

Berichte aus der Betriebswirtschaft

Marc Helmold

**Best-in-Class Lieferantenmanagement
in der Automobilindustrie**

Handbuch der strategischen Lieferantenentwicklung

Shaker Verlag
Aachen 2010

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Copyright Shaker Verlag 2010

Alle Rechte, auch das des auszugsweisen Nachdruckes, der auszugsweisen oder vollständigen Wiedergabe, der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen und der Übersetzung, vorbehalten.

Printed in Germany.

ISBN 978-3-8322-8757-3

ISSN 0945-0696

Shaker Verlag GmbH • Postfach 101818 • 52018 Aachen

Telefon: 02407 / 95 96 - 0 • Telefax: 02407 / 95 96 - 9

Internet: www.shaker.de • E-Mail: info@shaker.de

Für ...

貴子, 歩美 und 愛美

Zum Autor:



Dipl.-Kfm., M.B.A. Marc Helmold verantwortet in leitender Position bei der Panasonic Automotive Systems Europe GmbH (PASE) den strategischen Einkauf und das Lieferantenmanagement. In dieser Funktion hat er den europäischen Einkauf neu und strategisch ausgerichtet sowie die Lieferantenentwicklung aufgebaut. PASE ist ein enger Partner der großen europäischen, japanischen und amerikanischen Automobilhersteller im Bereich der Unterhaltungselektronik; die Prozesse des Lieferantenmanagement werden als best-in-class betrachtet, was zahlreiche Auszeichnungen und Auditergebnisse der Kunden zeigen.

Davor war er in leitender Funktion des Einkaufs bei Ford in Deutschland tätig; drei Jahre wurde er zu Mazda nach Japan entsendet.

Während seiner Tätigkeit bei Porsche konnte er das Konzept der Lieferantenentwicklung und der schlanken Produktion als Manager der Lieferantenentwicklung praxisorientiert bei Lieferanten einführen.

Neben seiner Tätigkeit bei PASE lehrt er ab 2010 als Gastdozent an der University of applied Sciences Giessen-Friedberg im Bereich Logistik.

Fürchte dich nicht vor langsamen Veränderungen;
fürchte dich nur vor dem Stillstand
(Japanisches Sprichwort)

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....	VIII
Abkürzungsverzeichnis	XI
Anlagenverzeichnis	XIII
Vorwort.....	XIV
1. Einführung in das strategische Lieferantenmanagement (SLM).....	1
1.1 Notwendigkeit eines SLM.....	1
1.2 Zielsetzung des SLM.....	10
1.2.1 Kundenzufriedenheit	10
1.2.2 Sozialcharta und Erfüllung gesetzlicher Vorschriften	12
1.2.3 Umweltvorschriften.....	15
1.2.3.1 RoHS.....	15
1.2.3.2 REACH.....	15
1.2.3.3 IMDS	16
1.2.3.4 Ökologisierung der Wirtschaft	17
1.3 Das SLM als wertschöpfender Faktor	17
1.4 Anforderungen in der Automobilindustrie	18
1.5 SLM in deutschen, japanischen und amerikanischen Unternehmen.....	20
2. Einbindung des SLM in den strategischen Einkauf	24
2.1 Strategischer Einkauf	24
2.1.1 Synchronisierung von SLM und Einkauf.....	24
2.1.2 Materialgruppenstrategien.....	25
2.1.3 Qualitätsmanagementsysteme und Normen	28
2.1.3.1 ISO/TS 16949:2002.....	28
2.1.3.2 ISO 14001 und ISO 27001	28
2.1.4 Vertragliche Voraussetzungen	30
2.2 Integrierter Ansatz von Produktentstehung bis zum After Markt.....	30
2.3 Schnittstellen und Koordinationsfunktion.....	31
2.4 Ganzheitliche Analyse.....	32
2.5 Einbeziehung der Bonitätsüberprüfung in das SLM	34

