



Fakultät Technik - Angewandte Informatik IBC  
der Dualen Hochschule Baden-Württemberg Mannheim

Seminararbeit  
Modul T2INF4122 (Proseminar Workflow)

# **Workflowmanagement anhand von SAP Enterprise Resource Planning und SAP BusinessByDesign**

Autoren : Steffen Wagner (8974337)  
Marco Dörfler (6541564)  
Jonas Dann (3346893)  
Kurs : TINF13AIBC  
Seminarleiter : Kai-Frank Strugalla  
Bearbeitungszeitraum : 17.05.2014 - 27.06.2014

Copyright 2014  
SAP Aktiengesellschaft  
Dietmar-Hopp-Allee 16  
D-69190 Walldorf

## Selbstständigkeitserklärung

Der Verfasser erklärt, dass er die vorliegende Arbeit selbständig, ohne fremde Hilfe und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt hat. Die aus fremden Quellen (einschließlich elektronischer Quellen) direkt oder indirekt übernommenen Gedanken sind ausnahmslos als solche kenntlich gemacht.

Walldorf, den 11. Juni 2014

---

Steffen Wagner

---

Jonas Dann

---

Marco Dörfler

# Zusammenfassung

Autoren : Steffen Wagner (8974337)  
          Marco Dörfler (6541564)  
          Jonas Dann (3346893)  
Telefon : +49 6227 7-56737  
Email : steffen.tobias.wagner@sap.com  
         jonas.dann@sap.com  
         marco.doerfler@sap.com

---

## FRAGEN+Antworten AN HR. STRUGALLA

- Installation, Konfiguration HANA und ERP als 1/3 der Arbeit (viel Aufwand!)...-> eventuell Rahmensprengend (nur erwähnen, dass „es geht“; Technik von Interesse (Net-Weaver Aufbau, Datenbank,...))
- ByD -> kleine Prozesse durchspielen; Grenzen aufzeigen (oder ERP „intensiver“);—— Workflow Builder!
- Prozesse im ERP richtig durchspielen + erstellen (Storyboard, Grafiken machen,..)
- Wie beeinflusst der Workflow-Builder andere SAP Systeme (CRM, SRM,..) Vorteile, Grenzen!
- wie können Legacy Systeme angesprochen werden (evtl. auch mit kleinem Bsp.
- Exkurs technisch HANA (kleine Demo Datenselektion)

# Inhaltsverzeichnis

<b>Zusammenfassung</b>	<b>3</b>
<b>1 SAP AG</b>	<b>8</b>
<b>2 Grundbegriffe</b>	<b>9</b>
2.1 Enterprise Resource Planning . . . . .	9
2.2 Supply Chain Management . . . . .	9
2.3 Product Lifecycle Management . . . . .	10
2.4 Supply Chain Management . . . . .	10
2.5 Customer Relationship Management . . . . .	10
<b>3 SAP Produktübersicht</b>	<b>11</b>
3.1 Large Enterprises . . . . .	11
3.1.1 SAP R/3 Business Suite . . . . .	11
3.2 Small and Medium Enterprises . . . . .	11
3.2.1 SAP Business One . . . . .	11
3.2.2 SAP Business By Design . . . . .	11
3.2.3 SAP All-in-One . . . . .	11
3.2.4 Vergleich der Produkte . . . . .	11
<b>4 SAP Basis</b>	<b>13</b>
4.1 Server . . . . .	13
4.1.1 Applikationsserver . . . . .	13
4.1.2 Stageserver . . . . .	13
4.1.3 Betriebssysteme . . . . .	13
4.2 SAP NetWeaver Plattform . . . . .	13
4.3 Datenbank . . . . .	13
4.3.1 SAP HANA . . . . .	13
4.3.2 Sonstige . . . . .	13
<b>5 SAP Workflow Builder</b>	<b>15</b>
5.1 Einführung . . . . .	15
5.1.1 Builder Funktionen . . . . .	15
5.1.2 Builder Elemente . . . . .	15
5.2 Hands On . . . . .	15
5.2.1 Erster Beispielworkflow . . . . .	15
5.2.2 Zweiter Beispielworkflow . . . . .	15
5.3 Schnittstellen . . . . .	15
5.3.1 SAP Fremdsysteme . . . . .	15
5.3.2 XML . . . . .	15
5.3.3 BPML . . . . .	15

