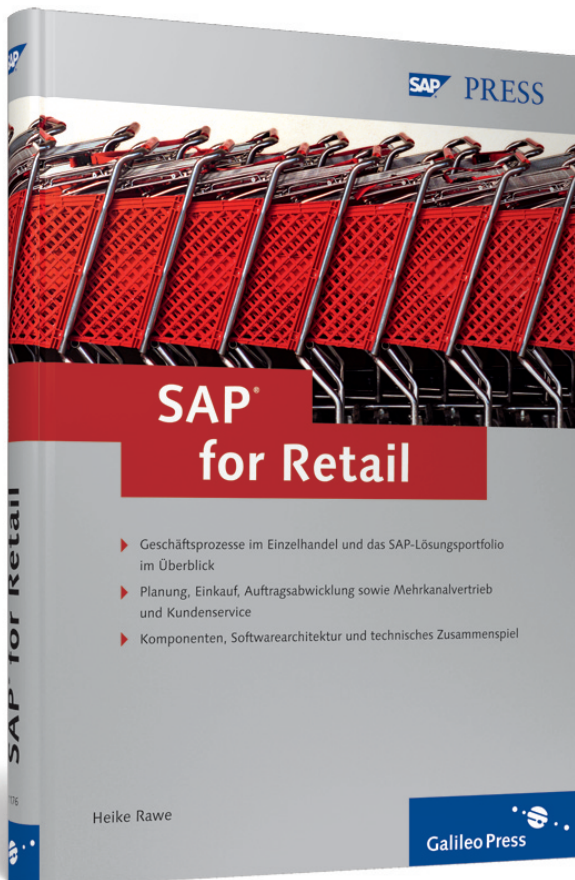


Heike Rawe

## SAP® for Retail



  
Galileo Press

Bonn • Boston

# Auf einen Blick

<b>1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>19</b>
<b>2</b>	<b>Ein Überblick – SAP for Retail .....</b>	<b>27</b>
<b>3</b>	<b>Stammdaten, Prognosen, Analysen und die Verbindung von Anwendungen .....</b>	<b>43</b>
<b>4</b>	<b>Planung .....</b>	<b>97</b>
<b>5</b>	<b>Einkauf .....</b>	<b>139</b>
<b>6</b>	<b>Auftragsabwicklung – Supply Chain Management .....</b>	<b>179</b>
<b>7</b>	<b>Mehrkanalvertrieb und Kundenservice .....</b>	<b>241</b>
<b>8</b>	<b>Enterprise SOA in SAP for Retail .....</b>	<b>307</b>
<b>9</b>	<b>Zusammenfassung .....</b>	<b>327</b>
<b>A</b>	<b>Glossar .....</b>	<b>333</b>
<b>B</b>	<b>Die Autorin .....</b>	<b>343</b>

# Inhalt

Danksagung .....	15
Geleitwort .....	17

## **1 Einleitung ..... 19**

1.1 Thema des Buchs .....	19
1.2 Ziel des Buchs .....	21
1.3 Zielgruppen des Buchs .....	22
1.4 Aufbau des Buchs .....	22

## **2 Ein Überblick – SAP for Retail ..... 27**

2.1 Anything is possible – die Erfolgsstory von Harrods Ltd. ....	28
2.2 SAP for Retail – mehr als die Summe der Teile .....	30
2.3 Die Systemarchitektur – SAP ERP und SAP for Retail .....	35
2.3.1 Ein Kurzüberblick – Architektur und Inhalt von SAP ERP .....	36
2.3.2 Im Gleichklang – SAP ERP und die Branchenlösung .....	38
2.3.3 Neue Funktionen per Schalter implementieren – Enhancement Packages und SAP Switch Framework .....	39

## **3 Stammdaten, Prognosen, Analysen und die Verbindung von Anwendungen ..... 43**

3.1 Die Stammdatenlösung – SAP Retail .....	43
3.1.1 Motive zur Stammdatenverwaltung .....	45
3.1.2 Die wichtigsten Stammdaten in SAP Retail .....	47
3.1.3 Ein Wort zur Massенbearbeitung .....	58
3.1.4 Ebenen der Datenhaltung bei Artikelstammdaten .....	58

3.2	Die Möglichkeiten der Stammdatenverwaltung .....	59
3.2.1	Was ist die Aufgabe von SAP NetWeaver Master Data Management? .....	60
3.2.2	Global Data Synchronization mit SAP NetWeaver MDM .....	62
3.3	Die Architektur der Stammdatenlösung – SAP NetWeaver MDM und SAP Retail .....	64
3.3.1	SAP NetWeaver MDM .....	65
3.3.2	SAP Retail im Zusammenspiel mit SAP NetWeaver MDM .....	67
3.4	Software in Action .....	69
3.5	Die Prognoselösung .....	71
3.5.1	Der richtige Artikel zur richtigen Zeit am richtigen Ort und zum richtigen Preis .....	71
3.5.2	Was ist wenn ...? .....	74
3.6	Die Analyselösung – SAP NetWeaver Business Intelligence .....	75
3.7	Die Architektur – SAP NetWeaver BI .....	77
3.7.1	Wie wird man den Ansprüchen an Massenspeicherverfahren und Verwaltung gerecht? .....	79
3.7.2	Die PIPE – Besonderheit von SAP NetWeaver BI für den Einzelhandel .....	82
3.7.3	Analytische Applikationen für den Handel ...	83
3.7.4	Beispiele konkreter analytischer Applikationen .....	84
3.8	SAP NetWeaver Process Integration .....	87
3.8.1	Implementierungsphasen und Architektur .....	89
3.8.2	Auslieferung des zentralen Integrationswissens .....	93
3.8.3	Einsatz von SAP NetWeaver PI in SAP Retail .....	94

## 4 Planung ..... 97

4.1	Was und wie geplant wird .....	97
4.1.1	Strategische Planung .....	98
4.1.2	Filialplanung .....	100
4.1.3	Waren- und Sortimentsplanung .....	101

4.2	Die Lösung – SAP Merchandise and Assortment Planning .....	108
4.2.1	Integrierte Planung des SAP NetWeaver BI – Hintergrundwissen .....	110
4.2.2	SAP MAP – Funktionen .....	112
4.2.3	Slowseller-Management – Preisplanungs-Workbench .....	120
4.3	Die Architektur – SAP MAP .....	123
4.4	Software in Action – SAP MAP .....	125
4.5	Die Lösung – SAP Demand Management .....	126
4.5.1	SAP Price Optimization .....	126
4.5.2	SAP Promotion Optimization .....	129
4.5.3	SAP Markdown Optimization .....	131
4.5.4	Optimierungsverfahren .....	132
4.6	Die Architektur – SAP Demand Management .....	134
4.7	Software in Action – SAP Demand Management .....	136

## **5 Einkauf ..... 139**

5.1	Die Lösung – SAP Retail .....	139
5.1.1	Normale Bestellung .....	143
5.1.2	Bezugsquellenfindung .....	144
5.1.3	Bestelloptimierung .....	145
5.1.4	Sammelbestellungen .....	148
5.1.5	Frischedisposition .....	149
5.1.6	Saisonale Beschaffung – Fashionhandel .....	152
5.1.7	Rechnungsprüfung .....	157
5.1.8	Nachträgliche Abrechnung .....	160
5.1.9	Lieferantenbeurteilung .....	163
5.2	Die Architektur des Einkaufs .....	163
5.2.1	Integrationssicht .....	164
5.2.2	Saisonale Beschaffung – Ablauf .....	167
5.3	Software in Action .....	169
5.4	Die Lösung für den Außenhandel – SAP Global Trade Services .....	170
5.4.1	Ein- und Ausfuhrkontrolle (SAP Compliance Management) .....	172
5.4.2	Zollabwicklung (SAP Customs Management) .....	173
5.4.3	Risiko Management (SAP Risk Management) .....	174
5.4.4	SAP Electronic Compliance Reporting .....	175

5.5	Die Architektur – SAP GTS .....	175
5.6	Software in Action .....	177

## **6 Auftragsabwicklung – Supply Chain Management ..... 179**

6.1	Anforderungen an die Logistik von heute .....	179
6.2	Die Lösung – SAP Retail .....	181
6.2.1	Bedarfsplanung .....	182
6.2.2	Dispositionsmerkmal und Dispositions- verfahren .....	183
6.2.3	Nachschubdisposition .....	184
6.2.4	Warenverteilung .....	185
6.2.5	Lagerabwicklung .....	192
6.2.6	Bestandsführung .....	200
6.2.7	Außenhandel .....	205
6.2.8	Inventur .....	206
6.3	Lieferketten-Management in SAP Retail – die Architektur .....	206
6.4	Software in Action .....	208
6.5	Die Lösung – SAP Extended Warehouse Management .....	209
6.5.1	Wareneingang in SAP EWM .....	210
6.5.2	Warenausgang in SAP EWM .....	212
6.5.3	Lagerplatzverwaltung und -optimierung .....	213
6.5.4	Übergeordnete Prozesse .....	214
6.5.5	Reporting .....	218
6.5.6	SAP EWM für den Einzelhandel .....	219
6.6	Die Architektur – SAP EWM .....	219
6.7	Software in Action .....	222
6.8	Weitere Anwendungen von SAP Supplier Collaboration Management für den Einzelhandel .....	223
6.8.1	Transportation Management .....	223
6.8.2	SAP Event Management .....	223
6.8.3	SAP Supply Network Collaboration .....	225
6.9	Die Lösung – SAP Forecasting & Replenishment .....	228
6.9.1	Vorteile von SAP Forecasting & Replenishment .....	229
6.9.2	Zwei Hauptprozesse – automatisierter Nachschub und taktische Steuerung .....	232

