

Beschaffungsrisiken für nachhaltige Produkte

Immanuel Zitzmann

Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre insb. Produktion und Logistik, Otto-Friedrich-Universität Bamberg, Feldkirchenstraße 21, 96052 Bamberg, immanuel.zitzmann@uni-bamberg.de

1	Einführung	107
2	Theoretische Grundlagen.....	108
3	Analyse der Beschaffungsrisiken nachhaltiger Produkte	112
4	Zusammenfassung der Fallbeispielsergebnisse.....	117
5	Ausblick auf zukünftigen Forschungsbedarf.....	119
6	Literaturverzeichnis	120

Abstract:

Trotz der Idee des SCM, Prozesse über Unternehmensgrenzen hinweg zu koordinieren, stellen nach Funktionen gegliederte Verantwortungsbereiche immer noch die betriebliche Praxis dar. Eine prozessorientierte Strukturierung lässt sich in die Systemelemente Beschaffung, Produktion und Absatz vornehmen. Erst- und letztgenannte Funktion haben aus der Perspektive der SC besondere Bedeutung, da es sich um Schnittstellenprozesse handelt. Der vorliegende Beitrag beschäftigt sich mit den Risiken denen globale Supply Chains ausgesetzt sind, und deren Auswirkungen auf die Beschaffung. Der besondere Fokus liegt dabei auf der Analyse des Unterschieds zwischen Beschaffungsrisiken nachhaltiger Produkte und Produkten ohne diese Eigenschaft. Die Differenzen werden anhand zweier Fallbeispiele erarbeitet. Dabei wird die Supply Chain des Fairphones sowie von Fairglobe Hochland-Instantkaffee betrachtet.

1 Einführung

Wertschöpfung, Innovationen und Wettbewerbsvorteile werden in einer von der Globalisierung geprägten Welt nicht mehr regional oder national geschaffen.¹ Sie entstehen auf internationaler Ebene in weltweiten Netzwerken. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie stellte in seinem Bericht zur allgemeinen Wirtschafts- und Industriepolitik fest, dass die industrielle Produktion insgesamt durch globale Wertschöpfungsnetzwerke geprägt ist.² Diese Rahmenbedingungen gelten für nahezu alle Güter, seien es Automobile, Kinderspielzeug oder Lebensmittel. Auch Produkte, die aus der Motivation einer nachhaltigen Entwicklung heraus hergestellt und verkauft werden, unterliegen diesen Gegebenheiten. Die organisationalen Strukturen und Prozesse, die die weltweite Wertschöpfung ermöglichen, werden im Rahmen des Supply Chain Managements koordiniert.³ Eine Supply Chain beschreibt ein produktbezogenes, unternehmensübergreifendes Wertschöpfungsnetzwerk, dessen Elemente über Güter-, Informations- und Finanzflüsse in Beziehung stehen.⁴ Ein solches Wertschöpfungssystem beginnt beim Rohstoffproduzenten und endet beim Endverbraucher. In den vergangenen Jahren zeigten sich zunehmend Schwachpunkte und negative Effekte solcher Netzwerke. Optimierte, auf Effizienz ausgerichtete Supply Chains sind anfällig gegenüber Störungen und Unsicherheiten.⁵ Zudem entstehen negative Effekte auf der ökologischen wie auch der sozialen Ebene.⁶ Diese Risiken für Mensch und Umwelt, aber auch für den ökonomischen Erfolg gilt es zu begegnen, um den Wohlstand langfristig zu sichern. Da die Komplexität globaler Supply Chains stark ausgeprägt ist, ist eine ganzheitliche Betrachtung dieser nur selten möglich, weshalb auch die Analyse von Schnittstellen zwischen Wertschöpfungselementen dem Supply Chain Management (SCM) zugeordnet wird.⁷ Die damit verbundenen Aufgaben lassen sich u. a. der Unternehmensfunktion der Beschaffung zuordnen.⁸ Risiken in der Beschaffung, die im Supply Chain-Kontext zu beachten sind, sollen im vorliegenden Beitrag betrachtet werden. Dabei soll untersucht werden, ob sich die Beschaffungsrisiken nachhaltiger Produkte von den Risiken unterscheiden, die bei der Beschaffung von Gütern zu berücksichtigen sind, die ohne explizierten Fokus auf die Nachhaltigkeit produziert werden. Zudem ist zu klären, welchen Beitrag eine nachhaltige Beschaffung zum SCM leistet.

Das Begriffsverständnis, das diesem Beitrag zu Grunde liegt, wird im nächsten Kapitel erläutert. Anschließend werden Beschaffungsrisiken am Beispiel zweier nach-

¹ Vgl. Stelzer, 2009, S. 7-8.

² Vgl. Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie, 2010, S. 13-14.

³ Vgl. Thomas/Griffin, 1996.

⁴ Vgl. Sucky, S. 18.

⁵ Vgl. Jüttner et al., 2003, S. 205.

⁶ Vgl. Südwind, 2012, S. 12-19.

⁷ Vgl. Thomas/Griffin, 1996, S. 2.

⁸ Vgl. Bogaschewsky/Kohler, 2007, S. 158.

haltiger Produkte betrachtet, um im vierten Abschnitt kurz die daraus gewonnenen Erkenntnisse darzustellen. Abschließend folgt ein Ausblick auf zukünftige Entwicklungen.

2 Theoretische Grundlagen

Einheitliche Definitionen finden sich in der wissenschaftlichen Literatur und Diskussion zu wenigen Begriffen. Für die hier betrachteten Sachverhalte soll zunächst die begriffliche Grundlage geschaffen werden. Es folgen daher in den nächsten Abschnitten Erläuterungen zu den Begriffen SCM, Beschaffung, Risiken sowie zur Nachhaltigkeit.

2.1 Supply Chain Management und sein Verhältnis zur Beschaffung

Die Aufgabe des SCM ist nach Christopher und dem Global Supply Chain Forum „[...] the integration of key business processes from end user through original suppliers that provides products, services, and information [...] to deliver superior customer value at less cost to the supply chain as a whole [...]”.⁹ In Abbildung 1 ist zu sehen, dass eine Supply Chain immer aus der Perspektive eines fokalen Unternehmens betrachtet wird.¹⁰