<b>6</b>	<b>SAP Business By Design</b>	<b>16</b>
6.1	Einführung . . . . .	16
6.2	Hands On . . . . .	16
6.2.1	Beispielworkflow . . . . .	16
6.3	Grenzen von ByD . . . . .	16
<b>7</b>	<b>Gesamtfazit</b>	<b>17</b>
	Glossar . . . . .	18

# Abbildungsverzeichnis

1.1	Verteilung der Umsätze auf einzelne Bereiche der <a href="#">SAP</a> AG . . . . .	8
2.1	Marktanteile der Softwareunternehmen bei <a href="#">Enterprise Resource Planning (ERP)</a> Software . . . . .	9
4.1	Aufbau der <a href="#">SAP HANA</a> Plattform [5] . . . . .	14

# Tabellenverzeichnis

1.1	Entwicklung wichtiger Kennzahlen der <a href="#">SAP</a> AG . . . . .	8
3.1	Vergleich der <a href="#">SAP Small and medium enterprises (SME)</a> Produkte . . . . .	12

# 1 SAP AG

Die, 1972 von fünf ehemaligen IBM-Mitarbeitern gegründete, SAP AG ist als weltweit viertgrößter Softwarehersteller (Stand Q4/2013, [7]) der Marktführer im Bereich betriebswirtschaftlicher Standardsoftware. Mit weltweit mehr als 66.500 Mitarbeitern (Stand Q4/2013, [6]) und über 253.500 Kunden in 188 Ländern (Stand Q4/2013, [6]) erwirtschaftet sie einen jährlichen Umsatz von ca. 16,82 Milliarden €(Euro) (Stand Q4/2013, [7]). Tabelle 1.1 zeigt die Entwicklung wichtiger Kennzahlen der SAP AG [4].

	2002	2004	2006	2008	2010	2013
Umsatz (in Mio. €)	7.413	7.514	9.402	11.575	12.464	16.820
Betriebsergebnis (in Mio. €)	1.626	2.018	2.563	2.701	2.591	5.900
Mitarbeiter	28.797	32.205	39.355	51.544	53.513	66.500

Tabelle 1.1: Entwicklung wichtiger Kennzahlen der SAP AG

SAP erzielt Umsätze nicht nur mit Software. Der Anteil von Software an den Gesamtumsätzen macht lediglich 26% aus. Daneben spielen insbesondere die Bereiche Support und Beratung eine große Rolle. Abbildung 1.1 zeigt die Verteilung der Umsätze im Jahr 2010 auf einzelne Bereiche der SAP AG.

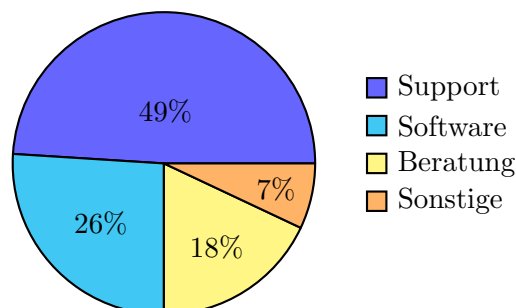


Abbildung 1.1: Verteilung der Umsätze auf einzelne Bereiche der SAP AG

Neben dem Firmensitz Walldorf existieren noch Niederlassungen in über 130 Ländern [8] rund um den Globus. Das Produktportfolio der SAP AG enthält Lösungen für alle zentralen Geschäftsabläufe in Firmen. Dazu gehören unter anderem ERP (siehe 2.1), Customer Relationship Management (CRM) (siehe 2.5), SRM (siehe 2.4), Supply Chain Management (SCM) (siehe 2.2) oder Produkt Lifecycle Management (PLM) (siehe 2.3) Systeme.



