

Digitale Supply Chain 4.0

Prof. Dr. Andreas-M. Stockert

Partner bei Horn & Company GmbH

Summer School der Wilhelm-Lorch-Stiftung

Textilakademie Mönchengladbach

Hochschule Niederrhein, Campus Mönchengladbach, 23. September 2019

Die 5 Kernfragen zur digitalen Supply Chain (Beispiel Fashion-Business)

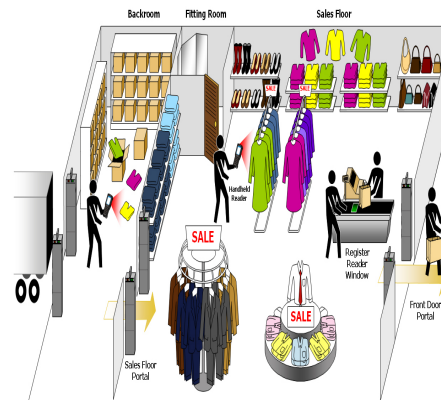
- Wer sind die **Werttreiber** der digitalen Transformation im Fashion-Business?
- Welche **Technologie** ist notwendig?
- **Woher** kommen die **positiven Effekte** digitaler Supply Chains?
- **Rechnet** sich die digitale Technologie in der Supply Chain?
- Was muss für eine **erfolgreiche Implementierung** beachtet werden?

Digitalisierung im Fashion-Business bedeutet Digitalisierung der ...

Produkte



Prozesse



Konsumenten



Transparenz in der Supply Chain ist einer der Werttreiber im Fashion-Business

Digitalisierung von Produkten und Prozessen

- Transparenz über den gesamten Warenstrom in der Supply Chain von der Produktion bis zum Konsumenten
- Steigerung der Prozess-Effizienz und Reduzierung von Prozesskosten
- Vermeidung nicht-wertschöpfender Prozesse
- Beschleunigung und Stabilisierung der Prozesse
- Erhöhung der „Speed to Market“
- Permanente Inventur in der gesamten Supply Chain
- Vermeidung von Stock-out-Situationen in allen Vertriebskanälen
- Reduzierung von Schwund / Produktfälschungen

Werttreiber: Transparenz in der Supply Chain

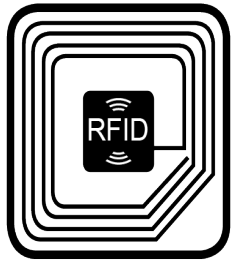
Digitalisierung von Konsumenten

- Transparenz über Customer Journey und Consumer Behavior
- Steigerung der Customer Experience (z.B. gaming, couponing)
- Direkte und individualisierte Kommunikation zum Konsumenten über neue Medien
- Zugang zu neue Konsumentengruppen
- Kommunikation zum Konsumenten nach dem Kauf
- Transparenz über das Anwendungsverhalten des Konsumenten
- Optimierung des Warenangebotes in allen Vertriebskanälen

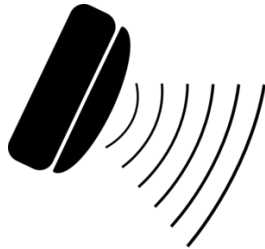
Werttreiber: Kenntnis über Konsumenten

Welche Technologie ist notwendig?

RFID-Technologie mit Blockchain



RFID-Tag
(Radio Frequenz
IDentifikation)



Reader



Middleware



ERP

Schlüssel-Technologie: RFID (Radio Frequency IDentification)



RFID = Sender-Empfänger-System zum automatischen und berührungslosen Identifizieren und Lokalisieren von Objekten und Lebewesen mit Radiowellen



Ausgangspunkt: ein Mikrochip (passiv) mit 128 Bit Speicher



In Verbindung mit einer Antenne kann dieser mit elektromagnetischen Wellen einer bestimmten Frequenz aktiviert (gelesen) werden (868 MHz)



Jeder RFID-Tag besitzt eine ein-eindeutige Nummer: die RFID-ID (38-stellige Ziffernfolge). Die weltweite Verwaltung erfolgt über die GS1-Organisation (heute Barcodes)



Produkte können auf diese Weise eindeutig identifiziert werden (z. B. Nr. 317 von 500 Stück)

