


Schriftenreihe des  
Lehrstuhls für  
Logistikmanagement

Nr. 10  
Jahrgang 2012

Kotzab, H. (Hrsg.)

Produktverfügbarkeit im Lebensmitteleinzelhandel

Meyer, Jon



# Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	I
Abbildungsverzeichnis.....	II
Tabellenverzeichnis.....	II
Formelverzeichnis.....	II
Abkürzungsverzeichnis.....	III
1 Einleitung.....	1
1.1 Problemstellung und Forschungsfrage.....	1
1.2 Gang der Argumentation.....	2
2 Optimal Shelf Availability.....	3
2.1 Optimal Shelf Availability vs. Efficient Consumer Response.....	3
2.2 Out-of-Stock als Basis für Optimal Shelf Availability.....	5
2.2.1 Messung von Out-of-Stock.....	6
2.2.2 „Root-Causes“ von Out-of-Stock.....	7
2.2.3 Analyse der Kundenreaktionen.....	9
2.2.4 Bewertung von Out-of-Stocks.....	11
2.3 Gestaltungsparameter zur Ableitung integrativer Logistikkonzepte.....	12
2.3.1 Gestaltungsparameter auf der Supply-Side.....	13
2.3.2 Gestaltungsparameter auf der Demand-Side.....	13
2.3.3 Einordnung integrativer Logistikkonzepte.....	13
3 Optimal Shelf Availability in der Anwendung.....	14
3.1 Initiierung einer OOS-Untersuchung.....	14
3.2 Untersuchung der OOS-Problematik.....	15
3.2.1 Ablauf der Erhebung.....	15
3.2.2 Root-Cause-Katalog.....	17
3.2.3 Kundenreaktionen und Fehlmengenkosten.....	19
3.2.4 Gestaltungsparameter identifizieren.....	20
3.3 Gestaltungsmaßnahmen zur Reduzierung und Vorbeugung von OOS.....	22
3.3.1 Optimierung der Filiallogistik beim Großhändler TopCC.....	22
3.3.2 Bewertung der OSA-Maßnahmen bei TopCC.....	25
3.4 Hürden und Grenzen in der Praxis.....	25
4 Zusammenfassende Darstellung.....	28
Literaturverzeichnis.....	A
Anhang.....	C

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Efficient Consumer Response vs. Optimal Shelf Availability (Placzek, 2007, S. 91) .....	5
Abbildung 2: Filialbedingte und vorgelagerte Root-Causes (Roland Helm W. S., 2008, S. 24) .....	8
Abbildung 3: Kundenreaktionen bei OOS (Placzek, 2007, S. 99) in Anlehnung an (Helm & Stölzle, 2006, S. 314), vgl. auch (Roland Helm W. S., 2008, S. 124).....	11
Abbildung 4: Fehlmengenkosten bei Out-of-Stocks (Placzek, 2007, S. 101) .....	12
Abbildung 5: Root-Cause-Katalog in Anlehnung an (Aastrup & Kotzab, 2009, S. 788). .....	18
Abbildung 6: Sieben kritische Hebel in Anlehnung an (ECR-Europe, 2003, S. 29).....	21
Abbildung 7: TopCC, Root-Causes der ersten Messung (Bechter, Muxel, & Stölzle, 2008, S. 190) .....	23
Abbildung 8: TopCC, Root-Causes der zweiten Messung (Bechter, Muxel, & Stölzle, 2008, S. 198) .....	24
Abbildung 9: Voraussetzungen für effektives OSA-Management (Eigene Darstellung).....	27
Abbildung 10: Kundenreaktionen zu bestimmten Produktgruppen (Roland Helm W. S., 2008, S. 27) .....	C
Abbildung 11: Clustering IT-bezogene Root-Causes (Roland Helm W. S., 2008, S. 47).....	C
Abbildung 12: Ablaufplan der Warenverräumung bei TopCC (Bechter, Muxel, & Stölzle, 2008, S. 192).....	D

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Root-Cause-Kategorien, in Anlehnung an (Placzek, 2007, S. 96) .....	9
Tabelle 2: Fehlmengenkosten für Hersteller und Händler in Anlehnung an (Gruen, Corsten, & Bharadwaj, 2002, S. 40-41).....	19

## Formelverzeichnis

Formel 1: Direkte Fehlmengenkosten in Anlehnung an (Gruen, Corsten, & Bharadwaj, 2002, S. 42) .....	20
---	----

## **Abkürzungsverzeichnis**

AdOSA: Advanced Optimal Shelf Availability

BWL: Betriebswirtschaftslehre

CHF: Schweizer Franken

CPFR: Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment

ECR: Efficient Consumer Response

FMI: Food Marketing Institute

GMA: Grocery Manufacturers of America

IT: Informationstechnologie

IuK: Informations- und Kommunikationstechnologien

KPI: Key Performance Indicator

OOS: Out-of-Stock

OSA: Optimal Shelf Availability

PDA: Personal Digital Assistant

POS: Point-of-Sale

RC: Root-Cause

RFID: Radio Frequency Identification

SC: Supply Chain

SCM: Supply Chain Management

SRP: Shelf Ready Packaging

VMI: Vendor-Managed Inventory

## 1 Einleitung

Das Supply Chain Management<sup>1</sup> (SCM) hat zunehmend an Bedeutung gewonnen, jedoch ist eine weitere Differenzierung nach unterschiedlichen Branchen notwendig, um den Anforderungen der Akteure entlang der Supply Chain (SC) gerecht zu werden. So wurden mit der Zeit immer neue sich weiter entwickelnde Initiativen zur Verbesserung der unternehmensübergreifenden Zusammenarbeit zwischen Konsumgüterhersteller und –Händler vorangetrieben, anfangs in der Kleidungsindustrie, später auch in der Lebensmittelindustrie (Lee, 2005, S. 2). Thema dieser Arbeit ist die Produktverfügbarkeit im Lebensmitteleinzelhandel, in der Literatur oftmals als Regalverfügbarkeit bezeichnet.

Die Lebensmittelindustrie verändert sich dahin, dass nur noch einige große international agierende Handelsketten und Lebensmittelhersteller den Markt und den Wettbewerb bestimmen. Durch neue Informations- und Kommunikationstechnologien (IuK) verändern sich auch die Absatzkanäle, beispielsweise der Online-Handel, welcher zunehmend an Bedeutung gewinnt. Einhergehend mit diesem Trend, wechseln Endkunden häufiger Einkaufsstätten und die Zahlungsbereitschaft nimmt analog dazu ab. Lebensmittelhersteller sowie der Lebensmitteleinzelhandel sehen sich gezwungen ihre Marktposition durch Kosteneinsparungen zu verbessern. Weiterhin muss auf die Bedürfnisse der Endkunden näher eingegangen werden in Form von „maßgeschneiderten“ Produkten (ECR-Europe, 2003, S. 8). Das Produkt muss in der richtigen Menge, zur richtigen Zeit, am richtigen Ort verfügbar sein. Die Verbesserung der Regalverfügbarkeit am Point of Sale<sup>2</sup> (POS) kann als eine unternehmensübergreifende Problemstellung betrachtet werden, da die logistischen Aktivitäten entlang der Supply Chain maßgebend für die Bereitstellung der Artikel im Regal sind und damit einhergehend das Kaufverhalten beeinflussen. Ist ein vom Endkunden präferiertes Produkt nicht im Regal verfügbar, wird in der Literatur allgemein von einem Out-of-Stock (OOS) gesprochen. Die Folgen für Hersteller und Händler können gravierend sein, da neben direkten Umsatzverlusten auch das Image leidet. An diese Problematik lehnen sich Maßnahmen unter dem Begriff Optimal Shelf Availability (OSA) an, welche die OOS Situation reduzieren und gleichzeitig die Regalverfügbarkeit mittels integrativer Logistikkonzepte erhöhen sollen (vgl. Kapitel 2). Ziel dieser Arbeit ist die Veranschaulichung der OOS-Problematik und wie mit Hilfe des OSA-Konzeptes Out-of-Stock-Situationen reduziert werden können. Weiterhin soll eine Empfehlung zur Anwendung des OSA-Konzeptes in Einkaufsstätten des Lebensmitteleinzelhandels erarbeitet werden. Zunächst veranschaulicht Kapitel 1.1 dies bezüglich die Problemstellung und zeigt zugleich die Forschungsfrage dieser Arbeit. Kapitel 1.2 zeigt einen Überblick über den Gang der Argumentation auf, um der Beantwortung der Forschungsfrage näher zu kommen.

### 1.1 Problemstellung und Forschungsfrage

Nach wie vor sind eines der größten Probleme die Regallücken im Lebensmitteleinzelhandel. Der Bericht von ECR-Europe (2003) zeigt, dass in Europa die OOS-Quote im

---

<sup>1</sup> Supply Chain Management: Die strategische Ausrichtung aller Akteure entlang der Wertschöpfungskette (Supply Chain) an die Endkundenbedürfnisse. Dies erfordert, dass die Informations- und Warenflüsse hinsichtlich Leistung, Kosten, Flexibilität und Reaktionsgeschwindigkeit optimiert werden, zur Erreichung von Wettbewerbsvorteilen (Günther Specht 2005 S.178). Siehe dazu auch (Chopra S. und Meindl P. 2010 S.20-36; hinsichtlich Leistung, Kosten, Flexibilität und Reaktionsgeschwindigkeit optimiert werden, zur Erreichung von Wettbewerbsvorteilen (Günther Specht 2005 S.178). Siehe dazu auch (Chopra S. und Meindl P. 2010 S.20-36; 247-260).

<sup>2</sup> Point of Sale: Hier ist der Regalplatz in der Einkaufsstätte des Lebensmitteleinzelhandels gemeint.

Lebensmitteleinzelhandel im Durchschnitt auf 7% bis 10% geschätzt werden kann (ECR-Europe, 2003, S. 8-9). Sollte das von dem Endkunden gewünschte Produkt nicht im Regal verfügbar sein, so reagieren Endkunden verschieden. Im schlimmsten Fall ist der Endkunde verärgert und wechselt langfristig die Marke oder Einkaufsstätte, wodurch für Hersteller und Händler direkte Verluste entstehen und das Image leidet (Roland Helm W. S., 2008, S. 101). Die daraus entstehenden Umsatzeinbrüche werden vorsichtig auf 4 Milliarden Euro jährlich geschätzt (ECR-Europe, 2003, S. 6). Der Lebensmitteleinzelhandel steht daher vor der Aufgabe die OOS-Problematik in den Griff zu bekommen. Das aus dieser Thematik heraus entwickelte Optimal Shelf Availability Konzept zielt auf die Reduzierung und Prävention von OOS-Situationen, ausgerichtet an die einhergehenden Kundenreaktionen. Folgende Forschungsfrage soll in dieser Arbeit beantwortet werden:

- Was ist unter dem Begriff Optimal Shelf Availability zu verstehen und wie lässt sich OSA im Lebensmitteleinzelhandel, sowie unternehmensübergreifend anwenden, in Hinblick auf die Reduzierung und Prävention von Out-of-Stocks?

## 1.2 Gang der Argumentation

Zunächst wird in Kapitel 2 versucht den aktuellen Forschungsstand zu diesem eher jungen OSA-Konzept aufzuzeigen. Die Regallückenproblematik ist zwar schon seit den 1970er Jahren bekannt (Schary & Christopher, 1979), jedoch wurde die Problematik erst zu Beginn der ECR-Bewegung<sup>3</sup> in den 2000er Jahren in der Forschung intensiv behandelt. Einige große Wirtschaftsverbände wie die Grocery Manufacturers of America<sup>4</sup> (GMA), Food Marketing Intitute<sup>5</sup> (FMI) und Körperschaften zwischen Handel und Industrie wie ECR Europe, ECR Asia<sup>6</sup> und GS1<sup>7</sup> haben entscheidende Studien zu OOS publiziert (Corsten & Gruen, 2003, S. 605). Diese Studien bilden die Meilensteine in der OOS-Forschung. Erstmals wurden Begriffe wie OSA als „on-shelf-availability“ oder „optimal shelf availability“ als Teil des Efficient Consumer Response<sup>8</sup> (ECR) oder als Erweiterung betrachtet. In Kapitel 2.1 werden daher Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen OSA und ECR erarbeitet. Aufbauend werden die Konzeptbestandteile von OSA beleuchtet und die OOS-Problematik in den Fokus gelegt (vgl. Kapitel 2.2). Den Abschluss der theoretischen Grundlagen bildet die Ableitung von integrativen Logistikkonzepten (vgl. Kapitel 2.3).

Kapitel 3 zeigt analytisch auf wie OSA in der Praxis angewendet werden könnte. Dazu wird in Kapitel 3.1 erläutert wie aus Sicht des Einzelhandels an die OOS-Problematik

<sup>3</sup> ECR-Bewegung: Die Entwicklung neuer Initiativen zur Erhöhung der Kundenbindung in den USA

<sup>4</sup> Grocery Manufacturers of America: Handelsverband Amerikanischer Lebensmittelhersteller. Siehe hierzu auch: [www.gmaonline.org](http://www.gmaonline.org)

<sup>5</sup> Food Marketing Institute: Eine 1996 in den USA gegründete Organisation. Tätigkeitsfokus liegt auf der Forschung und Ausbildung in Hinblick auf Lebensmittelsicherheit. Siehe hierzu: [www.fmi.org/about-us/fmi-foundation](http://www.fmi.org/about-us/fmi-foundation)

<sup>6</sup> ECR Europe/ ECR Asia: Organisation, die zusammen mit Herstellern und Händlern aus Lebensmittelindustrie Projektinitiativen betreibt zur Implementierung von Efficient Consumer Response. ECR Europe ist in einer Strategischen Allianz mit GS1. Siehe hierzu: [www.ecr-europe.org/about-ecr/global-regional-local](http://www.ecr-europe.org/about-ecr/global-regional-local)

<sup>7</sup> GS1: Ist eine weltweite Organisation vertreten in über 100 Ländern. GS1 widmet sich der Erarbeitung von Standards und Lösungen um Wertschöpfungsketten effizienter und transparenter zu gestalten. Diese Standards werden weltweit gesetzt und funktionieren branchenübergreifend. Die Vergabe von Identifikationsnummern für Hersteller und Produkte in Anwendung des GS1 Bar-Code bildet eine der Hauptdienstleistungen. (siehe auch: [www.gs1.org](http://www.gs1.org))

<sup>8</sup> Efficient Consumer Response: Siehe hierzu die Anmerkungen in Kapitel 2.2 und (Seifert 2004, S. 110 ff.)

---

herangegangen werden sollte. Im darauffolgenden Kapitel wird gezeigt wie eine OOS-Untersuchung ablaufen könnte, welche Ursachen OOS-Situationen hervorrufen und wie OOS zu bewerten ist. Weiterhin werden Gestaltungsparameter gezeigt, an die integrative Logistikkonzepte knüpfen können (vgl. Kapitel 3.2). In Kapitel 3.3 werden Maßnahmen zur Behebung und Prävention von OOS dargestellt. Hierzu wird zunächst auf ein Projekt beim Schweizer Großhändler TopCC eingegangen, das zur Beurteilung der Anwendbarkeit von OSA dient. Anschließend werden in Kapitel 3.4 die Grenzen und Hürden des Optimal Shelf Availabilities aufgezeigt.

Den Abschluss dieser Arbeit bildet Kapitel 4, das einen Überblick über das Thema „Produktverfügbarkeit im Lebensmitteleinzelhandel“ gibt und die Forschungsfrage zusammenfassend beantwortet.

## **2 Optimal Shelf Availability**

Das Optimal Shelf Availability Konzept beschreibt neue Initiativen zur Verbesserung der Regalverfügbarkeit. Genauer genommen werden Teile des Efficient Consumer Response, Efficient Assortment<sup>9</sup> und Efficient Replenishment<sup>10</sup>, verwendet um die Regallückenproblematik zu mindern (Roland Helm W. S., 2008, S. 12-13). Aus diesem Grund wird in Kapitel 2.1 zunächst auf die theoretische Einordnung des OSA-Konzeptes eingegangen und zum ECR abgegrenzt. Weiterhin werden die Bestandteile des OSA-Konzeptes aufgezeigt und geklärt in wie weit die Out-of-Stock-Problematik den Handlungsbedarf von OSA bestimmt. Kapitel 2.2 beschäftigt sich mit der Frage wie OOS identifiziert und OOS-Quoten ermittelt werden können. Aufbauend auf der OOS-Ermittlung werden Ursachen untersucht und gezeigt warum Kundenreaktionen entscheidend zur Bewertung der OOS-Situation sind. Es wird auch gezeigt warum Kundenreaktionen als Grundlage für Fehlmengenkostenkalkulationen dienen um somit die Bedeutung der OOS-Problematik für die Akteure in der Supply Chain determinieren.

### **2.1 Optimal Shelf Availability vs. Efficient Consumer Response**

Das Optimal Shelf Availability Konzept ist nicht als eigenständiger Managementansatz zu verstehen. Vielmehr ist dieser durch das Supply Chain Management und dem Efficient Consumer Response gekennzeichnet. Dies ist im Besonderen der Fall, da OSA sich durch das unternehmensübergreifende „Flussdenken“ charakterisiert. Die Optimierung der Waren- und Informationsflüsse stellt die Grundlage zur Sicherstellung der Regalverfügbarkeit dar. OSA ist aber auch durch einzelne Forschungszweige der Betriebswirtschaftslehre (BWL) geprägt, wie beispielsweise dem Marketing, wodurch die Orientierung bei der Gestaltung und Optimierung der Waren- und Informationsflüsse sich nach dem Endkunden richtet. Logistische Einflüsse finden sich in der OSA vor allem bei der Gestaltung der Warenversorgung wieder, welche sich vornehmlich auf die Verkaufsfläche der Einkaufsstätte konzentriert, da hier die Schnittstelle zum Endkunden ist. Das Controlling prägt OSA

---

<sup>9</sup> Efficient Assortment, bei dem Hersteller und Einzelhändler gemeinsam versuchen das Sortiment so zu gestalten und zu optimieren, dass insgesamt die Kundenzufriedenheit erhöht wird und die Verkaufs- und Regalfläche effizient genutzt wird (Günther Specht, 2005, S. 190). Siehe auch dazu (Seifert, 2006, S. 388).

<sup>10</sup> Efficient Replenishment: Der Informations- und Warenfluss entlang der Supply Chain soll an die tatsächliche Nachfrage ausgerichtet werden. Lagernachschub, Regalauffüllung und administrative Prozesse sollen besser koordiniert werden, sodass Out-of-Stock Situationen reduziert und Umschlagzahlen gesteigert werden (Günther Specht, 2005, S. 189). Siehe auch dazu (Seifert, 2006, S. 382).

insofern, dass bei der Optimierung der Konsumgüter-Supply-Chain Kennzahlen definiert werden müssen, anhand derer die Performance gemessen und gesteuert wird (Placzek, 2007, S. 80-85).