## 2 Grundbegriffe

### 2.1 Enterprise Resource Planning

Bei **ERP** Systemen handelt es sich um eine betriebswirtschaftliche Software, die in Betrieben oder Unternehmen eingesetzt werden kann. **ERP** IT-Systeme stehen für die Systemintegration der gesamten finanz- und warenwirtschaftlich orientierten Wertschöpfungskette. Dabei umfasst es alle Teilprozesse von der strategischen und operationalen Planung über Herstellung, Distribution bis zur Steuerung von Auftragsabwicklung und Bestandsmanagement. Ein derartiges System verknüpft insbesondere Informationen über Finanzen, personelle Ressourcen, Produktion, Vertrieb und Einkauf. Es verbindet Kundendatenbanken, Auftragsverfolgung, Debitoren- und Kreditorenbuchhaltung, Lagerverwaltung und vieles mehr [10].

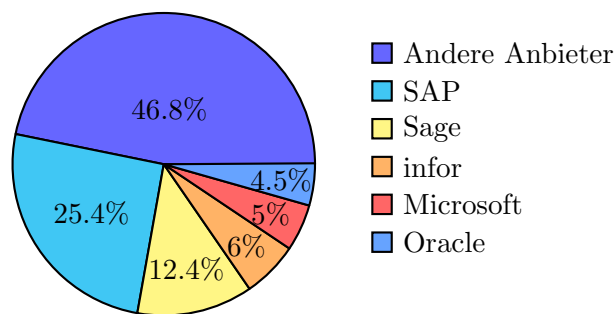


Abbildung 2.1: Marktanteile der Softwareunternehmen bei **ERP** Software

Im Gegensatz zu den Hauptwettbewerbern Oracle und Microsoft konzentriert sich **SAP** auf Unternehmenssoftware. Mit ihren **ERP**-Produkten erlangt sie weltweit einen Marktanteil von über 25% (Siehe Abbildung 2.1).

### 2.2 Supply Chain Management

Der Ausdruck **SCM** bzw. Lieferkettenmanagement, deutsch auch Wertschöpfungslehre, bezeichnet die Planung und das Management aller Aufgaben bei Lieferantenwahl, Beschaffung und Umwandlung sowie aller Aufgaben der Logistik. Insbesondere enthält es die Koordinierung und Zusammenarbeit der beteiligten Partner (Lieferanten, Händler, Logistikdienstleister, Kunden). **SCM** integriert Management innerhalb der Grenzen eines Unternehmens und über Unternehmensgrenzen hinweg. Wesentliches Paradigma hierbei ist es, dass nicht mehr Einzelunternehmen, sondern stattdessen vernetzte Lieferketten miteinander konkurrieren, wodurch eine Integration und Koordination der Mitglieder des Systems „Lieferkette“ nötig wird. Diese Aufgabe übernimmt das **SCM** [11].

## 2.3 Product Lifecycle Management

**SAP PLM** dient dem Verwalten und Steuern, also dem Organisieren und managen der Aufgaben, die sich aus dem kompletten Produkt „Lebenszyklus“ ergeben. Es ist also darauf fokussiert Unternehmen bei der Organisation der Entwicklung von neuen Produkten zu Helfen. Von der Konstruktion und Produktion über den Vertrieb bis hin zur Demontage und dem Recycling [1].

## 2.4 Supply Chain Management

**SRM** ist der Bereich des Supply Chain Managements, der sich mit der Auswahl, Steuerung und Kontrolle der Lieferanten beschäftigt und sich auf die spezifischen Anforderungen, die sich aus der Beschaffung von Gütern und Dienstleistungen ergeben, konzentriert. Das Ziel des Lieferantenmanagements ist die effizientere Gestaltung und Koordination der Beziehungen und Prozesse zwischen einer Organisation und deren Lieferanten [3].