3. Methodik und Vorgehensweise im SLM	38
3.1 Qualitätswerkzeuge und Methoden	38
3.2 Qualitätswerkzeuge (Q7).....	39
3.3 Managementwerkzeuge	43
3.4 Andere geeignete Methoden	43
3.5 Präventive und anlaufbegleitende Methoden	46
3.5.1 Lieferantenaudits.....	46
3.5.2 Prozessaudits nach VDA 6.3.....	51
3.5.3 Produktaudits und Production Part Approval (PPAP).....	56
3.5.4 Sicherer Anlauf und Sicherstellung der Kapazitäten	58
3.6 Begleitende Methoden	63
3.7 Methoden in der Eskalation.....	67
3.8 Lieferantenlenkungsreise und Lieferantentag.....	70
4. Schlanke Produktion als Bestandteil des SLM.....	73
4.1 Konzept und Begriff.....	73
4.2 Elemente der schlanken Produktion.....	80
4.2.1 Fließprinzip	80
4.2.2 Taktprinzip.....	86
4.2.3 Ziehprinzip (Pull)	89
4.2.3.1 Einführung in das Ziehprinzip.....	89
4.2.3.2 Kanban-System.....	91
4.2.3.3 Einführung des Kanban-Systems	94
4.2.3.4 Kanban-Karten	96
4.2.3.5 Supermärkte.....	100
4.2.3.6 Milk run-Prinzip.....	102
4.2.4 Null-Fehler Prinzip.....	103
4.3 Six Sigma	107
4.3.1 Einführung.....	107
4.3.2 Rollen und Aufgaben.....	107
4.3.2 Six-Sigma-Werkzeuge.....	109
4.3.3 Six-Sigma-Kernprozess: DMAIC	109

5. Spezielle Themenbereiche des SLM	113
5.1 Projektmanagement	113
5.2 Gemba (現場), Genjitsu (現実), Genchi (現物), Gembutso(現物).....	119
5.3 Muda (無駄), Mura (無ら), Muri (無理).....	120
5.4 Qualifikationsanforderungen an die Lieferantenmanager (LM).....	122
5.5 Erstattung von Lieferantenentwicklungskosten (Regressierung).....	124
6. Leistungsmessung des SLM und Kennzahlen	126
6.1 Notwendigkeit der Messung	126
6.2 Leistungsbeurteilung der Organisationseinheit.....	128
6.2.1 Geeignete Kennzahlenarten.....	128
6.2.2 Struktur- und Rahmenkennzahlen.....	129
6.2.3 Qualitätskennzahlen.....	130
6.2.4 Produktivitätskennzahlen.....	133
6.2.5 Wirtschaftlichkeitskennzahlen	133
6.3 Beurteilung der Lieferantenperformance	134
6.3.1 Geeignete Kennzahlen.....	134
6.3.2 Qualitätskennzahlen.....	136
6.3.3 Einkaufskennzahlen	139
6.3.4 Logistikkennzahlen.....	140
6.3.5 Liquiditätskennzahlen.....	141
7. Fazit	145
Anlage 1: Entwurf Verbesserungs- und Maßnahmenplan	151
Anlage 2: Entwurf QPN Abnahmeprotokoll	152
Anlage 3: Beispiel Eskalationsstufen Lieferantenkontakte	153
Anlage 4: Entwurf Lieferantenbewertung	154
Anlage 5: Entwurf Projektstatusblatt.....	155
Anlage 6: Kapazitätsberechnungen.....	156
Anlage 7: Entwurf der Regressionsaufstellung LE-Projekt.....	157
Anlage 8: Entwurf Projektauftrag.....	158

Literatur- und Artikelverzeichnis 159

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1-1: Upstream and Downstream Supply Chain Management	2
Abb. 1-2: Lieferanten der Mercedes E- Klasse 2010.....	3
Abb. 1-3: Nachhaltige Umsetzung von Lieferantenentwicklungsmaßnahmen.....	8
Abb. 1-4: Maßnahmen der Prävention und Eskalation.....	9
Abb. 1-5: Kosten-, Qualitäts- und Lieferziele im SLM.....	11
Abb. 1-6: Rahmenbedingungen zwischen Beschaffung und Distribution	13
Abb. 1-7: Panasonic Standard Purchasing Agreement (SPA).....	14
Abb. 1-8: Veränderte Rahmenbedingungen in der Automobilindustrie.....	19
Abb. 1-9: SLM in japanischen, amerikanischen und deutschen Unternehmen	23
Abb. 2-1: SLM als integrierte Einheit im Einkauf	25
Abb. 2-2: Eckdaten-Materialgruppenstrategien	26
Abb. 2-3: Potenziale im Einkauf	27
Abb. 2-4: Auszug aus der PASE SQAM.....	29
Abb. 2-5: Entwicklung, Produktion und After Sales	30
Abb. 2-6: SLM als Koordinationsfunktion	32
Abb. 2-7: 360 Grad Analyse im Überblick	33
Abb. 2-8: Creditreform-Bonitätsindex	35
Abb. 3-1: Qualitätswerkzeuge und Methoden im SLM	38
Abb. 3-2: Fehlersammelliste.....	40
Abb. 3-3: Pareto-Diagramm	41
Abb. 3-4: Ursachen-Wirkungs-Diagramm.....	42
Abb. 3-5: Auditarten	46
Abb. 3-6: Auditarten vom Entwicklungsprozess bis zum After Sales.....	47
Abb. 3-7: Ford Motor Company Launch Readiness Review.....	49

