

Christian Büssow

Prozessbewertung in der Logistik

**Kennzahlenbasierte Analysemethodik zur
Steigerung der Logistikkompetenz**

Mit einem Geleitwort von Prof. Dr.-Ing. Helmut Baumgarten

Deutscher Universitäts-Verlag

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	XVII
Formelverzeichnis	XIX
Tabellenverzeichnis	XXI
Abkürzungsverzeichnis	XXIII
1 Einleitung	1
1.1 Zielsetzung	3
1.2 Vorgehen	4
2 Logistikkompetenz als strategischer Erfolgsfaktor	9
2.1 Wissensstrukturen und Aufbau von Kompetenz	10
2.1.1 Daten und Informationen als Voraussetzung für Wissen	12
2.1.2 Die Taxonomie des Wissens	14
2.1.3 Die Wissenskonversion	16
2.2 Managen von Logistikwissen zur Erlangung von Logistikkompetenz	19
2.2.1 Wissensintensivierung in der Logistik	19
2.2.2 Fachkonzepte zum Managen der Ressource Wissen	22
2.2.2.1 Wissensmanagementkonzepte im Überblick	22
2.2.2.2 Das Modell der Bausteine des Wissensmanagements	25
2.2.3 Kompetenzorientierung als Erweiterung des Wissensmanagements	29
2.2.3.1 Kompetenz zur Sicherung von Wettbewerbsvorteilen	29
2.2.3.2 Logistikkompetenz als ein neues Prozesselement	30
2.2.4 Entwicklungen von IuK-Systemen im Wissensmanagement	32
2.2.4.1 Technologien des Wissensmanagements	32
2.2.4.2 Entwicklungstendenzen von IuK-Systemen im Wissensmanagement	34
2.3 Konzept der Integrationsplattform Logistik (IPL)	35
2.3.1 Architektur der IPL	35
2.3.2 IPL-Zugangspfade als logistikspezifische Navigation	37

2.3.3	<i>Spezielle IPL-Konzepte</i>	39
2.3.3.1	Kompetenzcenter und Community of Practice	39
2.3.3.2	IPL-Dienst zum gezielten Kompetenzaufbau in der Logistik	41
3	Kennzahlenbasierte Prozessbewertung in Logistiksystemen	43
3.1	Modellierung von Logistiksystemen	43
3.1.1	<i>Modellentwicklung als Grundlage für Kennzahlensysteme</i>	44
3.1.1.1	Logistiksysteme als konzeptionelle Grundlage	44
3.1.1.2	Referenzmodell zur Strukturierung von Systemanalysen	46
3.1.1.3	Grundlagen zur Konzeption eines Kennzahlensystems	47
3.1.2	<i>Referenzmodelle in der Logistik</i>	51
3.1.2.1	Das Supply-Chain Operations Reference-model	52
3.1.2.2	Das Logistik-Prozesskettenmodell nach BAUMGARTEN	54
3.2	Leistungsbewertung von Logistiksystemen	55
3.2.1	<i>Klassifikation und Auswahl von Bewertungsverfahren</i>	55
3.2.1.1	Überblick verschiedener Bewertungsverfahren	55
3.2.1.2	Auswahl geeigneter Bewertungsverfahren	57
3.2.2	<i>Beschreibung der ausgewählten Bewertungsmethoden</i>	58
3.2.2.1	Scoringverfahren und Nutzwertanalyse	58
3.2.2.2	Die Analytic-Hierarchy-Process-Technik	60
3.3	Existierende Konzepte zur Prozessbewertung und -kontrolle	62
3.3.1	<i>Controlling als Führungsunterstützung</i>	62
3.3.1.1	Controlling in der Logistik	62
3.3.1.2	Konzepttransfer des Controllings zur iPV	64
3.3.2	<i>Kennzahlenbasierte Bewertungs- und Managementkonzepte</i>	65
3.3.2.1	Benchmarking	65
3.3.2.2	Total Quality Management und Quality Function Deployment	69
3.3.2.3	Balanced Scorecard	71
3.4	Strukturen für ein Logistikkennzahlensystem	72
3.4.1	<i>Ausbau und Detaillierung des Prozesskettenmodells</i>	72
3.4.1.1	Darstellung des ausgewählten Referenzmodells	73
3.4.1.2	Abgleich zwischen dem iPV-Referenzmodell und dem SCOR-Modell	77