Funktionsweise der RFID-Technologie zusammen mit Blockchain

- **Jedes einzelne Produkt** wird mit einem **RFID-Tag** versehen (Anhängetag oder integriert) und damit **individualisiert** (z.B. Nr. 317 von 500 Stück)
- Um die RFID-Tags bzw. die Produkte (durch ein geschlossenes Behältnis oder im Raum) lesen zu können braucht man einen **Reader**.
- Dieser sendet eine bestimmte **Frequenz** aus und der Tag meldet sich (Wellen werden vom Reader empfangen).
- Bei jedem Lesevorgang bekommt der Tag einen „**Orts- und Zeit-Stempel**“; so entsteht eine individuelle, elektronische „Historie“ – **Daten der Blockchain**.
- Die Daten der Blockchain bzw. des individuellen Produktes sind unveränderbar und damit „**fälschungssicher**“ – somit auch das individuelle Produkt.
- Werden die Produkte von einem Reader erfasst, werden die Identifikationen (RFID-IDs und Stempel) an eine **Middleware** geschickt (Funktion: Datenbereinigung und Speicherung; evtl. mit automatischer Analyse und Erstellung von KPI-Reports).
- Die Middleware ist mit einer Schnittstelle mit dem **ERP-System** oder der **WaWi** des Unternehmens verbunden (Stamm- und Bewegungsdaten). Der Datenabgleich geschieht entweder permanent (online) oder mehrfach täglich (batch).

Praxisbeispiel: Charles Vögele AG



Überblick:

- Schweizer Bekleidungshändler für Privat-Label (Eigenmarken)
- mit 850 eigene Läden in 9 Ländern Europas vertreten
- 1,4 Mrd. CHF Umsatz
- 9.000 Mitarbeiter
- Ca. 65 Mio. Einzelteile/Jahr
- RFID-Pionier (Implementierung 2006 - 2008)

Auszeichnung:

- RFID-Award für die „Beste RFID-Implementierung weltweit“
- RFID-Journal-Award in den USA in 2009

Die Supply Chain eines voll-integrierten Bekleidungsunternehmens



Hersteller



Container Freight Station (CFS)



Central Hub (Chub)

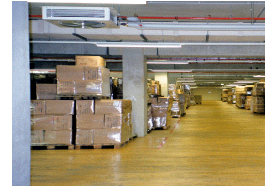


Distribution Center (DC)



Laden

Effekte beim Hersteller



Hersteller

- Jedes Produkt wird mit einem RFID-Tag versehen (individualisiert)
- Kommissionierung der Ware gemäß Packvorschrift des Bestellers
- Erfassung jedes einzelnen Teils via Lesegerät im geschlossenen Karton
- **Automatische Erzeugung der Elektronischen Packliste**
- Prüfung der Genauigkeit der Kommissionierung
- **Transparenz bzgl. Menge und Struktur gemäß Order**
- **Es wird geliefert was bestellt wurde!**
- Voraussetzung für Cross Docking ist geschaffen
- Verkürzung von Leadtimes über die gesamte WS-Kette
- Entlastung des Lieferanten gegenüber dem Auftraggeber

Effekte in der Logistik



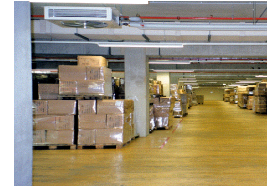
CFS

HUB

DC

- **Reduzierung Zählvorgänge** (Warenannahme und Prüfung gemäß Elektronischer Packliste)
- Transparenz bzgl. Kartonanzahl und Kartoninhalt
- **Vermeidung von Warenschwund, Grauimporten und Fälschung**
- Anwendung der Elektronischen Packliste für den **Zahlungsprozess**
- Anwendung der Elektronischen Packliste für die **Verzollung**

Effekte im Laden



Laden

- Transparenz über die gelieferte Ware (Menge und Struktur nach Größen und Farben)
- Reduzierung von Zähl- und Administrationsprozessen in der Warenannahme
- Transparenz über den Warenfluss auf der Verkaufsfläche und im Filial-Lager separat
- **Identifizierung und Monitoring von Stock-outs auf der Verkaufsfläche**
- **Permanente Inventur in Echtzeit** über alle Warenbestände
- Integrierte Warensicherung sowie Identifikation von Fälschungen und Grauiporten
- Mehr Zeit des Verkaufspersonals für die Konsumenten
- **Mehr Abverkauf zu Vollpreisen und weniger Abschriften und Restbestände**
- Höhere Check-out-Geschwindigkeit an den Kassen
- Bessere Warenverfügbarkeit am POS führt zu höherem Cross-Selling und Conversion Rate

Effekte bzgl. des Konsumenten

- Laufwege nach Konsumentengruppen (**Customer Journey** via Big Data Analysis)
- Exakte Messung der **Conversionrate** (in Verbindung mit People Counter)
- Neuorientierung der **Warenplatzierung** z.B. für Promotions
- Was nimmt der Kunde in die Hand und wie lange betrachtet er ein Produkt?
- Was nimmt der Kunde in die Kabine und was wird letztendlich gekauft?
- Begleitung des Produktes nach dem Kaufprozess
- Analyse des **Nutzungsverhaltens**
- Weitere direkte Kommunikation mit dem Kunden über den Kaufprozess hinaus



Effekte bzgl. des Verkaufspersonals

- Das Verkaufspersonal sind die teuersten Mitarbeiter in der gesamten Supply Chain
- Nach der Implementierung von RFID nutzen sie **70%-80% ihrer Kapazität für Verkaufsaktivitäten** (vorher war das Verhältnis umgekehrt)
- Signifikante Entlastung von administrativen und logistischen Aufgaben
- Signifikante Steigerung der **Motivation, Bereitschaft zum Service, Produktivität und Kreativität**
- **Steigerung von Cross- und Up-Selling** sowie **höhere Bonus (-struktur)** durch mehr aktiven Kundenservice und Warenmanagement am POS



Rechnet sich die digitale Supply Chain?