Abb. 3-8: Beispiel der Fragenbereiche japanischer Unternehmen	50
Abb. 3-9: Fragenbereiche des VDA 6.3.....	51
Abb. 3-10: Erfüllungsergebnisse des VDA 6.3	52
Abb. 3-11: Auditeinstufungen nach VDA 6.3	54
Abb. 3-12: Handlungsbedarfe und Maßnahmenplan.....	55
Abb. 3-13: Protokoll der 2 Tages Produktion von VAG	56
Abb. 3-14: Aufgaben des Anlaufmanagers.....	60
Abb. 3-15: Verifizierung der Lieferantenkapazitäten.....	62
Abb. 3-16: Begleitende Maßnahmen im SLM.....	63
Abb. 3-17: Einstufungen der Lieferantenbewertung	64
Abb. 3-18: Q-C-D Kriterien der Lieferantenbewertung	65
Abb. 3-19: Monatliches PPM Monitoring	66
Abb. 3-20: Benchmarking OEE	67
Abb. 3-21: Eskalationsstufenmodell	68
Abb. 3-22: Eskalationsstufen Lieferantenkontakte	69
Abb.-3-23: Zuständigkeiten Lieferantenlenkungsreis.....	71
Abb. 4-1: Krise bedeutet auch Chancen.....	73
Abb. 4-2: Ansatz der schlanken Produktion	74
Abb. 4-3: Das 5R Prinzip.....	74
Abb. 4-4: Die 4 Prinzipien von JIT	76
Abb. 4-5: Offene und versteckte Verschwendung	77
Abb. 4-6: Ersatz der Verschwendung durch Wertschöpfung.....	78
Abb. 4-7: Die 7 Arten der Verschwendung	79
Abb. 4-8: Prinzip der Fließfertigung vs. Lossgrößenfertigung	82
Abb. 4-9: Vernetzung der Lieferanten in der Fließfertigung	83

Abb. 4-10: Chaku Chaku Linie	84
Abb. 4-11: Optimierung des Layout.....	85
Abb. 4-12: Kundentakt und Zykluszeiten.....	87
Abb. 4-13: Externes und internes Pull System	90
Abb. 4-14: Anwendung Pull System.....	91
Abb. 4-15: Supermärkte	100
Abb. 4-16: Supermärkte im Vergleich zu traditionellen Losgrößen.....	101
Abb. 4-17: Milk Run.....	102
Abb. 4-18: 5S	105
Abb. 4-19: Six Sixma Werkzeuge.....	109
Abb. 4-20: Six Sigma Kurve	111
Abb. 5-1: Projekt Organisation im Lieferantenmanagement.....	113
Abb. 5-2: Projektablauf im SLM.....	115
Abb. 5-3: Entwurf eines Projektauftrags	116
Abb. 5-4: Visualisierung der Ergebnisse der OPL.....	117
Abb. 5-5: Statusblatt LE-Projekt	118
Abb. 5-6: Muda, Mura, Muri.....	120
Abb. 5-7: Vertragliche Grundlage: Qualitätssicherungsvereinbarungen.....	124
Abb. 5-8: Formular Regressierungskosten.....	125
Abb. 6-1: Kennzahlen im SLM.....	127
Abb. 6-2: Leistungsbeurteilung der Organisationseinheit	128
Abb. 6-3: QTA (Qualitätszielvereinbarungen).....	132
Abb. 6-4: Kennzahlen Lieferperformance	135
Abb. 7-1: Kaizen im SLM.....	146
Abb. 7-2: Lieferanten Pyramide.....	149