## 2.5 Customer Relationship Management

**CRM** steht für Customer Relationship Management. Es handelt sich um eine bereichsübergreifende, IT-unterstützte Geschäftsstrategie, die auf den systematischen Aufbau und die Pflege dauerhafter und profitabler Kundenbeziehungen abzielt. Durch dieses System soll der Marktanteil eines Unternehmens erhöht und die Kundenzufriedenheit gesteigert werden. Und außerdem eine Segmentierung des Kundenstamms erreicht werden. Eine zentrale Erfassung der Daten bietet den Vorteil, Kosten zu reduzieren [10].

## 3 SAP Produktübersicht

### 3.1 Large Enterprises

#### 3.1.1 SAP R/3 Business Suite

### 3.2 Small and Medium Enterprises

#### 3.2.1 SAP Business One

#### 3.2.2 SAP Business By Design

[SAP Business By Design \(ByD\)](#) ist eine [ERP OnDemand](#) Cloudlösung für [SME](#) ab 25 Mitarbeitern. Sie ist preiswert und skalierbar, da auf monatlicher Basis bezahlt wird und Nutzerlizenzen dynamisch hinzugekauft werden können. Weiterhin wird die Software sehr schnell bereitgestellt und der Kunde hat keine weiteren IT-Aufwendungen, da das System bei [SAP](#) in einem Rechenzentrum gehostet wird. [ByD](#) enthält dabei alle nötigen vor-konfigurierten Workflowprozesse, von Verwaltung der Kundenbeziehungen, Beschaffung und Lieferketten, bis hin zu Rechnungswesen und Werbeplanung. Trotzdem verliert der Kunde keine Flexibilität gegenüber den standardmäßigen [SAP-ERP](#) Lösungen, da der Lösungsumfang sehr genau konfiguriert werden kann. Somit können unnötige Funktionalitäten abgeschaltet werden, um dem Endnutzer die Arbeit mit dem System so einfach wie möglich zu gestalten.

#### 3.2.3 SAP All-in-One

#### 3.2.4 Vergleich der Produkte

Tabelle [3.1](#) zeigt ein Vergleich zwischen den verschiedenen Produkten, [SAP Business One](#) ([3.2.1](#)), [SAP ByD](#) ([3.2.2](#)) und zum Schluss noch [SAP All-In-One](#) ([3.2.3](#)). Neben einer kurzen Beschreibung zu dem Produkt, finden sich in dieser Tabelle auch die geeigneten Nutzer- bzw. Mitarbeiterzahlen, die Länderverfügbarkeit und andere Vergleiche wie die Implementierungszeit. Hier erkennt man auch wieder wie verschieden die Produkte doch sind, was viele potentielle Kunden nicht unbedingt gleich vermuten. So ist die [SAP ByD](#)-Lösung zum Beispiel nur in sechs Ländern verfügbar, wohingegen die anderen beiden in 40 und in 50 Ländern verfügbar sind [[2](#)].

<i>SAP SME Lösung</i>	<i>SAP Business One (3.2.1)</i>	<i>SAP ByD (3.2.2)</i>	<i>SAP All-In-One (3.2.3)</i>
kurze Beschreibung	Eine einzelne, integrierte Anwendung mit der man ein gesamtes Unternehmen verwalten kann	Die Beste <b>OnDemand</b> Lösung von SAP	Umfassende, integrierte und sehr einfach als <b>Software-as-a-Service (SaaS)</b> konfiguriert
Anzahl der Nutzer	bis zu 100	100 bis 500	bis zu 2.500
Länderverfügbarkeit	40 Länder	US, UK, D, F, Indien, China	50 Länder
Implementierungsart	<b>OnPremise</b>	<b>OnDemand</b>	<b>OnPremise</b> oder Hosted
Implementierungszeit	2-8 Wochen	4-8 Wochen	8-16 Wochen
Transaktionsvolumen	niedrig	mittel	hoch
Industrielösungen	mehrere	wenige	viele

Tabelle 3.1: Vergleich der **SAP SME** Produkte

## 4 SAP Basis

### 4.1 Server

#### 4.1.1 Applikationsserver

#### 4.1.2 Storageserver

#### 4.1.3 Betriebssysteme

### 4.2 SAP NetWeaver Plattform

### 4.3 Datenbank

#### 4.3.1 SAP HANA

##### Einführung

[SAP HANA](#) kombiniert die Funktionen einer [DB](#), der Datenverarbeitung und die Funktionen einer Anwendungsplattform auf Ebene des Hardware Arbeitsspeichers. [HANA](#) bietet [u.a.](#) Bibliotheken für Vorhersage, Planung, Textanalyse oder Geschäftsanalysen an.