Wirtschaftliche Hard Facts

Top Line

- Umsatzzuwachs zw. **3-12 %** (abh. von Warengruppe: NOS vs. Langsamdreher)
- Beschleunigung der Umschlaggeschwindigkeit auf der Verkaufsfläche um **2 bis 3 Drehungen** (Standard 2,5 bis 4)

Bottom Line

- Abschriften-Reduzierung um **2-4 %-Punkte** (Standard 20-24 %)
- Erhöhung der EBITDA-Rate um bis zu **5%-Punkte** (Standard 8-14 %)
- Reduzierung der Leadtime um bis zu **50 %**
- Kosteneinsparung in der Logistik von **ca. 15-20 %**

⇒ Amortisationszeit zw. **9 bis 24 Monate**
(fast unabhängig vom Produktwert)

Wie rechnet sich die digitale Supply Chain?

Was kostet der RFID-Tag?

- Kosten pro RFID-Tag je nach Funktion **5-7 € Cent**; ein Tag im Preisetikett oder im Kleidungsstück integriert
- Bei einem Hemd mit Produktionskosten von **13,50 €** und einem VK-Preis von ca. **45,00€** im Laden, bedeutet dies eine Erhöhung der Produktionskosten von **0,4 %**

Wie kommt die Amortisationszeit zustande?

- Die Kosten für die RFID-Tags sind wiederkehrende Kosten (Teil der Produktionskosten oder landed costs)
- Die RFID-Infrastruktur (Reader, Software, Implementierung, Projektkosten) sind in der genannten Zeit amortisiert (Abschreibungsdauern von 3 Jahren unterstellt)

Wer nutzt die RFID-Technologie wie?



in Europa:

z.B. ZARA, H&M, C&A, Marc O'Polo, Charles Vögele, Orsay, Decathlon, Il Corte Ingelese, John Lewis, Marks&Spencer, Gerry Weber, Adidas, Ferragamo, La Coste, van Laack, ...



in den USA:

z.B. Macys, Saks Fifth Avenue, Nordstrom, Walmart, Kohl's, Levis, Polo Ralph Lauren, Tommy Hilfiger, Calvin Klein, ...



Nutzung in unterschiedlichen Anwendungen:

z.B. Logistiksteuerung, Warensicherung, Warenmanagement, Inventuren, Schutz gegen Fälschungen, Konsumenten-Tracking, ...

Testimonials



Pablo Isa, CEO Inditex (Zara, etc.)
20,9 Mrd.€ Umsatz, 6.000 Geschäfte

*„Die Implementierung von RFID ist eine der größten Veränderungen der Art und Weise, wie wir unsere Geschäfte betreiben – die **erfolgreichste Investition** in der Firmengeschichte“*

Quelle: Textilwirtschaft vom 20.04.2016



Torsten Toeller, CEO Fressnapf
1,8 Mrd€ Umsatz, 1.400 Geschäfte

*„Um einen Händler fit für die Zukunft zu machen, reicht es nicht, einen Onlineshop aufzumachen. Man muss das gesamte Unternehmen digitalisieren und das geht mal nicht so nebenbei. Diese Aufgabe muss **Chefsache** sein“*

Quelle: Handelsblatt vom 14.09.2017

Wieso nutzen Sie die digitale Supply Chain noch nicht?

- keine ausformulierte Digitalstrategie
- fehlender Scope und Zielsetzung
- Widerstand gegen Prozessänderungen
- Angst vor Veränderung
- Digitalisierung ist nur was für die Großen
- mangelndes Know-how im Datenmanagement
- fehlende Digitalisierungs-Readyness
- interne Resistenz

⇒ **diese Punkte müssen Sie zur erfolgreichen Implementierung lösen!**

Wirtschaftliche Vorteile digitalisierter Supply Chains im Fashion-Business

- schnelle Belieferung der Märkte
 - geringere Supply Chain-Kosten
 - Transparenz über alle Warenflüsse und -bestände in der gesamten Supply Chain
 - bessere Warenverfügbarkeit für den Konsumenten
 - Schutz gegen Produktfälschungen
- ⇒ **höherer Umsatz und Netto-Marge**
- ⇒ **zufriedene und loyale Konsumenten**



Die digitale Supply Chain als Werttreiber im Fashion-Business

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit und viel Erfolg bei der Implementierung der digitalen Supply Chain 4.0

Prof. Dr. Andreas-M. Stockert

Horn & Company GmbH

+49-171-3197610

andreas.stockert@horn-company.de