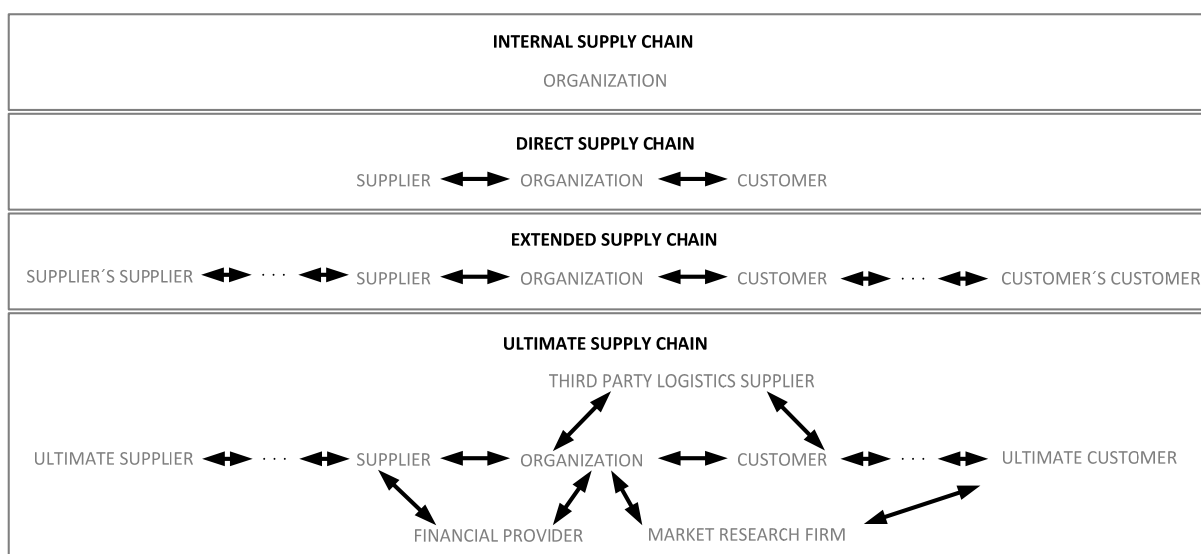


Abbildung 1: Reichweite der Supply Chain.¹¹

Die Verwirklichung der Idee, eine Integration über alle Wertschöpfungsstufen hinweg zu erreichen, ist bis heute in der Praxis nicht festzustellen.¹² SCM beschränkt sich aus der Unternehmensperspektive oft auf die in Abbildung 1 dargestellte interne

⁹ Christopher, 2005, S. 5; Lambert/Cooper, 2000, S. 66.

¹⁰ Vgl. Lambert et al, 1998, S. 3.

¹¹ Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Mentzer et al., 2001, S. 5.

¹² Vgl. Fawcett/Magnan, 2002; Handfield/Nichols, 1999.

bzw. direkte Supply Chain. Die Aufgaben des SCM sind somit bei den Aufgabenträgern in den einzelnen Unternehmen angesiedelt. Verantwortlich für Kommunikation und Abstimmung mit anderen Supply Chain-Partnern sind meist die funktionalen Schnittstellen des Unternehmens mit seiner Umwelt. Dies ist vom betrachteten Unternehmen aus güterflussaufwärts in Richtung der Lieferanten die Beschaffung.¹³ Der Absatz ist für die Flüsse zum Endverbraucher hin verantwortlich. Der Fokus des vorliegenden Beitrags liegt auf der Beschaffung.

Unter der Beschaffung werden alle unternehmens- und/oder marktbezogenen Tätigkeiten verstanden, „die darauf gerichtet sind, einem Unternehmen die benötigten, aber nicht selbst hergestellten Objekte verfügbar zu machen.“¹⁴ Unter den zu beschaffenden Objekten werden Material, Handelswaren, Ersatzteile und Dienstleistungen verstanden.¹⁵ Einst als reine Versorgungsfunktion vernachlässigt wird der Beschaffung inzwischen ein wichtiger Anteil an der unternehmerischen Wertschöpfung zugesprochen.¹⁶ Dies ist das Resultat der veränderten Rahmenbedingungen, die zum SCM geführt und mit ihm die Betrachtung der Wertschöpfungsnetzwerke in den Vordergrund gerückt haben.¹⁷ Im Rahmen des modernen Beschaffungsmanagements gilt es daher, auch die Lieferanten der Lieferanten und deren Lieferanten zu kennen und ihre Fähigkeiten zu nutzen.¹⁸ Wie wichtig diese Fähigkeit in eng vernetzten und komplexen Supply Chains ist, hat sich in den letzten Jahren vermehrt gezeigt. Die weltweiten Wertschöpfungs-systeme sind so gestaltet, dass auch kleine Störungen bei vorgelagerten Lieferanten zu erheblichen Versorgungsengpässen beim fokalen Unternehmen führen können. Gefahren beschränken sich jedoch nicht nur auf die Materialversorgung, sondern betreffen auch Arbeitsbedingungen und ökologische Auswirkungen der Produktionsprozesse der Lieferanten.¹⁹ Die Risiken betreffen sowohl innovative wie funktionale Produkte.²⁰ Diese von Fisher vorgenommene Produktdifferenzierung wird bei der späteren Beispielbetrachtung berücksichtigt.

2.2 Systematisierung von Risiken in der Supply Chain und der Beschaffung

Risiken sind Teil des unternehmerischen Handelns, welches sich in einer von Unsicherheit geprägten Welt bewegt. Unsicherheit beschreibt eine Situation, in der sich keine deterministische Aussage über die Zukunft treffen lässt.²¹ Dies ist auch immer

¹³ Vgl. Thiemt, 2003, S. 55-56.

¹⁴ Arnold, 1997, S. 3.

¹⁵ Vgl. Grün/Brunner, 2013, S. 114-117.

¹⁶ Vgl. Semmler et al., 2007, S. 26.

¹⁷ Vgl. Pechek, 2003, S. 27.

¹⁸ Vgl. Fawcett/Magnan, 2002, S. 339-340.

¹⁹ Vgl. Südwind, 2012, S. 12-19.

²⁰ Vgl. zu innovativen und funktionalen Produkten Fisher, 1997.

²¹ Vgl. bspw. Meierbeck, 2010, S. 10-14.

der Fall, wenn von Risiko gesprochen wird.²² Es ist ein Teil der Unsicherheit, welcher, darüber gehen die Meinungen auseinander. Aus Sicht der Entscheidungstheorie handelt es sich dann um ein Risiko, wenn einem Ereignis in einer unsicheren Umgebung eine Eintrittswahrscheinlichkeit zugeordnet werden kann. Ist dies nicht möglich, wird von Ungewissheit gesprochen. Eine alternative Betrachtung bezieht die Auswirkungen der Unsicherheit mit ein. Handelt es sich um negative Effekte, so wird von Risiken gesprochen.²³ Handelt es sich jedoch um mögliche positive Abweichungen, so werden diese als Chancen bezeichnet.²⁴ Der vorliegende Beitrag folgt der letzteren Differenzierung, wobei nur Risiken betrachtet werden.