Optimal Shelf Availability besitzt einige Parallelen zum Efficient Consumer Response, daher scheint es sinnvoll die beiden Konzepte voneinander abzugrenzen. Das Efficient Consumer Response ist in den 1990-er Jahren entstanden und zielt mit einer vertikalen unternehmensübergreifenden Kooperation zwischen Hersteller und Händler in der Konsumgüterindustrie auf eine bessere Zufriedenstellung der Endkunden (Placzek, 2007, S. 88). Das ECR basiert auf vier Strategien. Als erstes wird das „Efficient Replenishment“ genannt, das eine effiziente Warenversorgung entlang der Supply Chain anstrebt. Durch den Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien (IuK) wird versucht die Produktion und die Replenishment-Prozesse an die tatsächliche Nachfrage des Konsumenten anzupassen (Günther Specht, 2005, S. 185). Als zweite Strategie wird das „Efficient Assortment“ genannt, bei dem versucht wird das Sortiment den Kundenwünschen entsprechend auszurichten, während gleichzeitig die Verkaufsfläche in der Einkaufsstätte optimal auf das Sortiment zugeschnitten wird (Günther Specht, 2005, S. 190). Die dritte Strategie ist „Efficient Promotion<sup>11</sup>“, durch die die Effizienz in der unternehmensübergreifenden Kommunikation gesteigert werden soll und einhergehend eine bessere Koordination von Informationen gewährleistet wird mit dem Ziel der Verkaufsförderung (Placzek, 2007, S. 88). Als letzte Strategie wird die „Efficient Product Introduction<sup>12</sup>“ genannt, die auf eine effiziente Produkteinführung durch Zusammenarbeit von Hersteller und Händler zielt (Günther Specht, 2005, S. 192). Parallelen der beiden Konzepte zeigen sich in einigen Punkten. So besteht sowohl bei OSA, als auch bei ECR das Ziel in der bedarfsgerechten Erfüllung von Kundenwünschen durch die schnelle und präzise Bereitstellung der Produkte am Point-of-Sale. Beide Konzepte finden zunehmend Anwendung in Konsumgüter-Supply-Chains und berücksichtigen sowohl die Supply-Side als auch die Demand-Side, was sich durch gegenseitige Abhängigkeit bei der Gestaltung von Waren- und Informationsflüssen ergibt (Placzek, 2007, S. 89). Abbildung 1 stellt die Gemeinsamkeiten und Unterschiede der beiden Konzepte gegenüber.

---

<sup>11</sup> Efficient Promotion: Durch Kooperation zwischen Hersteller und Händler geplante Verkaufsförderung, sonst siehe (Seifert, 2006, S. 390).

<sup>12</sup> Efficient Product Introduction: Kooperation zwischen Hersteller und Händler bei der Entwicklung und Einführung neuer Produkte, sonst siehe (Seifert, 2006, S. 389).



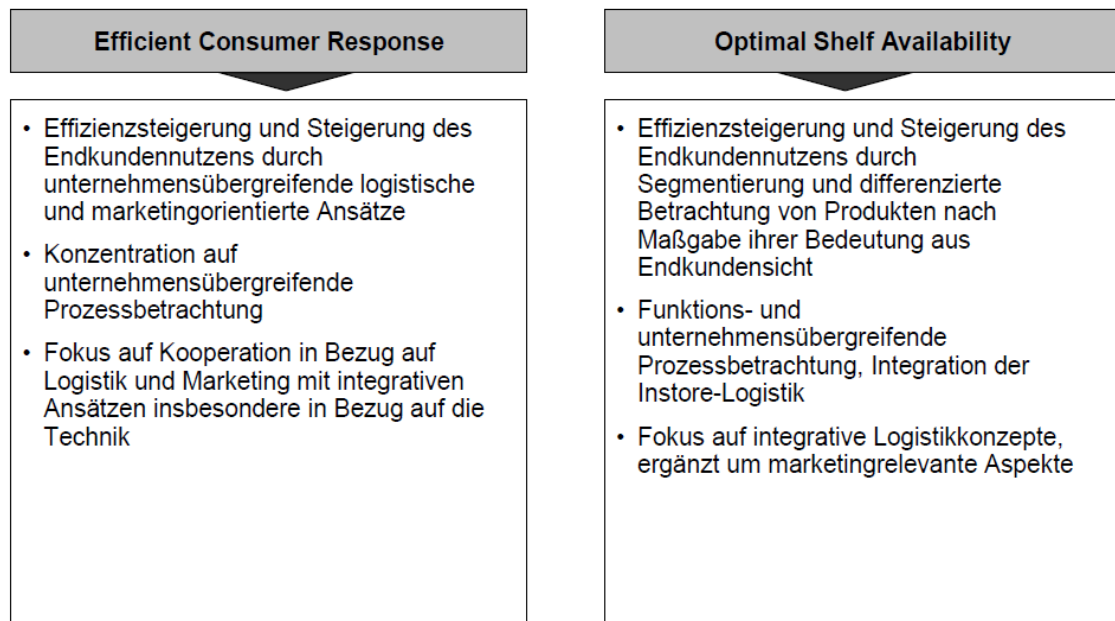


Abbildung 1: Efficient Consumer Response vs. Optimal Shelf Availability (Placzek, 2007, S. 91)

Der entscheidende Unterschied liegt jedoch darin, dass beim OSA-Konzept die Instore-Logistik, also die Bereitstellung der Ware von der Anlieferung in der Einkaufsstätte bis hin zum Regal („die letzten 30 Meter“), sowie alle ausgeführten Prozesse innerhalb der Einkaufsstätte, mit in der Supply Chain betrachtet wird (Kotzab & Teller, 2005, S. 594). Das ECR hingegen berücksichtigt keine Warenflüsse in der Verkaufsstätte. OSA und ECR zielen auf eine Effizienzsteigerung, jedoch liegt auch hier ein Unterschied in der Vorgehensweise. ECR versucht Effizienz entlang der Wertschöpfungskette zu generieren, indem nicht-Effizienz generierende Prozesse eliminiert werden, OSA hingegen versucht, Effizienz durch produktabhängige Marketing- und Logistikmaßnahmen, orientiert an den Kundenbedürfnissen zu steigern. Vereinfacht gesagt, richten sich die Maßnahmen nach den produktabhängigen Reaktionen der Kunden im Falle eines OOS. Viele der Inhalte des ECR können auf das OSA-Konzept bezogen werden, insbesondere die Replenishment-Prozesse<sup>13</sup>. Dadurch, dass die Instore-Logistik im Fokus von OSA liegt, wird damit eine weitere Wertschöpfungsstufe in den Kontext einbezogen.

## 2.2 Out-of-Stock als Basis für Optimal Shelf Availability

Optimal Shelf Availability heißt, logistische Konzepte in Abhängigkeit von der Reaktion des Endkunden bei OOS-Situationen zu entwickeln. Es ist demnach notwendig Kundenreaktionen zu ermitteln und zu untersuchen welche Einflussfaktoren dabei eine Rolle spielen. So reagiert der Kunde der Einkaufsstätte auf eine Regallücke äußerst unterschiedlich, da Eigenschaften von Produkt, Käufer und Situation die Reaktion des Endkunden bestimmen. Es liegt nahe, dass zunächst ein Überblick über das Auftreten von OOS in der Einkaufsstätte als Basis für OSA geschaffen werden muss. So sollte eine Segmentierung nach Wert und Kaufhäufigkeit des Produktes durchgeführt werden und gleichzeitig die Entstehungsursachen für OOS ermittelt, analysiert und behoben werden (Placzek, 2007, S. 91-92).

<sup>13</sup> Replenishment-Prozesse: Hier wird die Steuerung des Nachschubs der Waren gemeint. Ausgehend von dem Hersteller, bzw. der Produktion werden die logistischen Aktivitäten entlang der Supply Chain zur Auffüllung der Produkte im Verkaufsregal des Einzelhandels gemeint.

### 2.2.1 Messung von Out-of-Stock

Grundsätzlich kann die Out-of-Stock-Quote mit zwei verschiedenen Verfahren erhoben werden. Mit der manuellen Messung und mit Hilfe von POS-Daten<sup>14</sup> (ECR-Europe, 2003, S. 30). Die OOS-Quote kann als Key Performance Indicator (KPI) bezeichnet werden und gibt Aufschluss über die Leistungsfähigkeit der Handelslogistik (Hertel & Zentes, 2005, S. 357 ff.). Die Quote gibt das Verhältnis von identifizierten OOS zu der Anzahl der Messpunkte wieder (Hertel & Zentes, 2005, S. 362). Bei der manuellen Vorgehensweise werden die Regale im Frontstore<sup>15</sup> auf Lücken systematisch überprüft. Dabei ist die Wirksamkeit bei der Auffindung sehr hoch und so können die Ursachen (Root-Causes) mittels Befragung des Marktpersonals umgehend aufgedeckt werden. Zu beachten ist jedoch, dass die manuelle Messung mit großem Personalaufwand verbunden ist und bei Einbindung des eigenen Marktpersonals Verzerrungseffekte bei der OOS-Quote auftreten können (Roland Helm W. S., 2008, S. 16, 86). Eine andere Messmethode der OOS bilden die mathematisch-statistischen Verfahren, welche auf Basis von Abverkaufsmustern OOS prognostizieren. Die Abverkaufsmuster werden anhand von Umschlaghäufigkeit und Volatilität<sup>16</sup> des Artikels hergeleitet (Hausruckinger G., 2005, S. 6). Wird eine Regallücke statistisch identifiziert, so wird der Entscheidungsträger benachrichtigt und das Verkaufspersonal überprüft das Vorhandensein des OOS. Die mathematisch-statistischen Messmethoden lassen sich unterscheiden in Niveauanalyse und der Frequenzanalyse. Bei der Niveauanalyse wird eine Untergrenze für den tagesbezogenen Abverkauf eines Artikels festgelegt. Unterschreiten die Abverkaufszahlen des Artikels diese Grenze, so kann mit einer hohen Wahrscheinlichkeit ein OOS determiniert werden. Die Frequenzanalyse hingegen betrachtet die zeitlichen Intervalle der Abverkäufe des Artikels. Auch hier wird eine Grenze, genauer genommen eine zeitliche Intervallgrenze (Korridor) festgelegt. Wird der zeitliche Abstand zwischen den Abverkäufen des zu messenden Artikels größer als der Grenzwert, so kann mit einer hohen Wahrscheinlichkeit ebenfalls ein OOS determiniert werden (Roland Helm W. S., 2008, S. 86). Voraussetzung zur Implementierung mathematisch-statistischer Verfahren ist eine gute Datenbasis<sup>17</sup>, i.S.v. Qualität, Aggregationsniveau und historischen Daten (Hausruckinger G., 2005, S. 6-7). Weiterhin unterliegen diese Verfahren bestimmten Nebenbedingungen. So müssen Aktionszeiträume, saisonale Schwankungen oder Zeitpunkte der Belieferung mit berücksichtigt werden (Placzek, 2007, S. 92-93). Folglich lassen sich dadurch Out-of-Stocks nur für Artikel mit relativ hoher konstanter Umschlaggeschwindigkeit und niedriger Volatilität näherungsweise exakt prognostizieren (Hausruckinger G., 2005, S. 9)

Neben der reinen Ermittlung der OOS-Quote ist es sinnvoll OOS-Situationen nach ihrem Auftreten zu segmentieren, beispielsweise nach Tagen, Uhrzeit, Aktionszeiträumen, sowie nach Hersteller- und Warengruppen. Eine solche Segmentierung dient dem Management der Filiale ein Problembewusstsein zu entwickeln und gleichzeitig den Handlungsbedarf für OSA

<sup>14</sup> POS-Daten: Hier sind die exakten Verkaufsdaten (Menge, Zeitpunkt des Verkaufs, Artikel-Bezeichnung, etc.) des Artikels der Einzelhandelsfiliale gemeint.

<sup>15</sup> Frontstore: Da Out-of-Stocks an unterschiedlichen Stellen in der Handelsfiliale auftreten können, muss zur klaren Abgrenzung zwischen Frontstore (der Verkaufsfläche) und Backstore (Lager und Warenannahme) unterschieden werden.

<sup>16</sup> Umschlaghäufigkeit zeigt an, ob es sich bei dem Artikel um einen Schnell- oder Langsamdreher handelt. Die Volatilität gibt Auskunft über Schwankungen des Abverkaufs. Siehe auch (Hausruckinger G., 2005, S. 6-9).

<sup>17</sup> Datenbasis: Die POS-Daten müssen vollständig sein und sollten keine Lücken (zeitliche Ausfälle) haben. Das Aggregationsniveau gibt Aufschluss über den Informationsgrad eines Artikels. Historische Daten bestimmen wie flexibel die Betrachtungsperiode festgelegt werden kann. Siehe hierzu (Hausruckinger G., 2005, S. 7)

zu bestimmen. Zur Beurteilung der Relevanz von Out-of-Stock in der Handelsfiliale reicht es nicht aus die OOS-Quote allein zu ermitteln. Um eine monetäre Bewertung vornehmen zu können sollten die Kosten zur Reduzierung vorhandener OOS, sowie Umsatzverluste durch entgangene Gewinne herangezogen werden. Hierzu müssen einerseits die Ursachen und Problemfelder der Supply-Side ermittelt werden, andererseits die Kundenreaktionen auf OOS der Demand-Side (Placzek, 2007, S. 92-94).

### **2.2.2 „Root-Causes“ von Out-of-Stock**

Root-Causes (RC) kennzeichnen die Ursachen und Probleme in den Waren- und Informationsflüssen entlang der gesamten Supply Chain, welche verantwortlich sind für OOS-Situationen. Root-Causes können demnach innerhalb der ganzen Wertschöpfungskette, beispielsweise beim Hersteller, Zentrallager, Transport, oder in der Einkaufsstätte auftreten (Roland Helm W. S., 2008, S. 18). Aufgabe bei der Analyse der Root-Causes ist es herauszufinden, welche Akteure und Prozesse in der SC das Entstehen von OOS begünstigen, bzw. dafür verantwortlich sind.

ECR-Europe (2003) geben in der Studie „ECR-Optimal Shelf Availability“ als meistgenannte Ursachen das Bestellmanagement, Warenverräumung und Bestandsführung an. Im Bestellmanagement liegen häufig Probleme neben falschen Prognosen der Abverkaufsmuster und falschen Bestellmengen, auch bei technischen Fehlern im Warenwirtschaftssystem. Inkorrekte, zu früh oder zu spät eintreffende Lieferungen sind die Folge. Bei der Warenverräumung sind häufige Ursachen für OOS mangelnde Zeit des Personals zur Verräumung der Artikel, fehlende Kontrollen der Regale auf OOS, das Nicht-Auffinden von Artikeln, sowie unsaubere Lagerhaltung im Backstore. Zu den Problemen der Bestandsführung zählen das faktische Auslisten<sup>18</sup> von Artikeln, Abweichungen von Soll- und Ist-Beständen und Beschädigungen bei Artikeln (ECR-Europe, 2003, S. 26). Auch die Advanced Optimal Shelf Availability Projektplattform<sup>19</sup> (AdOSA) kam zu ähnlichen Ergebnissen. Abbildung 2 fasst die Ergebnisse zu Root-Causes aus den Teilprojekten der AdOSA zusammen.

---

<sup>18</sup> Faktisches Auslisten: Hier ist die Befreiung eines Artikels vom Nachschub, welcher aus Sicht des Händlers kein Profit erwirtschaftet, gemeint.

<sup>19</sup> Advanced Optimal Shelf Availability Projektplattform: Projektübergreifende Kooperation zwischen dem Lehrstuhl für Logistikmanagement der Universität St. Gallen und der Friedrich-Schiller-Universität Jena (Unilever-Stiftungslehrstuhl für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre), sowie 11 Unternehmen. Siehe hierzu (Roland Helm W. S., 2008, S. 11).

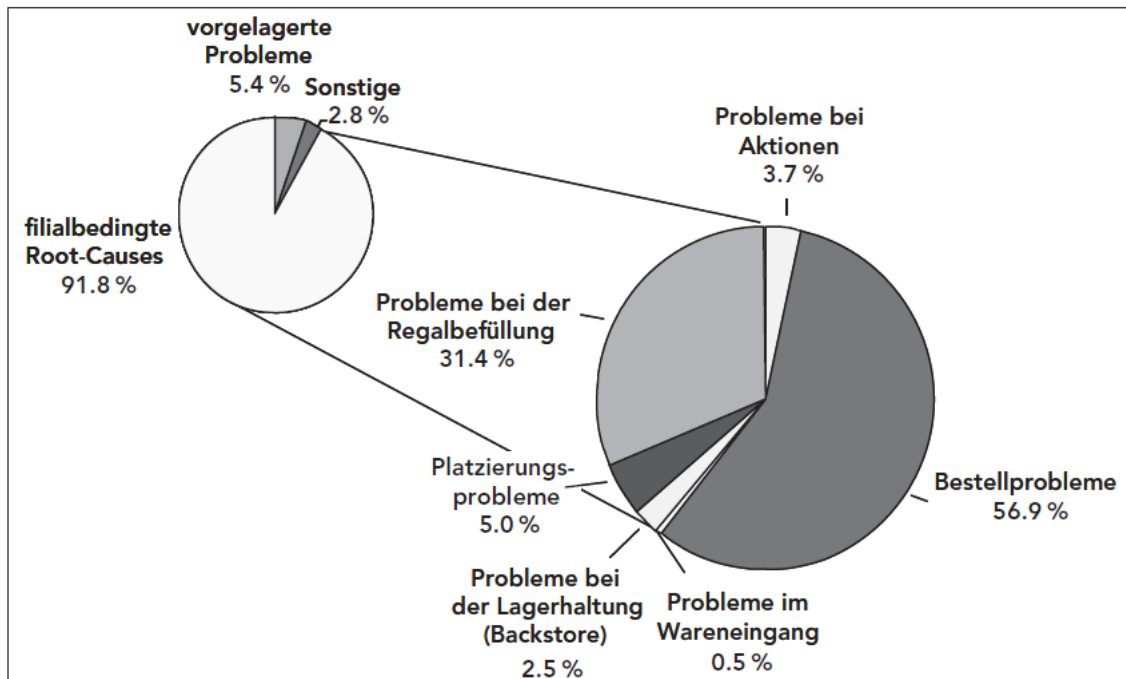


Abbildung 2: Filialbedingte und vorgelagerte Root-Causes (Roland Helm W. S., 2008, S. 24)

Hier wurden Untersuchungen in verschiedenen Handelsunternehmen zu der OOS-Problematik zwischen November 2005 und Juni 2007 in Form von vier Teilprojekten in je 12 bis 18 Handelsfilialen durchgeführt (Roland Helm W. S., 2008, S. 22-23). Abbildung 2 veranschaulicht die Root-Causes der AdOSA. Es zeigt sich, dass die Ursachen für Out-of-Stock mit ca. 90 Prozent auf Ebene der Filiale liegen. Neben den bisher genannten Root-Causes treten aber auch Probleme auf den vorgelagerten Stufen der Supply Chain auf. Auf Ebene des Zentrallagers kommt es zu falschen Kommissionierungen, so werden z.B Artikel auf Paletten zusammengestellt, die nicht in der Bestellung enthalten sind. Andere Probleme treten beim Transport der Waren auf in Form von Beschädigungen oder Verzögerungen. Gleiche Probleme wie beim Zentrallager können auf Ebene des Herstellers auftreten, außerdem kann es zu Produktionsausfällen und -verzögerungen kommen, wenn die Vorlieferanten nicht mehr lieferfähig sind (Placzek, 2007, S. 96).

