Über den Werkzeugkasten des Supply Chain Managers

Die Gestaltung der Supply Chain macht Unternehmen erfolgreicher. Weil diese Aufgabe komplex ist, ist es sinnvoll, multiperspektivisch zu arbeiten. Es werden sieben Perspektiven vorgeschlagen und deren Nutzen entlang einer Fallstudie erläutert. Dem Studierenden wird so eine Systematisierung zuteil, die ihm hilft, erfolgreiche Arbeit als Supply Chain Manager in Forschung und Praxis zu leisten.

Maximilian Lukesch, M.Sc., MBA,
ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Controlling und Logistik an der Universität Regensburg.

Christian Brabänder, M.Sc.,
ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Controlling und Logistik an der Universität Regensburg.

Stichwörter: Supply Chain Management, Wertschöpfungskette, Multiperspektivität, Entscheidungsunterstützung, Pragmatismus

1. Sieben Fächer im Werkzeugkasten

Unternehmen profitieren davon, wenn sie ihre **Supply Chain** (SC) als eigenständiges **Gestaltungsobjekt** verstehen (vgl. *New*, 1997). Die Anforderungen, die an eine effiziente SC gestellt werden, sind nämlich nicht nur eine Logistikfrage – sondern ein komplexes Netz von Material- und Informationsflüssen, Daten- und IT-Systemen, Prozessabläufen, sozialen Netzen und Berührpunkten mit dem Konsumenten.

Wer „gutes" Supply Chain Management (SCM) machen möchte, der muss sich bemühen, diese Komplexität funktional, inhaltlich und methodisch auf systematische Weise beherrschbar zu machen. Der folgende Beitrag möchte eine Vorgehensweise hierfür zeigen. Es werden sieben **Perspektiven** gezeigt, die ihre eigenen Sets an Fragen, Methoden und Ideen an den SCM-Tisch bringen. Der Beitrag schließt mit Empfehlungen zur pragmatischen Anwendung dieser Perspektiven in der betrieblichen Praxis.

Die Idee, multiperspektivisch an Probleme heranzugehen, ist nicht neu (vgl. *Kirsch*, 1997, S. 209–216). Für einen BWL-Studierenden ist sie durch ihre strukturschaffende Denkweise nach wie vor wertvoll und aktuell. Sie befähigt, hilfreiche Fragen zu stellen, die gute Entscheidungsalternativen auf den Tisch bringen, aus diesen nüchtern die beste auszuwählen und deren Umsetzung zu gestalten und zu steuern.

Jede der vorgestellten Perspektiven wird mit dem Fallbeispiel *Wal-Mart* konkretisiert. Der US-Einzelhändler *Wal-Mart* zeigt eindrucksvoll, wie wichtig SCM ist, um langfristig international erfolgreich zu sein. Die *Wal-Mart*-SC hat branchenübergreifend Maßstäbe gesetzt: In der Fallstudiensammlung der *Harvard Business School* galt das Unternehmen 2012 als „gold standard" des SCM (vgl. *Mark/Johnson*, 2012).

Der Beitrag hilft somit BWL-Studierenden, die praktisch und pragmatisch über SCM nachdenken. Die sieben Perspektiven können als einzelne Fächer im SCM-Werkzeugkasten eines BWL-Studierenden verstanden werden. Die Einteilung in Fächer hilft bei der Systematisierung der analytischen und normativen Werkzeuge, die er im Laufe seines Studiums an die Hand bekommt – und motiviert, diese Fächer so voll wie möglich zu packen.

2. Die sieben Fächer beschriften

Die Modellierung einer SC zeigt den Wertschöpfungsprozess **kettenweit** von den Inputs über Unternehmensgrenzen hinweg bis hin zum Ort des Konsums. Wenn Produkte durch die SC laufen, dann ist das das Ergebnis einer Reihe von modularen Funktionen, Strukturen und Prozessen entlang der Kette, die gestaltet werden können.

https://doi.org/10.15358/0340-1650-2017-6-53 https://www.inlibra.com/de/page/agb - Open Access - (cc) BY

