

CPFR LIGHT COLLABORATIVE PLANNING, FORECASTING & REPLENISHMENT UND VMI – VENDOR MANAGED INVENTORY

ERGEBNISSE DER ECR AUSTRIA-ARBEITSGRUPPE 2015



Inhaltsverzeichnis

1.	Teilnehmer der ECR-Austria-Arbeitsgruppe	2
2.	Executive Summary	4
3.	Vorwort	5
4.	Ausgangspunkt & Ziele der Arbeitsgruppe	6
5.	CPFR light/VMI Überblick	8
6.	Ergebnisse	22
7.	Best Practice: CRP (VMI) in der Pfeiffer Handelsgruppe	24
8.	Best Practice: VMI/CPFR Fallbeispiel NÖM	28
9.	Best Practice: Inventory Reports als Planungsgrundlage MARS Austria	31
10.	Best Practice: CPFR light Nestlé - SPAR	35
11.	Punktation für eine Mustervereinbarung CPFR light/VMI	37
12.	Anwendungs-Empfehlung für die Nachrichten PRICAT und DELFOR	41
13.	Best Practice für die Implementierung von VMI	42

1. Teilnehmer der ECR-Arbeitsgruppe

Nachname	Vorname	Unternehmen
Asmus	Wilhelm	TARGET Datenbankmanagement GmbH
Bachmayer	Franz	STIEGL Getränke & Service GmbH & Co KG
Bauer	Sandra	Brau Union AG
Deimel	Reinhard	Vöslauer Mineralwasser AG
Drexel	Clemens	SPAR Österreichische Warenhandels AG
Duda	Pavel	Plaut Consulting Austria GmbH
Fuchs	Herbert	GMS GOURMET GmbH
Gächter	Thomas	Rauch Fruchtsäfte GmbH & Co
Gaffney	Bettina	Danone Österreich GmbH
Gangl	Michael	Dr. Oetker GmbH
Girz	Heidrun	Vivatis Holding AG
Haiden	Franz	Schachinger Logistik Holding GmbH
Hain	Bernhard	Coca-Cola HBC Austria GmbH
Hartig	Nikolaus	ECR Austria
Hawkins	Nick	Brau Union AG
Heidenreich	Michaela	Milupa GmbH
Holzer	Martin	Berglandmilch reg. Gen.m.b.H.
Horninger	Heinrich	Landfrisch Molkerei reg.Gen.m.b.H.
Kern	Corinna	Pfeiffer Logistik GmbH
Klausberger	Margit	Coca-Cola HBC Austria GmbH
Kogelmann	Christian	REWE International AG
Koytek	Alexander	Joh. Alex. Niernsee KG
Lehner	Martin	Plaut Consulting Austria GmbH
Meißl	Alexander	MARKANT Österreich GmbH
Mikota	Ilse	dm drogerie markt GmbH
Mischek-Moritz	Teresa	ECR Austria
Müllner	Martina	NÖM AG
Novak	Georg	ECR Austria
Oh	Weonsuk	Coca-Cola HBC Austria GmbH
Patscheider	Claudia C.	ECR Austria
Platterer	Birgit	Mondelez Österreich GmbH
Pötscher	Michael	Brau Union AG
Riepl	Elmar	dm drogerie markt GmbH
Schaden	Martina	Beiersdorf GmbH
Schaffer	Klaus	EDITEL Austria GmbH
Scharnreitner	Alexander	Daily Service Tiefkühllogistik GmbH
Schlossnikl	Herbert	Vöslauer Mineralwasser AG
Schuster	Daniel	SPAR Österreichische Warenhandels AG
Seeling	Alexander	Mars Austria OG
Stückler	Gerhard	REWE International AG
Sturm	Peter	Nestlé Österreich GmbH
Takacs	Imre	Nestlé Österreich GmbH
Nachname	Vorname	

		Unternehmen
Thaler	Sabine	REWE International AG
Thoma	Forian	METRO Cash & Carry Österreich GmbH
van Elsacker	David	Procter & Gamble Austria GmbH
Völker	Sylvia	Maresi Austria GmbH
Wagner	Friedrich	NÖM AG
Weissensteiner	Arnold	Henkel Central Eastern Europe GmbH
Winkler	Thomas	Coca-Cola HBC Austria GmbH
Wykydal	Martin	Henkel Central Eastern Europe GmbH
Zankovitsch	Roman	Mars Austria OG

Wir danken den Unternehmen der ECR Austria-Arbeitsgruppe für Ihre Mitarbeit!

ECR Austria-Arbeitskreisleiter Demand Side:

Monika Fiala, Coca-Cola HBC Austria GmbH

Alexander Meissl, Markant Österreich GmbH

2. Executive Summary

Autor: Nikolaus Hartig, ECR Austria Manager

Automatischer Warennachschub und Verbesserung der Mengenplanung bei Promotions zwischen Herstellern und Händlern sind die Basis für optimale Warenversorgung und damit die Grundlage für die Vermeidung von out-of-stock-Situationen.

CPFR light – Collaborative Planning, Forecasting & Replenishment und VMI – Vendor Managed Inventory sind Detailtechniken von CRP – Continuous Replenishment Program. Diese Technik Continuous Replenishment kann als Überbegriff für alle Partnerschaftsprogramme zwischen Herstellern und Händlern gesehen werden, die einen automatisierten Warennachschub zum Ziel haben.

Die Ziele der Arbeitsgruppe waren:

- Begriffsabgrenzungen
- Korrekte Verwendung von EANCOM®-Nachrichten
- Prozessvereinheitlichung (sowohl beim Ablauf CPFR light/VMI sowie bei organisatorischen Punkten)
- Betrachtung und Verbesserung des Forecastingprozesses
- Ausarbeitung einer Empfehlung für Kennzahlen und deren Berechnung
- Wissensaustausch bzw. Forum zum gemeinsamen Wissensaufbau
- Ausarbeitung von Punktationen einer Mustervereinbarung

Als Ergebnis bringt der vorliegende Abschlussbericht Transparenz in die Begriffe:

- ER: Efficient Replenishment
- CRP: Continuous Replenishment Program
- CPFR light: Collaborative Planning Forecasting & Replenishment
- VMI: Vendor Managed Inventory

Im Rahmen der Ausarbeitung einer Prozessvereinheitlichung und eines Idealverlaufes der o.a. ECR-Techniken wurden die korrekte Verwendung von Stammdaten, EANCOM®-Nachrichten und Qualifyern definiert, die Forecasting und Mengenplanungsmodelle festgelegt und ein ideales Zeitrahmenmodell erarbeitet.

Zusätzlich wurden die Kennzahlen für die Performancemessung festgelegt, die von beiden Partnern einheitlich definiert werden müssen, und Punktationen für eine Mustervereinbarung ausgearbeitet.

Best Practice Beispiele von Teilnehmern der ECR-Arbeitsgruppe ergänzen den Praxisteil.

Die vorliegende Empfehlung dient daher als Basis für die verbreitete Anwendung dieser ECR-Techniken.

3. Vorwort

Autor: Nikolaus Hartig, ECR Austria Manager

ECR Austria-Arbeitsgruppen sind das wichtigste Instrument der ECR Austria-Initiative. In gemischt zusammengesetzten Gremien werden Themen und Inhalte entwickelt, die sich aus der technischen Entwicklung, den gesetzlichen Vorschriften oder aktuellen Problemstellungen ergeben.

Die Teilnehmer der Arbeitsgruppen setzen sich branchenübergreifend aus den Mitarbeitern der ECR Austria-Mitglieder zusammen, aus Vertretern des Handels und der Hersteller, Logistik- und Elektronik-Dienstleistern, Marktforschung und Konsulenten.

Durch diese Mischung aus Experten, die verschiedene Interessen vertreten können, gelingt es, die Inhalte konstruktiv zu diskutieren und gemeinsam effiziente Lösungen zu erarbeiten.

CPFR light und VMI sind bewährte, aber auch komplexe ECR-Techniken zum optimalen Warennachschub, die aber in der praktischen Anwendung zwischen Herstellern und Händlern nicht immer problemlos angewendet werden können.

Daraus entstand der Wunsch aus dem Kreis der ECR Mitglieder, diesen Themenblock neuerlich in einer Arbeitsgruppe zu behandeln, mit dem Ziel, eine Best Practice-Empfehlung zu erstellen.

Mit Abschluss der ECR-Arbeitsgruppe liegt diese Empfehlung nunmehr vor und ermöglicht den Mitarbeitern von Herstellern und Händlern, die diese Techniken gemeinsam anwenden wollen, eine koordinierte und einheitliche Vorgehensweise – vom Prozess über den Datenaustausch und der Performance-Messung mit einheitlichen Kennzahlen bis zu Punktationen einer Mustervereinbarung.

Der Dank der ECR Austria-Initiative gilt den Teilnehmern der Arbeitsgruppe für die konstruktive Mitarbeit und die Bereitstellung von Praxisbeispielen aus den eigenen Unternehmen und besonders Herrn Mag. Klaus Schaffer für die fundierte fachliche Begleitung der ECR- Arbeitsgruppe und die Ausarbeitung der vorliegenden Unterlage.