# SAP HANA In-Memory Platform

---

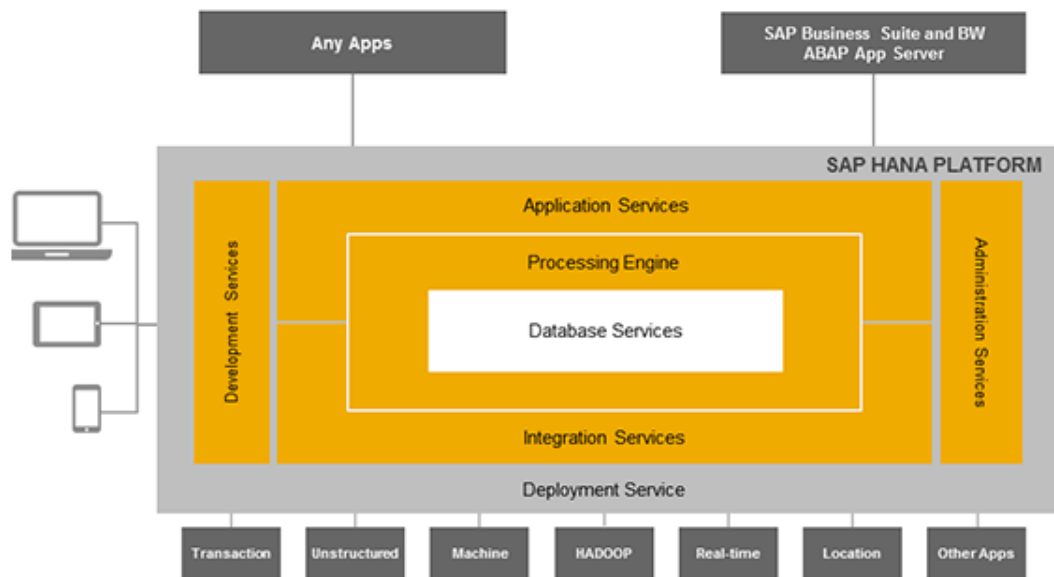


Abbildung 4.1: Aufbau der [SAP HANA](#) Plattform [5]

[HANA](#) verwendet in seiner [DB](#) einen sogenannten spaltenbasierten Datenspeicher, welcher im Arbeitsspeicher abgespeichert wird. Dieser Datenspeicher ist durch verschiedene Sicherheitsfeatures vor Datenverlust bei Stromausfall oder ähnlichem gesichert. Dadurch, dass Anwendungen direkt auf der [HANA](#) Instanz ausgeführt werden können, vereinfacht es die Entwicklung von Applikationen im Umfeld von großen Datenquellen und Datenstrukturen. In [Abbildung 4.1](#) ist die Struktur von [HANA](#) abgebildet.