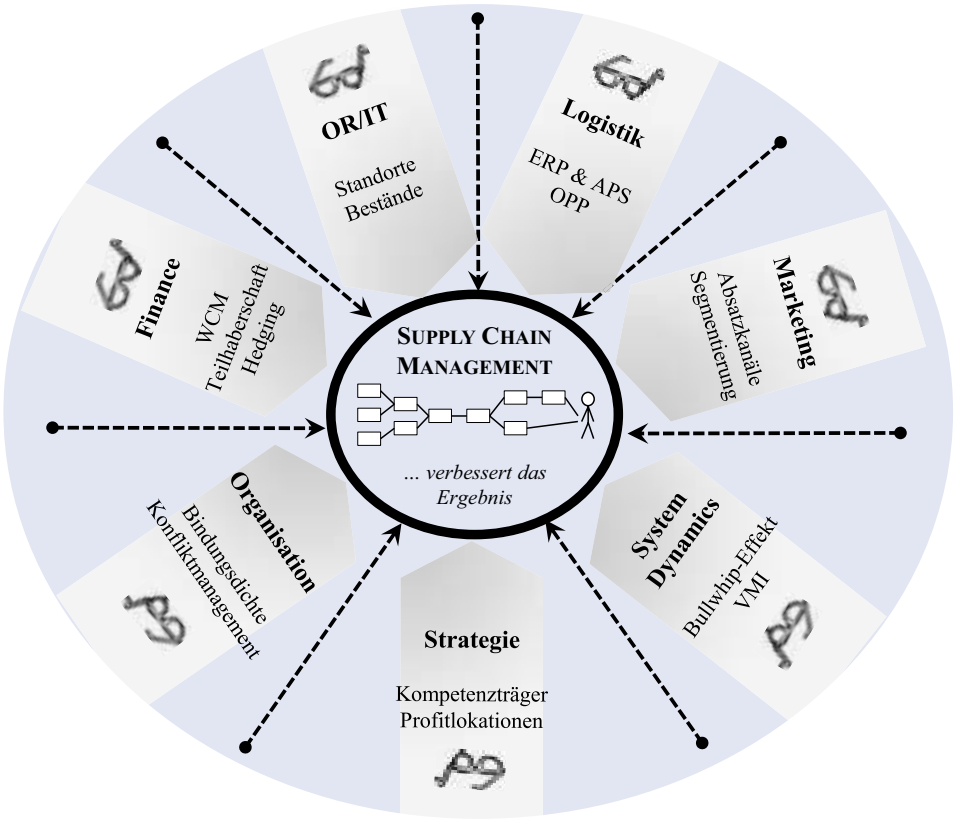

Abb. 1: Die sieben Perspektiven auf das SCM

Dieser Logik folgend nennen *Otto/Kotzab* (2003) die SC-Perspektiven OR/IT, Logistik, Marketing, System Dynamics, Strategie und Organisation. Diese Perspektiven werden im Folgenden aufgegriffen (vgl. *Abb. 1*). Zusätzlich wird die Perspektive Finance beschrieben, welche die Gestaltung von Finanzflüssen auf der Supply Chain thematisiert.
In jeder Perspektive fallen Aufgaben lang- und mittelfristiger Planung an. Die langfristige Sicht setzt ein perspektivenspezifisches **Gestaltungsziel**. Die mittelfristige Aufgabe besteht in dessen engmaschiger **Integration**.

2.1. Perspektive OR/IT

Die Perspektive Operations Research/Informationstechnologie (OR/IT) sieht die SC als **konfigurierbares** Netz aus Ressourcen und programmierbaren Materialflüssen. Themenfelder, für die OR quantitative Methoden anbietet, sind Standortentscheidungen und das Bestands- und Kapazitätsmanagement. Ziel ist ein kostenminimaler Güterfluss, der festgelegte Servicelevel erreicht.

Die Netzwerkkonfiguration fragt also: „Wie viele Stufen soll es geben?“ und „Wie viel Kapazität soll an einem speziellen Ort vorhanden sein?“. Dazwischen gibt es **Wechselwirkungen**. Diese sollten gemeinsam analysiert und optimiert werden – eine komplexe Aufgabe.
Diese Komplexität ist nur IT-gestützt mit **Entscheidungsunterstützungssystemen** (EUS) handhabbar. Ein EUS muss zunächst an die Konfiguration der SC angepasst werden, so dass es die OR-Methoden auf die identifizierten Probleme richtig anwenden kann („align“). Hierdurch wird es möglich, die SC neu zu konfigurieren. OR kommt dabei die Rolle des „Enablers“ zu, der das Verbessern oder Optimieren der Konfiguration möglich macht (vgl. *Abb. 2*).
Die Logik des „Hub and Spoke“-Systems von Filialen und Lagern stellt die schnelle Versorgung der *Wal-Mart*-Filialen sicher und ist ein leistungsstarkes Schema für geographische Expansion. Gemeinsam mit Lieferanten werden flussaufwärts auch die Standorte von Fabriken und Herstellerlagern optimiert.