Grundlegend könnte man die Root-Causes, welche für die Entstehung von OOS verantwortlich sind, zusammenfassend in sechs Kategorien einteilen. Tabelle 1 zeigt eine solche Einteilung und ordnet den Root-Cause dem Entstehungspunkt in der Supply Chain zu.

<b>Problemkategorie</b>	<b>Entstehung in der Supply Chain / Konkretisierung</b>
<b>Probleme bei Bestellungen und Prognosen:</b>	Kann auf allen Stufen der Wertschöpfungskette auftreten. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fehlerhafte Prognose</li> <li>• Bestellfehler</li> <li>• Technische Probleme</li> </ul>
<b>Probleme bei der Bestandsführung:</b>	Kann auf allen Stufen der Wertschöpfungskette auftreten. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fehlerhafte Lagerbestände in zentralen Lagern</li> <li>• Fehlerhafte Lagerbestände im Backstore</li> <li>• Fehlerhafte Lagerbestände im Frontstore (Regale)</li> </ul>
<b>Probleme bei der Belieferung:</b>	Tritt in den unternehmensübergreifenden Flüssen auf. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Falschliefereien</li> <li>• Nichteinhaltung von Lieferterminen</li> <li>• Verzögerungen</li> <li>• Schäden beim Transport</li> <li>• Produktionsstörungen</li> </ul>
<b>Probleme bei der Verräumung:</b>	Tritt auf Ebene der Einkaufsstätte auf. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zeitmangel des Personals</li> <li>• Nichterkennen von Out-of-Stock</li> <li>• Verzögerungen im Wareneingang</li> <li>• Auffinden von Produkten im Backstore</li> </ul>
<b>Probleme bei der Platzierung:</b>	Tritt auf Ebene der Einkaufsstätte auf. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Versäumnisse bei der Regalpflege</li> <li>• Änderungen der Planogramme</li> </ul>
<b>Probleme bei der Listung:</b>	Tritt auf Ebene der Einkaufsstätte auf. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sortimentsgestaltung (Ein- und Auslisten von Produkten)</li> </ul>

Tabelle 1: Root-Cause-Kategorien, in Anlehnung an (Placzek, 2007, S. 96)

Nach Betrachtung der Root-Causes auf der Supply-Side folgt nun die Heranziehung der Kundenreaktionen auf der Demand-Side.

### 2.2.3 Analyse der Kundenreaktionen

Kundenreaktionen auf OOS-Situationen können auf unterschiedliche Weise ermittelt werden. Eine Möglichkeit bietet die Befragung der Endkunden auf tatsächlich wahrgenommene Out-of-Stocks im Frontstore während oder nach dem Einkaufserlebnis. Eine andere Möglichkeit ist, Endkunden auf hypothetisch<sup>20</sup> wahrgenommene Out-of-Stocks zu befragen. Die Befragung am Point-of-Sale hat den Vorteil, dass einhergehend mit der OOS-Situation bestimmte Produktgruppen in den Fokus der Untersuchung genommen werden können,

<sup>20</sup> Hypothetisch wahrgenommene Out-of-Stocks bedeuten, dass der Kunde während der Befragung angibt einen Artikel nicht gefunden zu haben, jedoch nicht klar ist, ob es sich dabei wirklich um einen OOS handelt, oder der Kunde das gesuchte Produkt in der Einkaufsstätte nur übersehen hat.

hingegen bei hypothetischen OOS eine große Vielfalt von Artikeln bei der Erhebung abgedeckt wird, jedoch die wirklichen Reaktionen auf den OOS-Fall ein Stück weit offen bleiben (Placzek, 2007, S. 97-98). ECR Europe (2003) identifizieren fünf grundlegende Reaktionsmuster bei Kunden im Einzelhandel wenn sie mit einer OOS-Situation konfrontiert sind. Der Produktwechsel, bei dem der Kunde einen ähnlichen Produkttyp (Packungsgröße, Packungsvariante) derselben Marke wählt und der Markenwechsel, bei dem der Kunde ein gleichwertiges Produkt von einem anderen Hersteller kauft. Bei diesen beiden Reaktionen, welche zugleich Handlungsoptionen darstellen, hat der Hersteller bei der Zweitgenannten direkte Umsatzverluste. Wechselt der Kunde die Einkaufsstätte in Folge eines OOS, so bedeutet dies einen Umsatzverlust für den Handel. Weitere Handlungsoptionen des Kunden im Falle eines OOS stellen der Kaufaufschub und Kaufabbruch dar. Beim Kaufaufschub schiebt der Kunde den Kauf auf und kommt zu einem späteren Zeitpunkt wieder, hier drohen weder Handel noch Hersteller Verluste, hingegen sind beim Kaufabbruch beide betroffen (Roland Helm W. S., 2008, S. 101). Ausgelöst werden diese Reaktionen von verschiedenen Faktoren. Die Ergebnisse der AdOSA Projektplattform zeigen, dass Konsumenten zum einem produktspezifisch reagieren, so ist beispielsweise die Verhaltensreaktion bei Kosmetik-OOS anders als bei einem OOS bei Backwaren (siehe auch Abbildung 10 im Anhang). Anstelle einer Substitution (Wahl eines anderen Brottyps) des Artikels, wie es bei Brot häufig der Fall ist, wechseln Konsumenten bei Kosmetikartikeln eher den Supermarkt<sup>21</sup>. Neben den produkt- (z.B. Markenloyalität) und geschäftsbezogenen (Geschäftsloyalität) Einflussfaktoren gibt es noch die Konsumenten- (z.B. Frische) und Situationsbezogenen (z.B. Kaufdringlichkeit) (Roland Helm W. S., 2008, S. 26-27). Abbildung 3 gibt einen Überblick über den Zusammenhang zwischen Einflussfaktoren, Kundenreaktionen und Folgen für Hersteller und Händler.

---

<sup>21</sup> Supermarkt: Lebensmitteleinzelhandel mit einer Verkaufsfläche zwischen 400 und 2500m<sup>2</sup>. Neben Nahrungsmitteln werden auch Artikel des Non-Food-Bereichs angeboten (Wotruba, 2010, S. 31).

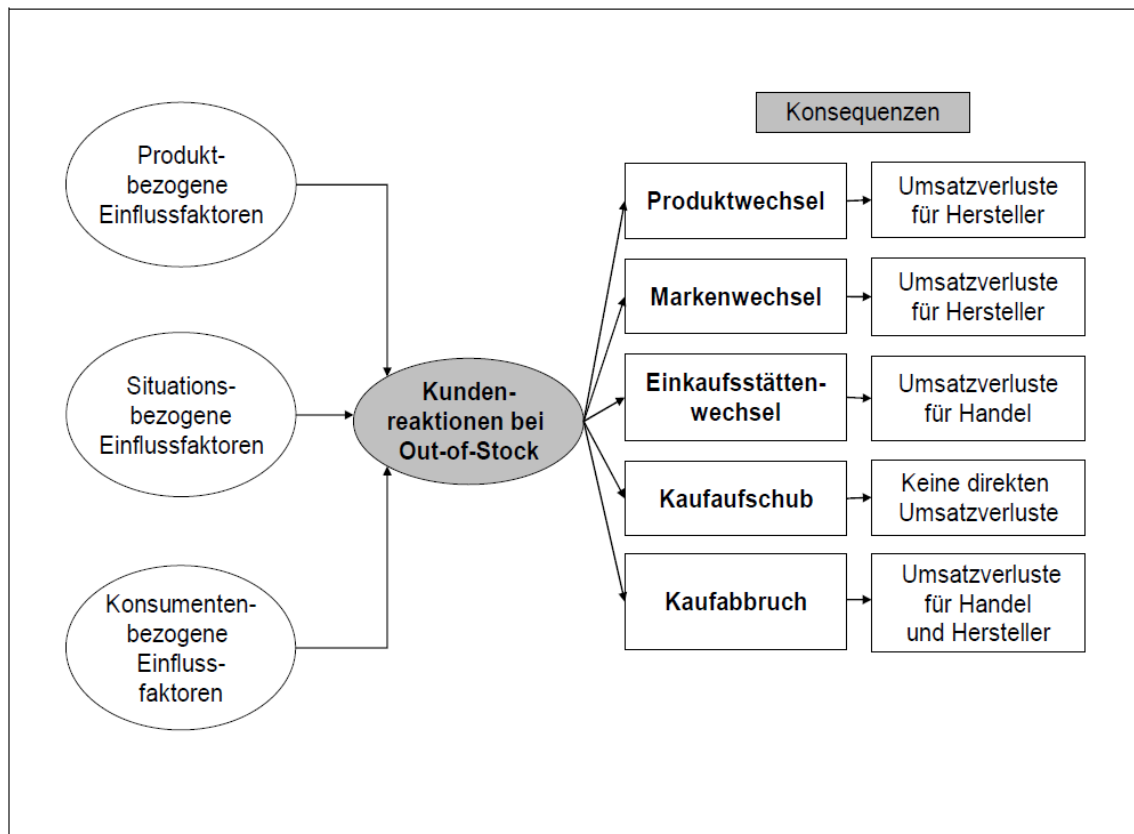


Abbildung 3: Kundenreaktionen bei OOS (Placzek, 2007, S. 99) in Anlehnung an (Helm & Stölzle, 2006, S. 314), vgl. auch (Roland Helm W. S., 2008, S. 124)

Eine monetäre Bewertung der Umsatzverluste ist schwierig, zwar können aus den Kundenreaktionen entgangene Gewinne, beispielsweise durch einen Kaufabbruch, den Herstellern und Händlern zugeordnet werden, jedoch resultieren aus den OOS auch langfristige Auswirkungen. Bei häufigerem Auftreten eines OOS droht die Gefahr, dass das Image von Hersteller und Händler leidet und Konsumenten dauerhaft die Marke oder Einkaufsstätte wechseln. Somit entsteht nicht nur ein Umsatzverlust bei einem Produkt, sondern in der Regel auch bei mehreren Produkten derselben Marke bzw. der Einkaufsstätte (Placzek, 2007, S. 100) (Roland Helm W. S., 2008, S. 103).

#### 2.2.4 Bewertung von Out-of-Stocks

Die Root-Causes und die Kundenreaktionen erlauben es Fehlmengenkosten abzuschätzen. Jedoch lässt sich eine genaue monetäre Bewertung wegen der Komplexität der Einflussfaktoren und der ungenauen Zuordnung von OOS-Kosten, nicht durchführen. Auf der Supply-Side<sup>22</sup> müssen die Mehrkosten bestimmt werden, also die Kosten, die entstehen um OOS-Situationen zu beheben bzw. zu reduzieren. Hier geben die Root-Causes Anlass zu überprüfen, ob Prozessveränderungen vorzunehmen sind. Auf der anderen Seite stehen die entgangenen Deckungsbeiträge und Erlöse, die in Abhängigkeit der Kundenreaktionen ermittelt werden. Sie informieren über drohende und bereits bestehende Umsatzverluste. Abbildung 4 veranschaulicht die Gegenüberstellung der zu berücksichtigenden Kostenarten.

<sup>22</sup> Supply-Side: Ist die Angebotsseite.

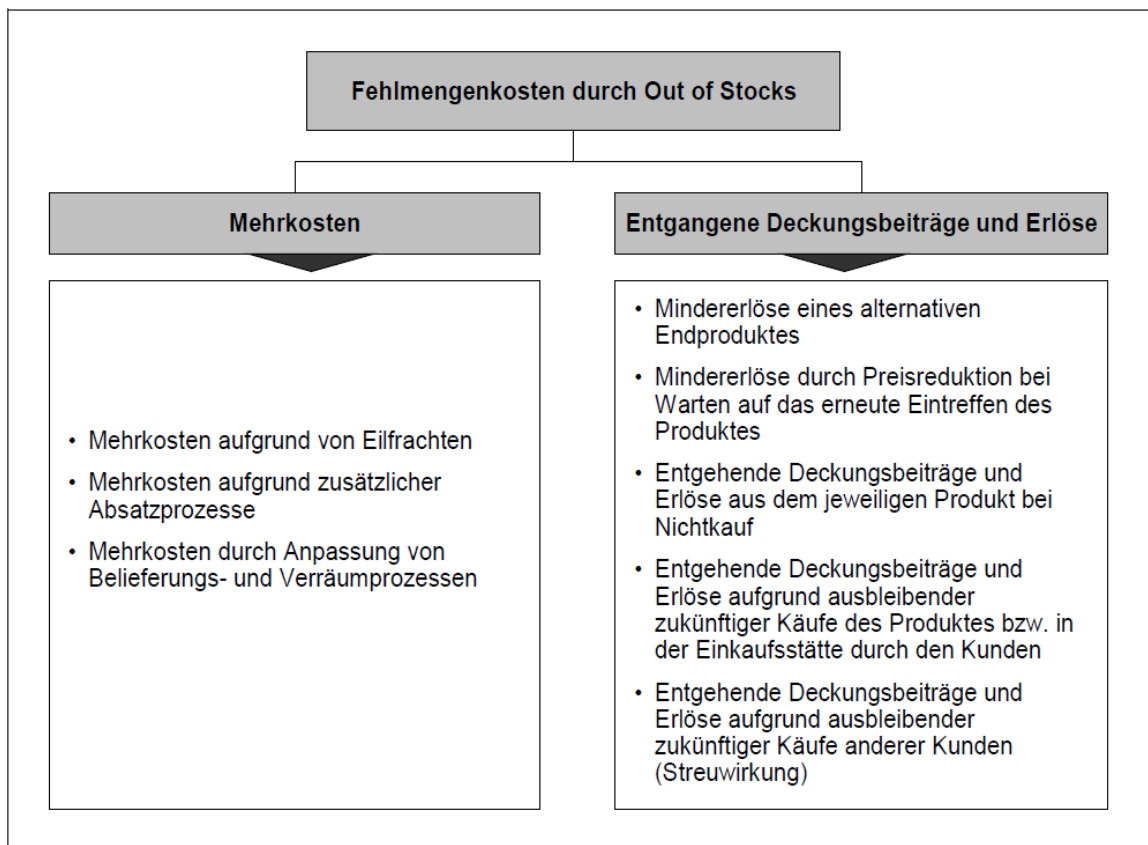


Abbildung 4: Fehlmengenkosten bei Out-of-Stocks (Placzek, 2007, S. 101).

Um nun zwischen den beiden Kostenarten den Trade-Off<sup>23</sup> auszubalancieren, müssen Prozesskosten mit deren Erlöswirkung in Verbindung gebracht werden. Wichtig bei dieser Abwägung ist, die Prozesse bis zum Point-of-Sale zu analysieren. Diese Betrachtungsweise, dass die filialspezifischen mit den logistischen Prozessen zu verbinden sind, ist in der Forschung bisher nur selten berücksichtigt worden. Liegen die Fehlmengenkosten eines Produktes höher als die Kosten zur logistischen Leistungserstellung, so besteht der Bedarf die Regalverfügbarkeit des Produktes zu erhöhen. Im umgekehrten Fall wäre es aus ökonomischer Sicht nicht sinnvoll (Placzek, 2007, S. 101-103).

### 2.3 Gestaltungsparameter zur Ableitung integrativer Logistikkonzepte

Die Verbindung der Supply-Side mit der Demand-Side<sup>24</sup> geschieht bei Optimal Shelf Availability durch die Ausrichtung logistischer Konzepte an Kundenreaktionen. Dabei liegt der Fokus auf OOS-Produkten mit besonders hohen Fehlmengenkosten. Die durch die Root-Causes ergebenden Problemkategorien bilden die Anknüpfungspunkte für integrative Logistikkonzepte und sind zugleich Gestaltungsfelder für die Prozesse (Placzek, 2007, S. 103). Zunächst wird daher auf die Gestaltungsparameter näher eingegangen und erläutert wodurch integrative Logistikkonzepte gekennzeichnet sind und warum Gestaltungsparameter nicht isoliert voneinander betrachtet werden dürfen.

<sup>23</sup> Trade-Off: Konkret ist der Kompromiss zwischen den Fehlmengenkosten und den Kosten zur Behebung von OOS gemeint.

<sup>24</sup> Demand-Side: Ist die Nachfrageseite.



### 2.3.1 Gestaltungsparameter auf der Supply-Side

Auf der Supply-Side orientiert sich das OSA-Konzept an Waren- und Informationsflüssen zur Bereitstellung der Waren am POS. Insgesamt können hier vier Gestaltungsparameter aus den Problemkategorien abgeleitet werden. Zunächst sind Bestellungen und Prognosen zu nennen, welche je nach Produkt mit dem Hersteller so abgestimmt werden sollten, dass die Disposition möglichst flexibel ist und Abverkaufsprognosen bei der Bestellung mit berücksichtigt werden. Ein anderer Gestaltungsparameter ist die Bestandsführung, welche die Bestimmung der optimalen Bestandshöhe, sowie die Bestandspflege beinhaltet. Die letzten beiden Gestaltungsparameter knüpfen an die Replenishment-Prozesse an. Auf der einen Seite ist die Lieferung möglichst flexibel zu gestalten. Dies betrifft den Waren- und Informationsfluss zwischen dem Punkt, von dem die Ware oder das Produkt geliefert wird und dem Wareneingang an der Einkaufsstätte. Dabei stehen die Prozesse des Belieferungskonzeptes im Vordergrund. Auf der anderen Seite ist die Gestaltung der Verräumung, worunter die Organisation der Einkaufsstätte zu fassen ist. Dazu zählt neben der Warenverräumung auch die Aufgabengestaltung der Mitarbeiter. Ziel ist hierbei Ressourcen zu identifizieren, welche ungenügend oder gar nicht genutzt werden (Placzek, 2007, S. 104).

### 2.3.2 Gestaltungsparameter auf der Demand-Side

Die durch Kundenreaktionen entstehenden Fehlmengenkosten im Falle von OOS, stellen negative Effekte dar. Diese sollen durch die Gestaltung folgender Parameter auf der Demand-Side kompensiert werden. Einerseits steht die Gestaltung des Sortiments im Vordergrund, welche zielgruppenspezifisch in Breite und Tiefe zu gestalten ist. Werden bei der Gestaltung mögliche Kundenreaktionen im Falle eines OOS berücksichtigt, sowie einhergehend damit die Einflussfaktoren, welche zu bestimmten Handlungsoptionen der Konsumenten führen, so können beispielsweise durch gezielte Anordnung der Produkte oder Bereitstellung bestimmter Substitute innerhalb einer Kategorie, Kundenreaktionen und damit einhergehend Fehlmengenkosten beeinflusst werden. Andererseits soll durch die Gestaltung der Platzierung, also der Anordnung der Produkte im Verkaufsraum sowie im Regal, die Kundenzufriedenheit sichergestellt und OOS-Situation reduziert werden. Die Kundenzufriedenheit wird maßgeblich von dem Suchaufwand des Kunden in der Einkaufsstätte beeinflusst, i.S.v. Physischem (getätigte Laufwege) und Kognitivem (Wahrnehmung des Suchaufwands). Aus diesem Grund sollen favorisierte Produkte aus Sicht des Kunden auf Augenhöhe und Sortimente der Einkaufslogik entsprechend platziert werden. Weiterhin zielt die Gestaltung der Platzierung auf die Reduzierung von OOS, durch beispielsweise Zuteilen von Regalplätzen in Abhängigkeit von der Umschlaghäufigkeit des Produktes (Placzek, 2007, S. 104-105).