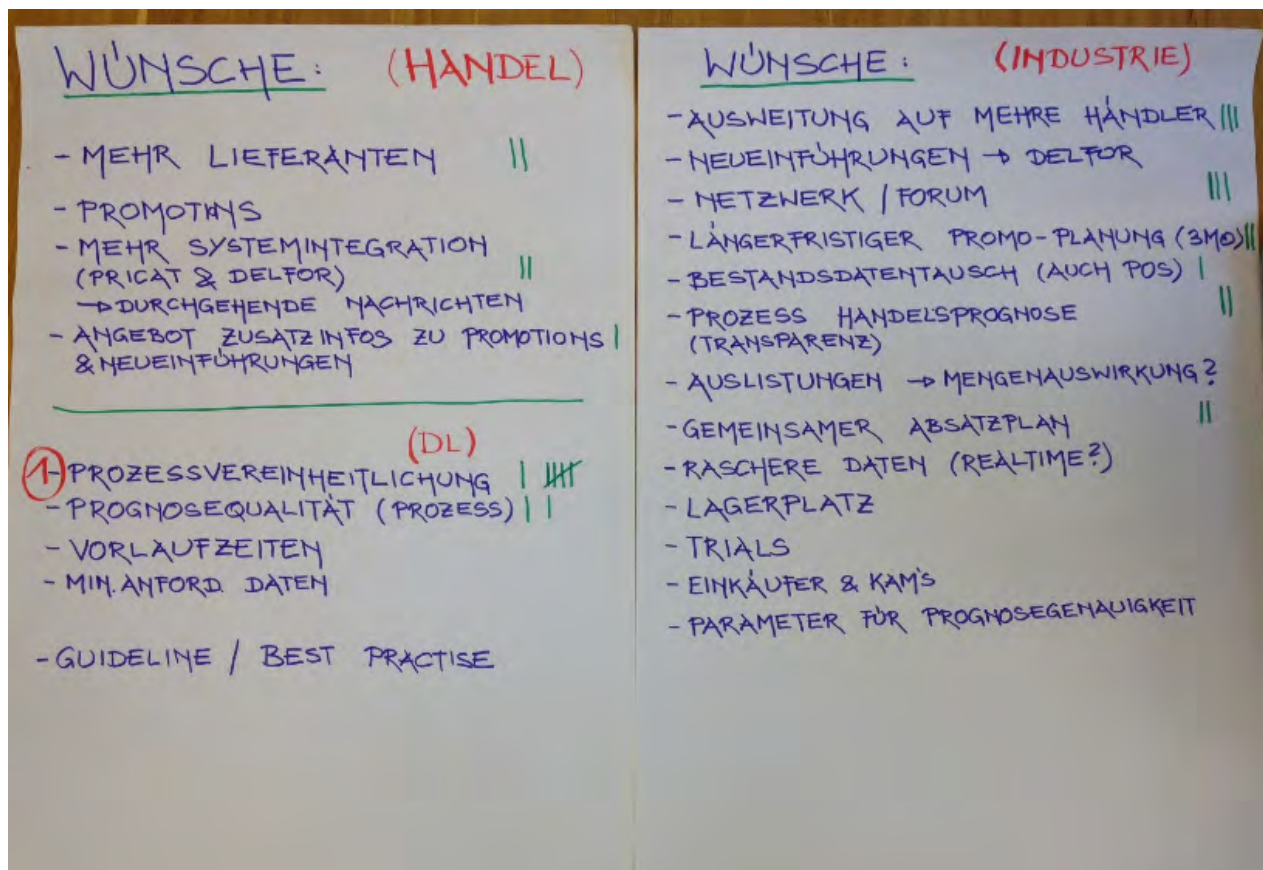
4. Ausgangspunkt & Ziele der Arbeitsgruppe

Autor: Klaus Schaffer, GS1 Austria GmbH/EDITEL Austria GmbH

CPFR light wurde Ende der 1990er Jahre als praxisnahe Vereinfachung des komplexen CPFR-Konzeptes in Österreich entwickelt. In den Jahren 2006 bis 2008 wurde der Prozess im Rahmen der ECR-Arbeitsgruppe weiterentwickelt und die vorhandene Erfahrung eingearbeitet.

Nun, einige Jahre später, war es erneut an der Zeit, die neuesten Erkenntnisse einzuarbeiten und aktuelle Problemstellungen zu lösen.

In der ersten Arbeitskreissitzung wurden mittels Brainstorming gemeinsam die Wünsche und Anliegen aller Teilnehmer erhoben:



Darauf aufbauend wurden Ziele formuliert und daraus abgeleitet dann vier Arbeitspakete definiert.

Ziele:

- Prozessvereinheitlichung (sowohl beim CPFR light-Ablauf wie auch bei organisatorischen Punkten, wie zB Kennzahlen oder Mustervereinbarung)
- Betrachtung und Verbesserung des Forecastingprozesses
- Wissensaustausch bzw. Forum zum gemeinsamen Wissensaufbau
- Best Practice Sharing

Arbeitspakete:

1. Stammdaten + korrekte Verwendung der definierten Qualifier bzw. EANCOM®-Nachrichten
2. CPFR light / VMI-Rahmenvereinbarung
3. Forecasting + Mengenplanung
4. Kennzahlen bzw. Erfolgsmessung

Darüber hinaus wurden Best Practice-Beispiele von den teilnehmenden CPFR-aktiven Unternehmen präsentiert.

Die Arbeitsgruppe tagte bisher vier Mal, zusätzlich wurden einige Meetings bzw. Besprechungen im kleinen Kreis abgehalten.

5. CPFR light/VMI Überblick

Autor: Klaus Schaffer, GS1 Austria GmbH/EDITEL Austria GmbH



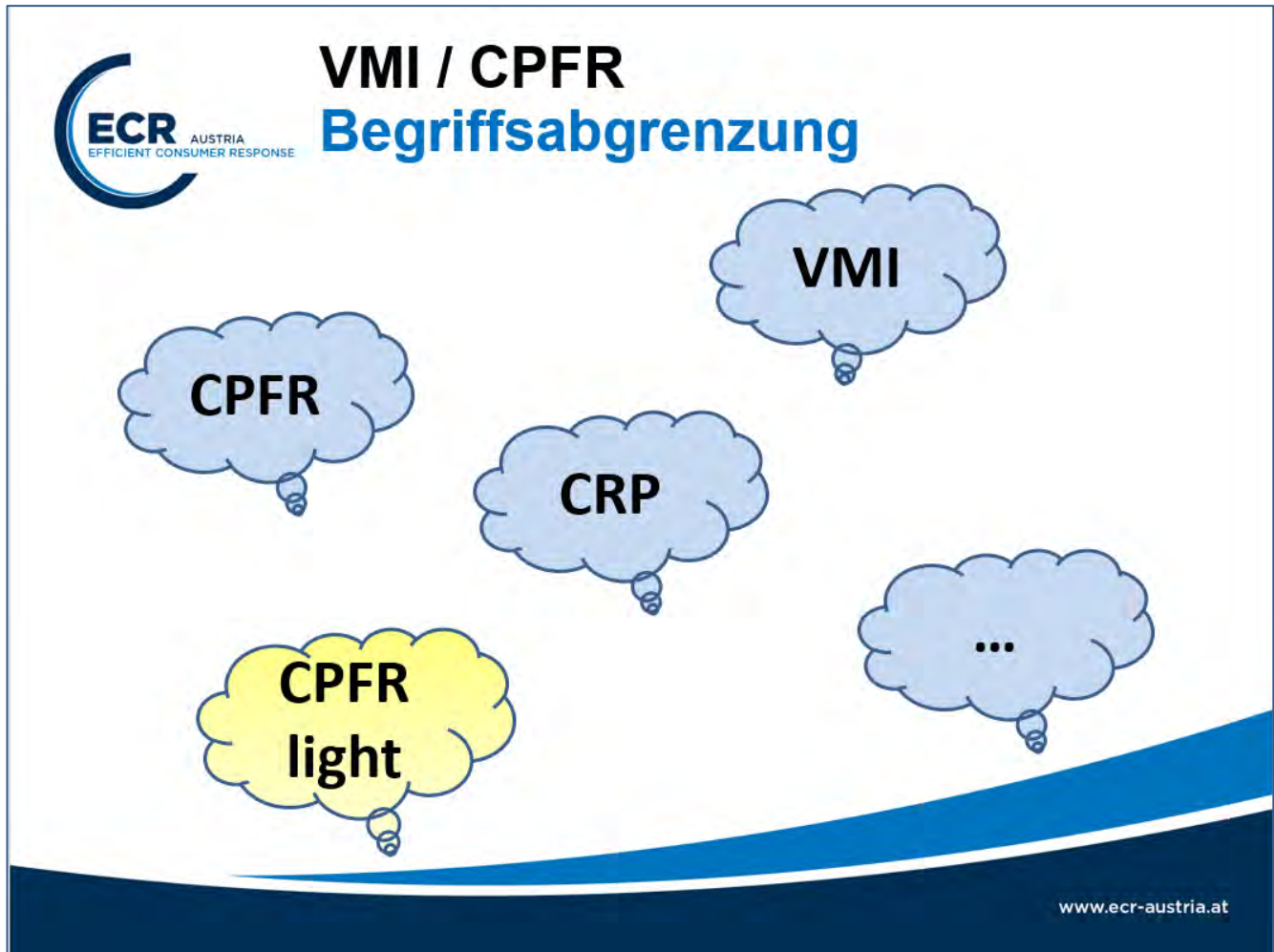
VMI / CPFR Einordnung im ECR-Kontext

- **VMI** und **CPFR** zählen zu den Modellen des Efficient Replenishment (ER) → effizienter Warennachschub
- Möglichkeiten des gemeinschaftlichen Supply Chain Managements
- Eine bessere und intensivere Zusammenarbeit zwischen Hersteller und Händler auf Basis von gegenseitigem Vertrauen



Näheres zu diesem Thema: ECR Handbuch S. 123ff

www.ecr-austria.at



In der Praxis werden unterschiedliche Begrifflichkeiten verwendet:

CRP steht für **Continuous Replenishment Program** und kann als Überbegriff für alle Partnerschaftsprogramme zwischen Hersteller und Händlern gesehen werden, die einen automatisierten Warennachschub zum Ziel haben.