6.10	Die Architektur – SAP Forecasting & Replenishment .....	234
6.11	Software in Action .....	239

## **7 Mehrkanalvertrieb und Kundenservice ..... 241**

7.1	Anforderungen an den Kundenservice von heute ....	241
7.2	Vertriebskanal Filialhandel .....	244
7.3	Schnittstelle zum Konsumenten – Die Kassenslösungen SAP POS und SAP Enterprise POS .....	245
7.3.1	Welche Daten gelangen an die Point-of-Sale-Systeme und welche werden an das Warenwirtschaftssystem zurückgeschickt? .....	247
7.3.2	Kassenslösung neuester Generation .....	250
7.3.3	Die Integration mit SAP NetWeaver BI .....	254
7.4	Die Architektur – SAP Point-of-Sale .....	255
7.4.1	Ausfallsicherheit .....	258
7.4.2	Sonderfall Mobile Endgeräte – erweiterter Kundenservice mit Mobile Point-of-Sale .....	258
7.5	Software in Action – SAP Point-of-Sale .....	259
7.6	Die Architektur – SAP Enterprise Point-of-Sale .....	260
7.6.1	Zentrales System-Management .....	261
7.6.2	Was passiert bei einem Standardeinkauf? ...	265
7.6.3	Ausfallsicherheit – High Available Store .....	266
7.7	Software in Action – SAP Enterprise Point-of-Sale ...	269
7.8	Die Lösung – SAP Retail Store .....	270
7.8.1	ERP in der Filiale .....	270
7.8.2	Zentrale Pflege und Administration .....	271
7.9	Die Architektur – SAP Retail Store .....	275
7.10	Software in Action – SAP Retail Store .....	278
7.11	Die Lösung – SAP Workforce Management .....	280
7.12	Die Architektur – SAP Workforce Management .....	285
7.13	Software in Action – SAP Workforce Management .....	289
7.14	Die Lösung – Mehrkanalvertrieb mit SAP Customer Relationship Management .....	290
7.14.1	Auftragserfassung .....	291
7.14.2	Auftragsabwicklung .....	292
7.14.3	Auswertung von Kundenbeziehungen .....	292

7.14.4	Multi-Channel Marketing .....	296
7.14.5	Kundenkarten zur Kundenbindung in der Filiale .....	297
7.14.6	Vertriebskanal Internet .....	298
7.14.7	Vertriebskanäle – Katalog, Direct Mail Order und Versandhandel .....	304
7.15	Software in Action – SAP CRM Web Shop .....	305

## **8 Enterprise SOA in SAP for Retail ..... 307**

8.1	Das Konzept der serviceorientierten Architektur .....	307
8.1.1	Status Quo und die Herausforderungen .....	307
8.1.2	SOA – ein neues Paradigma .....	309
8.1.3	Was unterscheidet Enterprise SOA von SOA? .....	311
8.1.4	Enterprise SOA – Eine neue Architektur für neue Geschäftsmodelle .....	314
8.2	Business Process Platform .....	316
8.2.1	Komposition .....	317
8.2.2	Enterprise Service-Repository und Kontrollprozesse .....	318
8.2.3	Prozesskomponenten .....	318
8.2.4	Integrationsplattform .....	319
8.3	Woher kommen die Enterprise Services? .....	319
8.3.1	Enterprise Service Bundles .....	319
8.3.2	Connectivity Kits .....	320
8.3.3	Service Enablement existierender Anwendungen .....	321
8.4	Beispiele für den sinnvollen Einsatz von Enterprise SOA .....	322
8.4.1	Prozesse innovativ verbinden .....	322
8.4.2	Prozesse neu gestalten .....	324
8.4.3	Einfaches Design und Ausführung von Prozessen .....	324
8.4.4	Alle aktuellen Enterprise Services und weiterführende Informationen .....	325



<b>9 Zusammenfassung .....</b>	<b>327</b>
--------------------------------	------------

<b>Anhang .....</b>	<b>333</b>
---------------------	------------

A Glossar .....	333
-----------------	-----

B Die Autorin .....	343
---------------------	-----

Index .....	345
-------------	-----

*Der Handel war es, der eigentlich die Welt – die Alte wie die Neue – aus ihrer Barbarei gezogen hat.*  
(Karl-Julius Weber)

# 1 Einleitung

Das Angebot der SAP für Einzelhandelsunternehmen kann entsprechend den Bedürfnissen eines Unternehmens unterschiedlich ausfallen: Im Kern wird das Warenwirtschaftssystem SAP Retail eingesetzt, flankiert durch diverse Softwarelösungen, die jeweils eigene, handelspezifische Aufgabenstellungen bedienen. Dieses Buch möchte das Zusammenspiel der beteiligten Lösungen für den Einzelhandel aufzeigen und so zu einem besseren Verständnis des Lösungsangebots beitragen.

## SAP for Retail und SAP Retail

Der Titel des Buchs lautet »SAP for Retail«, gleichwohl wird im Folgenden auch immer wieder von »SAP Retail« die Rede sein. Unter SAP for Retail wird dabei das komplette Lösungsangebot der SAP für den Einzelhandel verstanden und unter SAP Retail das ERP-System (ERP = Enterprise Resource Planning). Nähere Erläuterungen dazu finden Sie auch in Abschnitt 2.3, »Die Systemarchitektur – SAP ERP und SAP for Retail«.

## 1.1 Thema des Buchs

Informationstechnologie ist ein kritischer Erfolgsfaktor für Handelsunternehmen. Stagnierende Absatzmärkte und steigender Wettbewerbsdruck in der Warenwirtschaft machen eine Optimierung der internen Prozesse eines Handelsunternehmens unumgänglich. In Zeiten von E- und T-Business, globaler und interorganisationaler Anforderungen hinsichtlich Lieferketten- und Kundenbeziehungsmanagement ist ein Unternehmen immer wieder gezwungen, Geschäftsprozesse neu bzw. umzugestalten.

Erfolgsfaktor  
Informations-  
technologie

Unter *E-Business* versteht man das Online-Shopping, also den Verkauf über das Internet. Über das Internet können Endkunden in

elektronischen Katalogen stöbern, sich den Artikel ihrer Wahl aussuchen, die Bestellung aufgeben und gleich online über das Netz bezahlen. Weniger bekannt ist der Begriff des *T-Business*, der den Verkauf über das Fernsehen (Television) bezeichnet. Oft wird T-Business unter E-Business subsumiert. In neuester Zeit ist das *M-Business*, der Verkauf über das Mobiltelefon, hinzugekommen.

**Erfolgsgrundsätze** Um den stetig wachsenden Anforderungen des Marktes standhalten zu können, muss jedes einzelne Unternehmen den elementaren Grundsätzen für den Erfolg Aufmerksamkeit schenken und entsprechende Maßnahmen ergreifen. Diese elementaren Erfolgsgrundsätze sind:

- ▶ Nur wenn die Ware zur richtigen Zeit mit dem richtigen Preis am richtigen Ort ist, ist der Kunde zufrieden.
- ▶ Nur wenn flexibel auf Veränderungen in den Nachfragemustern eingegangen werden kann, wird der Kundenstamm erhalten und werden neue Kunden hinzugewonnen.
- ▶ Nur wenn Lieferverzögerungen rechtzeitig bekannt sind, kann auch zeitnah steuernd eingegriffen werden.
- ▶ Nur wenn Bestände durch kürzere Durchlaufzeiten und Beschaffungszyklen reduziert werden können, wird gebundenes Kapital frei und steht für wichtige Investitionen zur Verfügung.

Bei all diesen Herausforderungen unterstützt die SAP AG ihre Kunden durch innovative Technologie, damit SAP-Kunden als Teil eines komplexen wirtschaftlichen Netzwerks agieren und auf Anforderungen des Marktes flexibel reagieren können.

**Fähigkeiten moderner Einzelhandelssysteme** Moderne Systeme im Einzelhandel reagieren auf sich verändernde Ansprüche. Daher können sie mehr als nur den Warenfluss steuern und Abverkaufszahlen an die Zentrale melden. Sie beherrschen Folgendes:

- ▶ komplexe Verfahren, die die Nachfrage der Konsumenten prognostizieren und dabei Flächen- und Kapazitätsinformationen in der Prozesskette sowie die automatische Disposition berücksichtigen
- ▶ Preisoptimierung, Abschriftensteuerung, Sortimentsplanung, Beschaffungs- und Verteilprozesse, Warensteuerungsprozesse wie Aktionen oder Preisreduktionen, Berücksichtigung besonderer Formen der Bewirtschaftung wie die Konsignation

- Integration aller möglichen Vertriebskanäle, eine dezentrale Einsatzplanung des Personals; sie unterstützen bei der wichtigen Aufgabe der Kundenbindung und tragen so zu einer höheren Kundenzufriedenheit bei

Von zentraler Bedeutung für jeden erfolgreichen Einzelhändler ist die Erhöhung der Transparenz zu den aktuellen Ertrags-, Umsatz- und Bestandsinformationen. Nur mit validen, aktuellen und transparenten Informationen kann schließlich steuernd eingegriffen werden. Doch nicht nur die Rationalisierung und Beschleunigung von Prozessen, auch die Möglichkeiten der Expansion, der Profilierung und der Kundenbindung sind die wesentlichen Herausforderungen, bei denen die SAP-Software Sie als Nutzer unterstützt.