### 2.3.3 Einordnung integrativer Logistikkonzepte

Wie bereits erwähnt, ist das Ziel von Optimal Shelf Availability die Regalverfügbarkeit im Lebensmitteleinzelhandel zu erhöhen, während OOS-Situationen reduziert werden sollen. Zur Zielerreichung werden integrative Logistikkonzepte hergeleitet und knüpfen an die ganzheitliche Ausrichtung der unternehmensübergreifenden Waren- und Informationsflüsse an. Die Integration ist dadurch gegeben, dass Gestaltungsparameter nicht isoliert voneinander betrachtet werden, sondern logistische- und marketingbezogene Aktivitäten angewendet auf den unterschiedlichen Gestaltungsparametern, möglichst in ein System zu integrieren sind (ECR-Europe, 2003, S. 29). Nur so können potentielle Synergieeffekte<sup>25</sup> genutzt werden und

<sup>25</sup> Synergieeffekte: Vergleiche hierzu Kapitel 3.3.2 in Hinblick auf die Erfassung der Restpalette zur Optimierung der Bestell- und Lieferzeitpunkte und der Regalplätze.

sämtliche Interessen der Akteure in der Konsumgüter-Supply-Chain berücksichtigt werden (Placzek, 2007, S. 105-107).

### **3 Optimal Shelf Availability in der Anwendung**

Optimal Shelf Availability steht in engem Zusammenhang mit dem Efficient Consumer Response. Wie bereits in Kapitel 2.1 erwähnt, wird versucht durch eine unternehmensübergreifende Kooperation zwischen Hersteller und Händler die Regalverfügbarkeit zu erhöhen. Dabei richten sich alle zu tätigen logistisch- und marketingbezogenen Maßnahmen an den situativen Kontext des Endkunden bei Vorfinden eines Out-of-Stocks. Die OOS-Problematik betrifft nicht nur den Einzelhandel, sondern auch die Hersteller. Abhängig von der Kundenreaktion im Supermarkt in einer OOS-Situation erfahren Hersteller, Händler, oder beide Umsatzverluste, währenddessen der Kunde unzufrieden ist. Es liegt also im Interesse aller beteiligten Akteure die Regalverfügbarkeit zu erhöhen um die Kundenzufriedenheit zu gewährleisten. Die Voraussetzung zur Initiierung eines Optimal-Shelf-Availability-Projektes ist, dass das Problembewusstsein über OOS und damit der Handlungsbedarf bei allen beteiligten Akteuren vorhanden ist. Desweiteren muss ein klares Projektziel definiert werden, denn nur so lassen sich Interessenskonflikte der Projektpartner umgehen. Wie schon in Kapitel 2.1 beschrieben, beinhaltet OSA eine unternehmensübergreifende Kooperation zur Zielerreichung. Eine Kooperation kann nur dann erfolgreich sein wenn die Akteure bereit sind Informationen zu teilen, damit beispielsweise Transparenz entlang der Wertschöpfungskette über die Kostenentstehung entsteht.

#### **3.1 Initiierung einer OOS-Untersuchung**

Aufbau und Ablauf der Untersuchung der OOS-Problematik und damit zugleich die Anwendung des OSA-Konzeptes hängt stark von den Projektzielen und den Zielen der einzelnen Akteure<sup>26</sup> ab. So sind unterschiedliche Untersuchungsdesigns möglich. Ähnlich wie Gruen, Corsten, & Bharadwaj (2002) vorgegangen sind, könnten zunächst bisherige Forschungserkenntnisse zu der OOS-Problematik herangezogen werden und dann in Abhängigkeit ein Untersuchungsdesign entwickelt werden. Wichtig für die Untersuchung scheint zunächst den OOS-Begriff eindeutig zu definieren. Aus Kundensicht besteht ein OOS dann, wenn der gesuchte Artikel für den Kunden im gefüllten Regal nicht auffindbar ist, obwohl dieser im Sortiment der Handelsfiliale gelistet ist (Aastrup & Kotzab, 2009, S. 771). Die AdOSA definiert den OOS-Begriff präziser, indem von einem OOS auch dann gesprochen wird, wenn der als vorrätig eingeplante Artikel, falsch etikettiert ist, ohne Preisauszeichnung, oder an einem falschen Regalplatz sich befindet (Roland Helm W. S., 2008, S. 15).

In großen Handelsunternehmen wie beispielsweise der METRO Group<sup>27</sup>, dessen Vertriebslinie „real“ 315 SB-Warenhäuser in Deutschland, sowie 110 weitere in Polen, Russland, Rumänien, Ukraine und der Türkei hat, wird schnell ersichtlich, dass eine OOS-Untersuchung nicht in allen Märkten durchgeführt werden kann (METRO, 2012 MEZ [1:48 pm]). Daher muss eine Untersuchung in ausgewählten Märkten stattfinden. Um einen guten Überblick der OOS-Problematik im Handelsunternehmen zu erlangen, wird im Folgenden auf verschiedene Faktoren bei der Erhebung eingegangen, damit einerseits Vergleiche zwischen

---

<sup>26</sup> Akteure: Hier sind einzelne Unternehmen in der Supply Chain gemeint.

<sup>27</sup> METRO-Group: Handelskonzern mit 280.000 Mitarbeitern und einem Jahresumsatz (2011) von 66,7 Mrd. €. Siehe für weitere Details (METRO, 2012 MEZ [1:48 pm]).

den Einkaufsstätten, andererseits OOS-Quoten zwischen Artikel, Warengruppen, oder Produktkategorien verglichen werden können. So würde es sich anbieten möglichst unterschiedliche Märkte in die Stichprobe aufzunehmen. Sauerberg (2008) spricht von drei Dimensionsausprägungen, welche bei der Erhebung von OOS mit berücksichtigt werden können (Sauerberg, 2008, S. 75). So könnten Märkte nach Größe, Kaufkraft und dem Ort differenziert werden. ECR Europe (2003) haben aufgezeigt, dass generell Hypermärkte<sup>28</sup> geringere OOS-Quoten haben als Supermärkte oder kleinere Handelsfilialen (ECR-Europe, 2003, S. 15). Aus diesem Aspekt heraus wäre eine Differenzierung nach der Größe äußerst sinnvoll. Bei der Vielzahl von gelisteten Artikeln in einer Handelsfiliale wird ersichtlich, dass für eine manuelle Untersuchung auf OOS, ein repräsentativer Warenkorb als Untersuchungsgegenstand notwendig ist. OOS-Situationen können nach der Produktkategorie variieren (ECR-Europe, 2003, S. 15-17), so wäre es einerseits möglich den Warenkorb so zu gestalten, dass möglichst viele Produktkategorien abgedeckt werden, mit jeweils einigen Produkten. Eine andere Möglichkeit wäre den Warenkorb auf zwei bis drei Produktkategorien auszulegen, jedoch eine Vielzahl verschiedener Artikel mit einzubeziehen. Besonders hohe OOS-Quoten zeigen sich bei Artikeln der Warengruppen Fertiggerichte, Süßwaren, Eiscreme und Waschmittel. Gemeinsam ist diesen Gruppen eine hohe Nachfrage, sowie starke Nachfrageschwankungen durch Saisonalitäten, Werbemaßnahmen und durch impulsives Kaufverhalten (ECR-Europe, 2003, S. 17). So sollten bei der Artikelauswahl verschiedene Eigenschaften der Artikel berücksichtigt werden, wie beispielsweise Promotion, Umschlaghäufigkeit, Abverkaufsvolatilität, oder Markenartikel und Eigenmarken (Sauerberg, 2008, S. 75). Aus der Erkenntnis heraus, dass Out-of-Stocks nach der Tageszeit bzw. dem Kundenstrom der Einkaufsstätte variieren, also bei starkem Kundenaufkommen höher ausfallen, sollte dementsprechend das Messdesign angepasst sein. An Montagen und Sonntagen<sup>29</sup> ist die OOS-Quote am höchsten, während sie im Laufe der Woche am Samstag den tiefsten Punkt erreicht (Gruen, Corsten, & Bharadwaj, 2002, S. 14).

### **3.2 Untersuchung der OOS-Problematik**

Der Ausgangspunkt einer OOS-Untersuchung ist die Handelsfiliale. Kapitel 3.2.1 erklärt zunächst wie eine Erhebung ablaufen könnte und zeigt wesentliche Aspekte auf, die dabei zu beachten sind. Neben der OOS-Quote und Kundenreaktionen müssen die Ursachen für OOS erkannt werden. Hierzu beschreibt Kapitel 3.2.2 wie ein Root-Cause Katalog entwickelt wird. Aufbauend zeigt Kapitel 3.2.3 wieso Kundenreaktionen entscheidend sind bei der Bewertung von OOS. Den Abschluss bildet Kapitel 3.2.4 mit der Beschreibung der sieben „Hebel“ von ECR Europe (2003) als Gestaltungsparameter.

#### **3.2.1 Ablauf der Erhebung**

Die gängigste Form der OOS-Untersuchung ist eine quantitative zweistufige Erhebung in Form einer manuellen Messung (Gruen, Corsten, & Bharadwaj, 2002, S. 6). Diese könnte so ablaufen, dass zuerst eine verdeckte Erhebung über eine Woche (in Abhängigkeit der Ladenöffnungszeiten), dann eine halbverdeckte Erhebung mit einem Zeitversatz von mehreren Wochen durchgeführt wird. Bei beiden Erhebungen sollte geschultes Personal eingesetzt werden. Pro Erhebungstag sollten zwei OOS-Messungen zu Zeiten durchgeführt

---

<sup>28</sup> Hypermärkte: Werden auch als SB-Warenhäuser bezeichnet. Haben eine Verkaufsfläche größer als 5.000m und sein Sortiment bestehend aus ca. 30.000 verschiedenen Artikeln (Pietersen & Schrahe, 2008, S. 225).

<sup>29</sup> Sonntagen: In diesem Fall wird der Sonntag explizit erwähnt, weil der Bestand entscheidend nach Ladenschluss am Samstag ist.

werden, an denen sowohl ein hohes, als auch ein niedriges Kundenaufkommen besteht (Aastrup & Kotzab, 2009, S. 771).

In der ersten Erhebungsphase wird eine verdeckte Messung durchgeführt. Dabei haben die Mitarbeiter der Handelsfiliale keine Informationen über das Vorhaben, weder über den Zeitraum, noch den Umfang des Projektes. Ziel ist es, einen unverfälschten Überblick über die OOS-Situation in den Regalen der Handelsfiliale zu erhalten. Hier werden die Artikel des Warenkorbs (Untersuchungsgegenstand) auf Regalverfügbarkeit in regelmäßigen Abständen von einem externen Dienstleister<sup>30</sup> überprüft. Einzig allein die Filialleitung weiß von dem OSA-Projekt. Bei Vorfinden eines OOS wird zusammen mit der Filialleitung anhand von Daten des IT-Systems der Handelsfiliale die Ursache des OOS analysiert. Diese Momentaufnahme der Ist-Situation soll den Projektpartnern als Orientierung dienen. Die genauen Ursachen lassen sich jedoch in dieser ersten Phase der Erhebung noch nicht eindeutig identifizieren (Roland Helm W. S., 2008, S. 74).

In der zweiten Erhebungsphase wird eine halbverdeckte Messung durchgeführt. Hier hat das Filialpersonal nur beschränkt Informationen über das Projekt. Neben der reinen Erfassung von OOS werden die Ursachen auf allen Stufen der Supply Chain aufgedeckt und analysiert. Sobald eine OOS-Situation aufgedeckt wird, werden die Filialleitung und die Mitarbeiter über den fehlenden Artikel befragt und können sogleich überprüfen, ob sich der Artikel an einer anderen Stelle im Frontstore, oder im Backstore befindet. Trifft keiner der Fälle zu, so wird anschließend überprüft, ob der Artikel im Bestands- und Bestellsystem verbucht ist (Aastrup & Kotzab, 2009, S. 771). Die Mitarbeiter können systematisch nach dem Aufbau des Root-Cause-Katalogs befragt werden. Auf diese Art und Weise lassen sich die Ursachen für auftretende OOS schnell identifizieren. Der Nachteil der halbverdeckten Messung ist jedoch, dass Verzerrungseffekte<sup>31</sup> auftreten, weil die Mitarbeiter von der OOS-Suche wissen und so während des Verräumprozesses, dem Nachfüllen von Produkten besondere Aufmerksamkeit schenken. Bei beiden Erhebungen werden der Untersuchungsgegenstand und Gegebenheiten in Form von zu untersuchenden Filialen und Logistikkonzepten gleichgelassen, um die Vergleichbarkeit beider Erhebungen zu gewährleisten (Roland Helm W. S., 2008, S. 16-17).

Neben der reinen Ermittlung der OOS-Quoten wäre es denkbar auch die Kundenreaktion im Falle eines OOS zu erfassen. Diese wäre in Form eines Interviews möglich. Sobald ein Kunde mit einer OOS-Situation konfrontiert ist, kann dieser zu seiner Reaktion befragt werden. Eine andere Möglichkeit wäre die Befragung der Kunden auf rein hypothetisch wahrgenommene OOS, wie in Kapitel 2.2.3 ausführlich beschrieben wurde. Im letzteren Fall besteht die Schwierigkeit die Reaktion des Kunden zu einem bestimmten OOS-Artikel zu zuordnen. Grundsätzlich ist die Erhebung der Kundenreaktionen sinnvoll, da diese von verschiedenen Einflussfaktoren geprägt sind (vgl. Kapitel 2.2.3). Von besonderer Bedeutung für die Entscheidung, ob Kundenreaktionen mit erhoben werden, sind die geschäftsbezogenen Faktoren. Hier wäre es wichtig zu hinterfragen, wie sehr Konkurrenzgeschäfte die OOS-Reaktionen beeinflussen und ob dadurch Kunden bewegt werden im Falle eines OOS die Einkaufsstätte zu wechseln. Weiterhin könnten bestehende Ergebnisse zu Kundenreaktionen aus verschiedenen Studien herangezogen werden. So zeigen beispielsweise Gruen, Corsten, &

---

<sup>30</sup> Externer Dienstleister: Können Studenten sein, oder Firmen, welche sich auf die Verräumung von Produkten bei Handelsunternehmen spezialisiert haben.

<sup>31</sup> Verzerrungseffekte: Die Gegebenheiten werden hingegen der zweiten halbverdeckten Messung verändert. Durch das Problembewusstsein der Mitarbeiter verändert sich die Arbeitsweise. Die Mitarbeiter der Filiale arbeiten sorgfältiger und achten auf Regallücken, wodurch eine Verzerrung gegenüber der ersten verdeckten Messung entsteht.

Bharadwaj (2002), dass weltweit 9 Prozent der Endkunden auf einen Kauf verzichten, 26 Prozent einen Markenwechsel tätigen, 31 Prozent das Geschäft wechseln, 19 Prozent ein anderes Produkt derselben Marke wählen und 15 Prozent den Kauf aufschieben. Wichtig ist, dass Kundenreaktionen zur Bewertung der Out-of-Stock herangezogen werden. Wie in Kapitel 2.2.4 gezeigt bilden die Kundenreaktionen den Schlüssel zur Abschätzung der Fehlmengenkosten und dienen damit ökonomisch relevanten Entscheidungen für integrative Logistikkonzepte.

### **3.2.2 Root-Cause-Katalog**

Wie bereits erwähnt werden in der zweiten Erhebungsphase, also während der halbverdeckten Messung der OOS-Quoten, gleichzeitig die Ursachen für das Auftreten der OOS durch Befragung aufgedeckt und analysiert. Dies geschieht mit Hilfe eines Root-Cause-Katalogs. Bei der Untersuchung ist es durchaus hilfreich sich an anderen Studienergebnissen zu orientieren, dennoch muss der Root-Cause-Katalog an die Gegebenheiten (Bestellsystem, Belieferungskonzept der Filiale) und Prozesse (Arbeitsorganisation) von der zu untersuchenden Filiale angepasst werden. Ein Standard-Katalog für mehrere hundert Filialen eines großen Handelsunternehmens scheint, so fern Unterschiede bestehen als nicht sinnvoll.

Der Root-Cause Katalog kann auf unterschiedliche Arten entwickelt werden. Ziel ist es, die Ursachen und Problemfelder für OOS zu finden, auf welchen Stufen der Supply Chain diese auftreten, wo sich Engpässe befinden, sowie Probleme auf der Mikroebene<sup>32</sup> ausfindig zu machen (ECR-Europe, 2003, S. 23). Eine Möglichkeit wäre, den OOS-Artikel systematisch nach der Position dieses Artikels einzugrenzen. In diesem Fall wird ein Entscheidungsbaum konstruiert, bei dem je nach Position des OOS-Artikels, Ursachen ermittelt werden. Wenn zum Beispiel ein OOS für einen Artikel festgestellt wird, so wird im Anschluss zunächst überprüft, ob der Artikel im Sortiment der Einkaufsstätte gelistet ist. Wenn nein, dann kann sicher gesagt werden, dass die OOS-Situation durch das Auslisten des Artikels hervorgerufen wurde. Sollte der Artikel doch gelistet sein, so muss als nächstes geprüft werden, ob der Artikel sich in der Filiale, ggf. im Backstore befindet. Dieses systematische Vorgehen, entlang der Stufen der Supply Chain wird so lange für einen OOS-Artikel fortgeführt, bis die Ursache eingegrenzt ist (Aastrup & Kotzab, 2009, S. 788). Eine andere Vorgehensweise bietet ein Baumdiagramm, bei dem die ersten Knotenpunkte (Astgabeln) vom Stamm die Haupt-Root-Cause bilden, welche beispielsweise Verräumung, Prognose und Bestellung sein könnten. Von diesen Bereichen aus gehen weitere Äste ab, die genauere Ursachen abbilden. So könnten von der Astgabel „Verräumung“ die Äste „Mitarbeiter Motivation“ oder „Mitarbeiter Verfügbarkeit“ abgehen. Bei dieser Art Root-Cause Katalog können viele konkrete Ursachen abgebildet werden, jedoch ist es hierbei schwierig den Überblick zu bewahren und die OOS-Ursache korrekt anzugeben. So würde es beispielsweise schwer fallen die Ursachen „Produktgröße“ und „Regalplatz“ voneinander abzugrenzen (Mckinnon, Mendes, & Nababteh, 2007, S. 263). Abbildung 5 zeigt einen möglichen Root-Cause-Katalog aus einer Kombination der beiden erwähnten Möglichkeiten für eine OOS-Untersuchung.

---

<sup>32</sup> Mikroebene: In diesem Zusammenhang ist die Ebene oder das System eines Akteurs in der Supply Chain gemeint.