3.4.2 <i>Aufbau eines Kennzahlenkatalogs</i>	80
3.4.2.1 Vorlagen und Quellen für logistische Kennzahlen	80
3.4.2.2 Grundlegende Zuordnung von Kennzahlen zu Logistikprozeesselementen	82
3.4.2.3 Grundlagen für ein Fachkonzept zur internetbasierten Prozessverbesserung	83
4 Fachkonzept der Methodik zur internetbasierten Prozessverbesserung in Logistiksystemen	85
4.1 Konzeptgrundlagen zur problemspezifischen Wissensbereitstellung	86
4.1.1 <i>Nutzerorientierte Anforderungsanalyse der iPV-Methodik</i>	86
4.1.1.1 Zielgruppe für die iPV-Methodik	86
4.1.1.2 Ableitung der Anforderungen durch die Zielgruppe	87
4.1.1.3 Ableitung von Rahmenbedingungen für die Bewertungsmethode	89
4.1.2 <i>Ablaufkonzept der Bewertungsmethodik für Logistiksysteme</i>	91
4.1.2.1 Prozessorientierte Kompetenzbewertung in Logistiksystemen	91
4.1.2.2 Mitarbeiterorientierte Kompetenzentwicklung	95
4.1.2.3 Darstellung des Ablaufkonzepts	99
4.1.3 <i>Operationalisierung von Logistiksystemen</i>	100
4.1.3.1 Darstellung des iPV-Referenzmodells durch ein Kennzahlen- Ordnungssystem	101
4.1.3.2 Maluspunkte zur metrisch-skalierten Bewertung von Logistiksystemen	101
4.1.4 <i>Vektorielle Darstellung von logistischen Fehlleistungen</i>	103
4.1.4.1 Logistische Fehlleistungen im kartesischen Raum	103
4.1.4.2 Logistische Fehlleistungspfade	104
4.2 Fachkonzept zur Bewertung von Logistiksystemen	105
4.2.1 <i>Logistische Fehlleistungspfade zur Spezifizierung von Leistungslücken</i>	106
4.2.1.1 Vergleichende Bewertung der Kennzahlenausprägungen	106
4.2.1.2 Berechnung der logistischen Fehlleistungspfade	109
4.2.1.3 Spezifizierung des Zugriffs auf Wissensinhalte	111
4.2.2 <i>Analyse von Kennzahlen-Prozessmodellelement-Relationen</i>	114
4.2.2.1 Vorauswahl von Kennzahlen	117
4.2.2.2 Fraktale Analyse	118

4.2.3	<i>Analytic Hierarchy Process zur kausalen Interdependenzanalyse</i>	120
4.2.3.1	Prinzipien zur Eliminierung von Kennzahlen in der kausalen Analyse	121
4.2.3.2	Analyse von Kausalbeziehungen in einem Kennzahlensystem	122
4.2.4	<i>Zusammenfassung der Einzelergebnisse zum iPV-Algorithmus</i>	125
4.3	<i>Realisierungskonzept einer internetbasierten Anwendung der iPV</i>	126
4.3.1	<i>Internetbasierte Anwendungskonzepte der iPV-Methodik</i>	127
4.3.1.1	IT-Architektur zur Realisierung der iPV-Methodik	127
4.3.1.2	Nutzerführung als Erfolgsvoraussetzung für den iPV-Internetdienst	128
4.3.2	<i>Prototypische iPV-Realisierung</i>	130
4.3.2.1	Zielsetzung der IT-Realisierung	130
4.3.2.2	Darstellung des iPV-Prototypen	131
5	<i>Ausbaukonzepte für die internetbasierte Prozessverbesserung</i>	135
5.1	<i>Weiterführende Analysekonzepte der iPV</i>	135
5.1.1	<i>Die iPV als iterativer Vertyesserungsprozess</i>	136
5.1.1.1	Ausbau zur internetbasierten kontinuierlichen Prozessverbesserung	136
5.1.1.2	Ex-Post-Analyse einer iPV-Iteration	137
5.1.2	<i>Analyse von Prozessinterdependenzen</i>	140
5.1.2.1	Ermittlung von Erfolgssensitivitäten	140
5.1.2.2	Verifizierung der Prozessbeziehungen in der iPV-Methodik	142
5.1.3	<i>Regressionsanalyse zur empirischen Validierung der iPV</i>	145
5.1.3.1	Formulierung der Regressionsfunktionen des iPV-Algorithmus	145
5.1.3.2	Validierung des iPV-Modells	147
5.2	<i>Identifizierte Forschungsbedarfe</i>	150
5.2.1	<i>Quantifizierung von Verbesserungspotenzialen</i>	150
5.2.1.1	Methodenkonzept zur Potenzialabschätzung und Investitionsprognose	151
5.2.1.2	Prognosedaten für Verbesserungspotenziale	152
5.2.1.3	Die Varianzanalyse zur Validierung von Verbesserungskonzepten	153
5.2.2	<i>Internetbasierte Prozessverbesserung in Logistiknetzwerken</i>	155
5.2.2.1	Wissen zum Managen von Logistiknetzwerken	155
5.2.2.2	Knowledge-Chain - Wissensaustausch in Logistiknetzwerken	156
6	<i>Zusammenfassung und Ausblick</i>	158

Inhaltsverzeichnis	XV
Literaturverzeichnis	165
Anhang A: PME-Datenblätter	183
Anhang B: Kennzahlenkatalog	209
Anhang C: Kennzahlendatenblätter	235
Anhang D: Fraktale und kausale Expertisen	265
Anhang E: iPV-Algorithmus	271