## 1.2 Ziel des Buchs

Das vorliegende Buch möchte Ihnen einen Gesamtüberblick über die SAP-Software für den Einzelhandel geben. Hierzu werden die vorhandenen Komponenten, ihre Architektur und ihr technisches Zusammenspiel dargestellt. Ein weiteres Ziel ist die Erläuterung der wichtigsten Geschäftsprozesse in den jeweiligen Komponenten.

**Gesamtverständnis von SAP for Retail**

Nach der Lektüre sollten Sie ein grundlegendes Verständnis für die Architektur und Konzepte jener Komponenten gewonnen haben, die von der SAP AG für den Einzelhandel (Retail Industry) entwickelt wurden. Neben dem Einzelhandel ist der Großhandel der andere wichtige Bestandteil des Handels, der Trading Industry. Für den Großhandel bietet die SAP AG ebenfalls Lösungen an, die aber nicht Bestandteil dieses Buches sind.

Besondere Berücksichtigung findet das Konzept der Enterprise Service Oriented Architecture, Enterprise SOA, dem ein ganzes Kapitel gewidmet ist. Das Buch bezieht sich auf den Stand der Entwicklung im Jahr 2008, dabei werden je nach Komponente unterschiedliche Releases behandelt. Um welches Release es sich jeweils handelt, lesen Sie in den einzelnen Kapiteln.

Information zur Installation, Administration und zur Benutzung der beschriebenen Komponenten sind nicht Bestandteil dieses Buchs. Diese Aspekte werden in weiterführenden Publikationen bzw. in der SAP-Standarddokumentation beschrieben.

## 1.3 Zielgruppen des Buchs

Ich habe eine gewisse Vorstellung von Ihnen, liebe Leser. Diese Vorstellung erleichtert mir das Schreiben und Ihnen hoffentlich das Lesen:

### IT-Mitarbeiter im Einzelhandel

Ich gehe davon aus, dass Sie entweder in einer IT-Firma oder in der IT-Abteilung eines Einzelhandelsunternehmens arbeiten. Sie haben dieses Buch gekauft oder es von einem Kollegen bzw. Vorgesetzten erhalten, um Ihre Fragen zum Produktportfolio von SAP für die Einzelhandelsbranche zu beantworten.

Ich gehe außerdem davon aus, dass Sie entweder bereits Software der SAP AG einsetzen oder gerade vor der Entscheidung stehen, ob Sie SAP-Lösungen einsetzen sollen. Ob Sie nun bereits unsere Software einsetzen oder sich noch in der Analysephase befinden – dieses Buch wird Ihnen beim Verstehen des Softwareangebots weiterhelfen.

Sie möchten sich einen Überblick über das Angebot der SAP für den Einzelhandel verschaffen und sich neuen Konzepten und Technologien stellen. Insofern eignet sich dieses Buch auch für IT-Entscheider, Projektmanager und alle grundsätzlich Interessierten.

### SAP-Partnerunternehmen

Eine weitere wichtige Zielgruppe sind unsere Partner, die sich einen Überblick über das Angebot verschaffen wollen, um gegebenenfalls Nischen zu entdecken und Produkte zu entwickeln, die das Portfolio abrunden.

Um den Inhalt des Buchs einordnen zu können, benötigen Sie ein grundlegendes technisches Verständnis; Kenntnisse über SAP-Produkte wie SAP ERP, die Business Suite oder SAP NetWeaver sind von Vorteil.

## 1.4 Aufbau des Buchs

### Modularer Aufbau

Sie können das Buch kapitelweise lesen oder einzelne Kapitel überspringen – je nach Wunsch. Wenn Sie das Buch Kapitel für Kapitel lesen, nehme ich Sie mit auf die Reise durch die Komponenten des SAP-Softwareangebots für den Einzelhandel. Um einen Bezug zur realen Geschäftswelt herzustellen, habe ich jedem Kapitel typische Fragen sowohl aus der Konsumenten- als auch aus der Händlersicht zugeordnet.

Diese Fragen bilden den Leitfaden durch das Buch und ermöglichen es, einzelne Kapitel zu überspringen und nur die Stellen zu lesen, die Ihnen im Augenblick besonders am Herzen liegen. Dadurch ist das Buch – weitestgehend – modular aufgebaut, sodass Sie sich Ihren eigenen Leseplan entsprechend Ihren Wünschen und Bedürfnissen wählen können.

Die Kapitel im Einzelnen:

► **Kapitel 1, »Einleitung«**

Was ist der Gegenstand des Buchs und an wen richtet es sich?

► **Kapitel 2, »Ein Überblick – SAP for Retail«**

Wie stehen die Komponenten miteinander in Beziehung? Dieses Kapitel betrachtet die Architektur der SAP-Software für den Einzelhandel aus der Weitwinkelperspektive. Es führt Sie ein in die Zusammenhänge von SAP NetWeaver, SAP ERP beziehungsweise SAP Retail, erläutert kurz die Geschichte von SAP for Retail und gibt Ihnen einen ersten Einblick in die Leistungsfähigkeit der Komponenten.

► **Kapitel 3, »Stammdaten, Prognosen, Analysen und die Verbindung von Anwendungen«**

Woher wissen Hersteller und Einzelhändler, dass es sich um den gleichen Artikel handelt? Woher weiß der Einzelhändler, wie viel er von welchem Artikel wann und zu welchem Preis anbieten muss? Wie kann der Einzelhändler die operative Effizienz und die Reaktionsgeschwindigkeit auf das Verbraucherverhalten analysieren und steigern?

Dieses Kapitel führt Sie ein in die Besonderheiten bei der Stammdatenverwaltung im Einzelhandel. Den Schwerpunkt bildet der Bereich *Mode*, dessen Stammdaten besondere Anforderungen stellen. Ferner erläutert das Kapitel die Grundlagen zur Bedarfsermittlung und Prognoseerstellung. In Abschnitt 3.6, »Die Analyselösung – SAP NetWeaver BI«, lernen Sie SAP NetWeaver BI und die Möglichkeiten der analytischen Applikationen kennen. In einem kleinen Exkurs, der aber für das Verständnis der Datenflüsse wesentlich ist, gehe ich in diesem Kapitel auf SAP NetWeaver Process Integration ein, das bei der Verbindung von Systemen eine zentrale Rolle spielt.

► **Kapitel 4, »Planung«**

Wie plant man, um die Nachfrage möglichst genau zu befriedigen? Wie setzt man Preise fest, die eine ordentliche Marge garantieren,

aber für Konsumenten nicht zu hoch sind? Wie plant man Verkaufsaktionen und Artikelsortiment, um neue Einzelhandelskunden zu gewinnen und bestehende Kunden zufrieden zu stellen? Wie plant man Preissenkungen für Artikel?

In diesem Kapitel werden Ihnen die wichtigsten Planungsmöglichkeiten vorgestellt, von der strategischen Planung bis zur Waren- und Filialplanung.

► **Kapitel 5, »Einkauf«**

Wie bildet man die Beziehung zu seinen Lieferanten im System optimal ab? Wie handhabt man automatisch erstellte Bestellvorschläge vom System – wann akzeptiert man sie, wann muss man sie ändern? Was ist bei der Einkaufslogistik zu beachten? SAP Retail bietet besondere, speziell auf die Einzelhandelsbranche zugeschnittene Funktionen, die so bei anderen ERP-Systemen nicht vorhanden sind (etwa bei Hartwaren, Lebensmitteln, Frischwaren oder Modeartikeln). Die Preisgestaltung inklusive Naturalrabatt und anderer Rabattformen wird ebenfalls behandelt.

► **Kapitel 6, »Auftragsabwicklung – Supply Chain Management«**

Welche Faktoren helfen bei einer optimalen Auftragsabwicklung mit pünktlicher, vollständiger und fehlerfreier Lieferung der Ware an den Verbraucher? Wie berechnet man die optimale Bedarfsmenge? Wie kann man die Kosten möglichst gering halten?

Kosten in der Lieferkette werden z.B. verursacht durch Logistikkosten, etwa für Beschaffung und Transport, aber auch durch Lagerung, Alterung, Verschleiß oder Bruch. Auch die Materialbestände verursachen Kosten wie Kapitalzins, Abschreibung und Versicherung. Insbesondere für schnell drehende Warengruppen ist die Logistik ein wichtiger Punkt. Dieses Kapitel beschreibt die Funktionen, die besonders für den Einzelhandel beim Lieferkettenmanagement von Bedeutung sind.

