

Berichte aus der Betriebswirtschaft

Jürgen Rahtz

**Entwicklung eines prozeßorientierten
Planungsinstrumentariums zur Optimierung der
Beschaffungslogistik der industriellen
Serienfertigung**

Technische Universität Darmstadt
Fachbereich 1
Betriebswirtschaftliche Bibliothek
Inventar-Nr.: 52.037.....
Abstell-Nr.: A 24/408.....
.....
.....
00310901

D 83 (Diss. TU Berlin)

Shaker Verlag
Aachen 1997

Entwicklung eines prozeborientierten Planungsinstrumentariums zur Optimierung der Beschaffungslogistik der industriellen Serienfertigung

1	Einführung	1
2	Strategischer Rahmen zur Entwicklung eines Planungsinstrumentariums für die Beschaffungslogistik unter Berücksichtigung aktueller Trends	6
2.1	Bewertung von aktuellen Beschaffungsstrukturen und des Beschaffungsmanagements.....	8
2.1.1	Erläuterung und Bewertung der Sourcingstrategien.....	9
2.1.2	Analyse der Lieferantenbeziehungen und Lieferantenstrukturen.....	12
2.1.3	Diskussion von Just-in-Time-Konzeptionen.....	15
2.1.4	Erörterung der Möglichkeiten und Voraussetzungen externer Datenkommunikation.....	17
2.1.5	Bedeutung der Qualität in der Beschaffung.....	18
2.1.6	Würdigung der Transportprozesse und Einbindung externer Dienstleister in die Beschaffungskette.....	22
2.1.7	Einbeziehung der Ladehilfsmittelplanung in die Beschaffungskette.....	25
2.2	Untersuchung prozeßunterstützender Planungs- und Managementmethoden für die Beschaffungslogistik.....	26
2.2.1	Planungsmethoden für die Beschaffungslogistik.....	26
2.2.2	Managementmethoden und Problemlösungsprozesse.....	29
2.2.3	Integrierte Fabrik- und Logistikplanung.....	34
2.3	Bewertung der Anforderungen beschaffungslogistischer Trends an die Werkstruktur.....	36
2.3.1	Materialflußsteuerung und informatorische Logistikstrukturen.....	37
2.3.2	Bewertung von Werklayout und -strukturen unter logistischen Gesichtspunkten.....	40
2.3.3	Werksinterne physische Logistikprozeßbausteine.....	43
2.3.4	Möglichkeiten der Materialbereitstellung und Schnittstellengestaltung zur Produktion.....	44
2.3.5	Werkstruktur und logistische Aufbau- und Ablauforganisationen.....	45

2.4	Diskussion des Prozeßkostenansatzes als Grundlage für die Berechnung von Logistikkosten	48
2.4.1	Entstehung, Zielsetzung und Vorgehensweise der Prozeßkostenrechnung.....	49
2.4.2	Tätigkeitsanalysen zur Ermittlung von Teilprozessen.....	51
2.4.3	Festlegung von Kostentreibern, Planprozeßmengen und Planprozeßkostenätzen der Teilprozesse.....	52
2.4.4	Verdichtung der Teilprozesse zu Hauptprozessen und Auswahl geeigneter Kostentreiber	54
2.4.5	Gegenüberstellung von Prozeß- und Grenzplankostenrechnung	56
2.4.6	Einsatzmöglichkeiten der Prozeßkostenrechnung zur Bestimmung der Beschaffungslogistikkosten	62
3	Entwicklung des Planungsinstrumentariums	66
3.1	Zielsetzung des Planungsinstrumentariums	67
3.2	Aufbau der Daten- und Planungsbasis.....	69
3.2.1	Entwicklung der Teilefamilienbildung.....	71
3.2.2	Ermittlung der Datenquellen der Daten- und Planungsbasis	76
3.2.3	Entwicklung der Daten- und Planungsbasis	80
3.2.4	Erstellung und Aktualisierung der Daten- und Planungsbasis	85
3.3	Festlegung der Versorgungsabläufe je Teilefamilie.....	87
3.3.1	Entwicklung der Standardversorgungsabläufe	90
3.3.2	Entwicklung des Instrumentariums für die Bereitstellungsplanung	98
3.3.3	Festlegung der erforderlichen Werksreichweiten je Teilefamilie	104
3.3.3.1	Ermittlung der Werksreichweite auf Teilefamilienbasis	109
3.3.3.2	Optimierung der Anlieferhäufigkeit und des Abrufvorlaufes der Disposition über Teilnummern und Lieferanten.....	110
3.3.3.3	Zusammensetzung der teilenummernbezogenen Werksreichweite	114
3.3.4	Zuordnung der physischen Standardversorgungsabläufe und Bewertung von Planungsvarianten.....	115
3.3.5	Zuordnung der informatischen Versorgungsmodule	120
3.3.6	Unterstützung der Ladehilfsmittelplanung.....	124
3.3.7	Zusammenfassung der Ergebnisse des Zuordnungsverfahrens von Standardversorgungsabläufen zu Teilefamilien.....	125
3.4	Ermittlung prozeßbezogener Logistikkosten.....	126