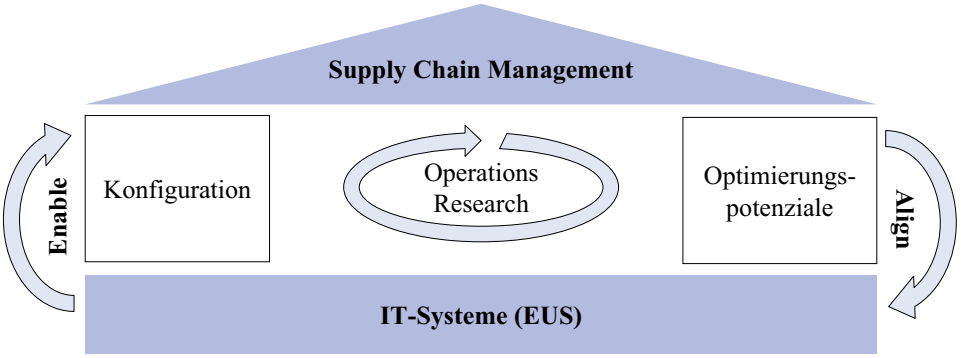

Abb. 2: Der Zusammenhang von SCM, OR und IT

https://doi.org/10.15358/0340-1650-2017-6-53 https://www.inlibra.com/de/page/agb - Open Access - (cc) BY

2.2. Perspektive Logistik

Die Perspektive Logistik sieht die SC als eine Kette von **Order-to-Payment-Prozessen**, die es zur Auftragsabwicklung zu integrieren gilt. Aus dieser Sicht heraus ist SCM für *Wal-Mart* also Schnittstellenmanagement zwischen Lieferanten, Transportdienstleistern, Lagern und Filialen.

Das langfristige Gestaltungsobjekt dieser Perspektive sind die unternehmensindividuellen **Auftragsabwicklungsstrategien** (z. B. Make-to-Stock, Make-to-Order, Assemble-to-Order, etc.) der Kettenglieder. Ihr zentraler Unterschied ist die Lage des **Order-Penetration-Points** (OPP), also des Entkopplungspunkts, der die SC in prognosegetriebene/auftragsanonyme und auftragsgetriebene/auftragsindividuelle Teile teilt (vgl. *Abb. 3*). Mittelfristige Aufgabe des SC-Managers ist die engmaschige Integration wertschöpfender Aktivitäten in und zwischen Kettengliedern.

Wal-Marts Datenbank *Retail Link* erlaubt es bspw. jedem Lieferanten, auf die täglichen Abverkaufszahlen seiner Produkte zuzugreifen – zur besseren Integration und Automatisierung der Versorgungsprozesse. Um den kettenweiten Materialfluss zu verstehen und zu überwachen, arbeitet *Wal-Mart* daran, die Nachverfolgbarkeit von Produkten sicherzustellen, bspw. über kettenweit eingesetzte RFID-Tags.

Die Logistikperspektive verfolgt also langfristig die Bestimmung des optimalen OPP, mittelfristig den Aufbau eines über Unternehmensgrenzen hinweg integrierten automatisierten Auftragsabwicklungsflusses. Die Verzahnung von Auftragsabwicklungsprozessen gelingt durch die Analyse der Prozess-Schnittstellen an Unternehmensgrenzen in der IT-Architektur. Dabei müssen die unternehmenszentrierten Enterprise-Ressource-Planning-Systeme durch Advanced-Planning-Systeme ergänzt werden.

2.3. Perspektive Marketing

Die Perspektive Marketing sieht die SC als **Absatzkanal**, durch welchen Leistungen von der Quelle an die Senke transportiert werden und in dem sich Akteure Arbeit teilen. Der Kanal ist der direkte Verursacher von Kundenzufriedenheit.