► **Kapitel 7, »Mehrkanalvertrieb und Kundenservice«**

Was passiert mit den Daten des Einkaufs? Trotz der großen Zahl reiner Online-Händler spielt auch im Mehrkanalvertrieb (Multi-Channel Retailing) die herkömmliche Filiale immer noch eine wesentliche Rolle. Konsumenten wollen Waren auch heute noch in der realen Welt betrachten, anfassen und ausprobieren. Dennoch gilt: Je vertrauter die Konsumenten mit dem Internet werden, desto häufiger werden sie dieses Medium auch für zukünf-

tige Einkäufe nutzen. Das Internet ändert nicht nur die Art und Weise, wie Konsumenten ihre Kaufentscheidungen treffen, sondern auch ihre Erwartungen an individuelle Informationen und Dienstleistungen. Konsumenten wollen heute selbst darüber entscheiden, wo und wann sie einkaufen. Aus diesem Grund ist der Bereich E-Business auch so schnell gewachsen – und ein Ende des Wachstums ist noch nicht in Sicht. Ein weiteres Thema dieses Kapitels ist das Management der Kundenbeziehungen. Es wird dargestellt, wie man mithilfe von Software die Kundenbindung erhöhen kann.

► **Kapitel 8, »Enterprise SOA in SAP for Retail«**

Wie kann ein Einzelhändler die IT-Kosten gering halten, trotz sich kontinuierlich ändernder Geschäftsprozesse und Geschäftsanforderungen? Wie kann ein Einzelhändler die Kosten für die Unterhaltung der unterschiedlichsten Systeme in einer heterogenen Systemlandschaft gering halten? Wie kann sich ein Einzelhändler ohne großen Aufwand in ein Lieferkettennetzwerk integrieren und mit Herstellern und Lieferanten zusammenarbeiten?

Enterprise Service Oriented Architecture, Enterprise SOA, unterstützt den Einzelhandel in all diesen Fragen und zeigt den Weg in die Zukunft.

► **Kapitel 9, »Zusammenfassung«**

Was sollte man sich merken? Dieses Kapitel fasst den Inhalt des Buchs kurz und prägnant zusammen.

Der Anhang bietet Ihnen umfangreiche Möglichkeiten zum Nachschlagen. In übersichtlicher Gliederung finden Sie hier nicht nur die erforderlichen Fachbegriffe sondern auch einige SAP-Akronyme und vieles mehr zur schnellen Information.

Ich wünsche Ihnen viel Spaß beim Lesen!

**Heike Rawe**



nung») und den Bereich Supply Chain Analytics. *Supply Chain Analytics* stellt Business Content für SAP Forecasting and Replenishment bereit. Die analytischen Applikationen für die Bestandsführung und Stock Ledger Analytics liefern Daten für die Filialerfolgsrechnung (z.B. Endbestand und Umsatzkosten), für das Management Reporting (z.B. Umsatz, Spannen, Endbestand) und für andere Geschäftsprozesse wie Open-to-Buy oder die Handelskalkulation.

*Analytisches CRM* verknüpft Kundeninformationen mit Informationen über Warengruppen bzw. Artikel. Analytisches CRM auf Basis von SAP CRM verschafft Handelsunternehmen mehr Klarheit über den Grad der Kundenbindung und den Customer Lifetime Value, beispielsweise mit ABC- und Loyalitätsanalysen. Darüber hinaus lassen sich mit den Methoden des analytischen CRM über Sortiments- und Kaufanalysen Cross-Selling-Potenziale erschließen; Kunden und Filialvergleiche sind über Cluster-Analysen möglich und auch der Erfolg von Kampagnen lässt sich messen.

Analytisches CRM  
und Data Mining

### 3.8 SAP NetWeaver Process Integration

Viele Handelsunternehmen verfügen über IT-Landschaften, die aus isolierten Systemen und Datenbeständen bestehen: POS-Systeme sind mit Backoffice-Lösungen verknüpft und Backoffice-Lösungen sind untereinander verknüpft. Diese verteilte Systemlandschaft erschwert die systemübergreifenden Geschäftsprozesse. Oftmals sind Finanzmanagement, Bestandsverfolgung, Tracing in der Logistik und Analysen mit erheblichem Personal- und Investitionsaufwand verbunden. Nicht selten sind die Verknüpfungen der Systeme so unflexibel, dass durch die Anpassung an die unternehmensspezifischen Anforderungen dauerhaft hohe Kosten entstehen.

Dezentrale Sys-  
temlandschaften

An diesem Punkt setzt *SAP NetWeaver Process Integration* (SAP NetWeaver PI, auch bekannt als SAP Exchange Infrastructure oder SAP NetWeaver XI) an, weil diese Applikation eine zentrale Ablage des Integrationswissens aus allen verbundenen Systemen ermöglicht. Auf diese Weise müssen nicht verschiedene Systeme durchsucht werden, sondern man kann zentral auf alle relevanten Informationen zugreifen. Die folgenden Erläuterungen betreffen die Releases XI 3.0 Exchange Infrastructure, XI 7.0 SAP NetWeaver Usage Type Process Integration und XI 7.10 SAP NetWeaver PI.

SAP NetWeaver PI

Mit SAP NetWeaver PI können durch das Integrationswissen leicht systemübergreifende Geschäftsprozesse realisiert werden, um Systeme miteinander zu verbinden, die von unterschiedlichen Herstellern (SAP und Nicht-SAP) in unterschiedlichen Versionen und in unterschiedlichen Programmiersprachen implementiert (Java, ABAP, etc.) wurden. Grundlage ist eine offene, auf offenen Standards basierende Architektur, wie etwa:

- ▶ XML (Extensible Markup Language)
- ▶ SOAP (Simple Object Access Protocol)
- ▶ XSD (XML Schema)
- ▶ WSDL (Web Service Description Language)
- ▶ XSLT (Extensible Stylesheet Language for Transformation)
- ▶ XPath (XML Path Language)
- ▶ BPEL (Business Process Execution Language).

Abdeckung des  
Lebenszyklus einer  
Integration

SAP NetWeaver PI verringert dabei die Anzahl der zu pflegenden Schnittstellen grundlegend, da alle angeschlossenen Systeme nur noch den Integrationsserver als Partnersystem kennen. Dank SAP NetWeaver PI wird der vollständige Lebenszyklus einer Integration abgedeckt: Design der systemübergreifenden Geschäftsprozesse und der verbundenen Schnittstellen und Mappings, Konfiguration der Verteilungsregeln für die Nachrichten, Ausführung der integrierten Geschäftsprozesse und Monitoring des Nachrichtenflusses.

SAP NetWeaver PI bietet folgende grundlegende Dienste an:

- ▶ Modellierung und Design von Nachrichten (Messages), Transformationen (Mappings) und systemübergreifenden Integrationsprozessen
- ▶ Konfiguration zur Steuerung kollaborativer Prozesse (Abläufe in der Geschäftswelt, die eine systemübergreifende Implementierung erfordern) und des zugrunde liegenden Nachrichtenflusses
- ▶ Laufzeit zur Nachrichten- und Prozess-Steuerung
- ▶ Adapter Engine zur Integration heterogener Systemkomponenten
- ▶ Zentrales Monitoring zur Überwachung des Nachrichtenflusses und der Prozesse

Dabei werden sowohl unternehmensinterne, sogenannte A2A (*Application to Application*) als auch unternehmensübergreifenden, sogenannte B2B (*Business to Business*)-Szenarien unterstützt.

### 3.8.1 Implementierungsphasen und Architektur

Um einen kollaborativen, systemübergreifenden Prozess umzusetzen, werden drei Phasen durchlaufen, die sich auch in den wesentlichen Komponenten der Architektur widerspiegeln.

Mithilfe von Abbildung 3.16 können Sie sich die Architektur von SAP NetWeaver PI verdeutlichen.

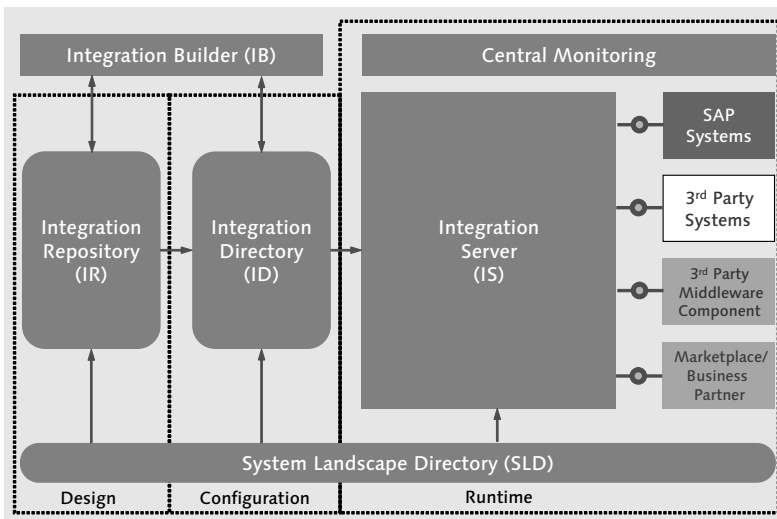


Abbildung 3.16 Architektur von SAP NetWeaver PI

#### Design

Als erstes wird im *Integration Repository* des Integration Builders das Design entworfen. Dazu gehören die benötigten Interfaces und Mappings. Die Interfaces können entweder als neue, systemunabhängige Interfaces zunächst beschrieben und dann als sogenannte Proxys implementiert werden (Outside-In-Entwicklung) oder umgekehrt auf bereits bestehender Funktionalität beruhen (Inside-Out-Entwicklung). Dabei lassen sich beide Ansätze miteinander verbinden. Zur Design-Zeit wird rein logisch, also unabhängig von konkret installierten Systemen, der Message-Austausch zwischen Anwendungskomponenten beschrieben.