VMI steht für **Vendor Managed Inventory** und wird oft als Synonym für CRP verwendet. Grundsätzlich versteht man darunter eine Partnerschaft, die die Abwicklung von Kurantware regelt.

CPFR steht für **Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment**. Darunter versteht man die Weiterführung von CRP/VMI unter der Bezugnahme von Planungs- und Prognoseprozessen, d.h. CPFR-Ansatz kommt bei der Abwicklung von Aktionsware zum Einsatz.

CPFR light wurde als Vereinfachung des komplexen CPFR-Prozesses in Österreich entwickelt. Dabei werden die Kurant- und Aktionsmengen getrennt voneinander betrachtet bzw. aufgrund von unterschiedlichen Informationsquellen disponiert.



„klassisches“ CPFR Definition

Ziel: Handel und Industrie arbeiten zur gemeinsamen Steuerung der Planung, Prognose und Bevorratung der Produkte zusammen (d.h. permanente Abstimmung), um Out of Stocks und Lagerübermengen zu verhindern.

⇒ Der komplexe volle CPFR - Prozess hat sich nicht durchgesetzt

⇒ **Entwicklung von „CPFR light“ in Österreich**

Getrennte Betrachtung von Kurant- und Aktionsgeschäft

- VMI für Kurantmengen
- Spezielle Nachricht für Aktions-/Sonder-/Einführungsmengen

www.ecr-austria.at

Die Grundidee aller partnerschaftlichen Programme in der Zusammenarbeit der Supply Chain ist es, den Wissensunterschied zwischen Hersteller und Händler in Hinblick auf die zu erwartenden Mengen möglichst zu reduzieren, d.h. die symbolische Mauer (siehe Charts auf der folgenden Seite) zwischen den beiden soll durch die Weitergabe von Informationen eingerissen werden.





Kernelemente CPFR light - Konzept

- Industrie erarbeitet Bestellung für Standard- **und** Aktionsmengen
- Basis für Kurantmengen:
tägliche Lagerbestandsberichte (INVRPT)
(Lagerstände, Warenausgänge, offene Bestellungen der Outlets, ... pro Großhandelslager; Übermittlung auch mehrmals täglich möglich)
- Basis für Aktionsmengen:
Bedarfs- bzw. Bestellprognose seitens Handel (DELFOR bzw. GENRAL [alt])

www.ecr-austria.at

Der CPFR light-Prozess wurde in Österreich Ende der 1990er Jahre entwickelt.

Rasch wurde erkannt, dass es Sinn macht, zwischen Kurant- und Aktionsmengen zu unterscheiden. Für Kurantmengen wurde der klassische VMI-Prozess gewählt. Auf Basis der täglich übermittelten Lagerbestandsdaten (INVRPT) werden die Bestellungen auf Herstellerseite generiert.

Für alle planbaren Mehrbedarfe wurde eine andere EANCOM®-Nachricht gewählt, die seitens Handel im Bedarfsfall (idR zur Übermittlung von Aktionsmengen) übermittelt wird.

Ursprünglich wurde zur Übermittlung dieser planbaren Mehrbedarfe die EDIFACT-Nachricht GENRAL (General Message) gewählt.

Die GENRAL wurde auch dazu verwendet, Status- bzw. Leistungsänderungen mitzuteilen, was bedeutet, dass eine EDI-Nachricht für zwei vollkommen unterschiedliche Einsatzgebiete verwendet wurde. Darüber hinaus ist die GENRAL nicht voll automatisiert verarbeitbar, da sie auch einige freie Textfelder enthält bzw. Unschärfen bei wichtigen Qualifiern (z.B. Anlieferdatum) zulässt.



CPFR light in Österreich
Prozessentwicklung

- **Ursprünglicher Prozess: Aktionsmengenmeldung mittels General Message (GENRAL)**
- **Die General Message hat mehrere Nachteile:**
 - lässt sich nicht maschinell verarbeiten
 - ist eine reine (bilaterale) Textdatei
 - ist nicht präzise (Datum?, Menge?, Art der Aktion?)
 - wird auch für Artikelstatusänderungen verwendet
 - enthält keine Langfrist-Bedarfsprognose
- **General Message wurde durch DELFOR (Delivery Forecast) und PRICAT (Price Catalogue) ersetzt**
 - Übermittlung planbarer Mehrverkäufe
 - Langfristige Bedarfs- sowie kurzfristige Bestellprognose

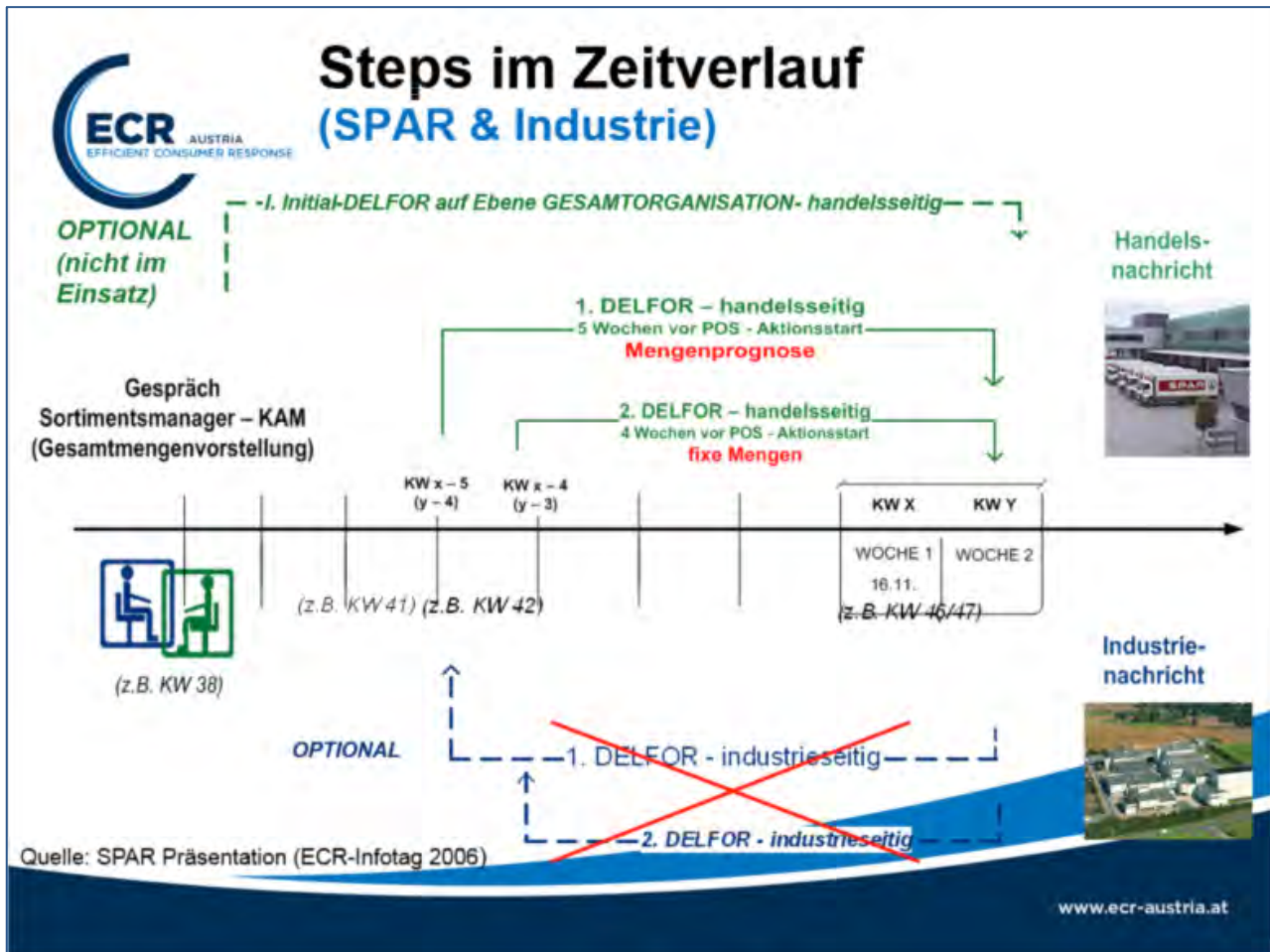
www.ecr-austria.at

In einem zweiten Schritt wurde dann im Jahr 2006 versucht, die Prozessschwächen auszumerzen. Schnell wurde damals erkannt, dass zur sicheren und eindeutigen Verarbeitung der elektronisch übermittelten Daten eine Ablöse der GENRAL nötig ist.

Nach kurzer Recherche wurden von der ECR-Serviceplattform „EDI-Profil“ dann die Nachrichten **DELFOR und PRICAT** vorgeschlagen.

DELFOR steht für „**delivery forecast**“ (lt. EANCOM®-Verzeichnis „delivery schedule“). Damit sollen alle planbaren Mehrbedarfe übermittelt werden. Initial geht die Meldung immer vom Händler aus, wobei grundsätzlich auch die Möglichkeit einer Rückmeldung durch den Hersteller gegeben ist. Diese Rückmeldemöglichkeit hat sich in der Praxis allerdings als nicht brauchbar herausgestellt und wurde – außer bei Pilotprojekten (z.B. zwischen P&G und SPAR) – nie in der Praxis umgesetzt.

Zur Übermittlung der Status- und Leistungsänderungen wurde die PRICAT gewählt. Per Definition steht PRICAT für „**price catalogue**“, der hier in sehr einfacher Form verwendet wird.