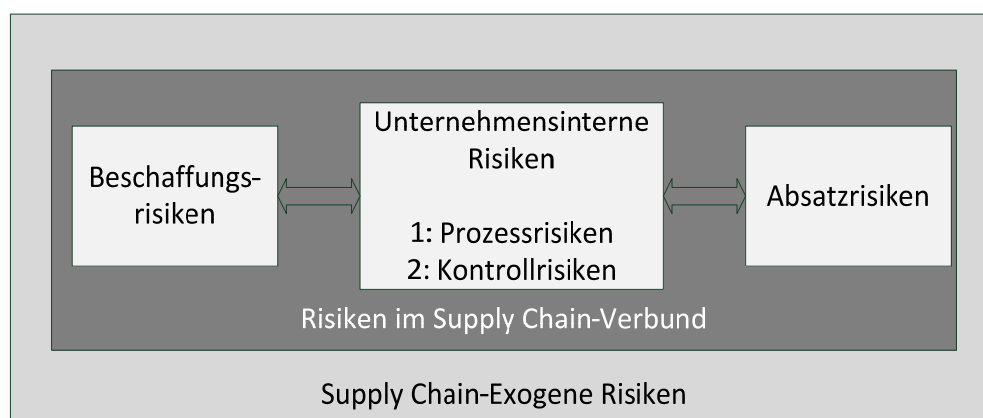


Abbildung 2: Risikokategorien in der Supply Chain.²⁵

Risiken in der Supply Chain lassen sich wiederum auf verschiedene Arten systematisieren. Das gängigste Vorgehen orientiert sich dabei an der Supply Chain-Struktur. Abbildung 2 visualisiert diese Einteilung. Zunächst wird eine Differenzierung zwischen Supply Chain-exogenen und Supply Chain-endogenen Risiken vorgenommen.²⁶ Letztere werden auch als Risiken im Supply Chain-Verbund bezeichnet. Neben der Netzwerkstruktur liegen die Risikoquellen hier in der direkten Supply Chain, die sich nach Funktionsbereichen strukturieren lässt.²⁷ Dieser Differenzierung soll auch im vorliegenden Beitrag gefolgt werden. Demnach ist nach Beschaffungs- und Absatzrisiken sowie unternehmensinternen Risiken zu unterscheiden.²⁸ Unternehmensinterne Risiken können wiederum nach Prozess- und Kontrollrisiken gegliedert werden. Da sich der vorliegende Beitrag mit Risiken in der Beschaffung beschäftigt, ist zu analysieren, wie sich dieses Gesamtrisiko zusammensetzt. Im Folgenden orientiert sich die Risikobetrachtung an den Zielen der Beschaffung und somit an der Frage, ob es gelingt, die benötigten Güter in der richtigen Qualität und Menge zum

²² Für eine Zusammenfassung zur Diskussion zu den Begriffen Unsicherheit und Risiko vgl. Singer, 2012, S. 17-20 oder auch Thiemt, 2003, S. 9-11.

²³ Vgl. Pfohl et al., 2008, S. 21.

²⁴ Vgl. Thiemt, 2003, S. 14.

²⁵ Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Christopher/Peck, 2004, S. 5 und Jüttner et al., 2003, S. 202.

²⁶ Vgl. zu Supply Chain Risiken insb. Mason-Jones/Towill, 1998; Jüttner et al., 2003; Peck, 2005; Christopher/Peck, 2004.

²⁷ Abweichende Differenzierungen finden sich z.B. bei Peck, 2005 oder Jüttner et al., 2003.

²⁸ Vgl. Christopher/Peck, 2004, S. 4-6.

richtigen Zeitpunkt und zu angemessenen Kosten zur Verfügung zu stellen.²⁹ Nach Zellmer ist zudem noch das Transportrisiko zu betrachten.³⁰ Was unter den jeweiligen Risiken zu verstehen ist, wird in Tabelle 1 erläutert.³¹ Bevor diese Beschaffungsrisiken im Hinblick auf ein nachhaltiges Produkt betrachtet werden, ist zu klären, was unter einem solchen zu verstehen ist.

Risikoart	Beschreibung
Qualitätsrisiko	Die gelieferte Qualität entspricht nicht den Anforderungen.
Mengenrisiko	Es kann nicht die benötigte Menge an Gütern beschafft werden.
Terminrisiko	Der Liefertermin weicht vom geplanten Zeitpunkt ab.
Preisrisiko	Für die zu beschaffenden Güter ist ein höherer Preis als erwartet zu zahlen.
Transportrisiko	Beim Transport vom Lieferanten zum Abnehmer wird die Ware zerstört oder beschädigt. ³²

Tabelle 1: Risikoarten in der Beschaffung.

2.3 Nachhaltigkeit von Produkten, Supply Chains und der Beschaffung

Als nachhaltig wird Handeln bezeichnet, „[...] that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs [...]“.³³ Diese allgemeine Definition lässt sich in einem ersten Schritt mit Hilfe der sog. Triple-Bottom-Line konkretisieren.³⁴ Demnach haben die zu befriedigenden Bedürfnisse, der jetzigen wie auch der zukünftigen Generation eine wirtschaftliche, eine ökologische sowie eine soziale Dimension. Diese noch immer sehr allgemeine Beschreibung von Nachhaltigkeit ist vermutlich ein Grund für die Vielzahl an unterschiedlichen Stoßrichtungen, Konzepten, Produkten und Ideen, die alle unter diesem Titel beworben werden. Unter einem nachhaltigen Produkt wird demnach ein Gut verstanden, das die Kundenwünsche erfüllt und dabei eine verbesserte ökologische und soziale Qualität aufweist.³⁵ Dies lässt sich mit dem Anspruch beschreiben, die Umwelt sowohl bei der Ressourcengewinnung wie auch bei allen Wertschöpfungsprozessen so wenig wie möglich zu belasten.³⁶ Es kann daher keine nachhaltigen Produkte ohne eine nachhaltige Supply Chain geben. Diese wird als „[...] the strategic, transparent integration and achievement of an organization’s social, environ-

²⁹ Vgl. Thiemt, 2003, S. 71. Alternative Strukturierungen finden sich bspw. bei Singer, 2012 oder Rogler, S. 37.

³⁰ Vgl. Zellmer, 1990, S. 85.

³¹ Vgl. Zellmer, 1990, S. 85.

³² Rogler, 2002, S. 88-90.

³³ WCED, S. 8.

³⁴ Vgl. Elkington, 1998, S. 69-96.

³⁵ Vgl. Seuring/Müller, 2008, S. 1700.

³⁶ Vgl. Shrivastava, 1995, S. 120-126.

mental, and economic goals in the systemic coordination of key interorganizational business processes for improving the long-term economic performance of the individual company and its supply chain [...]“³⁷ beschrieben. Nur wenn alle zu integrierenden Prozesse die Kriterien der Nachhaltigkeit erfüllen, kann auch das Produkt als nachhaltig bezeichnet werden.³⁸ Solche Produkte lassen sich nicht finden. Dies liegt auch daran, dass nicht klar ist, an welchen Standards soziale oder ökologische Bedingungen gemessen werden.³⁹ So unterscheiden sich die Erwartungen an die umwelttechnischen oder sozialen Bedingungen weltweit stark. Ziel ist es daher meist, Produkte in einem ersten Schritt noch nicht nachhaltig, aber nachhaltiger herzustellen.⁴⁰ Als solche Produkte zählen in der allgemeinen Wahrnehmung z. B. Kaffee, der mit dem Fairtrade-Label versehen ist, oder das Fairphone. Bei letzterem handelt es sich um ein Smartphone, dessen Hersteller eine nachhaltige Supply Chain anstreben. Diese beiden Güter sollen in folgender Beispielbetrachtung als Referenz dafür dienen, ob in der Beschaffung nachhaltiger Produkte andere Risikoausprägungen zu beachten sind, als dies bei traditionellen Supply Chains der Fall ist, die nicht ausdrücklich auf Nachhaltigkeit achten. Unter nachhaltiger Beschaffung wird dabei „[...] the process used to secure the acquisition of goods and services (products) in a way that ensures that there is the least impact on society and the environment throughout the full life cycle of the product [...]“⁴¹ verstanden.

