

Inhaltsübersicht

1	Einleitung	1
1.1	Aufgabenstellung und Zielsetzung	1
1.2	Vorgehensweise	4
2	Grundlagen	7
2.1	Auftragsabwicklungsprozess	7
2.2	Auftragsleitstelle	17
2.3	Prozessorientierte Organisationsgestaltung	21
2.4	Produktionsnetzwerk	25
3	Planung und Steuerung der Auftragsabwicklung bei konsequenter Marktausrichtung	33
3.1	Abhängigkeiten zwischen Organisationsstruktur und Koordinationsprinzipien	33
3.2	Defizite traditioneller Planungs- und Steuerungsverfahren	43
3.3	Anforderungen an die prozessorientierte Planung und Steuerung der Auftragsabwicklung	66
3.4	Bewertung neuerer Ansätze und Methoden der Planung und Steuerung und Folgerungen	71
4	Entwicklung eines Modells zur prozessorientierten Planung und Steuerung der Auftragsabwicklung	85
4.1	Gestaltung der Vorgehensweise zur prozessorientierten Planung und Steuerung	85
4.2	Konsequenzen für organisatorische Rahmenbedingungen	144
4.3	Anwendung des Modells auf Produktionsnetzwerke	159
4.4	Grenzen des Modells	169
5	Einführung und Anwendung in der Praxis	173
5.1	Vorgehensweise bei der Einführung von proPSA	173
5.2	Auftragsabwicklung im Kooperationsverbund – ein Praxisbeispiel	187
6	Schlussbetrachtung und Ausblick	192
	Anhang	201
	Literaturverzeichnis	217

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Aufgabenstellung und Zielsetzung	1
1.2	Vorgehensweise.....	4
2	Grundlagen	7
2.1	Auftragsabwicklungsprozess.....	7
2.2	Auftragsleitstelle	17
2.3	Prozessorientierte Organisationsgestaltung.....	21
2.4	Produktionsnetzwerk.....	25
3	Planung und Steuerung der Auftragsabwicklung bei konsequenter Marktausrichtung	33
3.1	Abhängigkeiten zwischen Organisationsstruktur und Koordinationsprinzipien.....	33
3.2	Defizite traditioneller Planungs- und Steuerungsverfahren	43
3.3	Anforderungen an die prozessorientierte Planung und Steuerung der Auftragsabwicklung.....	66
3.4	Bewertung neuerer Ansätze und Methoden der Planung und Steuerung und Folgerungen.....	71
4	Entwicklung eines Modells zur prozessorientierten Planung und Steuerung der Auftragsabwicklung	85
4.1	Gestaltung der Vorgehensweise zur prozessorientierten Planung und Steuerung.....	85
4.1.1	Das Prozessmodell der Auftragsabwicklung.....	85
4.1.2	Die Methode proPSA	102
4.1.2.1	Konfiguration des Erzeugnisprozessplans.....	104
4.1.2.2	Auftragsterminierung	105
4.1.2.3	Prozessharmonisierung.....	106
4.1.2.4	Planungslauf.....	114
4.1.2.5	Ressourcenharmonisierung.....	119
4.1.2.6	Auftragsfreigabe und -überwachung	121
4.1.3	Auftragsmanagement mit proPSA	125
4.1.3.1	Angebotsplanung	126
4.1.3.2	Auftragsabwicklungsplanung.....	133

4.1.3.3	Auftragsfreigabe und -überwachung	137
4.1.3.4	Leistungserstellung	137
4.1.3.5	Prozesskontrolle	138
4.1.4	Zwischenfazit.....	140
4.2	Konsequenzen für organisatorische Rahmenbedingungen	144
4.2.1	Integration der Auftragsleitstelle	144
4.2.2	Aufgaben und interne Organisation der Auftragsleitstelle	154
4.2.3	Zwischenfazit.....	157
4.3	Anwendung des Modells auf Produktionsnetzwerke.....	159
4.3.1	Unternehmensübergreifendes Auftragsmanagement.....	159
4.3.1.1	Angebotsplanung	160
4.3.1.2	Auftragsabwicklungsplanung	162
4.3.1.3	Auftragsfreigabe und Überwachung.....	165
4.3.1.4	Leistungserstellung	165
4.3.1.5	Prozesskontrolle	165
4.3.2	Einsatz der Auftragsleitstelle zur Koordination der zwischenbetrieblichen Auftragsabwicklung	166
4.4	Grenzen des Modells	169
5	Einführung und Anwendung in der Praxis	173
5.1	Vorgehensweise bei der Einführung von proPSA	173
5.1.1	Geschäftsprozessdiagnose	180
5.1.2	Geschäftsprozesskonzeption	183
5.1.3	Umsetzungsplanung.....	185
5.1.4	Umsetzung und Stabilisierung.....	185
5.2	Auftragsabwicklung im Kooperationsverbund – ein Praxisbeispiel	187
5.2.1	Der Kooperationsverbund	187
5.2.2	Ausgangssituation und Zielstellung.....	187