Die obige Grafik zeigt den im Jahr 2006 in der ECR-Arbeitsgruppe definierten und publizierten Idealprozeß.

Die DELFOR-Nachricht kann dabei sowohl zur Übermittlung der langfristigen Bedarfsprognosen wie auch zur kurzfristigen Bestellprognose verwendet werden.

Die seinerzeitige Idee, eine Initial-DELFOR bereits unmittelbar nach der Fixierung der Aktion zwischen Sortiments- bzw. Category Manager auf Handelsseite und Key Account Manager auf Herstellerseite zu erstellen, wird nach wie vor für gut befunden, findet in der Praxis aber keine Umsetzung.

Aufbauend auf die Erkenntnisse der letzten Jahre kann ergänzt werden, dass sich die optionale Rückmeldemöglichkeit durch den Hersteller für beide Seiten als zu aufwendig gestaltet und daher nicht umgesetzt wird.

Die DELFOR erweist sich aber auch nach einigen Jahren Erfahrung als die „richtige“ Nachricht und wird auch weiterhin seitens ECR empfohlen.

Der CPFR-light Prozess vereint ressourcenschonend die Vorteile des einfachen VMI mit einer strukturierten und automatisierten Bearbeitung von Aktionsmengen.



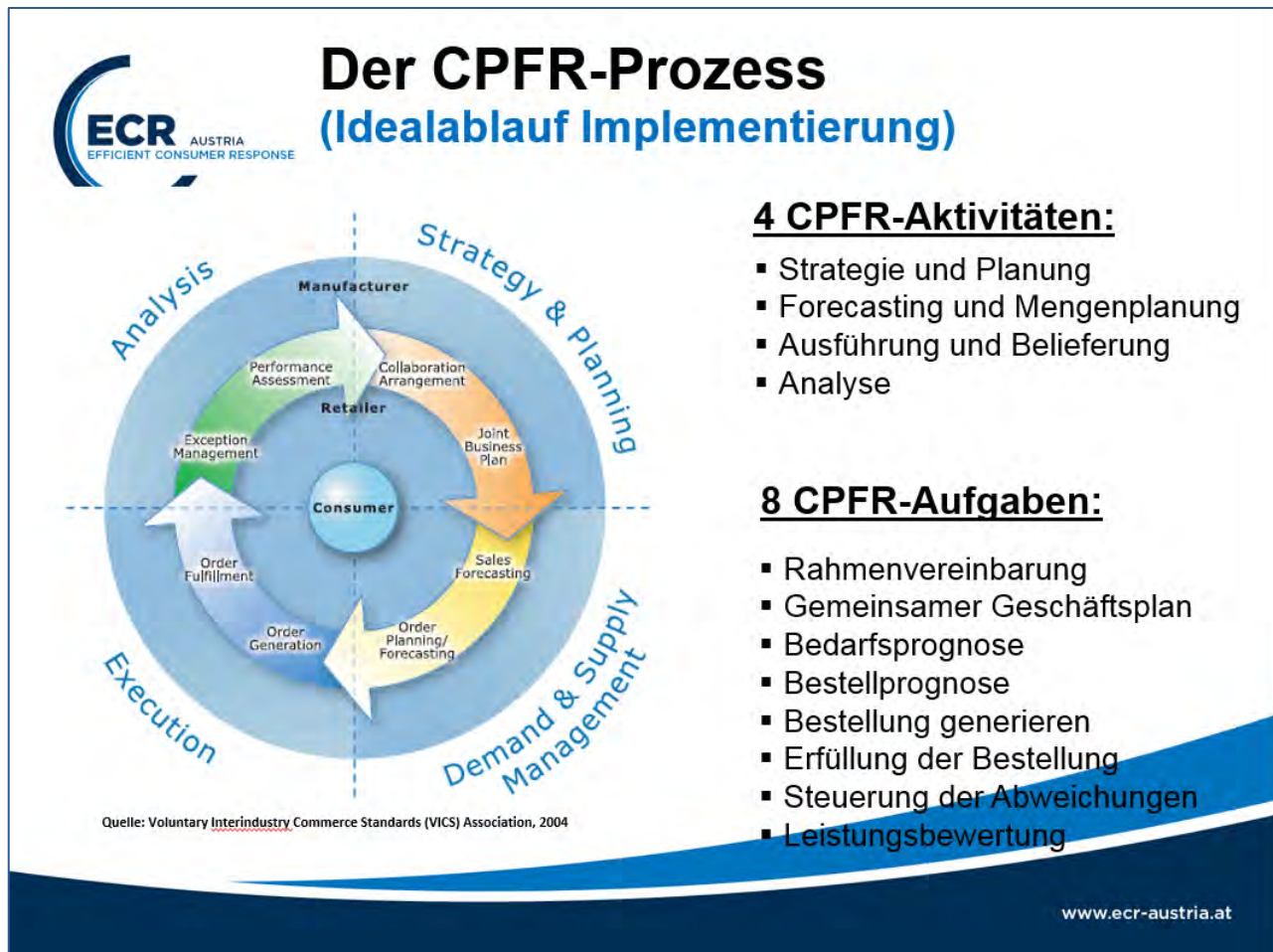
Prozess vereint Vorteile von VMI und Aktionsplanung

- in einem High/Low-Umfeld kommt der effizienten Planung der Aktionen höchste Bedeutung zu
- Standardisierter Prozess (einfachere Administration & maschinelle Verarbeitbarkeit)
- Bearbeitung der Aktionen in strukturierter Form (keine Telefon-/ Fax-/ Zettelwirtschaft)
- Bearbeitung der Aktionen in detaillierter Form (inklusive präziser Mengen-, Datums-, Aktionsqualifier, Anliefertranchen)
- Möglichkeit der „höheren Detailliertheit“ je zeitlich näher die Aktion (Lang- vs. Kurzfristprognose)
- Planungssysteme haben jeweils automatisch den letzten Stand
- Kurantmengen durch VMI abgedeckt

Prozessvereinheitlichung - Idealablauf der Prozessschritte

Bereits im Jahr 2004 wurde von VICS – Voluntary Interindustry Commerce Standards Association – ein CPFR Modell zur Erfassung der einzelnen Prozessschritte erarbeitet.

Dieses Modell kann bei der Implementierung von CPFR light im eigenen Unternehmen hilfreich sein – es unterstützt dabei, sowohl die strategischen wie auch operativen Punkte zu erfassen.

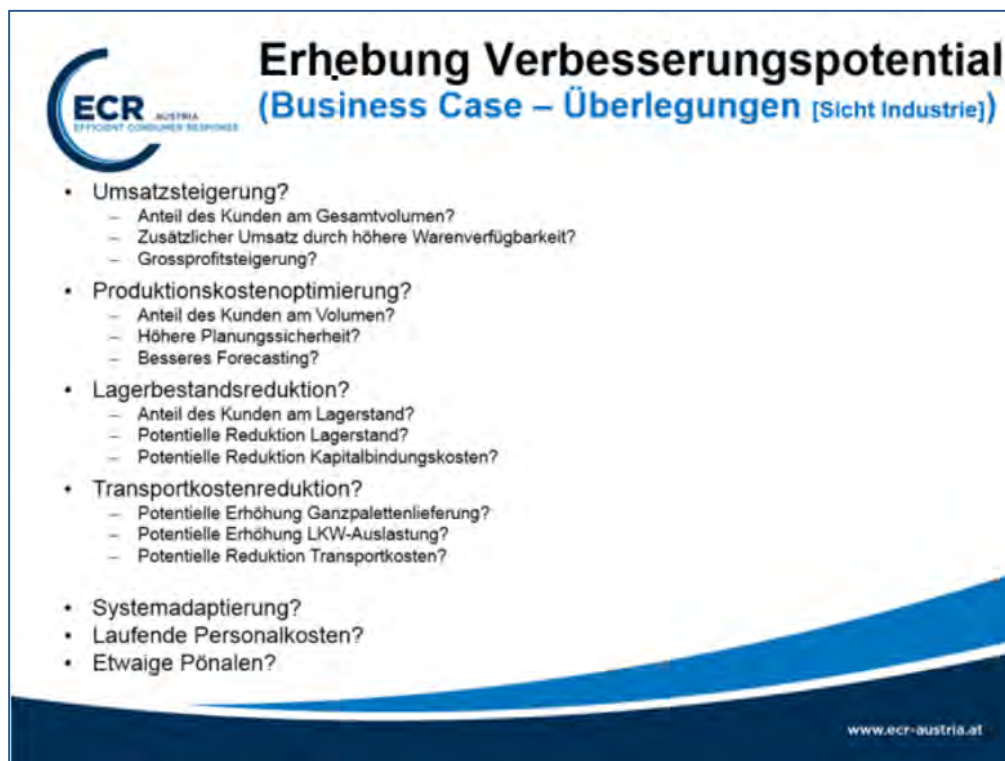


Anhand der vier strategischen Eckpfeiler (4 CPFR-Aktivitäten) wurden die einzelnen Prozessschritte in der Arbeitsgruppe analysiert.

Bevor man eine CPFR-Partnerschaft eingeht, sollte klar erhoben werden, welche Kosten und welcher Nutzen für das eigene Unternehmen aber auch für den Partner entstehen.



Hilfreiche Fragen, die zur Erstellung eines Business Cases verwendet werden können:



Hilfe bei der Erhebung von Kosten und Nutzen kann u.a. der Kalkulator, der im Rahmen des ECR Europe Activation Projects („Best Practice in Implementing VMI“) erstellt wurde, geben.