Unter der Maßgabe von Kundenorientierung besteht hier die langfristige Gestaltungsaufgabe, die richtige Passung aus Produkt, Kundengruppe, Kanal und Kanalanzahl herzustellen. Dabei beschäftigt sich die Perspektive nicht mit der Motorik innerhalb der Pipeline, sondern trifft Entscheidungen an ihrem Beginn und Ende: Welche Kunden sollen mit welchen Leistungen bspw. durch teure, agile Kanäle versorgt werden, welche durch günstige, effiziente Kanäle?

Bspw. generieren Smartphones genug Deckungsbeitrag, um agile Nachbelieferung zu begründen, während für Dosensuppe effiziente Kanäle bevorzugt werden sollten. Ziel ist, die richtigen Kundengruppen mit dem richtigen **Servicelevel** produktabhängig entweder agil oder effizient bedienen zu können (vgl. *Fisher*, 1997).

Für die nötigen Abwägungen in dieser Perspektive dient die Methode der **Segmentierung**: Die Segmentierung von Kunden (z. B. Ort des Konsums, Umfang des Einkaufs, Variabilität der Nachfrage), die Segmentierung von Absatzkanälen (z. B. Geschwindigkeit, Zuverlässigkeit) und die Segmentierung von Produkten nach logistikrelevanten Kriterien (z. B. angestrebter Servicelevel, Handhabbarkeit, Saisonalität).

Wenn *Wal-Mart* über eine Multi-Channel-Strategie (Brick-And-Click) nachdenkt, dann behandelt dies aus Sicht der Perspektive Marketing die langfristige Frage, ob diese Kanäle Kundenzufriedenheit generieren und somit zur Erreichung des Unternehmensziels beitragen. Um eine gute Passung zwischen Kunde, Produkt und Kanal herzustellen, können auch zusätzliche Leistungen hilfreich sein. Sollte *Wal-Mart* z. B. den Service einer Kreditfinanzierung zu

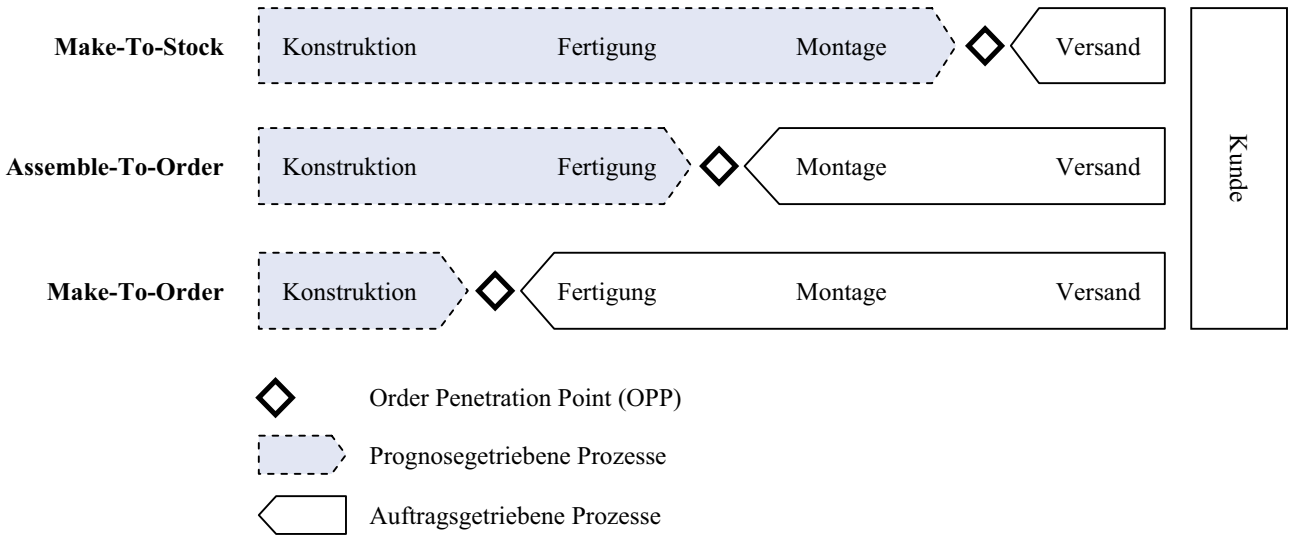

Abb. 3: Generische Auftragsabwicklungsstrategien und der Ort des Order-Penetration-Points

https://doi.org/10.15358/0340-1650-2017-6-53 https://www.inlibra.com/de/page/agb - Open Access - (cc) BY

Haushaltsgeräten anbieten, um Kundenbindung zu erhöhen? Und wenn ja, sollte *Wal-Mart* selbst als Finanzierer agieren oder besser ein Kooperationspartner?