5.2.3	Lösungskonzeption	188
5.2.4	Implementierung	190
5.2.5	Evaluierung	190
5.2.6	Kritische Bewertung	191
6	Schlussbetrachtung und Ausblick	192
	Anhang	201
	Literaturverzeichnis.....	217

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1-1:	Veränderungstreiber.....	1
Abbildung 1-2:	Dimensionen des Modells der Auftragsabwicklung	4
Abbildung 1-3:	Vorgehensweise.....	5
Abbildung 2-1:	Gegenstand der Auftragsabwicklung.....	7
Abbildung 2-2:	Aufgaben der Auftragsabwicklung.....	8
Abbildung 2-3:	Wandel des Zielsystems der Produktionsplanung und -steuerung	9
Abbildung 2-4:	Der faktortheoretische Ansatz der Produktion.....	10
Abbildung 2-5:	Einbindung des Prozessmoduls in die Wertschöpfungskette ..	11
Abbildung 2-6:	Der Kernprozess der Auftragsabwicklung	12
Abbildung 2-7:	Einfluss des Abwicklungstyps auf die Ausprägung der Auftragsabwicklung	13
Abbildung 2-8:	Merkmalsschema des Auftragsabwicklungstypus des Variantenfertigers	16
Abbildung 2-9:	Problemkreis der Auftragsabwicklung	18
Abbildung 2-10:	Funktionen der Auftragsleitstelle	19
Abbildung 2-11:	Koordinationsstruktur der Auftragsleitstelle mit Basisfunktionalität	20
Abbildung 2-12:	Ziele der Aufbauorganisation mit Auftrags- und Stellenorientierung	24
Abbildung 2-13:	Kooperationsbilanz.....	25
Abbildung 2-14:	Kooperation zwischen Markt und Hierarchie	27
Abbildung 2-15:	Schematische Darstellung der vier Grundtypen von Unternehmensnetzwerken	28
Abbildung 2-16:	Einordnung des Produktionsnetzwerks in die Typologie der Unternehmensnetzwerke	30
Abbildung 2-17:	Typologie produktorientierter Produktionsnetzwerke.....	32
Abbildung 3-1:	Produktionsplanung und –steuerung als kybernetischer Regelkreis mit Hilfsregelstrecke	34
Abbildung 3-2:	Struktur eines zentralen, hierarchischen Planungs- und Steuerungssystems.....	36
Abbildung 3-3:	Interaktionsschema eines dezentralen Produktionsplanungs- und Steuerungssystems	37

Abbildung 3-4:	Interaktionsschema hierarchischer Koordinationsbeziehungen dezentraler Objekte	38
Abbildung 3-5:	Interaktionsschema dezentraler, heterarchischer Koordination	40
Abbildung 3-6:	Abhängigkeiten zwischen Koordinationsmechanismen und Organisationsformen der Lenkungsobjekte	41
Abbildung 3-7:	Eignungsmatrix für die Bestimmung geeigneter Koordinationsform der Leistungserstellung	42
Abbildung 3-8:	Koordinationsstruktur des Ansatzes 'Manufacturing Resource Planning'	48
Abbildung 3-9:	Einflussgrößen auf die Zielerreichung	50
Abbildung 3-10:	Defizite des MRP II-Konzepts zur Produktionsplanung und -steuerung	51
Abbildung 3-11:	Folgen des Fertigungsrückstands.....	58
Abbildung 3-12:	Planungsdilemma der Auftragsabwicklung	59
Abbildung 3-13:	Kapazitive Scheinbelastungen.....	61
Abbildung 3-14:	Störungsbedingtes Zerreißen der Prozess-Synchronisation	63
Abbildung 3-15:	Voraussetzungen zur Realisierung der zielgerichteten Planung und Steuerung der Auftragsabwicklung.....	67
Abbildung 3-16:	Ansätze, Methoden und Instrumente im Untersuchungsbereich.....	71
Abbildung 3-17:	Kriterien zur Bewertung bestehender Ansätze zur kundenorientierten Planung und Steuerung der Auftragsabwicklung	79
Abbildung 3-18:	Beurteilung der untersuchten Verfahren, Instrumente und Konzepte	82
Abbildung 4-1:	Entwicklung des Modells zur prozessorientierten Planung und Steuerung der Auftragsabwicklung in vier Schritten	86
Abbildung 4-2:	Analogie zwischen der Prozess- und Vorgangsdefinition	87
Abbildung 4-3:	Übertrag der Erkenntnisse aus der Netzplantechnik für die Gestaltung des Auftragsabwicklungsplans	88
Abbildung 4-4:	Selbstähnliche Strukturen des Prozesskettenglieds	89
Abbildung 4-5:	Bewertung beschreibender Darstellungsformen der Erzeugnisstruktur zur Erfassung erzeugnisstruktureller Abhängigkeiten.....	92

