



# EAI Systemintegration im SAP Umfeld

**Peter Cremerius**  
**NetWeaver EAI Consulting**

**SAP Consulting**

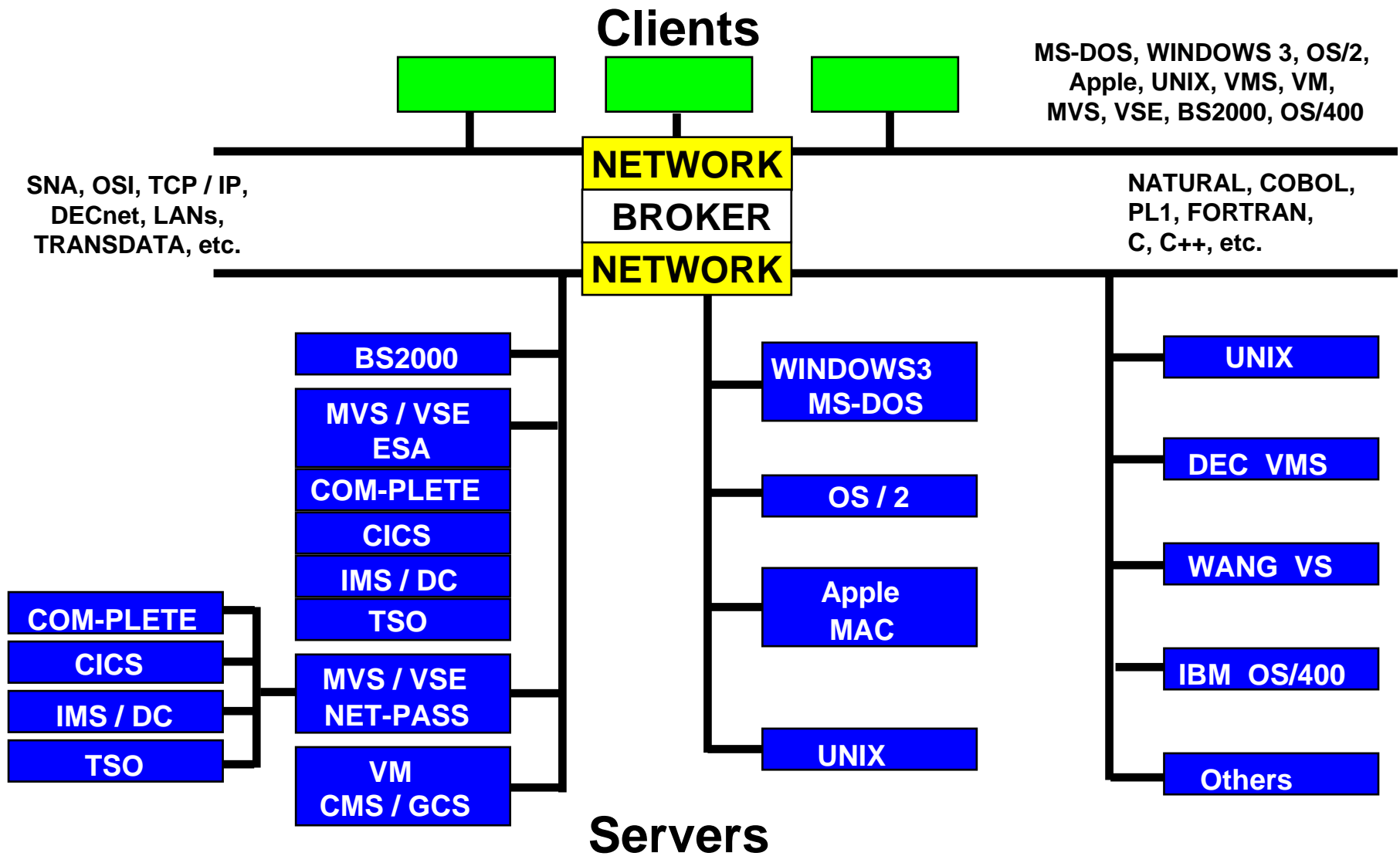
# Inhalt

- **Öffnung von Standardsoftware: Von der proprietären Schnittstelle zur service-orientierten Architektur**
- **Darstellung der ESA (Enterprise Service Architektur)**
- **Integration als Brücke zwischen Technologie und BWL**
- **Welche Rolle spielt der Integrationsberater im SAP Projekt?**
- **Welche Skills bzw. Kernkompetenzen werden von einem Integrationsberater gefordert?**
- **Education Programs: SAP University Alliances**
- **SDN – SAP Software Developer Network**