Es sei aber darauf hingewiesen, dass die Implementierungskosten im Einzelfall stark variieren und von der vorhandenen IT-Infrastruktur bzw. der gewählten Lösung abhängen.

Der komplexe Punkt Aktionsmengenplanung wurde mit einer IST-Erhebung der derzeitigen Situation im österreichischen Handel begonnen.



Aktionsmengenplanung
IST - Aufnahme

- Unterschiedliche Vorlaufzeiten von Aktionsmengenmeldungen
- Unterschiedliche Nachrichten im Einsatz (GENRAL vs. DELFOR)
- Unterschiedliche Nachrichteninhalte
- Unterschiede zwischen den Sortimenten
- Unterschiedliche Sichtweise/Handhabung pro Lager innerhalb einer Handelsorganisation
- Unterschiedlicher Umgang / fehlende Standardisierung bei diversen Prozessschritten / Arbeitsweisen

www.ecr-austria.at

Dabei wurden große Unterschiede in der Verwendung und Interpretation der vorhandenen Standards festgestellt.



Prozessvereinheitlichung (Unterteilung in Teilprozesse)

Order Generation

- Basis für Bestellgenerierung?
- Kurant- vs. Aktionsbestellungen
- Datenqualität?
- Richtige Interpretation der Inhalte?



www.ecr-austria.at

Der Prozess der Bestellung ist, sowohl für Kurant- wie auch für Aktionsmengen klar definiert, die ECR-Empfehlung lautet:



Prozessvereinheitlichung (Unterteilung in Teilprozesse)

Kurant

Produktion / Logistik Hersteller



INVRPT

1

ORDERS

2

ORDRSP

3

←

→

←

Lager Händler





Aktion

Produktion / Logistik Hersteller



DELFOR

1

ORDERS

2

ORDRSP

3

←

→

←

Lager Händler





Quelle: EDITEL Austria

www.ecr-austria.at



Prozessvereinheitlichung (Performancemessung)

- Welche KPI's werden gemessen?
- Wie werden die KPI's berechnet?
- Wann/wie oft wird der Erfolg der Partnerschaft gemessen?



www.ecr-austria.at

Kennzahlen werden sowohl bei Handel als auch Industrie regelmäßig erhoben und sind das wichtigste Instrument zur Erfolgsmessung von Logistikoptimierungen.

In der Praxis stellt sich heraus, dass diese teilweise schwer vergleichbar sind, da Unterschiede in der Datenbasis bzw. Erhebung zwischen den Unternehmen sind.

Die teilnehmenden Händler stellen unterschiedliche Möglichkeiten des Informationsaustausches zur Verfügung.

Zusätzlich zu manuell versendeten Logistikscorecards, werden Daten auch über händlereigene Portale geteilt.



Prozessvereinheitlichung (Performancemessung)

Sowohl Handel als auch Industrie messen intern „Ihre“ Kennzahlen

Für Industrie wichtig: gleiche Datenbasis wie Händler zu haben

⇒ Daher regelmäßiger Austausch wichtig:

- Periodische Scorecards der Händler
- Zusätzlich Zugriff auf Händlerdaten via Lieferantenportal

zB über SPAR-Lieferantenportal (b2b.spar.at):



www.ecr-austria.at

Die Gruppe ist sich einig, dass eine einheitliche Verwendung und Erhebung von Kennzahlen sinnvoll ist.

6. Ergebnisse

1) Stammdaten & Qualifier

Mengenqualifier in der DELFOR

Hinweis: Anwendungsempfehlung für den Einsatz von DELFOR & PRICAT siehe im Anhang.

Es gibt exakt definierte Mengenqualifier: „Menge on top“ und „Menge inkl. Lagerstand berücksichtigt“

(weitere Informationen siehe unter <http://www.gs1.at/downloads>: Nachrichtendefinition DELFOR CPFR, ECR-Austria, EANCOM 2002 (Syntax 3), V 1.0)

ECR bestärkt, die seinerzeit definierten Qualifier auch definitionsgemäß zu verwenden. Welcher der beiden Werte in der DELFOR übermittelt wird, sollte vor dem Start der CPFR light Partnerschaft eindeutig zwischen den Partnern fixiert werden.

Abstimmung von Ein- und Auslistungen

Die Abstimmung von Ein- und Auslistungen soll zeitgerecht im Vorfeld kommuniziert werden, die Vereinbarung der nötigen Vorlaufzeiten ist sortimentsbezogen sehr unterschiedlich und sollte bilateral zwischen den Partnern vereinbart werden.

Abweichende Anlieferzeiten vor Feiertagen

Der Informationsfluss bei abweichenden Anlieferzeiten vor Feiertagen (z.B. Weihnachten, Ostern, Pfingsten, ...) muss zeitgerecht im Vorfeld erfolgen. Die Initiative geht dabei vom Handel aus, sobald eine Änderung bekannt ist. Die Vorlaufzeit zur Kommunikation von abweichenden Anlieferzeiten ist bilateral zwischen den Partnern zu vereinbaren.

Inhalte des INVRPT (Inventory Report)

Alle teilnehmenden Händler halten sich bei den Dateninhalten bzw. den verwendeten Qualifiern der Bestandsberichte (INVRPT) an die ECR-Empfehlung.

Die Gruppe merkt allerdings an, dass die Daten unterschiedlich zu interpretieren sind und dass es daher in der Praxis (v.a. in Zeiten von Urlaubsvertretungen) immer wieder zu Verwirrung kommt.

ECR empfiehlt eine klare bilaterale Abstimmung zwischen den involvierten Partnern bereits in der Vorbereitungsphase für eine künftige CPFR light-Partnerschaft.

Übermittlung von Mindesthaltbarkeitsdaten im INVRPT

Die Übermittlung von MHD-Daten in den INVRPT-Berichten wurde angesprochen und ist grundsätzlich – rein technisch – in der Syntaxversion d.01b möglich (Anmerkung: in Österreich hat diese Version derzeit noch kein Händler im Einsatz).

2) CPFR-Rahmenvereinbarung

Sowohl bei VMI als auch bei CPFR light-Partnerschaften wird empfohlen, eine Rahmenvereinbarung abzuschließen, die die wichtigsten Eckpunkte der Zusammenarbeit enthält.

Einen Vorschlag, der im Detail zwischen den Partnern (Händler – Hersteller) auszuarbeiten ist.

Musterpunktionen für Österreich siehe im Anhang

3) Forecasting & Mengenplanung

ECR empfiehlt zur Übermittlung aller planbaren Mehrbedarfe im Rahmen des CPFR light-Prozesses den Einsatz von DELFOR.

Die nötigen Vorlaufzeiten für die Übermittlung von DELFOR 1 (= Bedarfsprognose) und DELFOR 2 (= Bestellprognose) sind bilateral zwischen den Partnern zu vereinbaren.

Die alte, bei einigen Unternehmen noch im Einsatz befindliche Nachricht (GENRAL) sollte endgültig abgelöst werden.

Im Rahmen der Arbeitsgruppe wurde ausdrücklich darauf hingewiesen, dass aufgrund der gesetzlichen Regelungen der vertikalen Preisbindung der Bundeswettbewerbsbehörde Absprachen bzw. Vereinbarungen zu Endverbrauchspreisen in keinem Fall zulässig sind.

4) Kennzahlen bzw. Erfolgsmessung

Nachstehende Kennzahlen sollen die Basis für das laufende CPFR light Monitoring darstellen. Es wird folgende Empfehlung abgeleitet:

- 1) **Warenverfügbarkeit** (vom Lager zum POS) auf Basis der ausgelieferten Menge
- 2) **Lagerreichweite** in Kalendertagen
- 3) **Retourenquote** in Menge
- 4) **Restlaufzeit bei Anlieferung (unabhängig vom CPFR Prozess, lt. ECR-Definition Anliefertag +1)**
- 5) **Schätzgenauigkeit bei Aktionsforecasts:** bei Unter- bzw. massiver Überschreitung gemeinsame Verantwortung

Die Anzahl der zur Verfügung stehenden Stellplätze im Lager soll Teil der Rahmenvereinbarung bzw. des gemeinsamen Geschäftsplans sein.

Kriterien für die einheitliche Messung sind für die beteiligten Partner essentiell.

Ein regelmäßiger Austausch ist im Sinne einer partnerschaftlichen Zusammenarbeit zu empfehlen. Die Praxis zeigt, dass mindestens einmal jährlich ein Review über die vorangegangene Periode und darauf aufbauend die gemeinsame Zielsetzung für die nächste Periode gemacht werden sollte.

7. Best Practice: CRP (VMI) der Pfeiffer Handelsgruppe

in

Autorin: Corinna Kern, Pfeiffer Logistik GmbH

Präsentation vom ECR Austria Arbeitsgruppenmeeting „CPFR light“ am 05.03.2015



CRP (VMI) in der Pfeiffer Handelsgruppe



Beschreibung IT zur CRP/ VMI Abwicklung

Datenaustausch:

Der Datenaustausch Pfeiffer mit Lieferanten erfolgt über die **EDI**- Schnittstelle.
Hierfür werden die gängigsten Formate verwendet (**INVRPT, ORDERS, ORDRSP, DESADV, INVOICE**).

Folgende Daten werden täglich über den Inventory Report übermittelt:

- Offene Lieferantenbestellungen, wo noch kein Wareneingang verbucht wurde
- Aktueller Lagerbestand (ohne MHDs)
- Offene Kundenaufträge, die am aktuellen Tag für die Kommissionierung geplant sind
- Alle kommissionierten Mengen vom Vortag, deren Wareneingang bereits gebucht wurde

- Seitens unserer Dispo erfolgt eine regelmäßige Prüfung der Bestände und MHDs (Einhaltung FIFO- Verfahren).
- Abstimmung via Telefon erfolgen mehrmals täglich zwischen unserer Dispo und der Dispo- Abteilung beim Lieferanten.