Interfaces und Mappings

## Konfiguration

Als nächstes wird während der Konfiguration im *Integration Directory* des Integration Builders der kollaborative Prozess für eine konkrete Systemlandschaft eingerichtet. Design-Zeit-Objekte können hierbei als Vorlage benutzt werden. Zudem können Bedingungen für die Auswahl von Empfängern (Routing) und von Mappings auf die Empfänger-Interfaces definiert werden.

Auf Basis der Konfiguration wird dann zur Laufzeit der Nachrichtenfluss im Integration Server gesteuert. Die Nachrichtenflüsse selbst können in einem zentralen Monitoring überwacht werden.

Die zentralen Ablagen für die Design-Zeit (Integration Repository) und für die Konfigurationszeit (Integration Directory) werden in einem gemeinsamen Tool, dem Integration Builder, bearbeitet.

Als Grundlage für Design-, Konfigurations- und Laufzeit von SAP NetWeaver PI dient der Inhalt des System Landscape Directorys. In diesem SAP-Produkt werden zentral Produkte, deren Softwarekomponenten, logische und technische Systeme sowie die auf diesen Systemen installierten Produktversionen beschrieben.

## Laufzeit

Die Laufzeit von SAP NetWeaver PI besteht aus mehreren Komponenten, diese können Sie in Abbildung 3.17 betrachten.

**Integration Server** Die zentrale Komponente ist der *Integration Server*, der die Messages der Anwendungssysteme empfängt (Integration Engine und Adapter Engine) und auf Basis der zentralen Konfiguration weiterleitet (Integration Engine). Das vom Integration Server verwendete Message-Format basiert auf der *Extensible Markup Language* (XML), die sich als standardisiertes Austauschformat nicht nur im Internet durchgesetzt hat. Aufbauend auf dem XML-Standard gibt es weitere Standards und Werkzeuge, die den Umgang mit XML erleichtern, zum Beispiel XSD, XSLT und Xpath. Mit *Extensible Stylesheet Language for Transformation* (XSLT) können beispielsweise Mappings definiert werden, die aufgrund unterschiedlicher Message-Strukturen zweier Kommunikationspartner notwendig sind. Mappings können grafisch, in Java, in ABAP oder in XSLT realisiert werden.

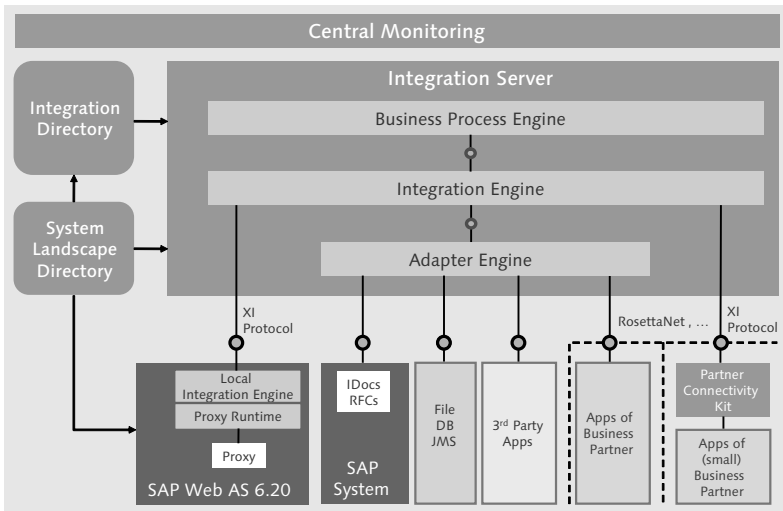


Abbildung 3.17 Laufzeitumgebung von SAP NetWeaver PI

XML erleichtert zudem als standardisiertes Format die Anbindung an andere Systeme und Anwendungen: Wenn über einen Adapter Daten des Fremdsystems nach XML umgesetzt werden können, ist die Wandlung in andere XML-Formate und damit für andere Empfänger nur noch ein kleiner Schritt.

Über den Integration Server tauschen alle Anwendungen und Systeme die Messages miteinander aus, da eine paarweise Definition von System zu System nicht effektiv wäre.

Auf dem Integration Server arbeiten dabei drei verschiedene Engines Hand in Hand:

Die *Integration Engine* empfängt Messages über das Message-Protokoll und führt zentrale Dienste wie Routing und Mapping für empfangene Messages aus. Die Integration Engine dient auch zum Messaging in Anwendungssystemen (Local Integration Engine) unter Verwendung der Proxy Runtime (Outside-In-Entwicklung).

Integration Engine

Um andere Systeme an den Integration Server anzuschließen, werden Adapter verwendet. Abgesehen vom IDoc-Adapter und Plain-http-Adapter setzen alle Adapter auf der *Adapter Engine* auf, die zentrale Dienste für das Messaging, Queuing und Security-Handling bereitstellt. Der jeweilige Adapter setzt Aufrufe beziehungsweise Messages eines Senders in das Message-Format für die Integration

Adapter Engine

Engine um. Umgekehrt nimmt der Adapter Messages von der Integration Engine entgegen und setzt sie für den Empfänger um. Statt für jede Kombination von Anwendungssystemen eigene Kommunikationsmöglichkeiten bereitzuhalten, genügt also eine Umsetzung des jeweiligen Message-Protokolls für die Kommunikation mit dem Integration Server.

**Business Process Engine**

Die Adapter und die Integration Engine beschränken sich, vereinfacht gesagt, darauf, eine Message an den oder die Empfänger weiterzuleiten und – falls nötig – ein Mapping durchzuführen. Sobald eine Message erfolgreich an den Empfänger gesendet werden konnte, ist in diesem Fall die Verarbeitung der Message abgeschlossen. Die *Business Process Engine* erweitert nun diese Funktionalität des Integration Servers um eine zustandsbehaftete Message-Verarbeitung: Die Engine arbeitet ein Prozessmodell ab und wartet gegebenenfalls auf weitere Messages, bevor die Ausführung fortgesetzt wird. Abbildung 3.17 gibt auch eine Übersicht über alle Komponenten, die mit dem Integration Server kommunizieren können.

SAP liefert mit SAP NetWeaver PI Adapter für unternehmensinterne (A2A) wie für unternehmensübergreifende (B2B) Kommunikation aus.

► **A2A**

Für die A2A-Integration stehen standardmäßig Adapter für die Anbindung von SAP-Systemen (sowohl mittels Proxys als auch per RFC und IDocs) sowie von Nicht-SAP-Systemen, sogenannter 3rd-Party-Anwendungen, bereit (z.B. File, DB, JMS, SOAP, HTTP).

► **B2B**

Für die B2B-Anbindung zu Geschäftspartnern stehen standardmäßig Adaptern wie der RNIF-(RosettaNet) und CIDX-Adapter (Chem eStandards) zur Verfügung. Zudem können kleinere Geschäftspartner mittels des sogenannten Partner Connectivity Kits angebunden werden. Dieses ermöglicht es kleineren Geschäftspartnern, die nicht über SAP NetWeaver PI verfügen, Daten mit einem Geschäftspartner auszutauschen, der SAP NetWeaver PI einsetzt.

► **3rd-Party**

Darüber hinaus arbeitet SAP mit Partnern zusammen, die Adapter für 3rd-Party-Anwendungen entwickeln.

### ► **Eigenentwicklungen und Erweiterungen**

Die Eigenentwicklung von Adaptern und die Erweiterung von Adaptern durch SAP-Kunden ist ebenso möglich und wird von ergänzenden Modulen unterstützt.

## **3.8.2 Auslieferung des zentralen Integrationswissens**

Der gesamte Inhalt des Integration Repositorys, das zentrale Integrationswissen, das zur Beschreibung von kollaborativen Prozessen notwendig ist, kann ausgeliefert werden. Man bezeichnet diese Objekte zusammenfassend als Process Integration Content, kurz: PI Content.

PI Content

Über eine Software-Komponentenversion aus dem System Landscape Directory wird eine zusammengehörende Menge von Objekten im Integration Repository als die kleinstmögliche Auslieferungseinheit festgelegt. SAP-Software-Komponentenversionen sind auch die Grundlage für Auslieferungseinheiten von Anwendungsobjekten in SAP-Systemen, sodass PI Content und Anwendungs-Content im SAP-System einer gemeinsamen Software-Komponentenversion zugeordnet werden können.

Zusätzlich zur technischen Infrastruktur liefert SAP vordefinierten PI Content aus, um Kunden eine effiziente und möglichst kostengünstige Prozessintegration zu ermöglichen.

Dies ermöglicht in vielen Fällen eine Integration *out of the box*, ohne die Notwendigkeit aufwändiger Entwicklungen. Bestandteil des PI Contents sind alle Integration-Repository-Objekte. Dazu gehören neben den Interfaces u. a. auch die Mappings, die Konfigurationsvorlagen für den Nachrichtenfluss sowie Vorlagen für spezifische Adapterkonfigurationen, die für die Wizard-gestützte Konfiguration der kundenspezifischen Systemlandschaft genutzt werden können.