2.4. Perspektive System Dynamics

Diese Perspektive sieht die SC als Sequenz lokaler wertschöpfender Stufen, die in enger Kopplung einen Materialfluss jeweils **lokal disponieren** und einen Teil der Wertschöpfung erstellen. In der dem Material entgegengesetzten Richtung wird ein Informationsfluss über Lagerbestände und Kundennachfrage geführt.
Diese Perspektive betont, dass unabgestimmte, lokal optimale Entscheidungen in einer SC zu einem globalen Suboptimum führen. Grund hierfür ist der **Bullwhip-Effekt** (vgl. bspw. *Lee et al.* 2007): Dieser bezeichnet das Aufschaukeln der Bestellmengen entlang der SC mit zunehmender Distanz zum Endverbraucher. Die Ursachen sind vielfältig: Verzerrungen im Informationsfluss, der Aufbau von Sicherheitsbeständen auf allen Stufen und die Losgrößenbildung bei Bestellungen.
Die System-Dynamics-Perspektive stellt langfristig die Frage, welche Stufen eine SC wirklich braucht. Mittelfristig liefert sie Argumente, wie der Materialfluss zwischen diesen Stufen zu gestalten ist, unter dem Ziel der Minimierung des Bullwhip-Effekts.
Für *Wal-Mart* zeigt diese Perspektive, wie bspw. Rabattaktionen durchzuführen sind: Zulieferer müssen darüber informiert werden, dass eine außergewöhnlich hohe Nachfrage erwartet wird, die aber auf den internen gesetzten Impuls der Rabattierung zurückzuführen ist. Um einen in Kooperation und möglichst in Echtzeit stattfindenden Informationsaustausch zu gewährleisten, setzt *Wal-Mart* bspw. auf die Datenbank *Retail Link*, auf Vendor-Managed-Inventory (VMI) und die Eliminierung von Großhändlern als Dispositionsstufe.

2.5. Perspektive Strategie

Die Perspektive Strategie sieht die SC als eine Kette von Kompetenzträgern und **Profitlokationen**. Aus dieser Sicht sollte ein Unternehmen prüfen, ob es die rentabelsten Profitlokationen auf seiner SC besetzt. Finden sich neue, tiefe „profit pools“, sollte sich das Unternehmen dorthin bewegen (vgl. *Gadiesh/Gilbert*, 1998).
Profitlokationen verschieben sich zeitlich in ihrer Position auf der SC. Langfristig fragt die Perspektive also nicht nur, zu welchen Profitlokationen sich ein Unternehmen bewegen sollte, sondern auch wohin sich das Ziel selbst bewegt und wie teuer dessen Erschließung ist. Über die SC hinweg wird der Grad an **vertikaler Integration** zum wichtigsten Ansatzpunkt: Wer sollte welche Leistungen auf der SC erstellen?
Da „profit pools“ vom Kerngeschäft abweichen können, ist der Aufbau einer SC-Architektur nötig, die modular die Vorteile von Effizienz und Flexibilität verbindet, bspw. durch geeignete Vertragsgestaltung. Dadurch können Profitlokationen unter Berücksichtigung der zur Geschäftsbereichsentwicklung anfallenden Kosten besetzt, integriert und verlassen werden.
Um erfolgreich zu bleiben, sollte *Wal-Mart* nach dieser Perspektive einen kontinuierlichen Evaluations- und Änderungsprozess des Grades an vertikaler Integration anstoßen. Zum Beispiel: „Lohnt es sich, in der Förderung, Aufbereitung, Abfüllung von Mineralwasser oder dem Leergut-Rücktransport und der Entsorgung aktiv zu werden?“