3 Analyse der Beschaffungsrisiken nachhaltiger Produkte

Bei der Betrachtung nachhaltiger Produkte liegt der Fokus meist auf der ökologischen Dimension.⁴² Soziale Aspekte genießen deutlich geringere Aufmerksamkeit. Der dritte Faktor, die ökonomische Nachhaltigkeit, wird i. d. R. überhaupt nicht thematisiert. Im Folgenden soll als innovatives, nachhaltiges Produkt das Fairphone, sowie als funktionales Produkt Fairtrade-Instantkaffee analysiert werden.

3.1 Vergleich der Beschaffungsrisiken des Fairphones und traditioneller Smartphones

Die Supply Chain des Fairphones wird vom gleichnamigen Hersteller gestaltet.⁴³ Das vom Niederländer Bas van Abel gegründete Unternehmen hat sich zum Ziel gesetzt, ein Smartphone fair und nachhaltig herzustellen.⁴⁴ Dies beinhaltet den Bezug von konfliktfreien Rohstoffen sowie faire Arbeitsbedingungen in den Ferti-

³⁷ Carter/Rogers, 2008, S. 368.

³⁸ Vgl. Miemczyk et al., 2012, S. 478.

³⁹ Vgl. Nygren, 1998.

⁴⁰ Vgl. Költzsch, 2014.

⁴¹ Meehan/Bryde, 2011, S. 97.

⁴² Vgl. Miemczyk et al., 2012, S. 485.

⁴³ Vgl. für Informationen zum Unternehmen wie zum Produkt Fairphone, 2014.

⁴⁴ Vgl. Bernau, 2013, S. 1.

gungswerken.⁴⁵ Zudem soll die Natur durch Reparaturmöglichkeiten von Einzelteilen, eine lange Lebensdauer und Recycling geschont werden.⁴⁶ Als Besonderheit dieses Geschäftsmodells ist hervorzuheben, dass die Produktion zunächst nach dem Prinzip des Made-to-Order erfolgt. So wurde die erste Generation erst nach 5.000 verbindlichen Vorbestellungen hergestellt.⁴⁷ In Abbildung 3 sind die Stufen der Fairphone-Supply Chain flussaufwärts dargestellt.⁴⁸ Die Supply Chain traditioneller Smartphones lässt sich ebenfalls mit diesen Abschnitten beschreiben, beginnend bei den Rohstofflieferanten in Afrika oder Australien über den Hersteller in Asien, der die eigentliche Fertigung sowie die Softwareinstallation übernimmt, zu den Markenunternehmen wie Apple, Samsung oder Fairphone.⁴⁹ Diese sind für die Distribution zum Kunden verantwortlich, welche aus Beschaffungssicht nicht betrachtet wird. Die Risiken im Rahmen der Beschaffung werden anhand der in Abschnitt 2.2 vorgestellten Kategorien untersucht.



Abbildung 3: Vereinfachte Supply Chain des Fairphones von den Rohstoffen bis zum fokalen Unternehmen.⁵⁰

Qualitätsrisiko: Bei der Qualität der verwendeten Bauteile und Rohstoffe steht sowohl bei einer traditionellen wie auch bei einer nachhaltigen Beschaffung zunächst die Erfüllung der vorgesehenen technischen Funktion im Vordergrund. Dabei ist nicht zwangsläufig die größtmögliche Qualität das Ziel, sondern die, die für die Leistungserfüllung notwendig ist. Da die durchschnittliche Nutzungsdauer eines Smartphones ca. 2 Jahre beträgt, sind Materialien und Bauteile zu verwenden, die in diese Zeit möglichst fehlerfrei funktionieren.⁵¹ Längere Lebensdauern sind aus **ökonomischer** Sicht nicht notwendig. Aus **ökologischen** Gesichtspunkten ist dies anders. Jedes Gerät, das entsorgt und durch ein neues Produkt ersetzt wird, verursacht einen erheblichen Ressourcenverbrauch. Kann ein Smartphone mit doppelter Lebensdauer hergestellt werden, so können 50 % der Ressourcen für das Produkt wie auch für Transport, Verkauf usw. eingespart werden. Daher muss der Qualitätsanspruch an die verbauten Materialien im Fairphone höher liegen. Somit steigt auch das Risiko, dass dieses Niveau nicht eingehalten wird. Auch direkte Folgen für die Umwelt sind im Rahmen der Qualität zu beachten. Bei der Smartphoneherstellung be-

⁴⁵ Vgl. Struller, 2014, S. 2.

⁴⁶ Vgl. Schmitt, 2013, S. 2-3.

⁴⁷ Vgl. D'heur, 2014.

⁴⁸ Dies stellt eine Vereinfachung der realen Supply Chain dar, welche für den Untersuchungsfortgang ausreichend ist und durch die Abstraktion die Komplexität der Betrachtung deutlich reduziert.

⁴⁹ Vgl. Ali-Yrkkö et al., 2011, S. 266.

⁵⁰ Quelle: Eigene Darstellung.

⁵¹ Vgl. Schmitt, 2013, S. 2.

trifft dies beispielsweise die Verunreinigung von Böden und Gewässern im Rahmen der Rohstoffgewinnung oder den Ausstoß von schädlichen Klimagasen bei der Produktion. Die Beschaffung hat die Aufgabe, die Lieferanten bezüglich dieser Kriterien zu überprüfen. Neben den ökonomischen und ökologischen Qualitätsanforderungen und daraus resultierenden Risiken steigen auch die **sozialen Qualitätsrisiken**. Als Hersteller eines nachhaltigen Smartphones hat Fairphone bzw. deren Beschaffung die Aufgabe, Lieferanten zur Einhaltung sozialer Standards zu verpflichten. Auch hier sind sowohl die Lieferanten und der Auftragsfertiger in China wie auch die Minen in Afrika betroffen. Dies wird u. a. im Rahmen von Mitarbeitermitbestimmung oder Kooperationen mit NGOs umgesetzt.⁵² Dass dies in vielen Bereichen noch nicht gelingt, zeigt das hohe soziale Qualitätsrisiko im Rahmen der Beschaffung des Fairphones.⁵³

Mengenrisiko: In einer traditionellen Smartphone-Supply Chain tritt das Mengenrisiko insbesondere vor Beginn der Verkaufsperiode eines neuen Modells auf.⁵⁴ Hier übersteigt die Nachfrage oft die durch die Beschaffung zur Verfügung gestellten Mengen. Dies liegt an beschränkten Kapazitäten der Hersteller sowie einer eingeschränkten Rohstoffverfügbarkeit. Für die Fairphone-Supply Chain stellt sich das Mengenrisiko in dieser Form nicht. Die geringen Stückzahlen, die bis jetzt gefertigt wurden, sind für die Hersteller ohne weiteres zu erzeugen. Jedoch führen diese geringen Mengen auch dazu, dass Lieferanten die Hersteller des nachhaltigen Smartphones teilweise als unwichtig betrachten.⁵⁵ Daher besteht die Gefahr, keine Lieferungen zu erhalten, wenn das Fairphone im Wettbewerb um Produktionskapazitäten mit den Global Playern der Branche steht. Das Mengenrisiko besteht somit darin, aufgrund der geringen Abnahmemengen gar keine Produkte zu erhalten.