2/8



pfeiffer
Logistik

Supply Chain Management

Beschreibung IT zur CRP/ VMI Abwicklung

Datenaustausch:

- Aktionsmeldungen erfolgen mit einer Vorlaufzeit von 6 Wochen seitens Zentraleinkauf an unsere Dispo. **Vorbestellmengen** werden **14 Tage vor Aktionsstart** von der Dispo via **E-Mail** an den Lieferanten gemeldet (Vorbestellmengen werden fix von den Vertrieben abgenommen; Nachbestellungen variieren).
- Zusätzlich zur Aktionsmeldung erhalten die Lieferanten Informationen über die **Höhe des Rabattes** auf die einzelnen Artikel, den **Aktionszeitraum** und den Zeitpunkt, wann die Aktionsware im Zentrallager sein muss.
- **Ein- und Auslistungsinformationen** inkl. Start- bzw. Enddatum werden **wöchentlich** von der Dispo an die Lieferanten gemeldet (**E-Mail**).

3/8



pfeiffer
Logistik

Supply Chain Management

Beschreibung IT zur CRP/ VMI Abwicklung

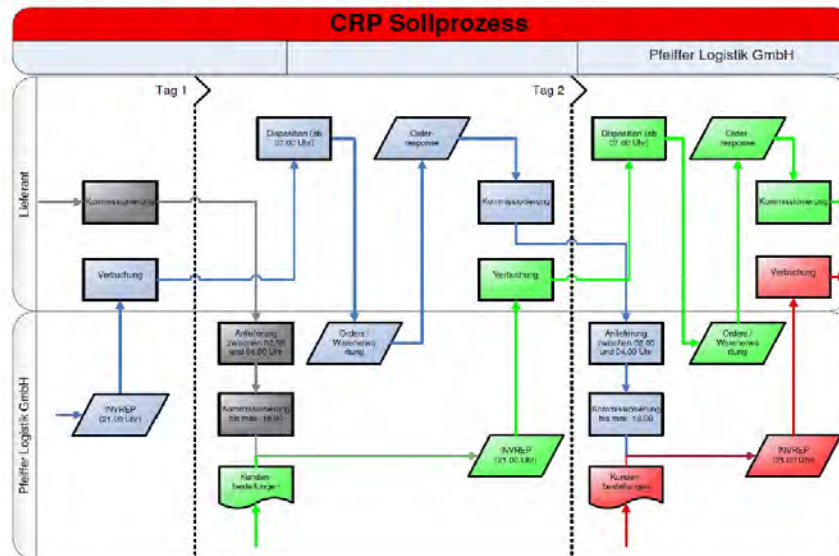
Bestellungen und Bestellbestätigung:

- ORDERS seitens der Lieferanten werden innerhalb von 10 – 15 Minuten im Pfeiffer System eingespielt und angelegt.
- Unmittelbar nach der Bestellanlage wird eine ORDER RESPONSE an den Lieferanten gesendet, die die Pfeiffer Bestellnummer beinhaltet. Diese muss später auf den Lieferpapieren und auf der Rechnung seitens des Lieferanten angedruckt werden.
- Ist ein Artikel oder ein EAN- Code in der Bestellung im Pfeiffer System nicht zuordenbar, wird dieser in der Order Response ignoriert.

4/8



Prozessbeschreibung CRP/ VMI



Beschreibung IT zur CRP/ VMI Abwicklung

Verantwortung für Restmengen bzw. abgelaufener Ware:

- Kann ein Artikel aufgrund einer zu geringen Restlaufzeit nicht mehr an den Kunden geliefert werden, liegt die Entscheidung beim Lieferanten, was mit der Ware passiert (z.B. Start Abverkauf mit den Vertrieben).
- Zuteilungen von ablaufgefährdeter Ware (automatische Auswertung aus Pfeiffer Datawarehouse) erfolgen seitens Vertrieb. Hier ist eine enge Abstimmung zwischen Key Account Manager und dem Category Management erforderlich.
- *In den Pfeiffer Zentrallägern gibt es derzeit nur sehr wenige Abschriften. Hierbei handelt es sich lediglich um Ausnahmefälle bei Ausreißerartikeln (nur einzelne Einheiten werden abgeschrieben → keine Lagen oder Paletten!).*



Beschreibung IT zur CRP/ VMI Abwicklung

Welche Schritte passieren vor der CRP- Umstellung?

- Lieferant wird zu einem persönlichen Gespräch eingeladen
- Vor- und Nachteile einer CRP- Abwicklung werden aufgezeigt und diskutiert
- CRP- Prozess wird dem Lieferanten im Detail erklärt
- Bei Zustimmung seitens Lieferant bekommt dieser unsere Kooperationsvereinbarung übermittelt.
- Unterzeichnung der Kooperationsvereinbarung
- Abstimmung der Bestell- und Lieferrhythmen für die betroffenen Pfeiffer Standorte (Zentralläger).
- Prüfung der Aktualität der Artikellistungen und Artikelstammdaten
- Testdatenübermittlung seitens der Pfeiffer IT
- Danach erfolgt das Go Live

7/8



Kooperationen mit Lieferanten

Bereits umgestellt:

3 Mopro- Lieferanten

In Arbeit/ Planung:

2 weitere Mopro- Lieferanten

- **Mit Trockensortiment- Lieferanten ist derzeit keine CRP- Abwicklung in Planung (zu wenig freie Kapazitäten im Lager).**
- **CRP läuft derzeit nur für unsere beiden Zentralläger in Traun und Graz und ist für unsere C+C Pfeiffer Märkte, aufgrund eines zu geringen Mengenbedarfs, der in Relation zum hohen Aufwand steht, noch nicht in Verwendung.**

8/8

8. Best Practice: VMI/CPFR Fallbeispiel NÖM

Autorin: Martina Müller, NÖM AG

Präsentation vom ECR Austria Arbeitsgruppenmeeting „CPFR light“ am 05.03.2015



VMI / CPFR Fallbeispiel



Ausgangslage:

- *Umstellung auf SAP im Jahr 2009*
- *1:1 Einspielung der SPAR Daten in unser SAP*
- *Eine Menge für Kurant- und Aktionsware*

Ziele:

- *Verbesserung des Service-Level*
- *Erhöhung der Kundenzufriedenheit*
- *Verringerung der Retouren*

Martina Möllner, nöm ag, VMI / CPFR Fallbeispiel, 05.03.2015

VMI / CPFR Fallbeispiel



Vorgenommene Änderungen Ende 2009 bis Mitte 2010:

- *NÖM-interner Umbau des Tools für den Disponenten*
- *Trennung der vorbestellten Aktionsmengen von der Kurantware im Bestand bzw. Transitbestand*
- *Mit einem Klick können alle Warenausgänge aus den ZNs pro Artikel angesehen werden und mit anderen Aktionen verglichen werden*
- *Anzeige der im SPAR-Lager befindlichen MHDs*

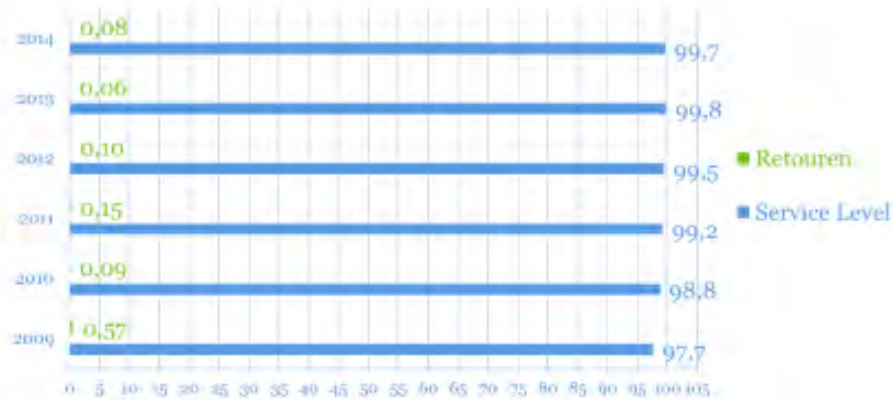
Martina Möllner, nöm ag, VMI / CPFR Fallbeispiel, 05.03.2015

VMI / CPFR Fallbeispiel



Erreichte Ziele:

- Verbesserung des Service Level auf > 99,5 %
- Reduktion der Retouren (aufgrund Fehldispositionen) auf < 0,1 %