2.6. Perspektive Organisation

Die Perspektive Organisation sieht die SC als ein Netz **interorganisationaler** Beziehungen zwischen Unternehmen und Personen. SCM soll die richtige **Bindungsdichte** dieser Beziehungen sicherstellen. Die Annahme ist, dass gut gestaltete Beziehungen ein eigenständiger Wettbewerbsvorteil sind (vgl. *Dyer/Sing*, 1998). Nicht der physische Link zwischen Quellen und Senken wird bearbeitet, sondern Fragen der technischen, informations-/wissensbasierten, sozialen und administrativen Verbindung. Das langfristige Ziel ist die Definition der richtigen Bindungsdichte mit jedem Kettenglied. Das mittelfristige Ziel ist deren Ausgestaltung in den genannten Verbindungsdimensionen.
Eine hohe Bindungsdichte ist teuer, senkt aber (Transaktions-) Kosten, verbessert die SC-Flexibilität und stellt ihren Fortbestand sicher. Das Ziel der SC besteht in dieser Perspektive in einer dauerhaft **pareto-optimalen** Win-Win-Situation, in der jedes Glied, das die Kette verlässt, schlechter gestellt ist als in ihr. Methodisch sucht die Perspektive nach Formen der Zusammenarbeit, der Kontrolle und der Strafbarkeit opportunistischen Verhaltens. Da Konflikte nicht immer vermieden werden können, sucht die Perspektive geeignete Konfliktregelungsmethoden.
Für *Wal-Mart* stellt diese Perspektive die Frage, wie mit welchen Lieferanten „umgegangen“ werden soll, so dass die Beziehung profitabel und stabil bleibt. Die Rollen sind hier klar verteilt: Vor allem kleinere Lieferanten müssen „spuren“, Informationen teilen, die Produktgestaltung mit *Wal-Mart* absprechen und die Kosten für gemeinsame Werbung tragen. Größere Lieferanten wie *Nestlé* erlangen hingegen die „Ernennung“ zu sogenannten „Category Captains“ und werden bis in die Entscheidung über die Produktbestückung von Regalflächen einbezogen (vgl. *Mark/Johnson*, 2012). Trotz der bisweilen harten Bedingungen ist die Beziehung zu *Wal-Mart* für seine Lieferanten zu wertvoll, um sie aufzugeben.

2.7. Perspektive Finance

Die bisher genannten Perspektiven konzentrierten sich auf die Gestaltung von Material- und Informationsflüssen. Die

https://doi.org/10.15358/0340-1650-2017-6-53 https://www.inlibra.com/de/page/agb - Open Access - (cc) BY

Perspektive Finance sieht die gestalterischen Aspekte der Finanzströme in der SC, also die Auswahl effektiver Mittelverwendung und effizienter Mittelbereitstellung aus einer kettenweiten Sicht. Eine SC ist hier ein Netz von Akteuren, die gegenseitig Aktiva mittels diverser Cash- und Finanzinstrumente finanzieren (vgl. *Pfohl und Gomm*, 2009). Dabei geht es nicht um die Messung finanzieller Performance im Sinne von Monitoring, sondern um die folgenden Bereiche:

- **Teilhaberschaft**: Ein Akteur kann Eigen- oder Fremdkapital eines anderen Akteurs halten und so dessen Mittelbereitstellung mitgestalten. Teilhaberschaft ist als eine starke, institutionalisierte Verbindungen eng verwoben mit der Organisationssicht.
- **Hedging**: Der SC-Manager identifiziert kettenweit Risiken (Preis- und Verfügbarkeitsrisiken) und gestaltet die Absicherungen gegen diese. Hedging in der SC betrifft „normale" Schwankungen wie Währungskursschwankungen, und auch seltene, extrem schädliche Ereignisse, z. B. Naturkatastrophen.
- **Working Capital Management** (WCM): Ein Zulieferer finanziert über die Zeitspanne seines Zahlungsziels die Bestände eines Produzenten zinsfrei. Hier geht es also um das späte Bezahlen von Lieferanten und das frühe Bezahlt-Werden von Kunden. In der kettenweiten Sicht wird analysiert, wie die Kette als Ganzes Finanzierungskosten senken kann, um negative Konsequenzen aus diesem lokalen opportunistischen Verhalten abzumildern. Der VMI-Ansatz von *Wal-Mart* setzt hier an: Waren bleiben bis zur Bestückung im Regal Eigentum des Lieferanten, erst hier übernimmt *Wal-Mart* das Eigentum und die damit verbundenen Zahlungsverpflichtungen.

Aus dieser Perspektive würde sich *Wal-Mart* fragen: „Gibt es innerhalb der SC kritische Akteure oder Verbindungen, die durch Ausfall Schaden verursachen?" Finanzielle Teilhabe schützt gegen die Insolvenz und defektäres Verhalten von Akteuren. Hedging mildert den verursachten Schaden finanziell ab. WCM versucht, kurzfristig die Umschlagshäufigkeit zu erhöhen. *Wal-Mart* erzielt hierdurch trotz sehr kleiner Umsatzrendite eine hohe Eigenkapitalrendite.