Abkürzungsverzeichnis

ADAC	Allgemeiner Deutscher Automobilclub
AUDI	Audi AG
BA	Beschaffung Aktuell
BIC	Best-in-class
BME	Bundesverband Materialwirtschaft, Logistik und Einkauf
DIN	Deutsche Industrienorm
DMAIC	Define, Measure, Analyze, Improve, Control
FAZ	Frankfurter Allgemeine Zeitung
FH	Fachhochschule
FMEA	Failure Mode & Effects Analysis, Fehlereinfluss- & Möglichkeitsanalyse
Ford	Ford Motor Company, Ford Werke GmbH
FPS	Ford Production System
FTT	First Time Through
IMDS	International Data Management System
IATF	International Automotive Task Force
ISSSP	International Society of Six Sigma Professionals
JIT	Just in Time
KAPA	Kapazität
KVP	Kontinuierlicher Verbesserungsprozess
LE	Lieferantenentwicklung
LM	Lieferantenmanager
Opel	Adam Opel AG
OEE	Overall Equipment Effectiveness
OEE LE	Leistungsparameter innerhalb des OEE
OEM	Original Equipment Manufacturer
OPL	Offene Punkte Liste
PAG	Porsche AG, Dr. h. c. Ing. F. Porsche AG
PASE	Panasonic Automotive Systems Europe GmbH
PCN	Parts Change Notification
PEST	Political, Economical, Social and Technological Analysis
PKW	Personenkraftwagen

PPM	Parts per Million
PTN	Parts Transfer Notification
QAA	Quality Assurance Agreement
QPN	Qualifizierungsprogramm Neuteile
QR	Qualitätsrate
QTA	Quality Target Agreement
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals
RoHS	Restriction of Certain Hazardous Substances
SCM	Supply Chain Management
SFN	Serienfähigkeitsnachweis
SLM	Strategisches Lieferantenmanagement
SPA	Standard Purchasing Agreement
SPC	Statistical Process Control
SQAM	Supplier Quality Assurance Manual
SWOT	Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats
TCO	Total Cost of Ownership
TPS	Toyota Production System
TS	Technische Spezifikation
V	Verfügbarkeit
VAG	Volkswagen AG
VDA	Verband der deutschen Automobilindustrie
VO	Verordnung
5S	Seiri, Seiton, Seiso, Seikatsu, Shitsuke

Anlagenverzeichnis

Anlage 1: Entwurf Verbesserungs- und Maßnahmenplan	151
Anlage 2: Entwurf QPN Abnahmeprotokoll.....	152
Anlage 3: Beispiel Eskalationsstufen Lieferantenkontakte	153
Anlage 4: Entwurf Lieferantenbewertung.....	154
Anlage 5: Entwurf Projektstatusblatt.....	155
Anlage 6: Kapazitätsberechnungen.....	156
Anlage 7: Entwurf der Regressionsaufstellung LE-Projekt	157
Anlage 8: Entwurf Projektauftrag	158

Vorwort

Das strategische Lieferantenmanagement stößt seit einigen Jahren zunehmend auf das Interesse von Wissenschaft und Praxis. Trends in der Automobilindustrie wie die zunehmende Globalisierung oder das Outsourcing von Dienstleistungen und Produkten erhöhen die Abhängigkeit von Lieferanten signifikant. Dies geht einher mit der stark wachsenden Modularisierung, was zu einer sich verringernden Wertschöpfung des eigenen Unternehmens führt.

Dieser Trend wirkt sich auf die gesamte Wertschöpfungskette von der Entwicklung bis zum After Sales aus. Viele Unternehmen haben eine eigene Wertschöpfung, die 30% meist nicht übersteigt, ebenso werden Entwicklungsleistungen von Produkten und Werkzeugkonzepten vermehrt an Lieferanten im Rahmen einer frühen Einbindung abgegeben (Early Supplier Involvement oder Simultaneous Engineering).

Als Konsequenz wird die Vernetzung mit strategischen Lieferanten immer wichtiger; somit hat der Stellenwert des Einkaufs und des Lieferantenmanagements eine zentrale Rolle eingenommen. Daher gelten alte Paradigmen, dass der Einkauf ausschließlich für die Beschaffung von Gütern und Reduzierung von Materialkosten zuständig ist, als überholt.

Das übergreifende Ziel des strategischen Lieferantenmanagements ist die Erfüllung der Kundenzufriedenheit; es (das Lieferantenmanagement) hat also demnach die Aufgabe, die Lieferanten so zu steuern, dass die unternehmenseigenen Liefer-, Kosten- und Qualitätsziele optimal erfüllt werden können. Auf diese Weise kann sich das Unternehmen einen Wettbewerbsvorteil schaffen und sich von seinen Wettbewerbern abgrenzen.