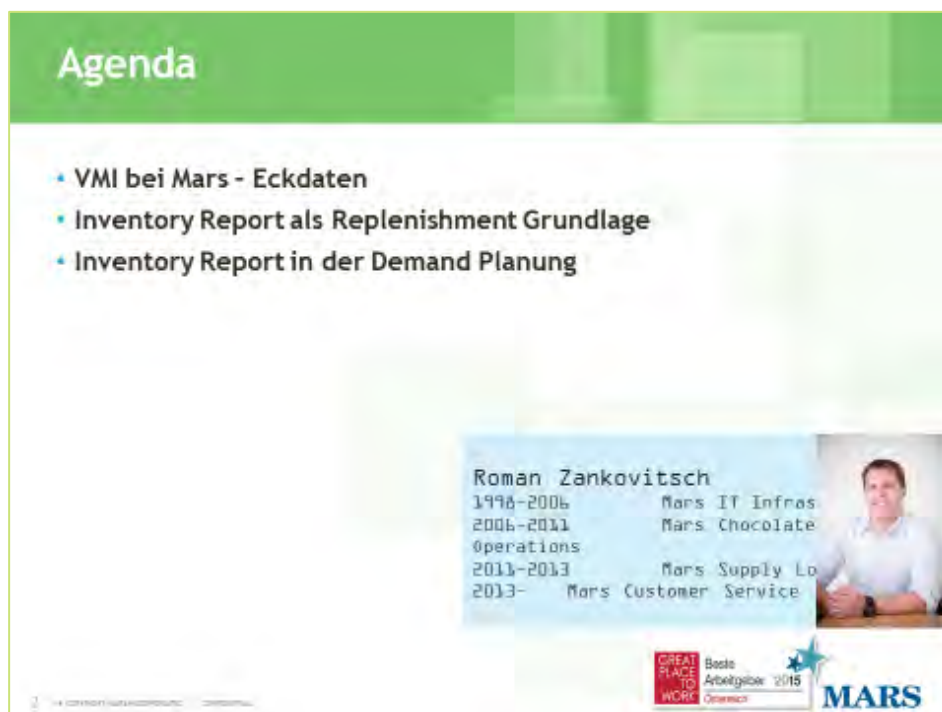


Martina Müller, nöm ag, VMI / CPFR Fallbeispiel, 05.03.2015

9. Best Practice: Inventory Reports als Planungsgrundlage MARS Austria

Autor: Roman Zankovitsch, Mars Austria OG

Präsentation vom ECR Austria Arbeitsgruppenmeeting „CPFR light“ am 10.06.2015



Logistik Mars Austria



23 Fabriken beliefern uns für den österreichischen Markt

- Tiernahrung
- Süßware
- Nahrung



Schachinger marken&frische ist Dienstleister für

- Warehousing
- Copacking
- Transport

1 Lager in Wiener Neudorf



Belieferung von ca 1100 aktiven Lieferstellen in Österreich durch Schachinger

MARS

VMI Eckdaten

- Start Ende der 90er Jahre
- Kunden (18 Lieferstellen)
 - DM
 - Rewe (inkl. Penny)
 - Spar
- 3 Segmente - rund 450 SKUs
 - Tiernahrung
 - Süßware
 - Nahrungsmittel



MARS

VMI Eckdaten

- INVRPT
- ORDERS, ORDRSP, General Message
- Kein PRICAT
- Kein DELFOR

Replenishment Tool	(Mars)	-	AS400
Auftragserfassung	(Mars)	-	SAP
DESADY	(Schachinger)	-	AS400

MARS

Inventory Report - VMI

- Inventory Report als Basis für Reichweitenberechnung
 - Automatische Mengendispo (manueller Eingriff möglich)
 - Liefervorschlag bereits auf Transportmittelgröße angepasst

Auftrag erstellen | Alle disponierten Mengen aufrufen | Lagerbestand | Zuteilungen anzeigen | Inventory History | Doppel-Parameter ändern | intern. Mengendispo

Kunde: 70044 | Transportmittel: LKW 22T - 40P

Anlieferung / Abholung: 05.06.2015

Minimum: 0 kg | Maximum: 20.000 kg | disponiert: 0 kg | 20.000 kg

Platzieren: 0.00 Pkt | 40.00 Pkt | 0.00 Pkt | 40.00 Pkt

Local Item Code	Real Item Code	Item Description	Keine intern. Dispo	Neu-lieferung	Min-Menge	Max-Menge	Ang. int. Sales	Ang. ext. Sales, OOG	Lagerbestand Kunde	In-Transit	Reserve f. Auslieferung	LTR/boile	LRV/Last Dat. abf. Lieferung	Estimate max. menge
101820		CATSAN Hygiene 10l			1.206	1.206	161,95	161,95	1.130		26	6,01	6,01	
220155		PERF FIT Sensitiv 750g			410	410	43,25	51,62	125	36	27	2,11	11	
100070		WHISKAS Milch 620ml			201	201	48,93	48,93	338		53	5,31	5,31	
214377		KITEKAT Huhn 400g			68	68	34,98	34,98	311		23	8,96	8,96	
214372		KITEKAT Rind 400g			68	68	36,91	36,91	361		26	8,67	8,67	
116096		REDIGREE Biocock 500g			15	15	15,92	15,92	161		9	9,11	7,11	
119423		WHISKAS Ice! Half Ser MSC 12180g			6	6	7,7	7,7	87		2	10,21	8,21	
214379		KITEKAT Thunf 400g			1	1	26,93	26,93	190	96	13	9,99	1,99	
100066		WHISKAS FastTrain Jun 180g					2,81	2,81	77		4	30,91	28,91	
101738		CATSAN Hygiene 20l					9,44	9,44	664		9	69,34	67,34	778
100438		WHISKAS Kaffee Jun 100g					4,27	4,27	92	100	5	42,54	41,54	
100817		CATSAN Kumpirau 5l					34,3	34,3	281	100	9	13,95	11,95	
100848		WHISKAS 19200ml PRV112					9,71	9,71	180		7	16,47	15,47	
100866		REDIGREE Dentsu Med 180g					4,01	4,01	149		4	36,19	34,19	
104134		PROLIC Rinder 1.5kg					5,26	5,26	126		10	25,41	23,41	
104138		PROLIC Rinder 1.5kg					5,48	5,48	126		10	25,41	23,41	

© COPYRIGHT MARS GROUP LTD. - CONFIDENTIAL

MARS

Ablauf

- Order Proposal wird geschickt
- Optional: Order Response für Austausch Bestellnummer
- Keine Möglichkeit von z.B. Mengenkorrektur nach Order Response derzeit möglich
- Übertragen des Auftrags an Schachinger
- Erstabnahmemenge bei Deals werden zur Gänze geliefert
 - In der Praxis erfolgt bei Artikel die auch Kurant gelistet sind im Vorfeld eine Absprache mit dem jeweiligen Lager

MARS

VMI Zusammenfassung aus der Sicht von Mars

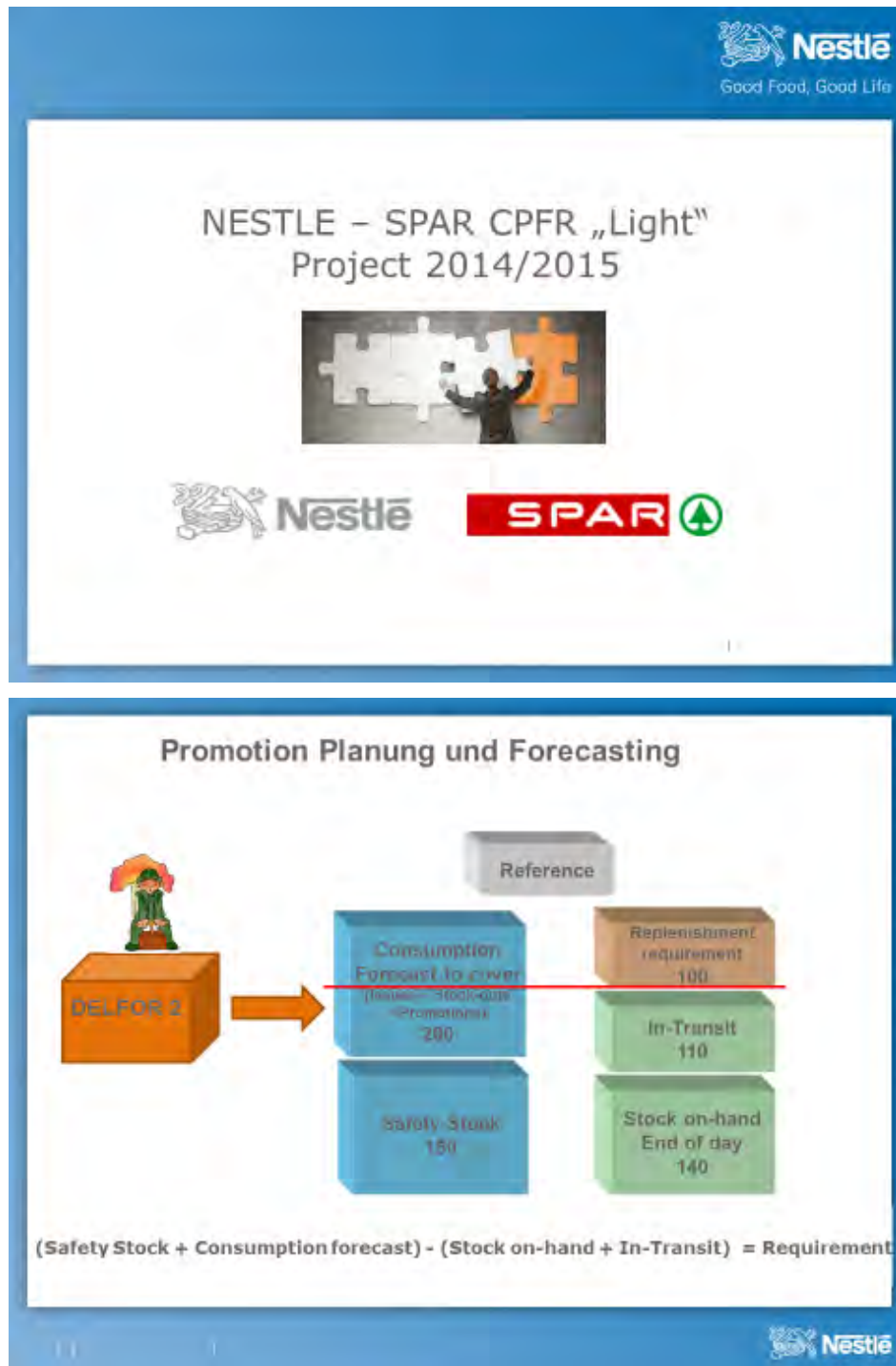
- Optimierter Truck
- Im derzeitigen Setup ohne DELFOR und PRICAT keine Vorteile für die Demand Planung
- Fehlende Salesforecasts für Events → Rabatte, Feiertage etc.
- Fokus derzeit auf historische Daten
- Fehlende Standardisierung im Bereich der Arbeitsweisen
- Verlagerung der Dispotätigkeit/Resource von Handel zur Industrie
- Palettendrehung findet keine Berücksichtigung