Terminrisiko: Eintretende Terminrisiken verschieben den Beginn der Durchlaufzeit durch die unternehmensinternen Prozesse und verhindern im schlimmsten Fall die Erfüllung der Kundenbedürfnisse. Die volatile Nachfrage und der hohe Kostendruck in einer Smartphone-Supply Chain machen diese anfällig gegenüber Lieferverzögerungen.⁵⁶ Die Beschaffung hat daher die Aufgabe, die rechtzeitige Bereitstellung der benötigten Güter zu garantieren. Die Supply Chain des Fairphones ist von diesem Risiko weniger betroffen. Da es sich um das einzige „nachhaltige Smartphone“ auf dem Markt handelt und Kunden dieses wegen dieser Eigenschaft kaufen wollen, sind sie bereit, längere Lieferzeiten in Kauf zu nehmen. Die Produktion der ersten Generation des Gerätes wurde erst begonnen, nachdem 5000 Stück verbindlich bestellt wurden. Somit ist für die Beschaffung im Rahmen der Herstellung des Fair-

⁵² Vgl. Fairphone, 2014.

⁵³ Vgl. Johnson, 2014.

⁵⁴ Vgl. Spiegel Online, 2012; Handelsblatt, 2013.

⁵⁵ Vgl. D'heur, 2014.

⁵⁶ Vgl. Handelsblatt, 2013

phones das Terminrisiko vorhanden, jedoch geht hier die Qualität der Güter vor deren Verfügbarkeit.

Preisrisiko: Der Gefahr steigender Preise für die zu beschaffenden Teile sind alle Smartphonehersteller, ob traditionell oder nachhaltig, ausgesetzt. Insbesondere Rohstoffe, die für die Herstellung benötigt werden, unterliegen Preisschwankungen.⁵⁷ Durch den direkten Kontakt mit einigen Minen lassen sich von Seiten Fairphones Preisschwankungen bei einigen Rohstoffen evtl. mildern. Im Sinne einer nachhaltigen Geschäftspolitik können steigende Produktionskosten jedoch nicht auf den Lieferanten abgewälzt werden. Somit trifft das Preisrisiko die Fairphone-Supply Chain. Hersteller traditioneller Smartphones können durch langfristige Termingeschäfte sowie ihre große Marktmacht plötzliche Preisanstiege in der Beschaffung vermeiden. Langfristig sind jedoch auch sie zu Preisanpassungen gezwungen.

Transportrisiko: Sowohl das Fairphone wie auch die Geräte nicht nachhaltig produzierender Unternehmen werden in China hergestellt, daher ist das Transportrisiko auf dem Weg in die Absatzmärkte identisch.

3.2 Risiken in der Beschaffung von Fairtrade Kaffee im Vergleich zu Risiken bei der traditionellen Kaffeebeschaffung

Als Beispiel eines funktionalen, nachhaltigen Produktes soll Instantkaffee dienen. Dabei wird die Supply Chain eines mit dem Fairtrade-Label zertifizierten Instantkaffees mit der eines traditionellen Herstellers verglichen. Fairtrade steht dafür, dass auch die schwachen Glieder am Anfang der Supply Chain, die Kaffeebauern, eine angemessene Bezahlung erhalten und dass kein Raubbau an Mensch und Natur betrieben wird.⁵⁸ Zudem soll über Sozial- und Investitionsfonds garantiert werden, dass Investitionen in soziale Projekte, aber auch in die wirtschaftliche Überlebensfähigkeit möglich sind. Die Supply Chain des Kaffees beginnt in den Anbaugebieten des Kaffees zwischen dem südlichen und nördlichen Wendekreis. Im betrachteten Beispiel stammt der Kaffee aus Äthiopien, Peru und Papua-Neuguinea.⁵⁹ Nach der Ernte und dem Trocknen der Bohnen werden diese, zum Teil über Zwischenhändler, exportiert. Die Weiterverarbeitung der Bohnen findet i. d. R. in den westlichen Industrieländern statt. In Abbildung 4 ist zu sehen, dass dies im Beispiel Deutschland ist. Dort werden die Bohnen geröstet, gemahlen und der Kaffee verpackt. Anschließend erfolgt der Vertrieb über die jeweiligen Hersteller und deren Distributionssysteme. Risiken für die Beschaffung werden im Folgenden erneut im Vergleich zwischen einer traditionellen und einer nachhaltigen Supply Chain analysiert.

⁵⁷ Vgl. Statistisches Bundesamt, 2004, S. 486.

⁵⁸ Vgl. TransFair, 2014a.

⁵⁹ Vgl. TransFair, 2014b und die hier zur Verfügung gestellten Informationen zum Fairtrade Code 636418.



Abbildung 4: Vereinfachte Supply Chain von nachhaltigem Instantkaffee von den Rohstoffen bis zum fokalen Unternehmen.⁶⁰

Qualitätsrisiko: Die zu beachtenden Qualitätskriterien bei der Beschaffung innerhalb eines Wertschöpfungsnetzes für Kaffee betreffen aus Sicht des vermarktenden Unternehmens sowohl das Endprodukt als auch die Rohstoffe. Wie im zuvor betrachteten Beispiel sind bei nachhaltigem Kaffee ökonomische, ökologische und soziale Gesichtspunkte zu beachten. Die **wirtschaftliche Dimension** betrifft den Geschmack des Kaffees. Dieser ist abhängig von den verwendeten Bohnen sowie dem Rösten. Bei diesen Qualitätskriterien unterscheidet sich die Beschaffung von nachhaltigem oder traditionellem Instantkaffee nicht. In beiden Fällen ist eine gleichbleibende Qualität erforderlich. Als **ökologische Qualitätskriterien** lassen sich Landerosion oder die Abholzung des Regenwaldes nennen.⁶¹ Auch der Energieverbrauch sowie die Abgasbelastung bei der Weiterverarbeitung sind zu beachten. All diese Umwelteffekte sind nach Möglichkeit gering zu halten. Die Beschaffung hat daher darauf zu achten, nur Produkte von entsprechend zertifizierten Unternehmen zu kaufen und diese auch zu überprüfen. Dadurch verringert sich die Zahl potenzieller Lieferanten. **Soziale Qualitätskriterien** sind ein entscheidender Wettbewerbsfaktor in der nachhaltigen Kaffee-Supply Chain. Die sich daraus ergebenden Risiken betreffen das Image des Produktes und daraus resultierende Nachfragerückgänge. Wie auch bei ökologischen Gesichtspunkten ist für die Beschaffung daher eine enge Kooperation mit den Lieferanten sowie die Überwachung der vereinbarten sozialen Standards bei Kaffeebauern, aber auch bei den Prozessen der Verarbeitung wie dem Rösten oder dem Transport notwendig. Das Qualitätsrisiko nachhaltigen Kaffees ist daher höher als das bei traditioneller Beschaffung. Dass es jedoch beherrschbar ist, zeigt die lange Zeit, die Fairtradekaffee bereits erfolgreich am Markt verkauft wird.⁶²