Ziele dieser Sicht sind die günstige Finanzierung der Kette, höhere Bindungsdichte durch Teilhaberschaft und die Gestaltung passgenauer Finanzinstrumente gegen operative Risiken.

3. Die pragmatische Auswahl des richtigen Werkzeugs

Die multiperspektivische Arbeit trägt dazu bei, Komplexität im SCM handzuhaben. Die gezeigten Perspektiven sind ein leistungsfähiges System, um SCs zu analysieren und zu gestalten – je nachdem, welche Perspektive genutzt wird, wird sich der Supply Chain Manager andere Fragen stellen und andere Ideen entwickeln, um „seine" SC zu verbessern.

Multiperspektivität ist jedoch kein Selbstzweck. Mit hoher Wahrscheinlichkeit ist nicht für jedes Unternehmen in jeder Situation jede Perspektive gleichermaßen hilfreich (vgl. *Kirsch*, 1997, S. 357 f.). Die folgenden Fragen helfen, auf **pragmatische** Weise abzuschätzen, welche Perspektive(n) für eine SC in ihrer aktuellen Situation die passendste ist (vgl. *Stachowiak*, 1987, S. 426):

1. Welche **Funktion** soll die Lösung haben?
2. Für welche **Zeitspanne** muss die Lösung gelten?
3. Welches **Ziel** soll die Lösung erreichen?
4. **Für wen** wird das Problem gelöst/Wer muss die Lösung anwenden?
5. Unter welchen **Umweltbedingungen** ist die Lösung zu erstellen?

Besieht der Leser unter Maßgabe dieser Fragen die einzelnen Perspektiven, so wird klar, dass sie unterschiedliche Herausforderungen und unterschiedliche Zielsetzungen ansprechen. Es ist also lohnenswert, diese Fragen in gemeinsamer Diskussion zu beantworten. Ist dann klar, in welchen Fächern das größte Erfolgspotential liegt, kann mit der multiperspektivischen Methode Analyse und Gestaltung betrieben werden. Der pragmatische Ansatz macht also seinerseits den Umfang der Gestaltungsmöglichkeiten im SCM handhabbar.

Multiperspektivität ist eine umfangreiche, aber verständliche Vorgehensweise der Erkenntnisgewinnung. Wegen der komplexen Natur des Gestaltungsobjektes ist ihr Umfang jedoch notwendig und gerechtfertigt.

Literatur

Dyer, J. H, Sing, H., The Relational View: Cooperative Strategy and Sources of Interorganizational Competitive Advantage, in: Academy of Management Review, Vol. 23 (1998), S. 660–679.

Fisher, M. L., What is the Right Supply Chain for your Product?, in: Harvard Business Review, Vol. 75 (1997), S. 105–116.

Gadiesh, O., Gilbert, J. L., Profit Pools: A Fresh Look at Strategy, in: Harvard Business Review, Vol. 76 (1998), S. 139–147.

Kirsch, W., Betriebswirtschaftslehre: Eine Annäherung aus der Perspektive der Unternehmensführung, 4. Aufl., Herrsching 1997.

Lee, H., Padmanabhan, V., Wang, S., The Bullwhip Effect in Supply Chains, in: Sloan Management Review, Vol. 38 (1997), S. 93–120.

Mark, K., Johnson, P. F., Half a Century of Supply Chain Management at Wal-Mart, Richard Ivey School of Business, 2012.

New, S. J., The scope of supply chain management research, in: Supply Chain Management: An International Journal, Vol. 2 (1997), S. 15–22.

Otto, A., Kotzab, H., Does supply chain management really pay? Six perspectives to measure the performance of managing a supply chain, in: European Journal of Operational Research, Vol. 144 (2003), S. 306–320.

Pfohl, H.-C., Gomm, M., Supply Chain Finance: optimizing financial flows in supply chains, in: Logistics Research, Vol. 1 (2009), S. 149–161.

Stachowiak, H. (Hrsg.), Pragmatik. Handbuch pragmatischen Denkens, 2. Band, Hamburg 1987.

https://doi.org/10.15358/0340-1650-2017-6-53 https://www.inlibra.com/de/page/agb - Open Access -