MARS

10. Best Practice: CPFR light Nestlé - SPAR

Autor: Imre Takacs, Nestlé Österreich

Präsentation vom ECR Austria-Arbeitsgruppenmeeting „CPFR light“ am 10.06.2015



DARSTELLUNG DER NACHRICHT DELFOR

„Die Nachricht dient zum Transfer aller planbaren Mehrverkäufe, die zusätzlich zum laufenden Geschäft (Kurantgeschäft) anfallen wie z.B. Aktionen, Sonderverkäufe, Messeverkäufe, Erstbestückungen, usw.),“

STATUS Promotionsplanung:



Nestlé Erfahrung mit DELFOR 2: Die Schätzungen sind generell „konservativ“ -20% vs. Ist Werte

Auswirkungen:

- Die Bestände reichen manchmal nicht für die Filialen Bestellungen (Kurzfristig)
- Die bestehende Mengen werden von den Disponenten verteilt
- Die Sorte kommt in die Fehlmenge Liste rein. Beeinflusst auch Service Level
- „Manuelle“ Korrektur im CPFR System

Fehlende Information über der Promotion:

- POS Daten von der laufende Aktivität
- Filialen Bestände (EDI Nachricht)

11. Punktation für eine Mustervereinbarung CPFR light/VMI

Diese im Rahmen der ECR Austria-Arbeitsgruppe ausgearbeiteten Punktationen für eine Mustervereinbarung CPFR light/VMI sollen eine Guideline darstellen, welche Punkte in einer solchen Vereinbarung enthalten sein können.

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die endgültigen Formulierungen und Vereinbarungen zwischen den Vertragspartnern spezifiziert werden müssen.

Es wird ausdrücklich empfohlen, die finalisierte Vereinbarung rechtlich prüfen zu lassen.

PUNKTATION FÜR EINE ECR MUSTERVEREINBARUNG CPFR LIGHT / VMI

FIRMA A: HÄNDLER

Firmenname:
Verantwortlicher:
Funktion:
Adresse:
Telefonnummer:.....
Mobiltelefon:.....
Email:

FIRMA B: LIEFERANT

Firmenname:
Verantwortlicher:
Funktion:
Adresse:
Telefonnummer:.....
Mobiltelefon:.....
Email:

1. Mission Statement:

Die Vertragspartner kooperieren bei der Bearbeitung der gesamten Wertschöpfungskette und streben gemeinsam die Optimierung der Kundenzufriedenheit an. Dadurch wird das Know-How beider Vertragspartner gebündelt, das gemeinsame Wachstum forciert und Optimierung der Geschäftsprozesse erreicht.

2. Definitionen:

1. A. CPFR light: Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment ist ein branchenübergreifendes Geschäftsmodell zur Optimierung von Planungsprozessen auf Basis transparenter Informationen zwischen allen Beteiligten der Lieferkette. (Quelle ECR-Buch 2009). CPFR light wird bei der Planung von Aktionsware eingesetzt.

1. B. VMI: Vendor Managed Inventory: Auf Basis der vom Händler übermittelten Lagerbestandsinformationen werden die Warenbestände kontinuierlich aufgefüllt, die Verantwortung für den Bestellvorgang und die Disposition liegt beim Lieferanten. Der Einsatz von VMI erfolgt bei der Warenversorgung mit Kurantware.

3. Ziele des Vertrages:

- Regelung der Zusammenarbeit bei Anwendung der ECR-Techniken CPFR light/ VMI
- Gemeinsame Verbesserung der Verkaufsplanung
- Umsatzsteigerung durch optimale Produktverfügbarkeit am POS
- Optimierung der Bestände und Reduzierung der Retouren
- Verbesserung der Planung von Promotions und Neueinführungen
- Kostenreduzierung in der gesamten Lieferkette
- Reduktion von Lieferzeiten
- Optimierung von Frische und MHD am POS
- Optimierung der Produktionsplanung des Lieferanten

4. Voraussetzungen:

- Gemeinsame Bereitschaft der Vertragspartner zur Anwendung von CPFR light und VMI
- Einbeziehung des gesamten Sortiments des Lieferanten oder definierter Teile
- Sicherstellung ausreichender Mittel- und Personalkapazität
- Schaffung der technischen Voraussetzungen
- Verwendung EDI – EANCOM® Nachrichten
- Vertraulichkeit der Daten

5. Aufgaben/Abwicklung:

- a. VMI – Vendor Managed Inventory für das Kurantgeschäft
 - Übermittlung von Lagerbestandsmeldungen von Händler an Lieferant
 - Disposition des Lieferanten unter Berücksichtigung der vereinbarten Kennzahlen (z.B. Mindestbestand, maximaler Lagerbestand, Drehzahl etc.)
 - Verwendung der vereinbarten EANCOM® Nachrichten
 - INVRPT (Bestandsmeldung)
 - ORDERS (Disposition durch den Lieferanten)
 - ORDRSP (Bestellbestätigung)
 - DESADV (Lieferavis)

b. CPFR – Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment für das Aktionsgeschäft

- Erstellen eines Aktionsplanes
- Aktionsaviso mit DELFOR Nachricht (langfristige Bestellprognose) Handel an Lieferanten X Wochen vor Auslieferung
- Bestellprognose mit DELFOR Nachricht (kurzfristige Prognose) X Wochen vor Auslieferung = verbindliche Mengenbestellung
- Kurzfristige Reaktion des Lieferanten auf Absatzschwankungen
- Analyse und Diskussion der Verbesserungsmöglichkeiten nach Ende der Aktion

6. Systemvoraussetzungen:

Für CPFR light und VMI ist elektronischer Datenaustausch mit EANCOM®-Nachrichten für beide Vertragspartner verpflichtend. Basis sind die vom Händler bereit gestellten EANCOM®-Nachrichten-Definitionen.

7. Kennzahlen zur Messung der Einhaltung der vereinbarten Ziele:

Die nachfolgenden Kennzahlen stehen als Basis für das laufende Monitoring beider Prozesse zur Verfügung und sind vor Vertragsabschluss zu wählen, die Berechnungsmethode zu definieren und zu quantifizieren.

- A. Warenverfügbarkeit (vom Lager zum POS) auf Basis der ausgelieferten Menge
- B. Lagerreichweite in Kalendertagen
- C. Retourenquote in Menge
- D. Restlaufzeit bei Anlieferung (Anliefertag +1)
- E. Schätzgenauigkeit bei Aktionsforecasts
- F. Anzahl der für den Hersteller verfügbaren Stellplätze im Lager

Die gewählten Kennzahlen – Ist vs. Soll – werden periodisch (monatlich/vierteljährlich, halbjährlich oder jährlich) ausgetauscht und beurteilt.

8. Ressourcen/Projektverantwortliche:

Für den reibungslosen Ablauf des Projektes sind verantwortlich:

Händlerseite:	Name	Funktion
	Name	Funktion
Lieferantenseite :	Name	Funktion
	Name	Funktion

9. Zeitplan:

Die Pilotphase (Angabe der Region, Vertriebsform, Lager, etc.) startet Datum:

Der nationale Roll-Out beginnt Datum:

10. Finanzielle Vereinbarungen und Lösen von Partnerdifferenzen:

11. Kündigungsfrist:

Dieser Vertrag kann von beiden Vertragspartnern jederzeit oder unter Einhaltung einer Frist von X Monaten gekündigt werden.

Falls der Vertrag durch die Fa. B aufgelöst wird, ist die reibungslose Warenversorgung der Fa. A mit den von der Vereinbarung betroffenen Artikeln sicherzustellen.

Ort und Datum:

Händler

Lieferant

**Diese Punktation für eine Mustervereinbarung
CPFR light** finden Sie auf unserer Website unter www.ecr-austria.at

12. Anwendungsempfehlung für die Nachrichten PRICAT und DELFOR

Die Anwendungsempfehlung für die Nachrichten PRICAT und DELFOR im Rahmen des CPFR-Prozesses

finden Sie auf unserer Website unter www.ecr-austria.at



13. Best Practice für die Implementierung von VMI

Im Rahmen des ECR Europe Activation Projects hat ECR Schweiz eine Best Practice-Empfehlung zum Thema VMI verfasst.

Best Practice in Implementing VMI

finden Sie auf unserer Website unter www.ecr-austria.at



Alle Rechte vorbehalten

Kein Teil dieser Publikation darf ohne schriftliche Genehmigung des Urheberrechtshalters in irgendeiner Form durch elektronische oder mechanische Systeme, Fotokopie, Aufnahme oder andere Verfahren reproduziert oder übertragen oder in irgendeinem rechnergestützten Retrievalsystem gespeichert werden.

Die Rechte der Bilder liegen bei:

GS1 Austria GmbH, ECR Austria; Brahmsplatz 3, 1040 Wien

Sämtliche personenbezogene Bezeichnungen dieser Dokumentation sind geschlechts-neutral zu verstehen und beziehen sich gleichermaßen auf beide Geschlechter.

Wien 2015