Mengenrisiko: Kaffee wird in den geeigneten Breitengraden global angebaut. Mengenrisiken sind daher in der traditionellen Supply Chain nicht ausgeprägt. Schwankungen in der Ernte werden über den Preis reguliert.⁶³ Die zusätzlichen Qualitätskriterien bei nachhaltigem Kaffee führen bei diesem zu einer kleineren Lieferantenbasis. Bei Kaffeebohnen sowie einem Endprodukt, das zu 100 % nachhaltig sein soll, wären die entsprechenden Mengen nicht lieferbar. Die Praxis, dass Teile der Nach-

⁶⁰ Quelle: Eigene Darstellung.

⁶¹ Vgl. Clay, 2004, S. 84.

⁶² Vgl. TransFair, 2014a.

⁶³ Vgl. hierzu auch die Ausführungen zum Preisrisiko.

frage z. B. aus konventioneller Landwirtschaft befriedigt werden, führt zu einem Mengenrisiko bei der Beschaffung, das vergleichbar mit dem bei traditionellen Kaffee-Supply Chains ist.⁶⁴

Terminrisiko: Zwar handelt es sich bei funktionalen Produkten nicht um Trendware, die nach einer gewissen Phase nicht mehr nachgefragt wird, dennoch ist eine hohe Verfügbarkeit wichtig. Andernfalls kommt es zu Substitutionskäufen. Sowohl die traditionellen wie auch die nachhaltigen Wertschöpfungssysteme für Kaffee sind so gestaltet, dass eine Versorgung im gesamten Jahr sichergestellt ist. Dies wird durch eine Risikodiversifikation mit Hilfe von verschiedenen Bezugsquellen erreicht. Im betrachteten Beispiel stellen Kaffeebauern in Äthiopien, Peru sowie Papua Neuguinea die Lieferantenbasis. Dadurch wird eine konstante Versorgung mit den benötigten Rohstoffen erreicht. Das Terminrisiko von nicht rechtzeitigen Lieferungen unterscheidet sich daher nicht von der Beschaffung traditionellen Kaffees.

Preisrisiko: Die Grundidee des Fairtrade-Konzeptes ist eine faire Bezahlung der Kaffeebauern für ihre Arbeit. Dies soll durch festgelegte, garantierte Preise erreicht werden.⁶⁵ Sie sind dafür verantwortlich, dass die Rohstoffkosten dieser Supply Chain höher sind als die der traditionellen, welche die Preise aufgrund von Angebot und Nachfrage auf dem Weltmarkt festlegt.⁶⁶ Die höheren Einkaufskosten bedeuten für die nachhaltige Kaffeeherstellung jedoch eine stabile Kalkulationsgrundlage. Ein Ertrag wird auch dann erwirtschaftet, wenn nicht zu den niedrigsten Preisen eingekauft wird. Das Preisrisiko ist hier für die Beschaffung nicht vorhanden. Bohnen für Fairtradekaffee unterliegen dennoch Preisschwankungen. Ist der Weltmarktpreis höher als der garantierte Abnahmepreis, so erhalten die Kaffeebauern ersteren. Preisrisiken sind demnach vorhanden, jedoch in geringerem Maße. Das Risiko, dass die Preise für die Weiterverarbeitung schwanken, ist unabhängig von den Rohstoffen und entspricht dem der traditionellen Kaffeeherstellung.

Transportrisiko: Transportrisiken unterscheiden sich dann, wenn die Transportwege in der nachhaltigen Supply Chain anders verlaufen als in einer traditionellen Supply Chain. In beiden Fällen werden Rohstoffe in Ländern um den Äquator eingekauft und diese in der Nähe der jeweiligen Absatzmärkte veredelt.⁶⁷ Daher sind auch die Transportrisiken für die Beschaffung in beiden Wertschöpfungssystemen im gleichen Maße ausgeprägt.

4 Zusammenfassung der Fallbeispielsergebnisse

Aus den Erkenntnissen der beiden Fallbeispiele, die in Tabelle 2 zusammengefasst sind, lässt sich festhalten, dass Termin- sowie Transportrisiken nicht ausgeprägter

⁶⁴ Vgl. TransFair, 2014a.

⁶⁵ Vgl. TransFair, 2014b.

⁶⁶ Vgl. McDonald, 2007, S. 795.

⁶⁷ Vgl. Business Case Studies, 2014, S. 2 und TransFair, 2014b.

sind als in traditionellen Supply Chains der betrachteten Güter. Sowohl die Rohstoffgewinnung wie auch die weiteren Prozesse sind bei der nachhaltigen und traditionellen Wertschöpfung ähnlich. Zwar spielen ökologische und soziale Gesichtspunkte eine Rolle bei der Herstellung, sie schlagen sich bei der Risikobetrachtung jedoch nur bei der Qualität nieder. Verzögerte Lieferungen sind deshalb nicht zu erwarten. Dies kann nur der Fall sein, wenn aufgrund von wenigen nachhaltigen Lieferanten Single-Sourcing betrieben wird und die Bezugsquelle ausfällt. Ist dies der Fall, so kann es sein, dass es nicht möglich ist, kurzfristig eine alternative Quelle zu finden, die die gleichen Qualitätskriterien erfüllt. Dies kann dann zu Lieferverzögerungen führen. Traditionelle Supply Chains, die dieses Beschaffungskonzept verfolgen, sehen sich diesem Risiko ebenfalls ausgesetzt. Gleiches gilt für die Transportrisiken. Da die globalen Güterflüsse in den betrachteten Supply Chains ähnlich verlaufen, erhöht sich das Risiko beim Transport nachhaltiger Erzeugnisse nicht. Preisrisiken sind in nachhaltigen Supply Chains vorhanden. Sie sind aber nicht der entscheidende Wettbewerbsfaktor für die Beschaffung. Der Einsatz von Festpreisen kann neben einer vertrauensvollen und langfristigen Lieferantenbeziehung auch zu einer stabilen Preispolitik gegenüber dem Endverbraucher beitragen. Somit ist es möglich, die Risiken im Bereich der Materialkosten in ein Verkaufsargument umzuwandeln.