Out-of-the-box-Integration

Ein SAP-Kunde kann somit nach Einspielen von neuem PI Content direkt auf Basis seiner im System Landscape Directory beschriebenen Systeme für diese Systeme die ausgelieferte Integration umsetzen.

Außer der SAP können auch Partner PI Content entwickeln und zur Verfügung stellen. Eine Übersicht über den derzeit von SAP bereitgestellten PI Content ist im *SAP Developer Network* (SDN) unter <https://www.sdn.sap.com/irj/sdn> verfügbar.

### 3.8.3 Einsatz von SAP NetWeaver PI in SAP Retail

Hauptverbindungs-  
kanal

SAP NetWeaver PI ist der zentrale Verbindungskanal zwischen allen SAP for Retail-Anwendungen, sei es vom Warenwirtschaftssystem zum SAP NetWeaver BI oder zum SAP NetWeaver MDM oder zu SAP Forecasting & Replenishment. SAP NetWeaver PI kommt immer dann zum Einsatz, wenn Daten in unterschiedlichen Formaten ausgetauscht werden sollen und auch bei der kostengünstigen Verarbeitung von großen Mengen an Point-of-Sale-Daten zusammen mit der PIPE, wie Volumentests beweisen.

An dieser Stelle wird nur kurz auf zwei Integrationen von Retail-Anwendungen auf Basis von SAP NetWeaver PI eingegangen. Für weitere Integrationen auf Basis von Enterprise SOA stehen Ihnen die Informationen zu den Enterprise Services Bundles zur Verfügung (siehe Kapitel 8, »Enterprise SOA in SAP for Retail«).

Point-of-Sale-  
Integration

Rein auf Basis von PI Content ermöglicht die Point-of-Sale-Integration die Anbindung der SAP-eigenen Kassenlösung SAP POS und SAP Enterprise POS an ein SAP Retail-System und an die PIPE (siehe Abbildung 3.18).

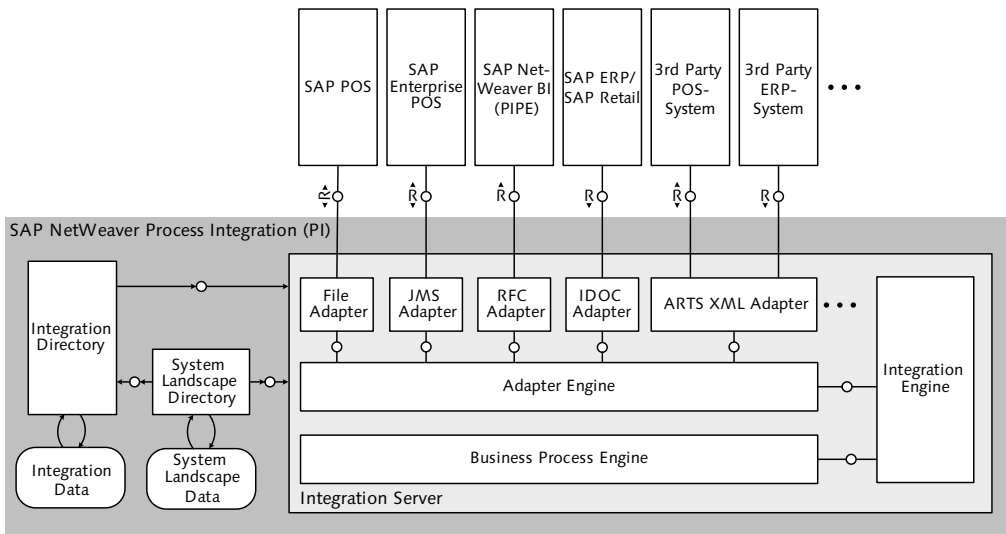


Abbildung 3.18 POS-Integration in SAP NetWeaver PI

Stammdaten fließen von SAP Retail in die Kassenlösung, transaktionale Daten zurück in die PIPE, einem Bestandteil von SAP POS Data Management. Zusätzlich besteht weiterhin die Kopplung von PIPE

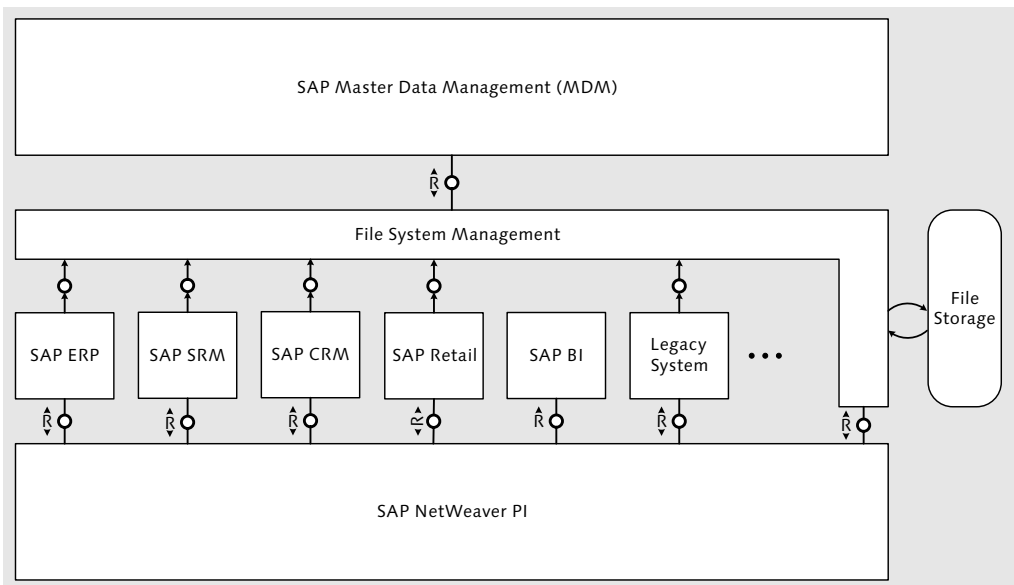


und SAP Retail zur Übertragung von nicht aggregierten Daten, die nicht auf SAP NetWeaver PI basiert.

Neben der Integration der SAP-Lösungen ermöglicht der PI Content zusätzlich die Anbindung von 3rd-Party-Kassenlösungen und von 3rd-Party-ERP-Systemen, die den Industriestandard ARTS XML unterstützen.

Dieser PI Content ermöglicht die Integration von Stammdatensystemen mit SAP NetWeaver Master Data Management Release 5.5 zur Stammdatenkonsolidierung, -harmonisierung und für ein zentrales Stammdaten-Management (siehe Abbildung 3.19).

**Master Data  
Management-  
Integration**



**Abbildung 3.19** MDM-Integration

Zunächst werden sogenannte Referenzdaten (Domänenfestwerte und Customizing-Werte) einmalig an den SAP NetWeaver MDM Server übertragen. Nach dieser Initialisierung können Stammdaten kontinuierlich aus den angeschlossenen Systemen zentral über SAP NetWeaver PI an den MDM-Server geleitet, dort konsolidiert und harmonisiert werden. Die bereinigten Stammdaten laufen anschließend wieder zentral über SAP NetWeaver PI zurück in die angeschlossenen Systeme, zusätzlich zur zentralen Analyse auch in ein SAP NetWeaver BI-System.

Der ausgelieferte PI Content enthält die Interfaces und deren Mappings sowie die unterstützten Szenarien als Konfigurationsvorlagen und ermöglicht so eine schnelle Integration.

Diese sogenannte *Terminierung* wird auch aus den Bestelltransaktionen heraus (Bestellliste, gruppierter Bestellbeleg und saisonale Bestellung) ausgelöst, sodass sich für die Positionen Termine ergeben, die überwacht werden können. Dabei kann zwischen einer Rückwärts- und einer Vorwärtsterminierung unterschieden werden.

Die Generierung der Belege in der saisonalen Bestellabwicklung wird – soweit die Belege in der vorgelagerten Einkaufsliste ihren Ursprung haben – an diese zurückgemeldet. Damit hat der Einkäufer dort stets einen Überblick über den Belegfluss.

Will ein Einkäufer einen Artikel bestellen, der noch nicht im Unternehmen geführt wird (beispielsweise wenn ein Lieferant ein besonderes Angebot hat oder der Einkäufer einen neuen saisonalen Artikel ins Sortiment übernehmen möchte), so kann er in der saisonalen Bestellabwicklung einen rudimentären Artikel anlegen, der lediglich die bestellbezogenen Stammdaten in diesem Prozess erhält. Dadurch ist es dem Einkäufer möglich, diesen Artikel zu bestellen, ohne dass der Artikel zuvor als Stammdatum komplett angelegt wurde. Eine Nachbearbeitungsmöglichkeit gewährleistet, dass die noch unvollständigen Stammdaten nachgepflegt werden können.

### 5.1.7 Rechnungsprüfung

Rechnungen müssen effizient erfasst und geprüft werden. Die Logistik-Rechnungsprüfung erlaubt die automatische Erfassung von Lieferantenrechnungen über EDI oder XML und die manuelle Erfassung mit Bezug zu Vorgängerbelegen. Die Rechnungen können automatisch im Dialog oder im Hintergrund geprüft werden. Fehlerhaft geprüfte Rechnungen können Sie über mehrere Optionen korrigieren. Das System leitet akzeptierte Rechnungen an die Finanzbuchhaltung weiter. Mithilfe von Abbildung 5.6 können Sie sich das Rechnungsprüfungsverfahren verdeutlichen.