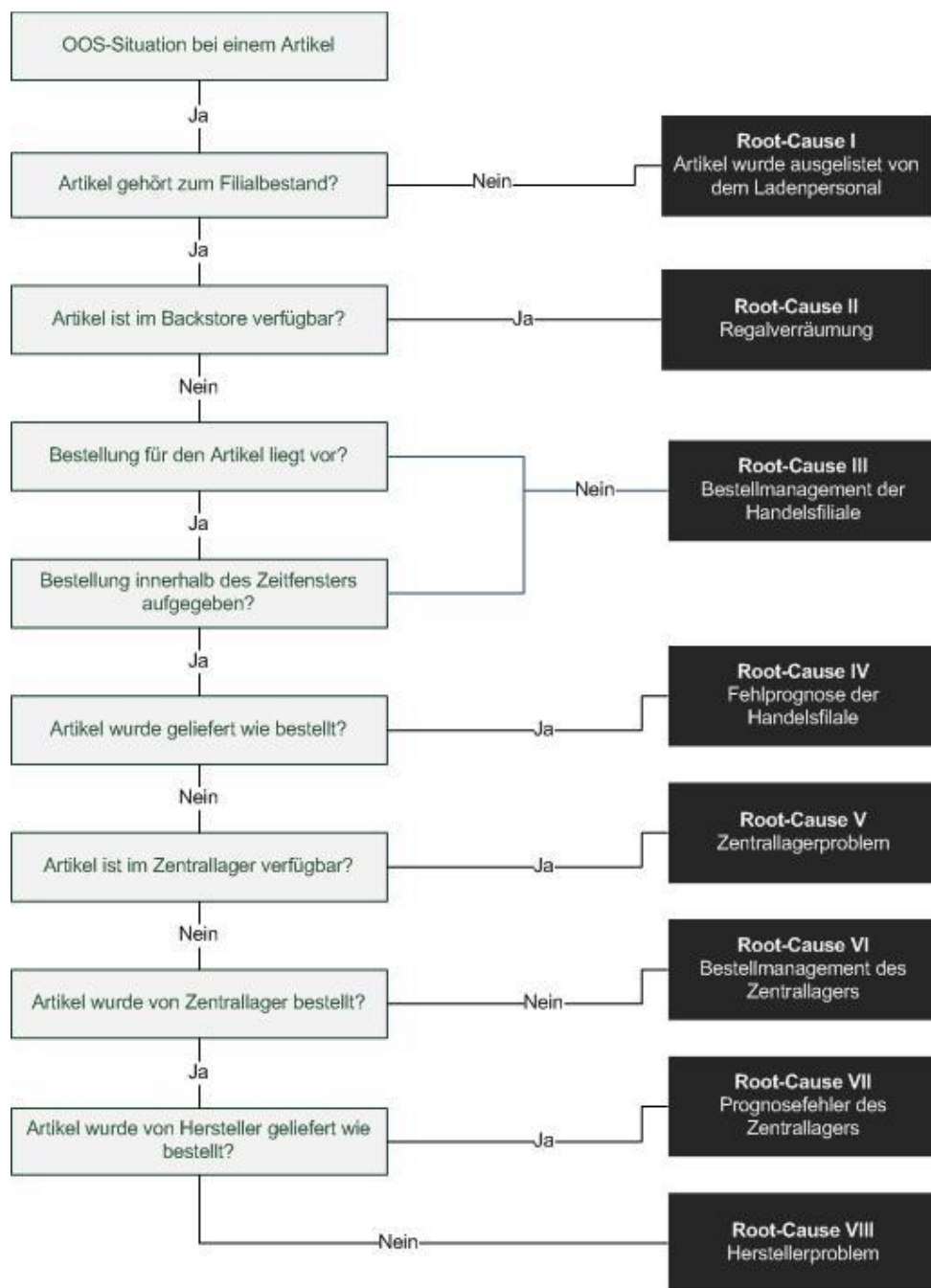


Abbildung 5: Root-Cause-Katalog in Anlehnung an (Aastrup & Kotzab, 2009, S. 788).

Weiterhin können die OOS-Ursachen nach vorgelagerten und filialbedingten Root-Causes differenziert werden. Die AdOSA zählt zu den vorgelagerten Ursachen alle OOS-Situation, die durch den Hersteller, Transport, oder unvollständige Lieferungen verursacht wurden, hingegen filialbedingte Root-Causes durch fehlerhafte Bewirtschaftungsprozesse und mangelndes physisches Warenhandling gekennzeichnet sind (Roland Helm W. S., 2008, S. 40). Mckinnon, Mendes, & Nababteh (2007) haben die OOS-Ursachen nach deren Auftreten bei Produkten differenziert. So wird nach OOS-Ursachen unterschieden, welche eine breite Produktpalette betreffen können, einzelne Produktkategorien oder spezifische Produkte.

### 3.2.3 Kundenreaktionen und Fehlmengenkosten

Einen anderen wichtigen Punkt stellt die Dauer einer OOS-Situation dar. 19 Prozent der auftretenden OOS bestehen über einen Zeitraum von 3 Tagen oder länger, 36 Prozent zwischen 1 und 3 Tagen, 25 Prozent zwischen acht und 24 Stunden und 20 Prozent liegen unter 8 Stunden. Je häufiger Kunden vor leeren Regalen stehen, desto stärker leiden die Geschäfts- und Markenloyalität.

Die Dauer eines OOS hat somit auch Einfluss auf die Reaktion des Endkunden (Gruen, Corsten, & Bharadwaj, 2002, S. 16) (Roland Helm W. S., 2008, S. 103). Die meisten Studien konzentrieren sich auf die Verluste des Einzelhandels, obwohl die Kostenentstehung die gesamte Wertschöpfungskette betrifft. Gruen, Corsten, & Bharadwaj (2002) unterteilen die Kosten in vier Gruppen wie in Tabelle 2 dargestellt:

<b>Einzelhandel</b>	1. Risiko eines Kundenverlustes:	Kosten, die entstehen, wenn der Kunde die Einkaufsstätte dauerhaft wechselt. Zusammengefasst verliert der Einzelhandel mit der niedrigsten OOS-Quote damalige Kunden und gewinnt hingegen neue Kunden von der Konkurrenz.
	2. Umsatzeinbrüche durch direkte Verluste:	Sind beeinflusst durch drei Komponenten: Wenn Kunden, die Einkaufsstätte wechseln, den Kauf abbrechen und durch Substitution wenn Kunden ein vom Wert her kleineres Produkt kaufen.
<b>Hersteller</b>	3. Risiko eines Kundenverlustes:	Wenn Kunden einen Markenwechsel vornehmen oder dauerhaft die Marke wechseln.
	4. Umsatzeinbrüche durch direkte Verluste:	Betrifft den Kaufabbruch des Kunden, sowie die Substitution zu einem Konkurrenzprodukt.

Tabelle 2: Fehlmengenkosten für Hersteller und Händler in Anlehnung an (Gruen, Corsten, & Bharadwaj, 2002, S. 40-41)

Aus Sicht des Einzelhandels können direkte und indirekte Verluste entstehen. Der durchschnittlich weltweite direkte OOS-Verlust bei einem Einzelhandel beträgt 3,9 Prozent.

Direkte Verluste für den Einzelhandel können wie folgt berechnet werden:

$$K_F = \sum_{i=1}^n x_i \times p_i \times OOS_i \times c_i$$

$K_F$ : Direkte Fehlmengenkosten

$i$ : Artikel

$n$ : Anzahl gelisteter Artikel

$x_i$ : Menge des Artikels  $i$

$p_i$ : Preis von Artikel  $i$

$OOS_i$ : Out-of-Stock-Quote von Artikel  $i$

$c_i$ : Anteil der summierten Verluste von Artikel  $i$

Formel 1: Direkte Fehlmengenkosten in Anlehnung an (Gruen, Corsten, & Bharadwaj, 2002, S. 42)

Die indirekten Verluste des Einzelhandels lassen sich nicht berechnen, da zu viele Einflussgrößen nicht bekannt sind. So müsste beispielsweise bekannt sein, wie häufig der Kunde in der Handelsfiliale einkauft, wie lange die OOS-Situation ist, welchen Stellenwert der OOS-Artikel für den Kunden besitzt um Rückschlüsse auf seine Reaktion zu ziehen und noch weitere Faktoren. Es gilt, je mehr Artikel auf der Einkaufsliste des Kunden stehen, desto größer ist die Wahrscheinlichkeit, dass der Kunde auf ein OOS trifft. Bei einer OOS-Quote von ca. 8 Prozent, wäre annähernd jeder zwölfte/dreizehnte Artikel nicht verfügbar. Unter der Annahme, dass ein Kunde nur dann zufrieden ist, wenn er alle gesuchten Artikel in der Handelsfiliale findet, gehen nur die wenigsten Kunden nach einem Großeinkauf zufrieden aus dem Supermarkt. Dennoch sei gesagt, dass der Kunde oftmals die Möglichkeit hat, einen fehlenden Artikel zu substituieren. Auch wenn eine monetäre Bewertung für einen Kundenverlust äußerst schwierig erscheint, ist klar, dass für einen Supermarkt ein Wettbewerbsvorteil entsteht, wenn dieser die OOS-Quote möglichst gering hält und so die Kundenzufriedenheit auf diese Weise gewährleistet (Gruen, Corsten, & Bharadwaj, 2002, S. 40-41).

OOS können zudem Auswirkungen auf die Informations- und Warenflüsse entlang der Supply Chain haben. Unregelmäßiges Auffüllen der Regale oder plötzliches Nachbestellen in Hinblick auf OOS kann dazu führen, dass die Nachfrage aus Sicht des Herstellers ungewollt hoch erscheint. In diesem Fall würde der Hersteller seine Produktion an die falsch prognostizierte Nachfrage anpassen und ein Bullwhip-Effekt<sup>33</sup> wäre die Folge (Gruen, Corsten, & Bharadwaj, 2002, S. 40).

### 3.2.4 Gestaltungsparameter identifizieren

Die bei der OOS-Untersuchung identifizierten Root-Causes bilden die Problemfelder, welche die Entstehung von Out-of-Stocks begünstigen. Innerhalb dieser Problemkategorien können Gestaltungsparameter hergeleitet werden, an die integrative Logistikkonzepte knüpfen (vgl. Kapitel 2.3.3). ECR Europe (2003) haben sieben „Hebel“ (Gestaltungsparameter) identifiziert, welche die Regalverfügbarkeit erhöhen können. Dabei werden die „Hebel“ nicht isoliert voneinander betrachtet, sondern müssen ganzheitlich in ein kundenorientiertes System zur

<sup>33</sup> Bullwhip-Effekt: In einer SC bestellt jeder Akteur (Unternehmen) beim unmittelbaren Vorgänger. Jede Bestellung des Akteurs erfolgt auf der eigenen Prognose der Verkaufszahlen. Es entsteht eine Asymmetrie zwischen der Produktion und der Nachfrage am Point-of-Sale (Lee, Padmanabhan, & Whang, 1997).



Bereitstellung der Waren am POS, integriert werden. Abbildung 6 gibt einen Überblick über die „Hebel“.

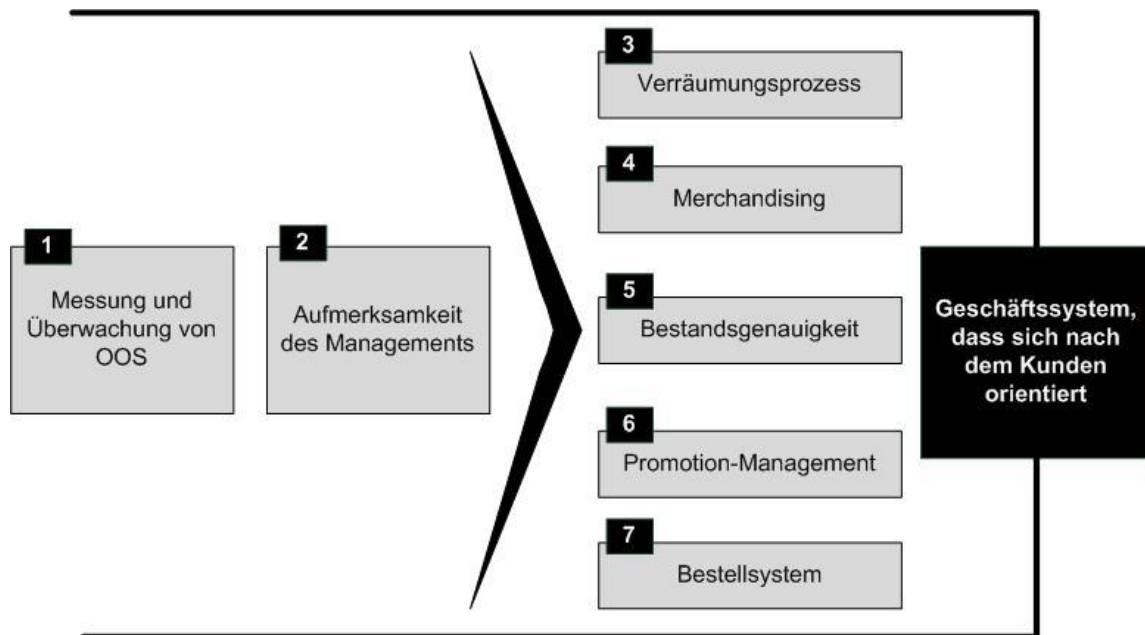


Abbildung 6: Sieben kritische Hebel in Anlehnung an (ECR-Europe, 2003, S. 29)

Die ersten beiden „Hebel“, die „in Gang“ gebracht werden müssen, bilden die Grundvoraussetzung für weitere Stellschrauben. Zu diesen zählen auf der einen Seite die Messung und Überwachung der OOS und auf der anderen Seite die Aufmerksamkeit des Managements. Wie in Kapitel 2.2.1 beschrieben, kann die OOS-Quote als KPI der Handelslogistik dienen. Insofern wäre es ratsam die OOS-Situation dauerhaft durch manuelle Messungen zu überwachen, oder durch indirekte Ansätze, wie die Messung mit Hilfe von POS-Daten. Die Aufmerksamkeit des Managements ist für die Anwendung des OSA-Konzeptes besonders wichtig (ECR-Europe, 2003, S. 29-31). Das OOS-Problem muss bei allen Beteiligten des OSA-Projektes im Hinterkopf sein. So zeigen die Ergebnisse der AdOSA-Plattform, dass zwischen den ersten beiden Messungen bei einer zweistufigen Erhebung, nur durch das Problembewusstsein, ohne dass etwas an den Prozessen, dem System, oder dem Personal, verändert wurde, die OOS-Quote deutlich gesenkt wurde (Roland Helm W. S., 2008, S. 37).

Erst wenn die OOS-Problematik in der Handelsfiliale bekannt ist und das Management das Ziel setzt unternehmensübergreifend Out-of-Stocks zu reduzieren, können weitere „Hebel“ betätigt werden. Bei der Warenverräumung sind häufig genannte Ursachen die unzureichende Nachbefüllung der Regale, wegen mangelnder Zeit und Motivation der Mitarbeiter, unorganisierter Lagerhaltung im Backstore, sowie fehlender Artikel-Labels an den Regalen und dem Nichtüberprüfen von Regallücken. Viertgenannter „Hebel“ ist das Merchandising. Bei einer Vielzahl von jährlich tausenden im Markt neu eingeführten Artikeln, müssen Sortimente und Planogramme<sup>34</sup> effizient den Kundenbedürfnissen entsprechend ausgelegt sein, damit Auslistungen als Ursache von OOS behoben werden. Ein anderer „Hebel“ ist die Bestandsgenauigkeit. Hier liegen die meistgenannten Ursachen in der ungenauen Verbuchung

<sup>34</sup> Planogramm: Ein Regalplan, der die Anordnung von Artikeln darstellt.

von Beständen, beschädigter Ware und Diebstählen (ECR-Europe, 2003, S. 32). Die letzten beiden „Hebel“ sind das Promotion-Management und das Bestellsystem. Das Promotion-Management ist deshalb ein entscheidender Gestaltungsparameter, da mit Hilfe von Werbung dem Kunden Anreize zum Kauf von Produkten gegeben werden, wodurch der Umsatz eines Produktes deutlich gesteigert werden kann und damit einhergehend auch die Kundenloyalität. Analog dazu reagieren Kunden umso mehr verärgert, wenn Promotion-Artikel nicht im Regal verfügbar sind. Promotion-Artikel haben häufig höhere OOS-Quoten als Artikel ohne verkaufsfördernde Maßnahmen. Durch ein effizientes Promotion-Management in Hinblick auf die logistische Leistungsfähigkeit der Handelsfiliale lassen sich potentielle OOS vermeiden. Der letztgenannte „Hebel“ ist das Bestellmanagement, das zugleich den größten Problembereich darstellt. Hier liegt der Gestaltungsbereich auf der Bereitstellung qualitativ besserer Daten und damit zugleich auf der IT-Ebene (ECR-Europe, 2003, S. 33). Mitarbeiter müssen besser auf den Umgang und die Interpretation von Informationen geschult werden. So liegt eine Ursache für OOS, häufig in dem manuellen Eingreifen bei automatischen Bestellsystemen (Auto-Dispo-Systemen) (Roland Helm W. S., 2008, S. 48).

### **3.3 Gestaltungsmaßnahmen zur Reduzierung und Vorbeugung von OOS**

Verschiedene Studien haben gezeigt, dass die Ursachen für OOS zu 70 (vgl. Gruen, Corsten, & Bharadwaj, 2002) bis 90 Prozent (vgl. Roland Helm W. S., 2008) in der Einkaufsstätte liegen. Insofern nimmt die Instore-Logistik wesentlich an Bedeutung zu. Die Einbeziehung der Filialprozesse in die Betrachtung der Supply Chain zur Anwendung des OSA-Konzeptes, ist die Voraussetzung um die Informations- und Warenflüsse bis zum Point of Sale zu optimieren und entsprechend an den Bedürfnissen des Endkunden auszurichten. Somit ist es von Bedeutung die Filialprozesse, wie sie von Aastrup & Kotzab (2009) als Blackbox bezeichnet werden, aufzuzeigen und zu analysieren. Erst wenn die Prozesse innerhalb der „letzten 30 Meter“ aufgeschlüsselt sind, können integrative Logistikkonzepte anknüpfend an den Gestaltungsparameter, in die Supply-Chain implementiert werden.

#### **3.3.1 Optimierung der Filiallogistik beim Großhändler TopCC**

Bei dem schweizerischen Großhandel TopCC wurde zusammen mit der AdOSA Plattform ein Projekt durchgeführt mit dem Ziel die Warenverfügbarkeit im Cash & Carry-Bereich<sup>35</sup> zu erhöhen, den Umsatz zu steigern und Kosten einzusparen. Die TopCC AG ist ein Tochterunternehmen der SPAR Gruppe Schweiz. Zu diesem Familienunternehmen zählen acht Abholmärkte für Großverbraucher, 155 SPAR Supermärkte und 10 EUROSPAR Märkte mit einem Sortiment aus 30.000 verschiedenen Artikeln (Bechter, Muxel, & Stölzle, 2008, S. 184-185). Konkreter Anlass und Motivation für das Projekt bestand darin, dass obwohl TopCC ihr Bestellmanagement in einigen Teilen des Sortiments automatisiert hat, immer noch Out-of-Stocks eintraten. Außerdem haben sich die Verräumprozesse mit dem automatischen Bestellsystem verschlechtert, was in der Zunahme von Mischpaletten auffiel (Ehrenthal & Bechter, 2009, S. 24). Die Autodisposition hat zwar wegen den täglichen Lieferungen und Bestellrhythmen den Warenbestand gesenkt, jedoch wurden so stärker durchmischte Paletten angeliefert. Grund dafür lag in der Bündelung von Bestellungen, was den Verräumaufwand enorm erhöhte.