## Hands On

## Vergleich

### 4.3.2 Sonstige

## **5 SAP Workflow Builder**

### **5.1 Einführung**

#### **5.1.1 Builder Funktionen**

#### **5.1.2 Builder Elemente**

### **5.2 Hands On**

#### **5.2.1 Erster Beispielworkflow**

#### **5.2.2 Zweiter Beispielworkflow**

Vorstellung des Workflows

Umsetzung des Workflows

### **5.3 Schnittstellen**

#### **5.3.1 SAP Fremdsysteme**

#### **5.3.2 XML**

#### **5.3.3 BPML**

## **6 SAP Business By Design**

### **6.1 Einführung**

### **6.2 Hands On**

#### **6.2.1 Beispielworkflow**

**Vorstellung des Workflows**

**Umsetzung des Workflows**

### **6.3 Grenzen von ByD**



## 7 Gesamtfazit

## Glossar

**ByD** Business By Design (siehe [3.2.2](#) [11](#), [12](#))

**CRM** Customer Relationship Management (siehe [2.5](#)) [8](#), [10](#)

**DB** Datenbank [13](#)

**ERP** Enterprise Resource Planning (siehe [2.1](#)) [6](#), [8](#), [9](#), [11](#), [19](#)

**HANA** High Performance Analytic Appliance, Datenbanktechnologie von [SAP](#) [6](#), [13](#), [14](#), [19](#)

**IBM** International Business Machines Corporation [8](#)

**OnDemand** On Demand (deutsch ”‘auf Anforderung’”, ”‘auf Abruf’”) ist ein Begriffszusatz für Dienstleistungen, Waren oder Ähnliches, der auf eine zeitnahe Erfüllung von Anforderungen bzw. Nachfragen hinweisen soll. Die On-Demand-Systeme und -Prozesse müssen flexibel angelegt sein, da sie häufig Echtzeitforderungen unterliegen. Zur Erbringung der geplanten Leistung benötigen sie den vollen Zugriff auf die notwendigen Ressourcen. Sie sind daher unter Normalbedingungen leistungsfähiger und höher integriert als Systeme, die ein vergleichbares Endprodukt nicht sofort erbringen (Quelle: [\[12\]](#)) [11](#), [12](#), [19](#)

**OnPremise** Als On-Premise wird das traditionelle Modell der Softwarebereitstellung bezeichnet, bei dem ein Unternehmen Softwarelizenzen erwirbt und Anwendungen lokal implementiert und verwaltet. Es handelt sich somit also um eine Vor-Ort-Infrastruktur (Quelle:[\[9\]](#)) [12](#), [19](#)

**PLM** Product Lifecycle Management (siehe [2.3](#)) [8](#), [10](#), [19](#)

**SaaS** Software-as-a-Service [12](#)

**SAP** Systems Applications Products / Systeme Anwendungen Produkte [6–14](#), [18](#), [19](#)

**SCM** Supply Chain Management (siehe [2.2](#)) [8](#), [9](#), [19](#)

**SME** Small and medium enterprises / kleine und mittelständische Unternehmen [7](#), [11](#), [12](#)

**SRM** Supplier Relationship Management (siehe [2.4](#)) [8](#), [10](#), [19](#)

**u.a.** unter anderem [13](#)

# Literaturverzeichnis

- [1] AACHEN, W.-R. **PLM** definition. <http://www.plm-info.de>, Juni 2014.
- [2] ANDERSON, D. G. W. *Sams teach yourself SAP in 24 hours*. SAMS, 2011.
- [3] EUROPA-UNIVERSITÄT, V. **SRM** definition. <http://www.enzyklopaedie-der-wirtschaftsinformatik.de>, Juni 2014.
- [4] FRIEDL, P. D. G., HILZ, P. D. C., AND PEDELL, P. D. B. *Controlling mit SAP*. Springer (6. Auflage), 2012.
- [5] SAP. **SAP HANA** features. <http://www.saphana.com/community/about-hana/features>, Juni 2014.
- [6] SAP. SAP AG at a glance. <http://global.sap.com/corporate-en/our-company/index.epx>, April 2014.
- [7] SAP. SAP AG factsheet. <http://global.sap.com/corporate-de/investors/pdf/SAP-Fact-Sheet-DE.pdf>, April 2014.
- [8] SAP. SAP AG locations. <http://www.sap.com/directory/main.html>, April 2014.
- [9] MICROSOFT. **OnPremise** definition. <http://www.microsoft.com/de-de/cloud/glossar/on-premise.aspx>, Juni 2014.
- [10] REIMUS.NET GMBH. **ERP** definition. <http://www.rechnungswesen-portal.de>, Juni 2014.
- [11] SCHWARZ, G. **SCM** definition. <http://www.grobmanschwarz.de>, Juni 2014.
- [12] WIKIPEDIA. **OnDemand** definition. <http://de.wikipedia.org/wiki/On-Demand>, Juni 2014.