# Inhalt

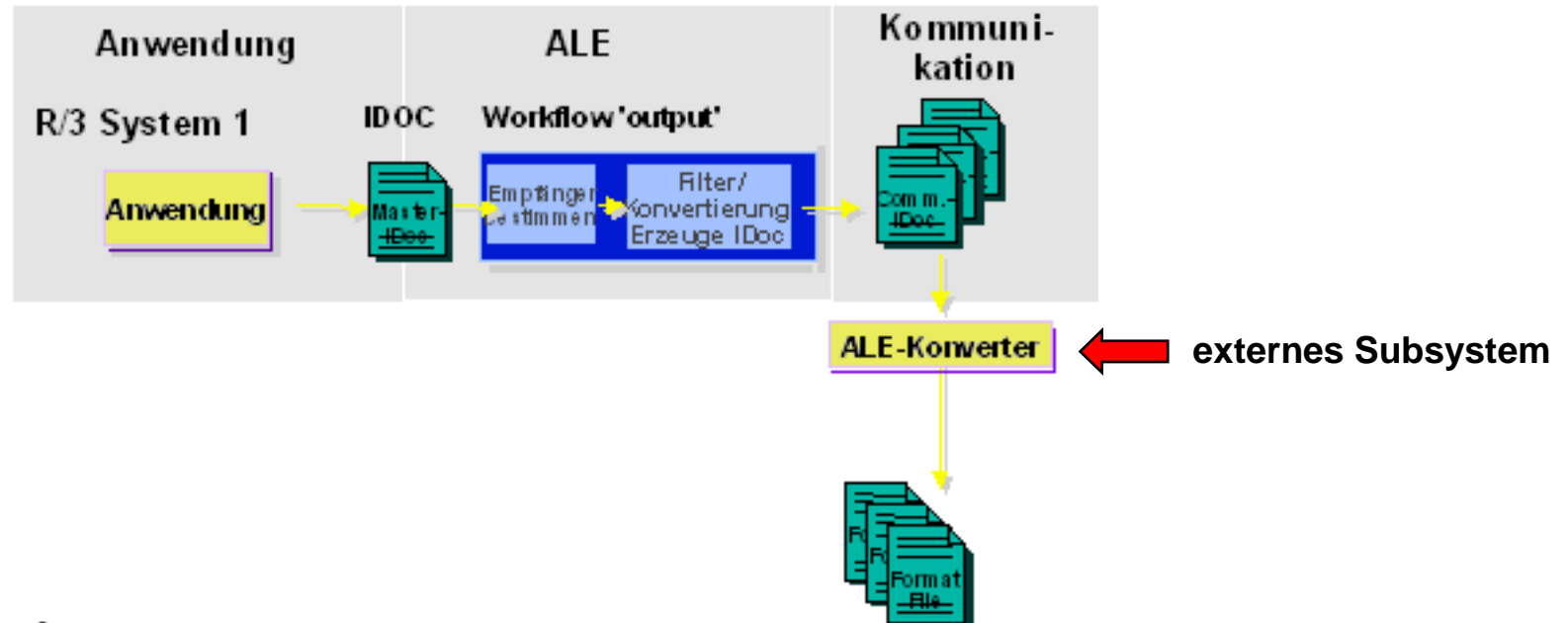
- **Öffnung von Standardsoftware: Von der proprietären Schnittstelle zur service-orientierten Architektur**
- Darstellung der ESA (Enterprise Service Architektur)
- Integration als Brücke zwischen Technologie und BWL
- Welche Rolle spielt der Integrationsberater im SAP Projekt?
- Welche Skills bzw. Kernkompetenzen werden von einem Integrationsberater gefordert?
- Education Programs: SAP University Alliances
- SDN – SAP Software Developer Network