Die AdOSA führte zwei halbverdeckte Erhebungen (vgl. Kapitel 3.2.1) in zwei Märkten „Winterthur“ und „St. Gallen“ durch. Die erste Erhebung sollte ausschließlich der OOS-Erfassung dienen und der Ermittlung dessen Ursachen. Diese wurde zweimal pro Tag, jeweils vormittags und nachmittags, 14 Tage lang durchgeführt. Der Warenkorb umfasste dabei 495

---

<sup>35</sup> Cash & Carry-Bereich: Hier ist die Verkaufsfläche im Frontstore gemeint.

Artikel aus den drei Sortimentsbereichen „Food“, „Near-Food“ und „Non-Food“. Insgesamt ergaben sich bei der ersten Erhebung 6930 Messpunkte und eine relativ gute OOS-Quote von 2,3 Prozent, wohingegen der europäische Durchschnitt bei ca. 7-8% liegt (Gruen, Corsten, & Bharadwaj, 2002). Die zweite Erhebung erfolgte 3 Monate später um die aus der ersten Erhebung resultierenden Maßnahmen zu überprüfen. Dabei blieb der Warenkorb annähernd identisch und so wurden 490 Artikel einmal täglich, innerhalb von zwölf Tagen gemessen (5880 Messpunkte).

Die Ergebnisse der ersten Messung zeigen, dass die durchschnittliche OOS-Quote in den Filialen sehr niedrig ist, jedoch einzelne Produkte und Lieferanten sehr hohe Quoten aufweisen. Zu den am häufigsten auftretenden Root-Causes (zusammen 90%) zählen bei TopCC das Bestellmanagement, Regalbefüllung und Probleme des Direktlieferanten bei der Bestellung, wie in folgender Abbildung zu sehen ist.

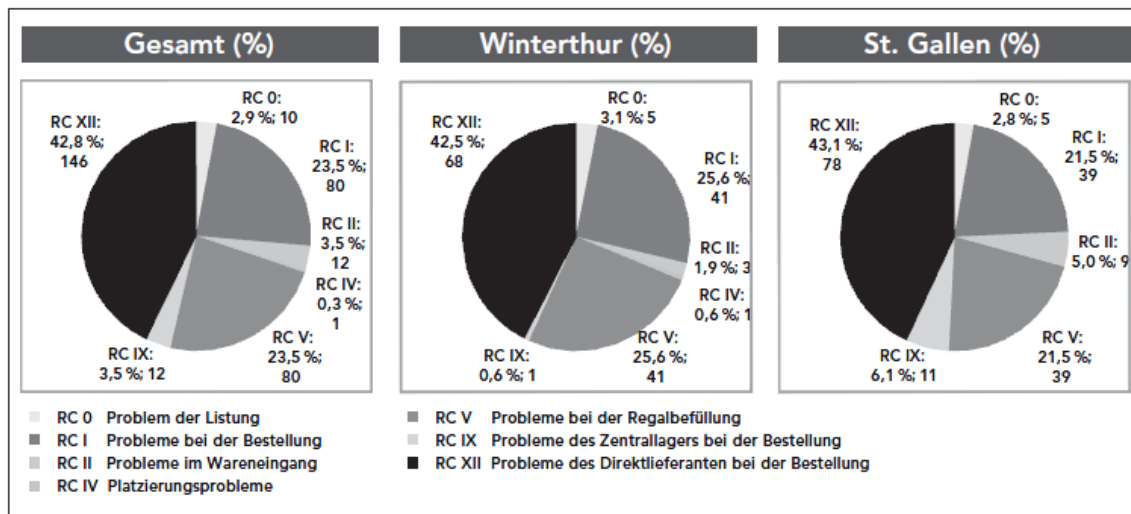


Abbildung 7: TopCC, Root-Causes der ersten Messung (Bechter, Muxel, & Stölzle, 2008, S. 190)

Die Umsatzeinbußen bei den untersuchten Produkten des Warenkorbs hat die AdOSA auf ca. 55.000 CHF jährlich geschätzt, davon ausgehend, dass Kunden bei OOS das Produkt nicht substituieren, oder die Einkaufsstätte wechseln, also jeder vom Kunden wahrgenommene OOS zu einem Kaufabbruch führt. Neben den OOS dienten weitere Kennzahlen, wie Umsatzentwicklung, Warenhandling bei der Verräumung im Verhältnis zum Umsatz, oder Umschlaghäufigkeit, den Projektbeteiligten bei der Messung der Projektziele. Als erstes wurde als Gestaltungsparameter die Verräumung gewählt, also die Replenishment-Prozesse der Filiale. Auffällig war hier, dass während Verkaufszeiten mit relativ geringem Umsatz, ein großer Personaleinsatz bestand. Aus diesem Grund wurden die Arbeitsschritte in der Filiale neu definiert und umstrukturiert. Den Mitarbeitern wurden klare Aufgabenbereiche zugeteilt und die Waren wurden nur noch abends verräumt (siehe auch Abbildung 12 im Anhang). Außerdem wurden Standards für die Warenpräsentation gesetzt, so wurden einheitlich Regalbeschriftungen links neben dem Artikel platziert, damit zukünftig die Übersichtlichkeit im Markt gesteigert wird und Regallücken leichter erkannt werden können. Ein Handbuch mit den erstellten Standards diente nun den Mitarbeitern als Richtlinie für die Arbeit (Bechter, Muxel, & Stölzle, 2008, S. 184-191).

Um die Bestellzeitpunkte und Lieferrhythmen anzupassen wurde ein PDA<sup>36</sup>-gestütztes Erfassungssystem für zurückführende Artikel eingerichtet. Die dadurch erfassten Artikel wurden gelistet und anschließend nach folgenden Aspekten überarbeitet. Zunächst wird eine Zwischeninventur durchgeführt, bei der alle Bestände erfasst werden. Je nachdem wie viele Artikel zurückgeführt werden und wie die Kapazitäten der Produktgaragen ausgelastet sind, können in Abhängigkeit, die Höchstbestände verkaufsgerecht angepasst werden. Gleichzeitig zeigt sich so auf, ob Änderungen an der Platzierung vorzunehmen sind. Beispielsweise würde ein starker Abverkauf eines Produktes mit einer kleinen Produktgarage dafür sprechen, dass der Regalplatz für das Produkt vergrößert wird und damit die Lagerbestände im Backstore möglichst gering gehalten werden. Restepaletten sind ein Indiz dafür, dass der Bestell- oder Lieferrhythmus nicht optimal ausfällt, ebenso die Parameter der automatischen Disposition. So kann anhand der Bestandsliste der zurückgeführten Artikel die Frequenz von Bestellungen und Lieferungen stets angepasst werden und damit auch die Bestandsgrenzen für automatische Nachbestellungen. Sollten hohe Restepaletten auftreten bei Produkten, welche einen geringen Umsatz generieren, so wäre eine Auslistung zu bedenken (Bechter, Muxel, & Stölzle, 2008, S. 193).

Neben der kontinuierlichen Optimierung der Bestände und der Platzierung (Größe der Produktgaragen) an den tatsächlichen Bedarf, wurde der Sortieraufwand für die Verräumung stark reduziert. Verstärkt wurde dies durch die Einteilung des Sortiments in Bestellzonen. Bestimmte Warengruppen wurden einer Bestellzone zugeteilt. So wurden Getränke zu anderen Zeiten geliefert als die Hauptwarengruppen. Folglich wurde der Anteil von Mischpaletten reduziert und damit auch die Notwendigkeit des Umsortierens (Bechter, Muxel, & Stölzle, 2008, S. 193-195). Die Ergebnisse der zweiten Messung zeigen klar, dass die Verbesserungsmaßnahmen die Aufteilung der OOS-Root-Causes verändert haben (vgl. Abbildung 8).

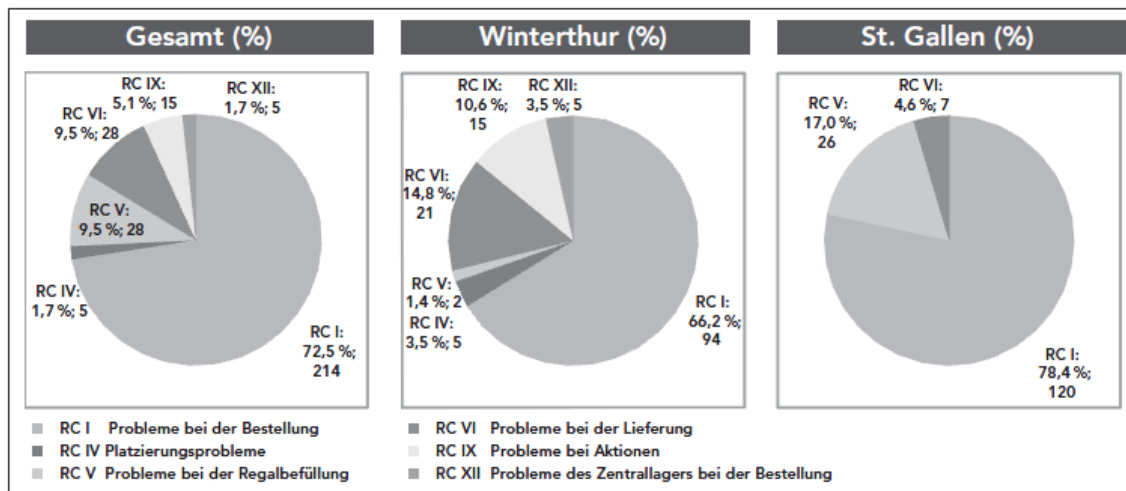


Abbildung 8: TopCC, Root-Causes der zweiten Messung (Bechter, Muxel, & Stölzle, 2008, S. 198)

Verglichen mit den Root-Causes (RC) aus der ersten Messung fällt auf, dass der RC „Probleme bei der Regalbefüllung“ extrem reduziert wurde, in Winterthur sogar um 90 Prozent, hingegen nun die Bestellprobleme mit durchschnittlich 72,5% die Hauptursache bilden. Die zweite Messung hat außerdem ergeben, dass die durchschnittliche OOS-Rate von 2,3 auf 2,51 Prozent leicht angestiegen ist. Es sei zu bemerken, dass dennoch der Umsatz um

<sup>36</sup> PDA: Personal Digital Assistant, ein mobiles Datenerfassungsgerät (kleiner Computer)

6,1% im Vergleich zur ersten Messung angestiegen ist. Die Autoren erklären den Umsatzanstieg durch die bessere Verfügbarkeit einzelner Warengruppen und der damit höheren Kundenzufriedenheit (Bechter, Muxel, & Stölzle, 2008, S. 195-199).

### **3.3.2 Bewertung der OSA-Maßnahmen bei TopCC**

Wie die Ergebnisse der ersten Erhebung zeigen, liegen die Hauptursachen für OOS in der Filiale selbst. Es ist demnach genau richtig die Filialprozesse zunächst zu untersuchen und dann neu zu strukturieren. Auch wenn die Kundenreaktionen zu OOS-Artikeln weitestgehend bekannt sind, wäre es dennoch sinnvoll gewesen die Kundenreaktionen zu den OOS mit zu erheben. Die Projektbeteiligten hätten außerdem Kunden zu dem Käuferlebnis interviewen können, um mögliche Mängel in dem Service der Filiale festzustellen. So würde aufgezeigt werden, wie sich ggf. der Service auf mögliche Kundenreaktionen, wie den Kaufabbruch auswirken. Eine gute Methode zur Überprüfung wäre das Mystery Shopping, bei dem sich Testkäufer anonym beraten lassen. Hierdurch könnte das Management einerseits Mängel aufdecken und andererseits den Service kontrollieren (Behrenbeck, Küpper, Magnus, & Thonemann, 2005, S. 61). Diese Maßnahme hätte die Aufteilung und Neustrukturierung der Arbeitsprozesse zusätzlich unterstützt, indem die Wichtigkeit der Service-Dienstleistung in den Filialprozessen festgelegt wird. Die Verlagerung des Verräumprozesses außerhalb der Geschäftszeiten, sowie die Festlegung von Verräumstandards haben Ineffizienzen im Warenhandling größtenteils vermieden. Durch die Festlegung von Kennzahlen, die Aufschluss über den Kundenstrom und Produktivität geben konnte das Personal gezielter eingesetzt werden. Neben der Optimierung des Verräumprozesses durch das Vorsortieren der Paletten nach Gängen, konnte das Warenhandling auch im Backstore durch Einführung eines Hochlagers deutlich verbessert werden. Insgesamt hat die AdOSA bei TopCC die Instore-Logistik-Prozesse optimiert und den Root-Cause V „Probleme bei der Regalbefüllung“ am erfolgreichsten behoben. Durch die Erfassung der Restpaletten wurde versucht die Bestell- und Lieferzeitpunkte des Auto-Dispo-Systems zu optimieren. Die Ergebnisse der zweiten Erhebung zeigen jedoch, dass die OOS-Quote nahezu konstant geblieben ist und die Bestellprobleme den häufigsten Root-Cause bilden. Die Projektbeteiligten hatten als Ziel die Regalverfügbarkeit zu erhöhen, jedoch wurde OSA als Konzept nur auf Filialebene durch die Optimierung der Instore-Logistik angewendet. Es ist insofern notwendig die Anwendungsmöglichkeiten von OSA differenziert zu betrachten, in Abhängigkeit der Größe des Handelsunternehmens und in wie weit dieses die Logistikprozesse in der Supply Chain kontrolliert. Außerdem muss zwischen kurzer und langer Frist unterschieden werden. Kurzfristig betrachtet bedeutet OSA die Regalverfügbarkeit zu erhöhen durch die Optimierung der Instore-Logistik. Der Kooperationsgrad zwischen Hersteller und Händler ist langfristig entscheidend, so scheint der Aufbau und die Entwicklung integrativer Logistikkonzepte entlang der Supply Chain ein stufenartiger Prozess. Auch wenn sich bei TopCC die durchschnittliche OOS-Quote zur zweiten Erhebung nicht verbessert hat, weisen einzelne Produktgruppen geringere OOS-Quoten auf. Die stetige Anpassung der Bestell- und Lieferzeitpunkte, der Planogramme und der Parameter der Autodisposition bilden einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess, welcher die Bestände in der Filiale reduziert und die Bestellmenge an die tatsächliche Nachfrage am Point-of-Sale anpasst. Langfristig gilt es diesen Prozess in die Supply Chain zu integrieren. Erst dann wird das integrative Logistikkonzept im System „Supply Chain“ an den situativen Kontext des Endkunden angepasst.

### **3.4 Hürden und Grenzen in der Praxis**

Wie bereits ECR Europe (2003) die Management Attention, also die Unterstützung des Top-Management bei der Initiierung eines OSA-Projektes, als wesentlichen Hebel bezeichnet

haben, um weitere Maßnahmen in „Gang“ zu setzen, kann dies als eine entscheidende Hürde für OSA betrachtet werden. Bei dem AdOSA-Projekt bei TopCC war die Unterstützung des Managements offensichtlich, so wurden konkrete Projektziele definiert, welche mit den Unternehmenszielen im Einklang waren. Management Attention bedeutet in diesem Zusammenhang auch, dass jeder einzelne Akteur in der Supply Chain dasselbe Ziel verfolgen muss. Schon das Problembewusstsein über OOS spiegelt sich positiv in der OOS-Quote wieder. So zeigt der Vergleich bei einem zweistufigen Erhebungsverfahren der OOS-Quote, zwischen der ersten verdeckten und der zweiten halbverdeckten Erhebung, Verzerrungseffekte auf (vgl. Kapitel 3.2.1). Daher spielt die Motivation der Mitarbeiter eine wesentliche Rolle bei der Verbesserung der Regalverfügbarkeit. Sind die Mitarbeiter einer Handelsfiliale nicht aufgeklärt über die OOS-Problematik und wissen nicht die Bedeutung von Regallücken für das Handelsunternehmen einzuschätzen, ebenso das Top-Management, machen die Anwendung und die Initiativen von Optimal Shelf Availability wenig Sinn.

Das Optimal Shelf Availability weist viele Gemeinsamkeiten zu dem Efficient Consumer Response auf. Viele Autoren, wie beispielsweise Corsten und Gruen (2003) sehen OSA im Sinne von „on-shelf-availability“ als Teil des ECR (Corsten & Gruen, 2003). Die Integration von OSA sollte daher differenziert betrachtet werden. Den Ausgangspunkt bei OSA bildet die Handelsfiliale. Analog zur Anwendung von ECR-Maßnahmen findet demnach auch die Integration von OSA in die Supply Chain statt. Wie in Kapitel 2.1 beschrieben, erweitert OSA als Konzept die bisherige ECR-Sichtweise um die Filialprozesse als wertschöpfende Stufe in der SC. Sollte bisher ECR in einer Konsumgüter-Supply-Chain noch keine Anwendung finden, so muss die Implementierung von OSA schrittweise betrachtet werden und es gelten die gleichen Grenzen und Hürden wie beim ECR.

Kapitel 3.3.2 bewertet die Maßnahmen der Projektbeteiligten bei TopCC hinsichtlich der Anwendung von OSA. So zeigt sich, dass bei TopCC eigentlich nur die Prozesse in der Handelsfiliale optimiert wurden. Bestimmte Grenzen und Hürden, die im weiteren Verlauf dieses Kapitels beschrieben werden, konnten nicht überwunden werden, sodass die Implementierung von OSA zunächst nur auf der Filialebene durchgeführt werden konnte. Die Erfolge bei TopCC sind vor allem durch Kosteneinsparung gekennzeichnet. Obwohl die durchschnittliche OOS-Quote nahezu konstant blieb, ist der Root-Cause „Probleme bei der Regalbefüllung“ zu 90 Prozent reduziert worden. Für das Management von TopCC besteht nun die Hürde, dass diese Erfolge und Fortschritte erkannt werden müssen und damit die OSA-Maßnahmen weiter verfolgt und optimiert werden. Nur wenn die Unterstützung des Managements bestehen bleibt kann OSA in weiteren Schritten in die Supply Chain integriert werden.

OOS-Situationen stellen Umsatzverluste für Hersteller und Händler dar (vgl. Kapitel 3.2.3). In diesem Sinne ist es im Interesse beider die Kundenzufriedenheit möglichst hoch zu halten, durch die Bereitstellung der richtigen Ware, zur richtigen Zeit und am richtigen Ort. Folglich bedingt die Integration von OSA in die Supply Chain eine Kooperation zwischen Hersteller und Händler. Die Optimierung der Effizienz und Reaktionsgeschwindigkeit bilden die Bestandteile des ECR und SCM. Damit Kooperation zielgerecht funktioniert, müssen die Interessen der einzelnen Akteure konform sein. Dies beinhaltet zugleich eine Vertrauensbasis, die geschaffen werden und bestehen muss. Die einzelnen Akteure bzw. Unternehmen in der Wertschöpfungskette werden nun nicht mehr als einzelne Systeme betrachtet, sondern als ein Ganzes. Hierfür ist es zwingend notwendig Informationen zu teilen und die Kommunikation zwischen diesen Subsystemen durch technische Mittel bereitzustellen. Diese technischen Voraussetzungen bilden ebenfalls eine Hürde, genauer genommen hohe Investitionskosten, die gemeinsam bereitgestellt werden müssen.