Lieferantenrechnungen automatisch erfassen

Bei der Logistik-Rechnungsprüfung wird auf der Grundlage der im Wareneingang erfassten Mengen und Artikel vom System eine Soll-Rechnung erstellt. Diese wird gegen die vom Lieferanten erhaltene Ist-Rechnung geprüft, bevor an den Lieferanten gezahlt wird. Grundlage für dieses Verfahren ist also der tatsächliche Wareneingang.



Abbildung 5.6 Rechnungsprüfungsverfahren

**Zuordnungstest** Es gibt weiterhin die Möglichkeit, die Funktion des *Zuordnungstests* als vorherigen Prozessschritt bei der Rechnungsprüfung im Hintergrund zu nutzen. Diese Funktion wird verwendet, wenn man sichergehen will, dass das System erst dann mit der Rechnungsprüfung beginnt, wenn offene Wareneingänge zu einer Rechnung existieren. Dabei ist ein Zuordnungstest schneller als eine komplette Rechnungsprüfung im Hintergrund, da das System weniger Daten von der Datenbank verarbeiten muss (z.B. werden keine Artikeldaten benötigt) und weniger Prüfungen und Auswertungen durchgeführt werden.

**Automatische Wareneingangsberechnung ERS** Eine andere Möglichkeit der Logistik-Rechnungsprüfung beruht auf der automatischen Wareneingangsberechnung *Evaluated Receipt Settlement* (ERS). Hier wird auf der Grundlage der im Wareneingang erfassten Mengen und Artikel vom System eine Soll-Rechnung erstellt und der hierbei ermittelte Betrag an den Lieferanten gezahlt. Ob ein Lieferant dem ERS für beliebige Bestellpositionen, oder auch nur für Retourenpositionen zustimmt, wird am Stammsatz des Lieferanten (Einkaufsdaten) festgelegt.

Bei der Funktion *Vorabzahlung* ist es möglich, Rechnungen zu bezahlen, bevor sie geprüft wurden. Das kann besonders sinnvoll sein,

wenn eine Skontovereinbarung ausgehandelt wurde. In diesem Fall wird die Rechnung erfasst, unabhängig davon, ob ein Wareneingang vorliegt. Anschließend wird die Zahlung an den Lieferanten veranlasst. Dazu sind Einstellungen sowohl im Customizing als auch im Lieferantenstamm nötig.

### **Grobablauf der Rechnungsprüfung**

Die Lieferantenrechnung wird erfasst und den Bestellungen bzw. Wareneingängen zugeordnet. Dies kann auf zwei Arten geschehen:

- ▶ online am System
- ▶ über EDI bzw. XML; hierbei werden die Rechnungsdaten sowie die Nummern der entsprechenden Referenzbelege über IDocs automatisch in das System eingespielt

Bei der eigentlichen Rechnungsprüfung wird der Ist-Rechnungsbetrag gegen den Soll-Rechnungsbetrag geprüft. Aufgrund einer Toleranzgruppe können überhöhte Rechnungen bis zu einer festgesetzten Grenze automatisch gekürzt werden. Über die Kürzung erhält der entsprechende Lieferant automatisch eine Nachricht. Nicht korrekte Rechnungen müssen vom Anwender zunächst bearbeitet werden (durch Revision von Zuordnungen, Korrektur der Konditionen etc.). Anschließend werden die Rechnungen nochmals in die Prüfung geschickt.

### **Überarbeitung und Buchung in der Finanzbuchhaltung**

Inkorrekte Rechnungen können auf verschiedene Weisen korrigiert werden:

- ▶ durch Anpassung von Konditionen, wenn z.B. ein im System gepflegter Lieferantenrabatt nicht korrekt ist
- ▶ durch Ausschluss von Bestellungen oder Artikeln aus einer Rechnung, wenn z.B. bei der Zuordnung einer Lieferantenrechnung zu Bestellungen ein Fehler gemacht wurde
- ▶ durch Anpassung von Mengen oder Preisen, wenn z.B. der Lieferant eine gegenüber dem Wareneingang zu große Liefermenge in Rechnung stellt
- ▶ durch Änderung des Steuerkennzeichens, wenn z.B. der Lieferantenrechnung ein zu hoher Steuersatz zugrunde liegt

Beruhet die fehlerhafte Rechnung auf fehlerhaften Daten im System (z.B. falsch gepflegte Lieferantenkonditionen oder Steuerkennzeichen), so wird, bei entsprechender Customizing-Einstellung, durch die Korrektur des Fehlers automatisch eine entsprechende Nachricht an den zuständigen Einkäufer gesendet.

#### Korrekte Rechnungen

Rechnungen, die als korrekt erkannt wurden, werden an die Finanzbuchhaltung in Form eines Buchungssatzes übergeben und dort verbucht. Findet die Finanzbuchhaltung in einem anderen SAP- oder Fremdsystem statt, werden die Buchungssätze per Remote Function Call (RFC) übergeben.

### 5.1.8 Nachträgliche Abrechnung

#### Einmalige oder periodische Abrechnung

Die nachträgliche Abrechnung, auch Lieferantenbeziehung genannt, ermöglicht die einmalige oder periodische Abrechnung von später abzurechnenden Konditionen. Das System schreibt die relevanten Umsätze automatisch fort und rechnet die Konditionen zu festlegbaren Zeitpunkten ab.

#### Absprachen mit Gültigkeitszeitraum

Händler und ihre Geschäftspartner treffen sich in regelmäßigen Abständen (z.B. zu Beginn jedes Jahres), um Bonusabsprachen für die nächste Periode (üblicherweise das nächste Jahr) auszuhandeln. Die Preise einzelner Artikel können direkt festgelegt oder nachträgliche Vergütungen für einen oder mehrere Artikel abgesprochen werden. Die Ergebnisse der Verhandlungen werden im System angelegt. Der Startpunkt einer Absprache kann rückdatiert werden, d.h. Umsätze der Vergangenheit können durch einen nachträglichen Statistikaufbau einer neu angelegten Absprache zugeordnet werden.

Im Laufe des Gültigkeitszeitraums der Absprache werden dann Bestellungen bei den zugehörigen Warenlieferanten getätigt, die entsprechende Wareneingänge verbucht und die erhaltenen Lieferantenrechnungen erfasst und geprüft. Je nach Customizing-Einstellungen der in einer Absprache vorkommenden Konditionsarten werden hierbei zum Zeitpunkt des Wareneingangs Vorträge (im System *Rückstellungen* genannt) zu den betroffenen Konditionen gebildet. Ferner werden die bonusrelevanten Umsätze fortgeschrieben, wobei die Abspracheart den Fortschreibungszeitpunkt bestimmt.

#### Zwischen- oder Teilabrechnungen

Soll ein Teil des zu erwartenden Bonus auf eine Absprache bereits vor Ablauf der Absprache verbucht werden, so kann dies durch Zwi-

# Index

## A

---

Abschriften 112, 131  
Abverkaufsdaten 231, 236  
Abverkaufszahlen 83  
Adapter Engine 91  
Aggregation 80  
aggregierte Langfristprognose 118  
Aktionsmanagement 244  
Analytic Engine 78  
analytische Applikationen 83  
analytisches CRM 87, 294  
Artikelart 49  
Artikelbewertung 202  
Artikelgruppierung 51  
Artikelhierarchie 53  
Artikelstammdaten 44, 48, 58, 68  
Artikeltyp 49  
Aufteiler 186  
Aufteilerbearbeitung 187  
Aufteilung mit Streckenabwicklung 190  
Aufteilung von Lagerbeständen 190  
Auftragserfassung 291  
Ausfallsicherheit 258, 266  
Ausprägung 38  
Außenhandel 205  
automatische Aufteileranlage 187  
automatische Wareneingangsrechnung 158  
automatisierter Nachschub 233

## B

---

Back-Office 251  
Barcode 215, 246  
Bedarfseinflussfaktoren (BEFs) 234  
Bedarfsmengenoptimierung 233  
Bedarfsrechnung 233  
Belegfluss 157  
Beschaffungsoptimierung 163  
Beschaffungsstrategie 182  
Bestandsänderung 195

Bestandsführung 200  
Bestellbündelung (Load Build) 146  
Bestelllistenpositionen 156  
Bestellmonitoring 167  
Bestelloptimierung 145  
Bestellpunktdisposition 183  
Betrieb 54  
Betriebsstammdaten 54  
Betriebstyp 54  
Bewertung zum Einstandspreis 204  
Bewertungsverfahren 202  
Bezahlvorgang 246  
Bezugsquellenfindung 144  
BI Content 113  
Bottom-up-Planung 103, 106  
Bullwhip-Effekte 229  
Business Content 84  
Business Explorer 79  
Business Function 40  
Business Function Retail 40  
Business Network Transformation 309  
Business Package 286  
Business Process Engine 92  
Business-Intelligence-Plattform 77

## C

---

Callcenter 291  
Category 54  
CIF-Technologie 220  
Cleansing 65  
Closed Loop 110  
Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment (CPFR) 220, 230  
Composite Application 36  
Configurator 257, 264  
Connectivity Kits 320  
Corporate Operation 328  
Cross-Docking 181, 191, 211  
Customer Loyalty Marketing 86, 298

