.1	Objektorientierte Zerlegung und Datenabbildung.....	194
4.5.1.2	Ereignisgesteuerter Prozeßablauf und Abbildung im Zustandsübergang- und Flußdiagramm .....	198

4.5.1.3 Entwicklung der relevanten Informationen für ein Grundstrukturprozeßelement und Gestaltungsmöglichkeiten für einen Prozeßablauf.....	200
4.5.2 Aufbau und Funktionsweise des Prozeßablaufmodells und Schnittstellen mit dem Ressourcenmodell .....	205
4.5.3 Aufbau und Funktionsweise des betrieblichen Objektmodells.....	209
4.5.4 Flexibilitätsansätze und Zielsystem von Leistungsprozessen .....	211
4.5.4.1 Darlegung der Flexibilitätsansätze des Prozeßrechnungsmodells .....	211
4.5.4.2 Monitoring, Rückkopplung und Änderung der Planungen .....	213
4.5.4.3 Prozeßziele, Zielsystem und Implementierung der Zielerforderung .....	214
4.6 Zusammenfassung und kritische Modellanalyse .....	220
<b>5 Funktionsablauf und grundsätzliche Anwendungsmöglichkeiten des flexiblen Prozeßrechnungsmodells .....</b>	<b>223</b>
<b>5.1 Entwurf einer Funktionsbeschreibung des flexiblen Prozeßrechnungsmodells .....</b>	<b>223</b>
5.1.1 Funktionsablauf der kurzfristigen Grundsituation .....	225
5.1.1.1 Prozeßrechnung eines Planungsabschnittes.....	225
5.1.1.2 Prozeßrechnung im zeitlichen Verlauf mehrerer Planungsabschnitte .....	239
5.1.2 Funktionsablauf der mittelfristigen Grundsituation .....	249
5.1.2.1 Multikriterielles Zielsystem zur Bewertung von Planalternativen.....	250
5.1.2.2 Entwicklung von Anpassungsmaßnahmen.....	253
5.1.2.3 Funktionsablauf einer offenen flexiblen Planung.....	257
<b>5.2 Gestaltung des Kostenrechnungs- und Prozeßmanagement-Systems.....</b>	<b>263</b>
5.2.1 Kostenplanung und -kontrolle in den Kostenstellen .....	263
5.2.2 Kalkulation .....	266
5.2.3 Lieferzeiten und Durchlaufzeiten-Controlling .....	269
<b>5.3 Qualitative Bewertung und Einbindung in einen kontinuierlichen Verbesserungsprozeß (KVP).....</b>	<b>276</b>
5.3.1 Darlegung der qualitativen Bewertung anhand von zwei Anwendungsbeispielen .....	276
5.3.2 Gestaltung einer kontinuierlichen Verbesserung mit der „Balanced-Scorecard“ .....	278

<b>6 Kritische Würdigung und Ausblick .....</b>	<b>283</b>
<b>Literaturverzeichnis.....</b>	<b>295</b>