Abbildung 4-6:	Generierung des Erzeugnisprozessplans aus den Informationsträgern ‚Erzeugnisstruktur‘ und ‚Arbeitsplan‘	93
Abbildung 4-7:	Zeitanteile der Prozessdurchlaufzeit	94
Abbildung 4-8:	Ausschnitt eines exemplarischen Erzeugnisprozessplans	100
Abbildung 4-9:	Beispielobjekt mit hinterlegtem Erzeugnisprozessplan.....	101
Abbildung 4-10:	Ablaufschema der prozessorientierten Planung und Steuerung der Auftragsabwicklung.....	104
Abbildung 4-11:	Harmonisierung des Auftragsabwicklungsplans durch Akzelerieren	106
Abbildung 4-12:	Akzelerieren von Prozessen.....	107
Abbildung 4-13:	Rückstands-beseitigung durch Akzelerieren von Prozessen..	109
Abbildung 4-14:	Kombination des logistikorientierten Prozesskettenmodells und des Wirkmodells	113
Abbildung 4-15:	Überlagerung von Materialbedarfsauslösern und -deckern durch den Planungslauf.....	116
Abbildung 4-16:	Zuordnung des Ressourcenbedarfs auf das Kapazitätsbelastungskonto einer fiktiven Kapazitätseinheit ..	117
Abbildung 4-17:	Belastungsprofil einer Kapazitätseinheit am Beispiel der Konstruktion	118
Abbildung 4-18:	Verfahren der Ressourcenharmonisierung.....	120
Abbildung 4-19:	Freigabe der Wertschöpfungsprozesse innerhalb des Vorgriffshorizontes	121
Abbildung 4-20:	Einflussgrößen und deren Wirkung auf die Gestaltung des Vorgriffshorizontes	123
Abbildung 4-21:	Planung in rekursiven Zyklen	124
Abbildung 4-22:	Planungsgegenstand beim Auftragsmanagement mit <i>proPSA</i>	126
Abbildung 4-23:	Ablaufschema der Angebotsbearbeitung	128
Abbildung 4-24:	Ablaufschema der Angebotserstellung: Ablauf der Auftragsdurchlaufplanung	131
Abbildung 4-25:	Rollierende Vorgehensweise bei der Planung der Produktion	132
Abbildung 4-26:	Ablaufschema der <i>proPSA</i> im Planungsabschnitt I: Konfiguration des Erzeugnisprozessplans und Durchlaufterminierung	134
Abbildung 4-27:	Ablaufschema der <i>proPSA</i> im Planungsabschnitt II: Prozess- und Ressourcenharmonisierung	136

Abbildung 4-28:	Fundament und Ziele des Prozessmanagements	138
Abbildung 4-29:	Bewertung der Prozessleistung mittels Leistungsindikatoren.....	139
Abbildung 4-30:	Überprüfung der Klassifizierbarkeit der Auftragsabwicklung als Projekt.....	148
Abbildung 4-31:	Einordnung der prozessorientierten Auftragsabwicklung.....	150
Abbildung 4-32:	Matrix-Projektorganisation.....	152
Abbildung 4-33:	Einbindung der Leitstelle in die Matrixorganisation.....	154
Abbildung 4-34:	Aufgaben und Aktivitäten der Auftragsleitstelle	155
Abbildung 4-35:	Anforderungsprofil der Auftragsleitstelle.....	157
Abbildung 4-36:	Koordinationsstruktur der prozessorientierten Planung und Steuerung der Auftragsabwicklung.....	158
Abbildung 4-37:	Ablaufschema der Prüfung der technischen Machbarkeit einer Anfrage im Kooperationsverbund	161
Abbildung 4-38:	Transaktionsschemata der Teilinstanzen	168
Abbildung 5-1:	Vergleich der Methoden zur Implementierung der Prozessorganisation	174
Abbildung 5-2:	Stärken und Schwächen der Vorgehensweisen zur Reorganisation	175
Abbildung 5-3:	Veränderungs-Spagat	176
Abbildung 5-4:	Die Zuordnung der Phasen der Veränderung zwischen sach- und psychologischer Ebene.....	177
Abbildung 5-5:	Die ‚zehn Gebote‘ Kanters in den Phasen des Wandels	178
Abbildung 5-6:	Vorgehensweise zur Gestaltung und Umsetzung der Anpassungsmaßnahmen.....	180
Abbildung 5-7:	Klassifizierung der Prozesse und Veränderungsnotwendigkeit.....	181
Abbildung A-1:	Koordinationsstruktur der belastungsorientierten Auftragsfreigabe	204
Abbildung A-2:	Koordinationsstruktur des Kanban-Prinzips.....	205
Abbildung A-3:	Koordinationsstruktur der Optimized Production Technologie.....	207
Abbildung A-4:	Koordinationsstruktur des Fertigungsleitstandprinzips	210
Abbildung A-5:	Koordinationsstruktur der Auftragsleitstelle.....	212

Abbildung A-6:	Koordinationsstruktur des Advanced Planning and Scheduling.....	214
Abbildung A-7:	Koordinationsstruktur der Multiagententechnologie auf Basis des ADK-Konzeptes	216