	Fairphone	Instantkaffee
Qualitätsrisiko	Wesentlich höher, da auch soziale und ökologische Qualitätsanforderungen erfüllt werden müssen.	Aufgrund von sozialen und ökologischen Qualitätsanforderungen ausgeprägter.
Mengenrisiko	In anderer Richtung vorhanden. Risiko, zu unbedeutend zu sein und deshalb mit geringer Priorität beliefert zu werden.	Nur bei sehr strengen Nachhaltigkeitskriterien erhöht.
Terminrisiko	Geringe Auswirkungen, da Auftragsfertigung von gedulden Kunden.	Vergleichbar mit dem einer traditionellen Kaffee-Supply Chain.
Preisrisiko	Vorhanden, aus Gründen der Nachhaltigkeit muss dieses mindestens zum Teil selbst getragen werden.	Geringer, da garantierte Festpreise.
Transportrisiko	Identisch zu traditionellen Smartphone-Supply Chains.	Identisch zu traditionellen Kaffee-Supply Chains.

Tabelle 2: Bewertung der Beschaffungsrisiken der Beispiele.

Entscheidend für den Erfolg einer nachhaltigen Supply Chain ist die Qualität der Güter, welche neben ökonomischen auch ökologische und soziale Aspekte berücksichtigen muss. Hier sind die Risiken höher als in herkömmlichen Wertschöpfungsnetzwerken, weshalb es im Risikomanagement der Beschaffung einen höheren Stellenwert erhalten muss. Praktizierte Instrumente, um dieses Risiko zu verringern sind bei den betrachteten Beispielen enge Kooperationen. Diese beinhalten neben langfristigen Verträgen nachhaltige Investitionsprojekte. Diese werden in Form von Fonds umgesetzt, in welche ein Teil der Erlöse aus der Geschäftsbeziehung fließen. Die enge Zusammenarbeit erlaubt es, gemeinsam die Qualität der Güter zu sichern und auf evtl. Fehlentwicklungen rechtzeitig zu reagieren. Mengenrisiken spielen für die Beschaffung nur eine Rolle, wenn Qualitätsabweichungen in einer der drei Dimensionen eintreten. Ähnlich wie bei den Lieferrisiken besteht hier die Gefahr, kurzfristig keine Ersatzlieferanten zu finden. Daher sollten Kontakte zu mehreren Bezugsquellen gepflegt werden.

5 Ausblick auf zukünftigen Forschungsbedarf

Das Management von Risiken im Beschaffungsbereich für nachhaltige Produkte trägt zu einer Verstärkung der Supply Chain-Perspektive bei. Um ökologisch und sozial verantwortliche Güter zu erzeugen, ist eine enge Kooperation mit den Bezugsquellen erforderlich. Dies beschränkt sich nicht nur auf den direkten Lieferanten, sondern beginnt mit dem Rohstoffproduzenten. Da die Beschaffung zur Reduktion der Qualitätsrisiken versucht, all diese Akteure in die Geschäftsprozesse zu integrieren verfolgt sie die Idee des SCM:⁶⁸ Die Prozessintegration über Unternehmensgrenzen hinweg.

Diese Erläuterungen zeigen, dass durch die konsequente Umsetzung des SCM ein Beitrag zur Nachhaltigkeit geleistet wird. Allerdings ist SCM ohne die Verankerung nachhaltiger Ziele in der Strategie noch nicht nachhaltig. Um dies zu erreichen sowie zum Verständnis und Management nachhaltige Beschaffung, inklusive ihrer Risiken bedarf es weiterer Forschungsanstrengungen. Diese betreffen u. a. folgende Punkte:

- Verankerung der Nachhaltigkeit im Zielsystem der Supply Chain.
- Globale Standardisierung der ökologischen und sozialen Dimensionen der Nachhaltigkeit.
- Unternehmerische und gesellschaftliche Verantwortung für nachhaltiges Wirtschaften.

⁶⁸ Pagell/Wu, S. 53-54.

Gelingt es hier überzeugende Konzepte zu entwickeln, so können auch in einer durch globale Supply Chains geprägten Welt die Bedürfnisse der jetzigen wie der zukünftigen Generationen erfüllt werden.

6 Literaturverzeichnis

- Ali-Yrkkö J.; Rouvinen, P.; Seppälä, T.; Ylä-Anttila, P. (2011): Who Captures Value in Global Supply Chains? Case Nokia N95 Smartphone, in: Journal of Industry, Competition and Trade, 11, 3, S. 263-278.
- Arnold, U. (1997): Beschaffungsmanagement, Stuttgart.
- Bernau, V. (2013): Wie gerechte Smartphones produziert werden sollen, <http://www.sueddeutsche.de/digital/fairphone-statt-iphone-wie-gerechte-smartphones-produziert-werden-sollen-1.1610920>, Stand: 22.08.2014.
- Bogaschewsky, R., Kohler, K. (2007): Innovative Organisationsformen des Einkaufs im Kontext der Globalisierung, in: Sanz, F. J. G., Semmler, K., Walther, J. (Hrsg.): Die Automobilindustrie auf dem Weg zur globalen Netzwerkkompetenz, Berlin u.a., S. 143-160.
- Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (2010): Im Fokus: Industrieland Deutschland; Stärken ausbauen – Schwächen beseitigen – Zukunft sichern, Berlin.
- Business Case Studies (2014): Coffee – The Supply Chain – A Nestlé Case Study, <http://businesscasestudies.co.uk/nestle/coffee-the-supply-chain/introduction.html>, Stand: 22.08.2014.
- Carter, C. R.; Rogers, D. S. (2008): A framework of sustainable supply chain management: moving toward new theory, in: International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, 38, 5, S. 360-387.
- Christopher, M.; Peck, H. (2004): Building the Resilient Supply Chain, in: International Journal of Logistics Management, 15, 2, S. 1-13.
- Christopher, M (2005): Logistics and Supply Chain Management – Creating Value-Adding Networks, Harlow u.a.
- Clay, J. (2004): World Agriculture and the Environment – A Commodity-by-commodity Guide to Impacts and Practices, Washington u.a.
- D’heur, M. (2014): Gibt es seine “faire” Supply Chain in der Elektronikindustrie?, <http://www.elektroniknet.de/elektronikfertigung/strategien-trends/artikel/111721/>, Stand: 22.08.2014.
- Elkington, J. (1998): Cannibals with Forks: The triple Bottom Line of the 21st Century, Stoney Creek, CT.
- Fairphone (2014): <http://www.fairphone.com/>, Stand 21.08.2014.
- Fawcett, S. E.; Magnan, G. M. (2002): The rhetoric and reality of supply chain integration, in: International Journal of Physical Distribution & Logistics, 32, 5, S. 339-361.
- Fisher, M. L. (1997): What is the Right Supply Chain for Your Product?, in: Harvard Business Review, Mai-April, S. 105-116.