## D

---

Data Mining 79, 87  
 Data Warehousing Workbench 78  
 Data-Warehousing-Funktionalität 77  
 Datenfunk-Anbindung 215  
 Datenpool-Organisationen 62  
 Demand-Gruppe 129  
 Disposition 182

## E

---

E-Business 19  
 E-Commerce 301  
 Effektivität der Werbeaktion 130  
 Ein- und Ausfuhrkontrolle 172  
 Ein- und Auslagerungsstrategien 211  
 Einkaufsliste 153  
 Einlagerung von Artikeln 193  
 Einsatzplanung 280  
 Einzelartikel 49  
 Einzelhandelsfiliale 244  
 E-Marketing 301  
 Embargoprüfung 172  
 Enhancement Package 40  
 Enterprise Service Bundles 319, 320  
 ES Workplace 325  
 E-Service 302  
 Europäischen Union 175  
 Extensible Markup Language (XML) 90  
 Extensible Stylesheet Language for Transformation (XSLT) 90

## F

---

Faktura 201  
 Filialgruppe 102  
 Filialplanung 100, 114  
 Flow-Through 181  
     *abnehmerorientiert* 191  
     *artikellorientiert* 191  
 Franchise 275  
 Freigabeverfahren 147  
 Frischeabwicklungsvariation 150  
 Frischedisposition 149

## G

---

Geschäftspartnerdaten 55  
 Geschäftsplan  
     *siehe strategische Planung*  
 getrennte Bewertung 204  
 Global Data Synchronization 62  
 Globales Transport-Management 180  
 Governance 312  
 gruppierter Bestellbeleg 156

## H

---

Handling Unit Management 213  
 Handling Units 197, 213  
 Head Office 263  
 Head Office Server 256, 261

## I

---

Identifikationsstandard 44  
 Inbound-Schnittstelle 254  
 indirekte Bestellanforderung 182  
 Industry Extension 40  
 innereuropäische Warenströme 175  
 In-Store Inventory Management 279  
 In-Store Processor 268  
 Integration Directory 90  
 Integration Engine 91  
 Integration Repository 89  
 Integration Server 90  
 Integration von Handhelds 274  
 Integration von Kassendaten 272  
 Integrationswissen 87  
 integriertes Warnsystem 238  
 Intranet 271  
 Inventur 206, 214  
 Investment Buying 147

## J

---

J2EE 261  
 Just in Time 180



## K

---

Kaufmuster 293  
 Kommissionierung 197  
 Kommissionierwellen-Management 212  
 Kundenauftrag 272  
 Kundenbeziehungs-Management 290  
 Kundenbindung 241  
 Kundendaten 245  
 Kundenkarten 297  
 Kundenstammsatz 55

## L

---

Lagerabwicklung 192  
 Lagerautomation 217  
 Lagerplätze 195  
 Lagerplätze finden 211  
 Lagerplatzverwaltung 179  
 Lagersteuerrechnern 217  
 Lagerstruktur 213  
 Lagertypen 194  
 Lagerverwaltungsmonitor 215  
 Layout-Workbench 122  
 Lieferantenbeurteilung 163  
 Lieferantenstammsatz 56  
 Lieferkettenlebenszyklus 234  
 Lieferketten-Management 179  
 Listung 57

## M

---

Massenbearbeitung 58  
 Mengenoptimierung 146  
 Mitarbeiterinformationen 283  
 Mobile Sales Devices 258  
 Model-Driven Development 312  
 Model-View-Controller-Ansatz 276  
 Multi-Channel Retailing 242  
 Multiformat Retailer 251  
 Multimedia-Produktkatalog 304

## N

---

Nachfrage-Realität 71  
 Nachschubdisposition 184  
 Nachschubsteuerung 213  
 nachträgliche Abrechnung 160  
 Netzwerke 266  
 normale Bestellung 143  
 Notensystem 163

## O

---

Off-line Capability 267  
 OLAP 78  
 operative Sortimentsplanung- und steuerung (OSPS) 122, 142  
 Optimierungsverfahren 132  
 Orchestrierung 310  
 OTB-Planung 116  
 OTB-Prüfung 167  
 Outbound Interface 253  
 Outbound-Schnittstelle 254

## P

---

PCI DSS 249  
 PI Content 93  
 Pick-HU 197  
 PIPE 82  
 Planungsszenarien 112  
 Planungswerkzeuge 77  
 Point-of-Sale 236, 247  
 POS Client 257, 264  
 POS Manager 263  
 POS-Integration 94  
 Preiselastizität 127  
 Preis-Image 126  
 Preismanagement 244  
 Preisplanungs-Workbench 122  
 Preisreduktion 131, 133  
 Profit Center Analytics for Retail 85  
 Prognosen 72, 128, 282  
 Prognoseoptimierung 132  
 Pull-Verfahren 141, 186  
 Push-Verfahren 142, 185

## Q

---

Qualitätsmanagement 212  
Quants 213

## R

---

Radio Frequency Handhelds 259  
Rechnungsprüfung 157  
Replenishment-Parameter 234  
Ressourcen-Management 216  
Retail Method of Accounting (RMA) 204  
Return on Investment (ROI) 147  
RFID 215  
rhythmische Disposition 183  
Risiko Management 174

## S

---

saisonale Beschaffung 152, 168  
saisonale Ware 107  
Sales Audit 255  
Sammelartikel 49  
Sammelbestellposition 189  
Sammelbestellungen 148, 189  
Sanktionslistenprüfung 172  
SAP Auto-ID Enterprise 216  
SAP Auto-ID Infrastructure 216  
SAP Community Network 325  
SAP Compliance Management 172  
SAP Customs Management 173  
SAP Demand Management 134  
SAP Developer Network 93  
SAP Electronic Compliance Reporting 175  
SAP Event Management 223  
SAP Event Manager 167  
SAP Extended Warehouse Management 209  
SAP Forecasting & Replenishment 228  
    *F&R Processor* 237  
SAP Global Trade Services 175  
SAP MAP 108, 112, 123  
SAP Markdown Optimization 131  
SAP NetWeaver BI 75, 110

SAP NetWeaver BI Accelerator 81  
SAP NetWeaver Developer Studio 321  
SAP NetWeaver MDM 60, 64, 66, 95  
SAP NetWeaver PI 87, 94  
SAP POS DM 85, 254  
SAP Price Optimization 126  
SAP Promotion Optimization 129  
SAP Retail 19, 35  
SAP Risk Management 174  
SAP Workforce Management 280  
    *ABAP-Teil* 288  
    *Java-Teil* 288  
Self Check-Out 251  
Semantik 312  
Service 250  
service-oriented Architecture (SOA) 310  
Slotting (Lagerungsdisposition) 214  
Slowseller-Management 120  
Solution Map 31  
Sonderformen der Verteilung 190  
Sortimentsgestaltung 106  
Spreadsheet 111  
stabiler Upgrade 41  
Stabilitätskriterien 312  
Stammdatenbereitstellung 46  
Stammdatenverwaltung 45, 59  
Standarddienstplan 285  
Standardpreisverfahren 203  
stochastische Disposition 184  
Store Manager 257  
Store Operations 250  
Store Server 255, 261, 264  
strategische Planung 98  
strukturierte Artikel 50  
Suite von Business-Intelligence-Werkzeugen 77  
Switch Framework 40

## T

---

taktische Steuerung 233  
T-Business 20  
Terminierung 157  
Top-down-Planung 103, 106  
Trade BI Foundation 124  
Transaction Logs 256

Transportation Management 223  
 Transport-Cross-Docking 211

## U

---

Umbuchung 196  
 Umlagerung 196

## V

---

Value Added Services 212  
 Vendor Managed Inventory 225  
 verbrauchsgesteuerte Disposition 182  
 Verbundeffekt 105  
 Verkaufshistorie 128  
 Verkaufspreisbewertung 203  
 Versandverfahren 174  
 Vertriebskanäle 242  
 Vertriebslinientyp 55  
 Verwendbarkeit des Artikels 201  
 Vorlageartikel 52  
 Vorteile von Enterprise SOA 314

## W

---

Waren- und Sortimentsplanung 101,  
 115  
 Warenausgang 196  
 Warenausgang in SAP EWM 212  
 Warenausgangsbuchung 199

Warenbewegungen 195  
 Wareneingang 192  
 Wareneingang in SAP EWM 210  
 Wareneingang ohne Bezug auf einen  
 im System hinterlegten Beleg 194  
 Wareneingangsbearbeitung mit  
 Bezugsbeleg 194  
 Warengruppe 51  
 Warengruppenhierarchie 52  
 Warenplan 115  
 Warenverteilung 181, 185, 191  
 Web Channel Analytics 303  
 Web Crawler Enablement 304  
 Webbrowser 275  
 Web-Channel-Plattform 303  
 Webshop 291, 298  
 Wertartikel 51, 52  
 Wertschöpfungskette 30  
 wiederbeschaffbare Basisware 107  
 Wissensmanagement 292

## Y

---

Yard Management 210

## Z

---

Zeiterfassung 284  
 zentrale Beschaffungsstrategie 182  
 Zollabwicklung 173  
 zweistufige Kommissionierung 197