Dieses Buch zeichnet sich dadurch aus, dass es theoretische und praktische Ansätze verbindet. Meine Erfahrungen als Führungskraft in amerikanischen, deutschen und japanischen Unternehmen ermöglichten es mir, Unterschiede herauszustellen und kulturelle Aspekte mit einzubringen. Diese Erfahrungen reichen von den OEMs bis zu den Zulieferaktivitäten.

In diesem Zusammenhang wird ersichtlich, dass Methoden und Werkzeuge des Toyota Produktionssystems innerhalb der Automobilindustrie führend sind und von allen Unternehmen im OEM oder Zulieferbereich angewandt werden.

Anhand von ausgewählten Praxisbeispielen kann man sehr schnell erkennen, wenn die Methoden und Werkzeuge des Lieferantenmanagements effizient eingesetzt werden, dass diese zu nachhaltigen Verbesserungen führen. Die Beispiele zeigen auch, dass erfolgreiche Unternehmen diese Konzepte so angepasst haben, dass diese auf die Belange des Unternehmens ausgerichtet sind.

Ziel dieses Handbuchs soll es daher sein, Fragen des strategischen Lieferantenmanagements in systematischer Form aufzubereiten. Das Buch ist sowohl an Praktiker als auch an Wissenschaftler gerichtet, die sich mit dem Thema auseinandersetzen. Führungskräfte im Einkauf, die Ihren Einkauf und Ihr Lieferantenmanagement umstrukturieren wollen, sollten dieses Handbuch lesen.

Im ersten Kapitel steht der Begriff des strategischen Lieferantenmanagements und seine Determinanten im Vordergrund. Ein wesentlicher Aspekt nimmt hier die Erfüllung der Kundenzufriedenheit als oberstes Gebot ein. Unter Berücksichtigung kultureller Aspekte werden Unterschiede von Konzepten bei japanischen, deutschen und amerikanischen Unternehmen hervorgehoben. Im zweiten Kapitel wird auf die Notwendigkeit der Vernetzung vom strategischen Einkauf und Lieferantenmanagement hingewiesen.

Im dritten Kapitel werden ausgewählte Managementmethoden und Qualitätswerkzeuge aus der Praxis mit Beispielen dargestellt. Hier wird neben einer Reihe von in der Praxis bewährten Methoden auf die Notwendigkeit von Präventiv- und begleitenden Maßnahmen eingegangen. Im vierten Kapitel werden die Prinzipien der schlanken Produktion und Six Sigma als zwei der herausragenden Erfolgsfaktoren im strategischen Lieferantenmanagement behandelt.

Das fünfte Kapitel fokussiert auf besondere Themenbereiche, wie z.B. Projektmanagement und das Anforderungsprofil an Lieferantenmanager, gefolgt von Kennzahlen zur Messung der eigenen aber auch der Lieferantenperformance in Kapitel sechs. Im siebten Kapitel gebe ich mein Fazit, dass Unternehmen sich nur differenzieren können, wenn diese Ihre Lieferantenbeziehungen strategisch gestalten. Nur durch stetige Verbesserungen innerhalb der Lieferkette durch ein best-in-class Materialgruppen- und Lieferantenmanagement gelingt es der eigenen Unternehmung einen bedeutsamen und wahrgenommenen Vorteil zu erzielen.

Mein Dank gebührt meinem langjährigen Mentor und Ratgeber, Professor V. Gehmlich, der mir bei Fragen immer mit gutem Rat zur Seite stand.

Danken möchte ich ebenso meinen Vorgesetzten, J. Plöger und Y. Noda, und meinen Mitarbeitern im Bereich strategischer Einkauf und Lieferantenentwicklung bei Panasonic, die es mir ermöglicht haben, dieses Werk zu erstellen. Durch den Aufbau der Abteilung „Strategische Lieferantenentwicklung“ als Teil des strategischen Einkaufs konnten Methoden und Prozesse des Lieferantenmanagements praxisnah implementiert werden.

Darüber hinaus möchte ich Dr. R. Dust als meinen ehemaligen Vorgesetzten bei der PAG erwähnen, mit dem ich diverse Projekte innerhalb der Lieferantenentwicklung bei der PAG erfolgreich umgesetzt habe.

Zuletzt bedanke ich mich bei Herrn A. Braungart, der für mich das Korrekturlesen übernommen hat.

Ich widme diese Ausgabe meiner Familie, die mir in Japan oder Deutschland immer zur Seite gestanden hat.

Marc Helmold

Hiroshima/Dreieich