- Grün, O., Brunner, J.-C. (2013): Beschaffung, in: Kummer, S., Grün, O., Jammernegg, W. (Hrsg.): Grundzüge der Beschaffung, Produktion und Logistik, München, S. 111-201.
- Handelsblatt (2013): Gewinn bei Handybauer HTC bricht ein, <http://www.handelsblatt.com/unternehmen/it-medien/lieferengpaesse-gewinn-bei-handybauer-htc-bricht-ein/8033180.html>, Stand: 22.08.2014.
- Handfield, R. B., Nichols, E. L. (1999): Introduction to Supply Chain Management, Upper Saddle River, NJ.
- Johnson, D. (2014): Zertifizierung als Alibi, <http://www.taz.de/!143000/>, Stand: 21.08.2014.
- Jüttner, U.; Peck, H.; Christopher, M. (2003): Supply Chain Risk Management: Outlining an Agenda for Future Research, in: International Journal of Logistics: Research and Applications, 6, 4, S. 197-210.
- Költzsch, T. (2014): Für ein faires Smartphone muss man alle Weltprobleme lösen, <http://www.zeit.de/digital/mobil/2014-02/fairphone-bas-van-abel>, Stand: 21.08.2014.
- Lambert, D. M.; Cooper, M. C. (2000): Issues in Supply Chain Management, in: Industrial Marketing Management, Vol. 29, No. 1, S. 65-83.
- Lambert, D. M.; Cooper, M. C.; Pagh, J.D. (1998): Supply Chain Management: Implementation Issues and Research Opportunities, in: The International Journal of Logistics Management, 9, 2, S. 1-20.
- McDonald, K. (2007): Globalising Justice within Coffee Supply Chains? Fair Trade, Starbucks and the transformation of supply chain governance, in: Third World Quarterly, 28, 4, S. 793-812.
- Mason-Jones, R.; Towill, D.R. (1998): Shrinking the supply chain uncertainty circle, in: Control, 23, 7, S. 17-22.
- Meehan, J.; Bryde, D. (2011): Sustainable Procurement Practice, in: Business Strategy and the Environment, 20, 2, S. 94-106.
- Meierbeck, R. (2010): Strategisches Risikomanagement der Beschaffung, Bayreuth.
- Mentzer, J. T.; DeWitt, W.; Keebler, J. S.; Min, S.; Nix, N. W.; Smith, C. D.; Zacharia, Z. G. (2001): Defining Supply Chain Management, in: Journal of Business Logistics, 22, 2, S. 1-25.
- Miemczyk, J.; Johnsen, T. E.; Macquet, M.; (2012): Sustainable purchasing and supply management: a structured literature review of definitions and measures at the dyad, chain and network levels, in: Supply Chain Management: An International Journal, 17, 5, S. 478-496.
- Nygren, A. (1998): Environment as Discourse: Searching for Sustainable Development in Costa Rica, in: Environmental Values, 7, 2, S. 201-222.
- Pargell, M.; Wu, Z. (2009): Building a more complete theory of sustainable supply chain management using case studies of 10 exemplars, in: Journal of Supply Chain Management, 45, 2, S. 37-56.
- Pechek, H. (2003): Paradigmenwechsel im Einkauf, in: Boutellier, R.; Wagner, S. M.; Wehrli, H. P. (Hrsg.): Handbuch Beschaffung, München u.a., S. 23-34.

- Peck, H. (2005): Drivers of supply chain vulnerability: an integrated framework, in: International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, 35, 4, S. 210-232.
- Pfohl, H.-C.; Gallus, P.; Köhler, H. (2008): Konzeption des Supply Chain Risikomanagements, in: Pfohl, H.-C. (Hrsg.): Sicherheit und Risikomanagement in der Supply Chain, Hamburg, S. 7-94.
- Rogler, S. (2002): Risikomanagement im Industriebetrieb, Wiesbaden.
- Schmitt, S. (2013): Keines wie alle andern, <http://www.zeit.de/2013/43/fairphone>, 43, Stand: 22.08.2014.
- Semmler, K.; Volkswagen Konzern; Mahler, D.; AT Kearney (2007): Von Beschaffung zum Wertschöpfungsmanagement – Gestaltungsdimensionen einer Funktion im Wandel, in: Sanz, F. J. G., Semmler, K., Walther, J. (Hrsg.): Die Automobilindustrie auf dem Weg zur globalen Netzwerkkompetenz, Berlin u.a., S. 25-48.
- Selzer, G. (2009): Supply Chain Management im Lichte der Globalisierung – Dienstleistung und Innovation als Schlüsselfaktoren für den Erfolg, Aachen.
- Seuring, S.; Müller, M. (2008): From a literature review to a conceptual framework for sustainable supply chain management, in: Journal of Cleaner Production, 16, 15, S. 1699-1710.
- Shrivastava, P. (1995): Ecocentric Management for a Risk Society, in: Academy of Management Review, 20, 1, S. 118-137.
- Singer, C. (2012): Flexibilitätsmanagement zur Bewältigung von Unsicherheit in der Supply Chain, Hamburg.
- Spiegel Online (2012): Lieferengpass bei Apple: US-Kunden müssen länger auf iPhone warten, <http://www.spiegel.de/netzwelt/gadgets/lieferengpass-bei-apple-us-kunden-muessen-auf-iphone-warten-a-855986.html>, Stand: 22.08.2014.
- Statistisches Bundesamt (2004): Preiswelle bei Rohstoffen, <https://www.destatis.de/DE/Publikationen/STATmagazin/Preise/Themenkasten/ThemenkastenRohstoffe.html>, Stand: 22.08.2014.
- Struller, J. (2014): Fair ist schwer, <http://www.handelsblatt.com/technologie/it-tk/ratgeber-tests/leit-artikel-fairphone-fair-ist-schwer/9362604.html>, Stand: 22.08.2014.
- Sucky, E. (2004): Koordination in Supply Chains – Spieltheoretische Ansätze zur Ermittlung integrierter Bestell- und Produktionspolitiken, Wiesbaden.
- Südwind (2012): Von der Mine bis zum Konsumenten – Die Wertschöpfungskette von Mobiltelefonen, Siegburg.
- Thiemi, F. (2003): Risikomanagement im Beschaffungsbereich, Göttingen.
- Thomas, D. J.; Griffin, P. M. (1996): Coordinated supply chain management. In: European Journal of Operational Research, 94, 1, S. 1-15.
- TransFair (2014a): <http://www.fairtrade-deutschland.de/>, Stand: 22.08.2014.
- TransFair (2014): http://www.fairtrade-code.de/transfair/mod_produkte_produk/kategorie/produkte/produkt/dt_p_kaffee_lidl_fairglobe_istantkaffee/index.html?code=6364018, Stand: 22.08.2014.

WCED (World Commission on Environment and Development) (1987): Our common future, Oxford.

Zellmer, G. (1990): Risikomanagement, Berlin.