3.4.1	Entwicklung der Kostenalgorithmen für die relevanten Kostenarten.....	128
3.4.1.1	Handlingskosten (Personal, Flurförderzeuge)	129
3.4.1.2	Steuerungskosten.....	137
3.4.1.3	Frachtkosten	139
3.4.1.4	Flächenkosten	142
3.4.1.5	Ladehilfsmittelkosten	146
3.4.1.6	Bestandskosten	147
3.4.2	Differenzkosten je Teilefamilie als Basis für die Zuordnung der Standardversorgungsabläufe.....	148
3.4.3	Vorgehen zur Berechnung der Logistikkosten im Rahmen des Planungsinstrumentariums	149
4	Anwendung des Planungsinstrumentariums am Beispiel der Automobilindustrie.....	151
4.1	Ableitung unterstützter Anwendungsbereiche.....	153
4.1.1	Produktdefinitions- und Konzeptentwicklungsphase	155
4.1.2	Gestaltungsphase (Konzeptphase)	157
4.1.3	Serienentwicklungsphase.....	160
4.1.4	Anlauf, Serienbegleitung und Modellüberarbeitung.....	163
4.2	Beispielanwendungen des Planungsinstrumentariums.....	165
4.2.1	Zuordnung der Standardversorgungsabläufe.....	165
4.2.2	Logistikkostenrechnung	172
4.2.3	Instrumente der Realisierungsplanung	174
4.2.4	Ermittlung von Kennzahlen für die Beschaffungslogistik.....	176
4.3	Inhaltliche und organisatorische Einbindung des Planungs- instrumentariums.....	177
4.3.1	Erstellung eines anwenderorientierten Planungsleitfadens	178
4.3.2	Einführung des Planungsinstrumentariums und Weiterbildung der Mitarbeiter	180
4.3.3	Entwicklung beispielhafter Organisationsstrukturen in der Versorgung.....	183
4.4	Maßnahmen- und Erfolgscontrolling - Wirtschaftlichkeit	186
4.5	Mögliche Anwendungsprobleme	191
5	Übertragbarkeit des Planungsinstrumentariums	193
5.1	Anforderungen der Beschaffungslogistik ausgewählter Branchen.....	194

5.2	Entwicklung eines Kriterienkataloges zur Prüfung der Anwendbarkeit.....	197
5.3	Einsatzmöglichkeiten und Anpassungsbedarf.....	199
5.4	Erweiterung des Anwendungsbereiches entlang der logistischen Prozeßkette.....	203
6	Zusammenfassung und Ausblick.....	205
7	Anhang.....	208
7.1	Tabellen und Abbildungen.....	208
7.2	Formelverzeichnis.....	213
7.3	Abbildungsverzeichnis.....	215
7.4	Tabellenverzeichnis.....	218
7.5	Literaturverzeichnis.....	219