Bei TopCC ergab die zweite Messung, dass nach den angewendeten OSA-Maßnahmen der Root-Cause „Bestellprobleme“ den größten Ursachenbereich für das Entstehen von OOS abdeckte. Dies verdeutlicht wie wichtig die Herstellung von Transparenz in der Supply Chain ist. Transparenz entsteht erst durch den Austausch von „vertraulichen“ Informationen untereinander. Die Transparenz in der SC ermöglicht die Anwendung der ECR-Strategien, wie beispielsweise das Efficient Replenishment, bei dem die Produktion an die tatsächliche Nachfrage am POS angepasst wird. Hierdurch werden Informationsasymmetrien vermieden und diese Vorgehensweise erlaubt es gemeinsame Verkaufsprognosen zu tätigen und damit Ineffizienzen im Bestellmanagement zu beheben.

Häufige Ursachen für OOS liegen im Bestellmanagement, wie auch bei TopCC gesehen. Bei TopCC lag eine der großen Herausforderungen in der Anpassung der Parameter des Auto-Dispositionssystems. Hier zeigt sich besonders, dass die Mitarbeiter und damit auch die Akteure in der SC die Fähigkeit besitzen müssen Informationen richtig zu deuten und zu verstehen. Die häufigsten Ursachen im Bestellmanagement liegen in mangelhaft erfassten Daten und fehlendem Vertrauen in die Funktion des IT-Systems, wodurch manuelle Eingriffe vorgenommen werden, mit resultierenden Out-of-Stocks (Lohtia, Xie, & Subramaniam, 2004, S. 308, 310-311).

Abbildung 9 zeigt in einem Spinnennetzdiagramm die Voraussetzungen für die Supply Chain Partner OSA integrativ anzuwenden. Die Eckpunkte kennzeichnen die Voraussetzungen auf einer Scala zwischen 0 und 10. Bestimmte Werte der Voraussetzungen könnten mit Hilfe eines Interviews bei den Akteuren der SC erhoben werden.

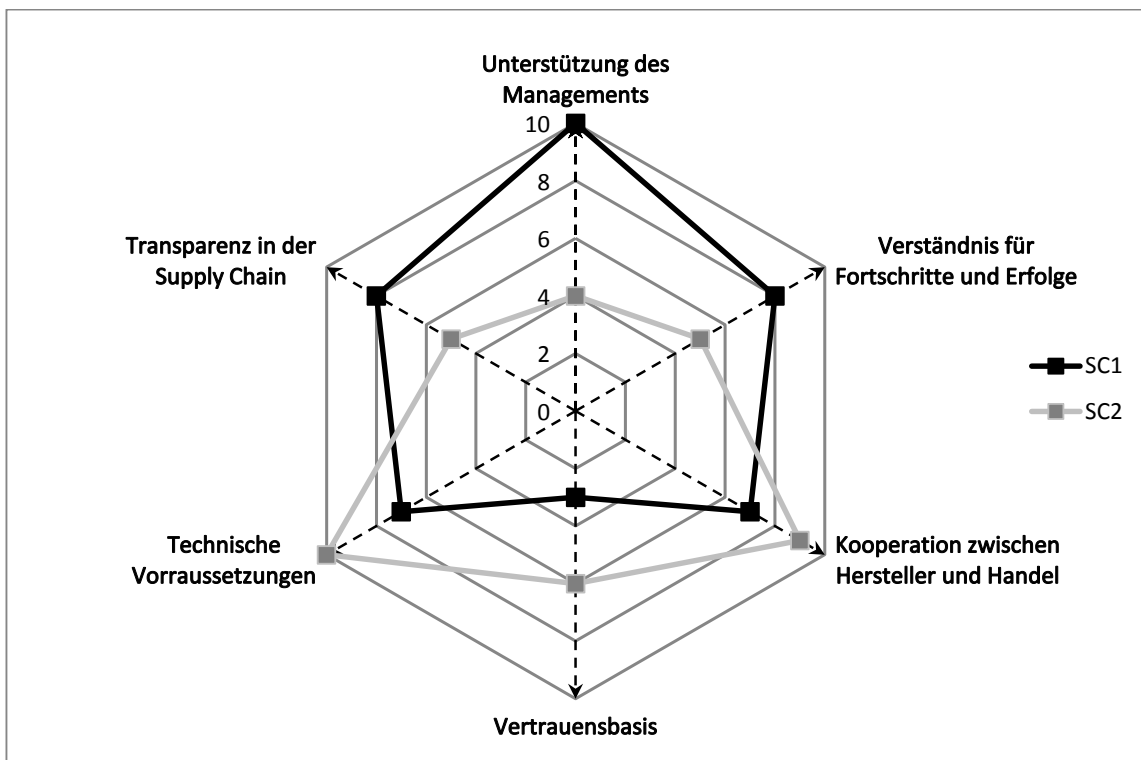


Abbildung 9: Voraussetzungen für effektives OSA-Management (Eigene Darstellung)

## 4 Zusammenfassende Darstellung

Das Optimal Shelf Availability ist aus der ECR-Bewegung heraus entstanden. Die Lebensmittelbranche befindet sich nach wie vor in einem stark gesättigten Markt, der durch wenige große Lebensmittelhersteller und Handelsunternehmen geprägt ist. Der Markt verändert sich dahin, dass durch neue Informations- und Kommunikationstechnologien neue Absatzkanäle geschaffen werden. Weiterhin sinken durch den starken Preisdruck Margen und Kunden reagieren sensibler als noch vor wenigen Jahren. Durch die viel geschaffenen Ausweichmöglichkeiten, in Form von Alternativprodukten und alternativen Einkaufswegen wie dem Online-Handel, ist die Produkt- und Geschäftsloyalität bei den Kunden gesunken. Konkurrierende Unternehmen in der Lebensmittelindustrie sind gezwungen sich durch neue Initiativen Wettbewerbsvorteile zu erarbeiten. Ziel ist, die Bedürfnisse der Endkunden durch maßgeschneiderte Produkte und einer hohen Produktverfügbarkeit im Verkaufsregal zu erfüllen. Die Kundenbindung und die Gewinnung neuer Kunden nehmen einen neuen Stellenwert in dieser Branche ein, ebenso die Umsatzsteigerung durch Kosteneinsparungen. Umso mehr fallen Regallücken „ins Auge“, die sogenannten Out-of-Stocks. So ziemlich jeder Kunde eines Supermarktes hat es schon einmal erlebt, dass ein oder mehrere Produkte auf der Einkaufsliste nicht auffindbar waren. Im europäischen Durchschnitt fehlt jeder zehnte Artikel im Regal. Die Folgen für Hersteller und Händler leiten sich aus den Reaktionen der Endkunden ab. Der Kunde könnte bei einem OOS reagieren, indem beispielsweise, statt 1 Liter Orangensaft vom „Hersteller 1“, eine kleinere Packungsgröße mit 0,75l gekauft wird, der Orangensaft von „Hersteller 2“ gekauft wird, das Produkt zu einem späteren Zeitpunkt in dem Supermarkt gekauft wird, der Orangensaft bei einem Konkurrenzgeschäft gekauft wird, oder sogar das Einkaufserlebnis ganz abgebrochen wird.

Neben direkten Verlusten entstehen auch Imageschäden bei den Herstellern, wenn Kunden die Marke wechseln und bei Handelsunternehmen, wenn die Kunden zu Einkaufsstätten der Konkurrenz wechseln. ECR Europe (2003) beziffern die jährlichen Umsatzeinbußen auf 4 Milliarden Euro (ECR-Europe, 2003, S. 6). Umso mehr finden Initiativen wie das ECR und das daraus entstandene Optimal Shelf Availability Anklang bei Unternehmen. Wie Kapitel 2.1 zeigt, bestehen zwischen OSA und ECR einige Gemeinsamkeiten. So ist OSA nicht als eigenständiger Managementansatz zu verstehen, vielmehr erweitert OSA die Sichtweise des ECR um die Instore-Logistik-Prozesse als wertschöpfende Stufe in der Supply Chain. Ausgangspunkt bei OSA bildet der Point-of-Sale, die Schnittstelle zwischen Handelsfiliale und Endkunden. Dadurch, dass die Maßnahmen zur Reduzierung von OOS, bzw. die Erhöhung der Regalverfügbarkeit sich an den situativen Kontext des Endkunden richten, verbindet OSA die Demand- mit der Supply-Side. Diese Verknüpfung geschieht mit Hilfe von integrativen Logistikkonzepten. Die Gestaltungsfelder auf der Supply-Side werden ganzheitlich betrachtet und werden mit Impulsen von den Gestaltungsfeldern der Demand-Side versorgt (Platcek 2007 S.105-106). Anhand des AdOSA-Projektes bei dem Schweizer Grohändler TopCC konnte geschlussfolgert werden, dass die Anwendung von OSA ein langwieriger Prozess ist. Diesbezüglich lässt sich die Anwendung von OSA in drei Stufen einteilen und beantwortet folglich zugleich die Forschungsfrage dieser Arbeit.

STUFE 1 beschreibt die Initiierungsphase von OSA. Grundsätzlich besteht der Handlungsbedarf für Hersteller und Händler gleichermaßen die Regalverfügbarkeit am Point-of-Sale zu erhöhen. Die Marktsituation erfordert es von den Akteuren in der Lebensmittelbranche, sich Wettbewerbsvorteile zu verschaffen um aus der Dilemma Situation herauszukommen, dass vor Ladenschluss Produkte ausverkauft sind und OOS-Situationen Kunden verärgern (Behrenbeck, Küpper, Magnus, & Thonemann, 2005, S. 59). Die Initiierung eines OSA-Projektes erfordert zunächst, dass das Problembewusstsein zu OOS entwickelt und verstanden werden muss. Hierzu könnte eine Befragung des Managements auf



verschiedenen Hierarchieebenen im Handelsunternehmen, ggf. auch bei Herstellerunternehmen, durchgeführt werden. Die Ergebnisse dieser Umfrage erlauben es Aufschluss über den bisherigen Umgang mit OOS zu erlangen und gleichzeitig neue Ziele im Rahmen von OSA zu definieren (Aastrup & Kotzab, 2009, S. 772). Eine entscheidende Hürde, die es für die Projektbeteiligten zu nehmen gilt, stellt die Einstellung des Managements gegenüber OOS dar. Wenn das Management die durch OOS hervorgerufene Problematik erkannt hat und die Unternehmensziele konform mit den Projektzielen sind, sollten weitere Schritte im Rahmen von OSA vorgenommen werden. Das Mystery-Shopping ist eine gute Methode einen schnellen Überblick über die OOS-Situation in einem Supermarkt zu bekommen. Hier gehen verdeckte Testkäufer (Mystery Shopper) in den Markt und beurteilen einerseits den Service und das Verhalten der Filialmitarbeiter, andererseits können so Ineffizienzen in den Arbeitsschritten aufgedeckt und Regallücken schnell ausfindig gemacht werden. Ist eindeutig der Handlungsbedarf für OSA bestimmt, wird im nächsten Schritt das Untersuchungsdesign entwickelt. Neben dem Messverfahren zur Ermittlung der OOS-Quote, wird ein repräsentativer Warenkorb gebildet und die Filialen bestimmt, in denen die Erhebung stattfinden soll. Wichtig hierbei ist, dass Einflussfaktoren bei der Bildung des Untersuchungsdesigns zu berücksichtigen sind (vgl. Kapitel 2.2.3).

STUFE 2 umfasst die Herleitung der Gestaltungsparameter für integrative Logistikkonzepte. Dazu werden einerseits die OOS-Quote und die OOS-Ursachen (Root-Causes) in den zu untersuchenden Filialen, sowie die einhergehenden Kundenreaktionen erhoben. Die gängigste Vorgehensweise zur Ermittlung der OOS und deren Ursachen ist eine zweistufige manuelle Erhebung. In der ersten Erhebungsphase findet eine verdeckte Messung statt, bei der die Root-Causes für OOS nur anhand von Systemdaten ermittelt werden. Die zweite Erhebungsphase beinhaltet eine halbverdeckte Messung. Hier werden die Ursachen mit einem Root-Cause-Katalog systematisch zu ihrem Entstehungspunkt eingegrenzt. Nach dem die OOS-Quote und die Root-Causes bekannt sind, sollte eine Auswertung und Segmentierung nach bestimmten Kriterien folgen. Bei Heranziehen der Kundenreaktionen können aufbauend die Fehlmengenkosten geschätzt werden. Besondere Aufgabe des Managements und den Projektbeteiligten hierbei ist, den Trade-off zwischen den Prozesskosten und deren Erlöswirkung auszubalancieren. Sind die Kosten durch entgangene Gewinne höher als die Kosten zur Sicherstellung der Regalverfügbarkeit, so sind Maßnahmen im Rahmen von OSA ökonomisch sinnvoll.

STUFE 3 beinhaltet die praktische Anwendung von OSA-Maßnahmen und die Implementierung integrativer Logistikkonzepte auf Filialebene. Anhand der ermittelten Root-Causes lassen sich Gestaltungsparameter ableiten. In der Regel liegt der größte Anteil der OOS-bedingten Ursachen innerhalb der Handelsfiliale. Dies begründet die Vorgehensweise, dass zunächst die Prozesse der „letzten 30 Meter“ bis zum POS analysiert werden müssen. Corsten und Gruen (2002) beziffern die weltweit meistgenannten Root-Causes „Bestellmanagement der Filiale“ und „Regalbefüllung“ auf 34% bzw. 25% (Gruen, Corsten, & Bharadwaj, 2002, S. 31). Aus den Replenishment-Prozessen der Handelsfiliale ergeben sich beispielsweise Gestaltungsfelder bei der Strukturierung der Arbeitsabläufe, Standardisierung, dem Einsatz von Personal und der Lagerhaltung im Backstore. Wichtig ist, Leistungskennzahlen zu definieren wie Servicegrad, Umschlaghäufigkeit, oder „Verhältnis aus Personaleinsatz zum Umsatz“, damit Erfolge und Maßnahmen gemessen und bewertet werden können. Oftmals führen einfache Maßnahmen wie Standards für eine einheitliche Warenpräsentation im Verkaufsregal, klare Aufgabenzuteilung oder ein Standardwochenplan, welcher die Arbeitszeit eines Mitarbeiters strukturiert, zu einer besseren Effizienz und zu weniger OOS (Roland Helm T. H., 2008, S. 4). Das Projekt bei TopCC verdeutlichte, dass neue Maßnahmen, wie die Einführung eines Auto-Dispositionssystems und das PDA-

gestützte Erfassen der Restpaletten allein die Probleme des Bestellmanagements nicht beheben. Mitarbeiter lassen sich nicht durch Systeme ersetzen, insofern müssen die Mitarbeiter gezielt mit dem Umgang neuer Technologien geschult werden (vgl. Kapitel 3.3, siehe hierzu auch Abbildung 11 im Anhang). Ein nicht zu unterschätzender Erfolgsfaktor ist die Motivation der Mitarbeiter. In Form der zweistufigen Erhebung zeigten sich bei den Untersuchungen der AdOSA starke Verzerrungseffekte, welche sich direkt in der OOS-Quote widerspiegeln. Aus diesem Grund wäre es angebracht, Anreize für die Mitarbeiter zu schaffen, ggf. durch Bonuszahlungen, gemessen an der Erreichung bestimmter Soll-Vorgaben (Roland Helm T. H., 2008, S. 4). Integrative Logistikkonzepte kennzeichnen sich dadurch, dass die Gestaltungsfelder nicht isoliert betrachtet werden, sondern ganzheitlich. Bei TopCC dienen die Erfassung der Restpaletten und der Regalbestand als Indikator für suboptimales Bestellmanagement. Einerseits konnten so die Parameter des Autodispositionssystems angepasst werden, andererseits das Layout und die Produktgaragen. Dabei beeinflussen die Impulse von der Demand-Side, konkret das Kaufverhalten, die Replenishment-Prozesse, das Promotion-Management, Bestellmanagement, sowie die Lagerhaltung im Backstore. Es zeigt sich hiermit, dass die OSA-Maßnahmen eine kontinuierliche Verbesserung darstellen, durch einen sich wiederholenden Soll-Ist-Abgleich. Erfolge und Fortschritte müssen daher nicht sofort sichtbar sein, umso mehr muss für eine weitere Integration der OSA-Maßnahmen in die Supply Chain, das Management das geschaffene Potential verstanden haben, was sich erst dann entfaltet wenn die Waren- und Informationsflüsse unternehmensübergreifend ausgerichtet sind. Die Optimierung der Instore-Logistik verspricht neben einer Reduzierung von Logistikkosten und der OOS-Quote auch Effizienz und Flexibilität in den Prozessen.

STUFE 4 stellt die Anwendung von OSA unternehmensübergreifend dar. Zunächst muss geprüft werden mit welchen Herstellern, bzw. Lieferanten das Optimal Shelf Availability aus Sicht des Einzelhandels anwendbar ist. Hier geben die Grenzen und Hürden aus Kapitel 3.4 Aufschluss. Die Basis für ECR, und damit OSA, ist zunächst der Aufbau oder das Bestehen einer Kooperation zwischen den SC-Akteuren. Damit die SC als ein System betrachtet werden kann, muss diese transparent für die Akteure gestaltet sein. Transparenz wird erst dann geschaffen, wenn Unternehmen sich gegenseitig vertrauen und einheitlich kommunizieren, also dieselbe „Sprache“ sprechen. Ermöglicht wird dies durch EDI, das allerdings mit hohen Investitionskosten verbunden ist. Diese Hürde kann für kleine Lieferanten nicht überwunden werden, da die Zahlungsbereitschaft nicht gegeben ist. Weiterhin muss die Erlöswirkung durch OSA die Investitionskosten decken können. In Hinblick auf die Investitionssumme müssen die Erlöse, aus Hersteller- und Händlersicht die Investition rechtfertigen. Aus Sicht des Einzelhandels werden Hersteller als OSA-Partner bevorzugt, die die umsatzstärksten und gewinnträchtigsten Produkte des Sortiments repräsentieren. Hersteller versuchen OSA mit Einzelhändlern anzuwenden, die möglichst viele ihrer Produkte im Sortiment listen. Das in Abbildung 9 entwickelte Instrument könnte als ein Ansatz zur Bestimmung potentieller OSA-Partner in Supply Chains dienen. So wäre es denkbar, mögliche Supply Chains mit Herstellern, in Abhängigkeit deren Erfüllung der Voraussetzungen zur Anwendbarkeit von OSA, zu bewerten und zu vergleichen. Erfüllt eine Supply Chain die Voraussetzungen und sind die Ziele in Hinblick auf OSA zwischen den Akteuren konform, kann OSA unternehmensübergreifend angewendet werden. Durch die Zusammenarbeit zwischen den Akteuren werden die Waren- und Informationsflüsse im System Supply Chain auf die tatsächliche Nachfrage am POS ausgerichtet. Hierbei muss durch die Zusammenarbeit versucht werden, die von ECR Europe erwähnten „7 Hebel“ schrittweise umzusetzen. Neben dem Aufbau eines Mess- und Überwachungssystems für OOS, bildet die Entwicklung der Management Aufmerksamkeit die Basis um weitere „Hebel“ umzulegen.

Beispielsweise wird die Gestaltung der Regale künftig in Zusammenarbeit zwischen Hersteller und Händler geschehen. Durch das Shelf Ready Packaging (SRP) werden die Sekundärverpackungen der Produkte (Trays) so entworfen, dass diese leichter in das Regal passen und verräumt werden können. Weitere Methoden wären im Rahmen von OSA ebenfalls denkbar, wie das Vendor Managed Inventory<sup>37</sup> (VMI), bei dem der Einzelhandel täglich Verkaufs- und Bestandsdaten an den Hersteller übermittelt, wodurch ermöglicht wird, dass die Replenishment-Prozesse und die Produktion an die tatsächliche Nachfrage angepasst werden kann. Das Cross-Docking<sup>38</sup> könnte dafür sorgen, dass die Händler die Lieferzeitpunkte besser bestimmen können. Aber auch weniger praxiserprobte Methoden wie das Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment<sup>39</sup> (CPFR) und neue Technologien wie Radio Frequency Identification Data<sup>40</sup> (RFID) sind Maßnahmen welche die SC-Partner dem Ziel von Optimal Shelf Availability näher bringen können (Gruen, Corsten, & Bharadwaj, 2002).

---

<sup>37</sup> Vendor Managed Inventory: In der Regel überwacht der Hersteller mit Hilfe von EDI den Warenbestand des Einzelhandels und tätigt basierend auf den Verkaufs- und Bestandsdaten der Einkaufsstätte Entscheidungen über die Replenishment-Prozesse (Waller & Johnson, 1999).

<sup>38</sup> Cross-Docking: Ist eine Strategie der Lagerung. Die Anlieferung von eintreffenden Waren in der Cross-Docking-Station wird zeitlich so ausgelegt, dass die Waren direkt auf wartende Lkw kommissioniert werden können (Behrenbeck, Küpper, Magnus, & Thonemann, 2005). Siehe für weitere Informationen auch (Viswanathan, 2000).

<sup>39</sup> Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment: Ein entwickeltes Modell, dass den Austausch von Informationen wie POS-Daten, Promotion-Daten und Prognose-Daten zwischen den Akteuren in der Supply Chain vorsieht, zur Verbesserung unternehmensübergreifender Prozesse. CPFR umfasst einen neun-stufigen Umsetzungsprozess. Siehe für weitere Informationen (ECR, 2002).

<sup>40</sup> Radio Frequency Identification Data: Eine Technologie, die es ermöglicht mit Radiowellen, Artikel oder Paletten zu identifizieren. Das zu identifizierende Item ist mit einem Chip (tag) bestückt und wird bei Überquerung einer Station ausgelesen. Die auf dem tag gespeicherten Informationen dienen der Identifizierung. Siehe für weitere Informationen zu RFID in der Anwendung in Konsumgüter-Supply-Chains auch (Bottani & Rizzi, 2008).

## Literaturverzeichnis

- Aastrup, J., & Kotzab, H. (2009). Analysing out-of-stock in independent grocery stores: an empirical study. *International Journal of Retail & Distribution Management Vol. 37 Iss: 9* , S. 765-789.
- Bechter, S., Muxel, F., & Stölzle, W. (2008). Herausforderung auf den letzten 30 Metern - Instore-Logistik am Beispiel der Märkte von TopCC (Schweiz). In R. Helm, & W. Stölzle, *Optimal Shelf Availability - Effiziente Managementkonzepte zur Optimierung der Regalverfügbarkeit* (S. 184-201). Jena und St. Gallen: Deutscher Fachverlag.
- Behrenbeck, K., Küpper, J., Magnus, K.-H., & Thonemann, U. (Oktober 2005). Volle Regal zu niedrigen Kosten. *Harvard Business Manager* , 59-67.
- Bottani, E., & Rizzi, A. (2008). Economical assessment of the impact of RFID technology and EPC system on the fast-moving consumer goods supply chain. *International Journal of Production Economics* , 548-569.
- Corsten, D., & Gruen, T. (2003). Desperately seeking shelf availability: an examination of the extent, the causes, and the efforts to address retail out-of-stocks. *International Journal of Retail & Distribution Management* (31), 605-617.
- ECR, D.-A.-C. (Dezember 2002). (K. S. Associates, Hrsg.) Abgerufen am 05. August 2012 von GS1 Germany: [http://www.gs1-germany.de/internet/common/downloads/ecr/4004\\_cpfr\\_fuer\\_den\\_mittelstand.pdf](http://www.gs1-germany.de/internet/common/downloads/ecr/4004_cpfr_fuer_den_mittelstand.pdf)
- ECR-Europe. (2003). *ECR - Optimal Shelf Availability. Increasing Shopper Satisfaction At The Moment Of Truth*. Amsterdam u.a.: Roland Berger Strategy Consultants.
- Ehrenthal, J., & Bechter, S. (2009). Lücken geschlossen. *Logistik Heute* (12/2009), 24-25.
- Gruen, T. W., Corsten, D. S., & Bharadwaj, S. (2002). *Retail Out-of-Stocks: A Worldwide Examination of Extent, Causes and Consumer Responses*. Washington, DC: Grocery Manufacturers of America (GMA).
- Günther Specht, W. F. (2005). *Distributionsmanagement*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Hausruckinger, G. (2005). *Ansätze zur Messung der Warenverfügbarkeit am Point of Sale*. Amsterdam: GS1 Germany, Roland Berger Strategy Consultants, ECR Europe, white paper.
- Helm, R., & Stölzle, W. (2006). *Out-of-Stock im Handel: Einflussfaktoren und Kundenreaktionsmuster*. Berlin: Duncker & Humblot.
- Hertel, J., & Zentes, J. (2005). *Supply-Chain-Management und Warenwirtschaftssysteme im Handel*. Berlin: Springer-Verlag.
- Kotzab, H., & Teller, C. (2005). Development and empirical test of grocery retail instore logistics model. *British Food Journal Vol. 107 No. 8* , 597-605.
- Lee, H. L. (Januar 2005). Das perfekte Logistiksystem. *Harvard Business Manager* , 2-14.
- Lee, H. L., Padmanabhan, V., & Whang, S. (1997). Information Distortion in a Supply Chain: The Bullwhip Effect. *Management Science* (Vol. 43 No. 4), 546-558.
- Lohtia, R., Xie, T., & Subramaniam, R. (2004). Efficient consumer response in Japan: Industry concerns, current status, benefits, and barriers to implementation. *Journal of Business Research* (57), 306-311.
- Mckinnon, A. C., Mendes, D., & Nababteh, M. (2007). In-store logistics: an analysis of on-shelf availability and stockout responses for three product groups. In *International Journal of*

- Logistics Research and Applications: A Leading Journal of Supply Chain Management* (S. 251-268). Edinburgh, UK: Taylor & Francis.
- METRO, A. (03. Mai 2012 MEZ [1:48 pm]). *Metro Group - Real*. Abgerufen am 17. Juli 2012 von <http://www.metrogroup.de/internet/site/metrogroup/node/11170/Lde/index.html#anker236156>
- Pietersen, F., & Schrahe, C. (2008). Kritische Erfolgsfaktoren im Rahmen der Internationalisierung am Beispiel des Betriebstyps Hypermarkt. In H.-C. Riekhof, *Retail Business in Deutschland* (S. 223-249). Hamburg/Göttingen: Gabler.
- Placzek, T. S. (2007). *Optimal Shelf Availability. Analyse und Gestaltung integrativer Logistikkonzepte in Konsumgüter-Supply Chains*. Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag.
- Roland Helm, T. H. (2008). So vermeiden Sie Regallücken. *Harvard Business manager* (Oktober 2008), 2-5.
- Roland Helm, W. S. (2008). *Optimal Shelf Availability - Effiziente Managementkonzepte zur Optimierung der Regalverfügbarkeit*. Jena und St. Gallen: Deutscher Fachverlag.
- Sauerberg, K. (2008). Regalverfügbarkeit bei einem Unternehmen der METRO Group - Probleme und Maßnahmen. In W. S. Roland Helm, *Optimal Shelf Availability - Effiziente Managementkonzepte zur Optimierung der Regalverfügbarkeit* (S. 69-91). Jena und St. Gallen: Deutscher Fachverlag.
- Schary, P. B., & Christopher, M. (1979). The anatomy of a stock-out. *Journal of Retailing* (55), 59-70.
- Seifert, D. (2006). Efficient Consumer Response - Instrument des Marketing-Controlling zur Schaffung strategischer Wettbewerbsvorteile im Handel. In C. Zerres, & M. P. Zerres, *Handbuch Marketing-Controlling* (S. 375-393). Heidelberg: Springer.
- Viswanathan, U. M. (August 2000). Effective Cross Docking for Improving Distribution Efficiencies. *International Journal of Logistics Research and Applications: A Leading Journal of Supply Chain Management*, 291-302.
- Waller, M., & Johnson, M. E. (1999). Vendor-Managed Inventory in the Retail Supply Chain. *Journal of Business Logistics* (20), 183-203.
- Wotruba, M. (2010). Betriebstypen im Lebensmitteleinzelhandel und ihre weitere Ausdifferenzierung - Weiterentwicklung der Typisierung und Chancen und Risiken der aktuellen Entwicklung. *Geographische Handelsforschung* (28), 31-35.

## Anhang

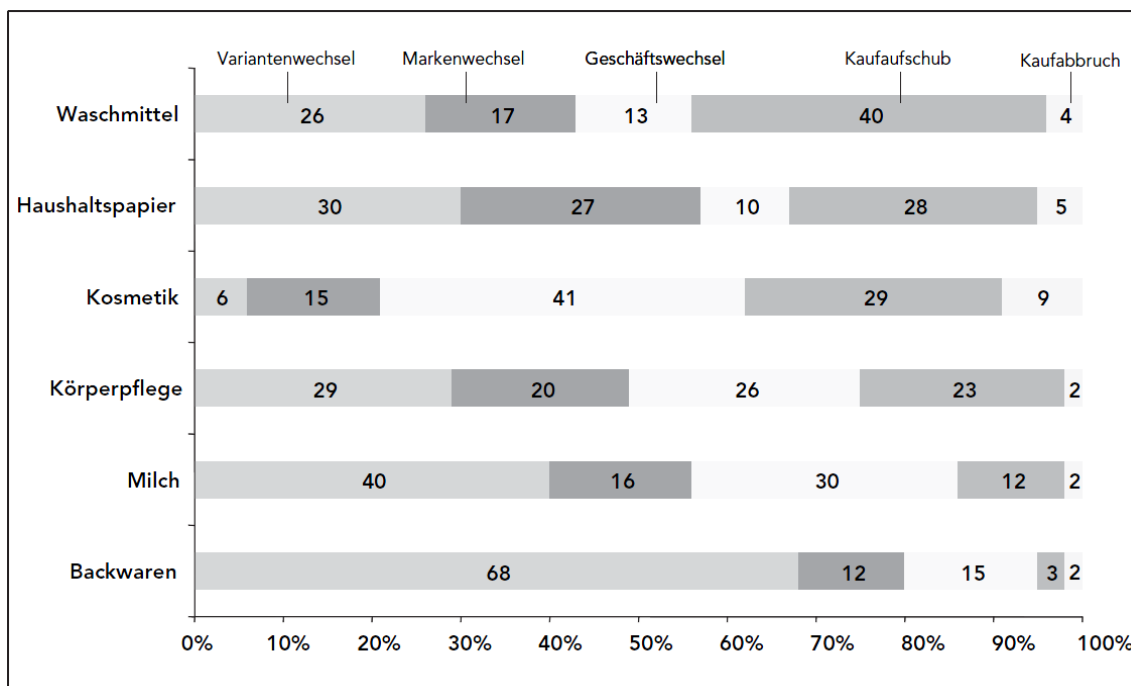


Abbildung 10: Kundenreaktionen zu bestimmten Produktgruppen (Roland Helm W. S., 2008, S. 27)

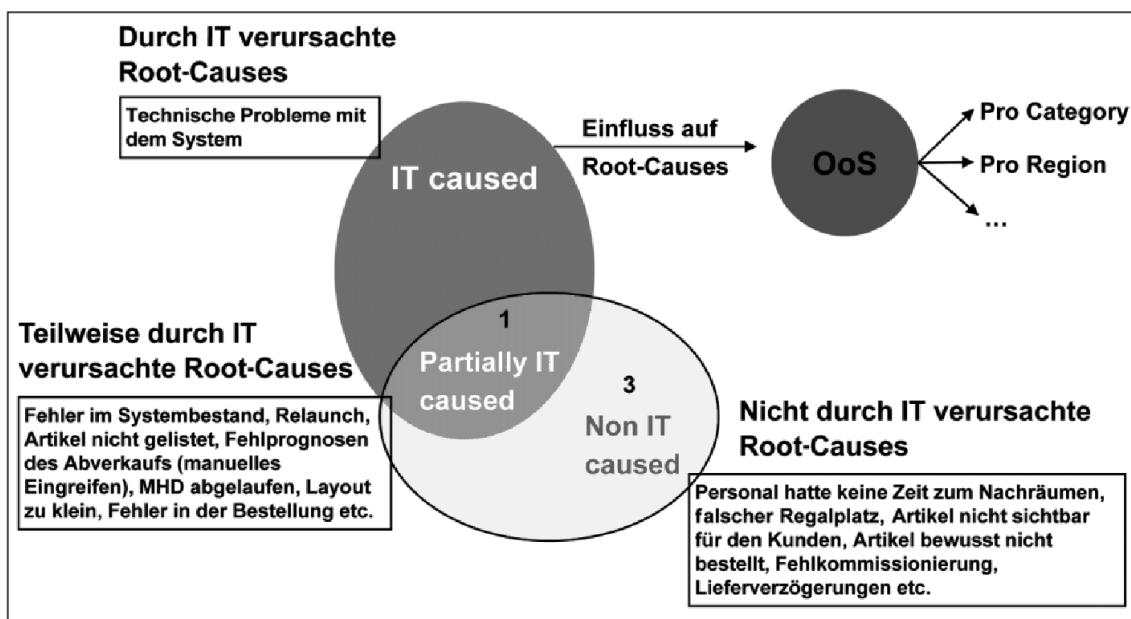


Abbildung 11: Clustering IT-bezogene Root-Causes (Roland Helm W. S., 2008, S. 47)

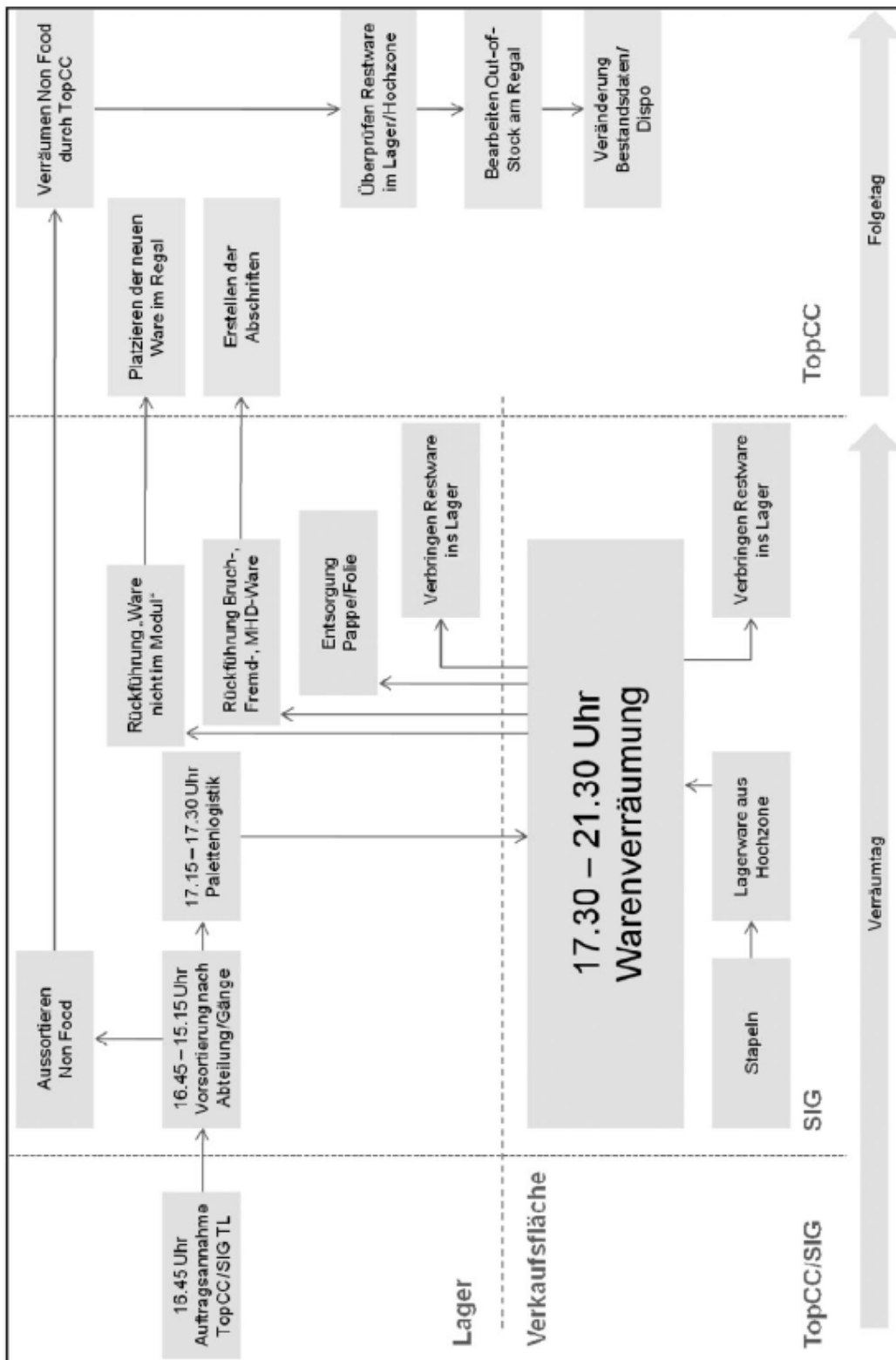


Abbildung 12: Ablaufplan der Warenverräumung bei TopCC (Bechter, Muxel, & Stölzle, 2008, S. 192)

Universität Bremen  
Fachbereich Wirtschaftswissenschaften  
Lehrstuhl für ABWL und Logistikmanagement  
Wilhelm-Herbst-Str. 12  
28359 Bremen

Telefon: +49 0421 218 66981  
E-Mail: [kotzab@uni-bremen.de](mailto:kotzab@uni-bremen.de)  
[www.lm.uni-bremen.de](http://www.lm.uni-bremen.de)

ISSN 2365-2101

Als wissenschaftliches elektronisches Dokument veröffentlicht in der Staats- und  
Universitätsbibliothek Bremen und auf dem Lehrstuhlserver

Veröffentlicht: 2015