# Systemintegration 1995 – fehlende Standards



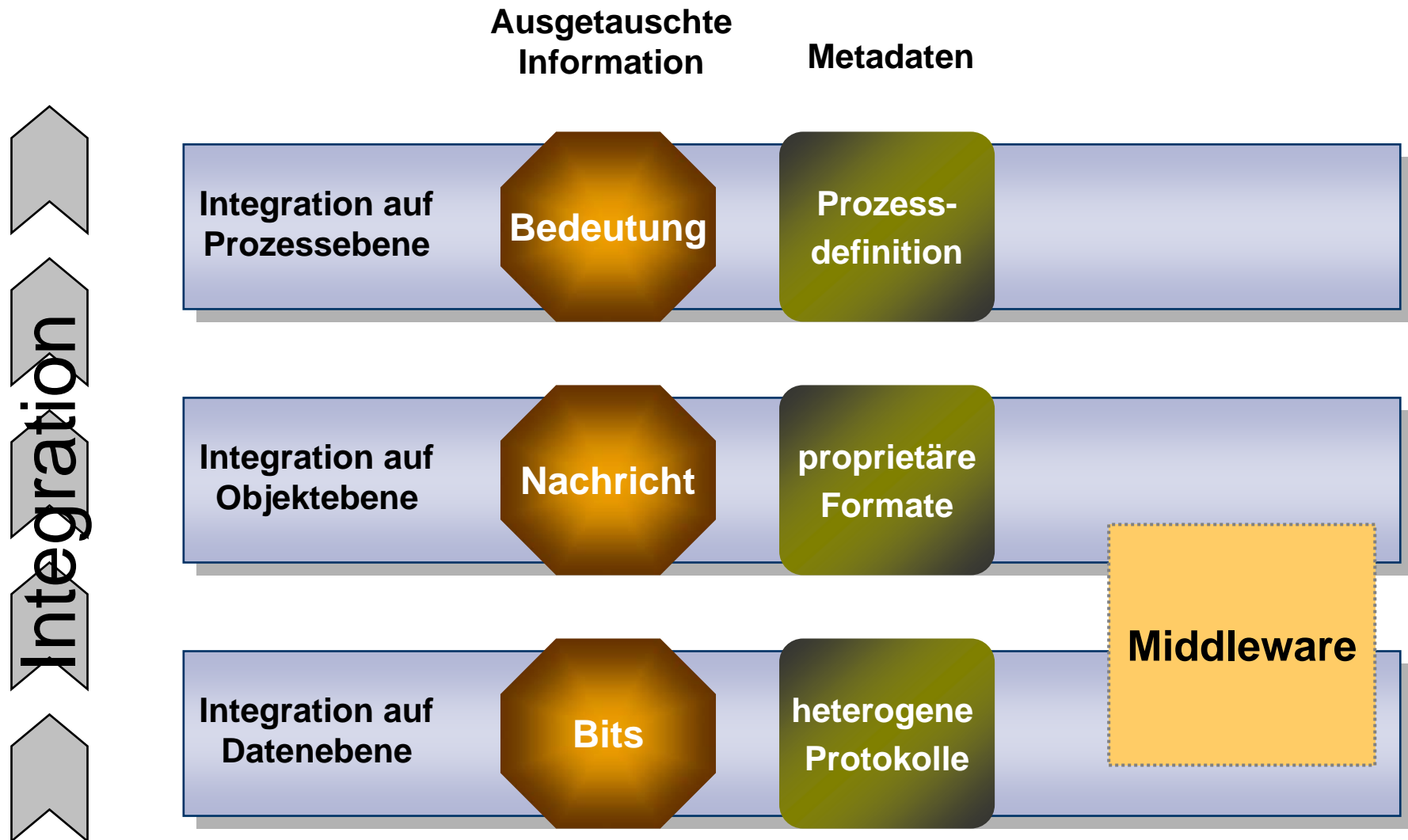
# 1995: proprietäre Schnittstellen (am Beispiel SAP)

## ALE-Konverter (R/3-Outbound)



- ERP Systeme waren monolithisch aufgebaut
- ERP Systeme nutzten (notgedrungen) proprietäre Formate  
SAP: IDoc, BAPI,...
- Systemintegration (meist P2P Schnittstellen) wurde auf externe Subsysteme ausgelagert (Umsetzung von Protokolle und Formate)

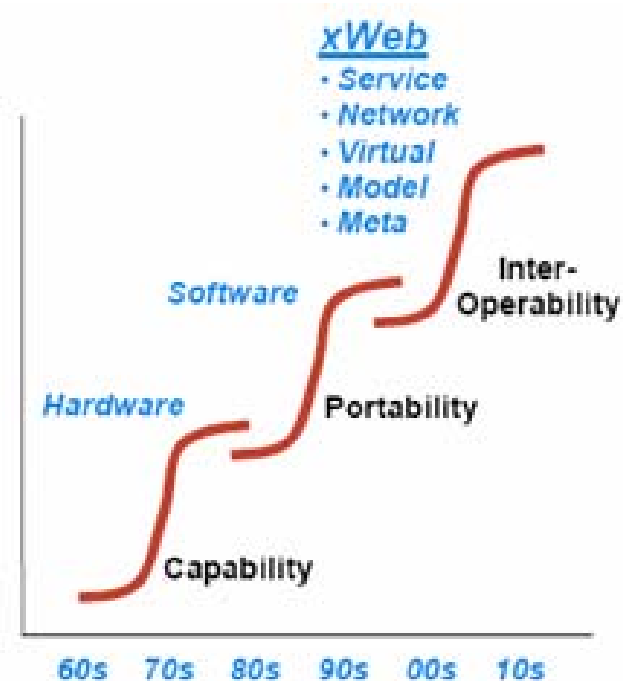
# 1995: Integration = Middleware



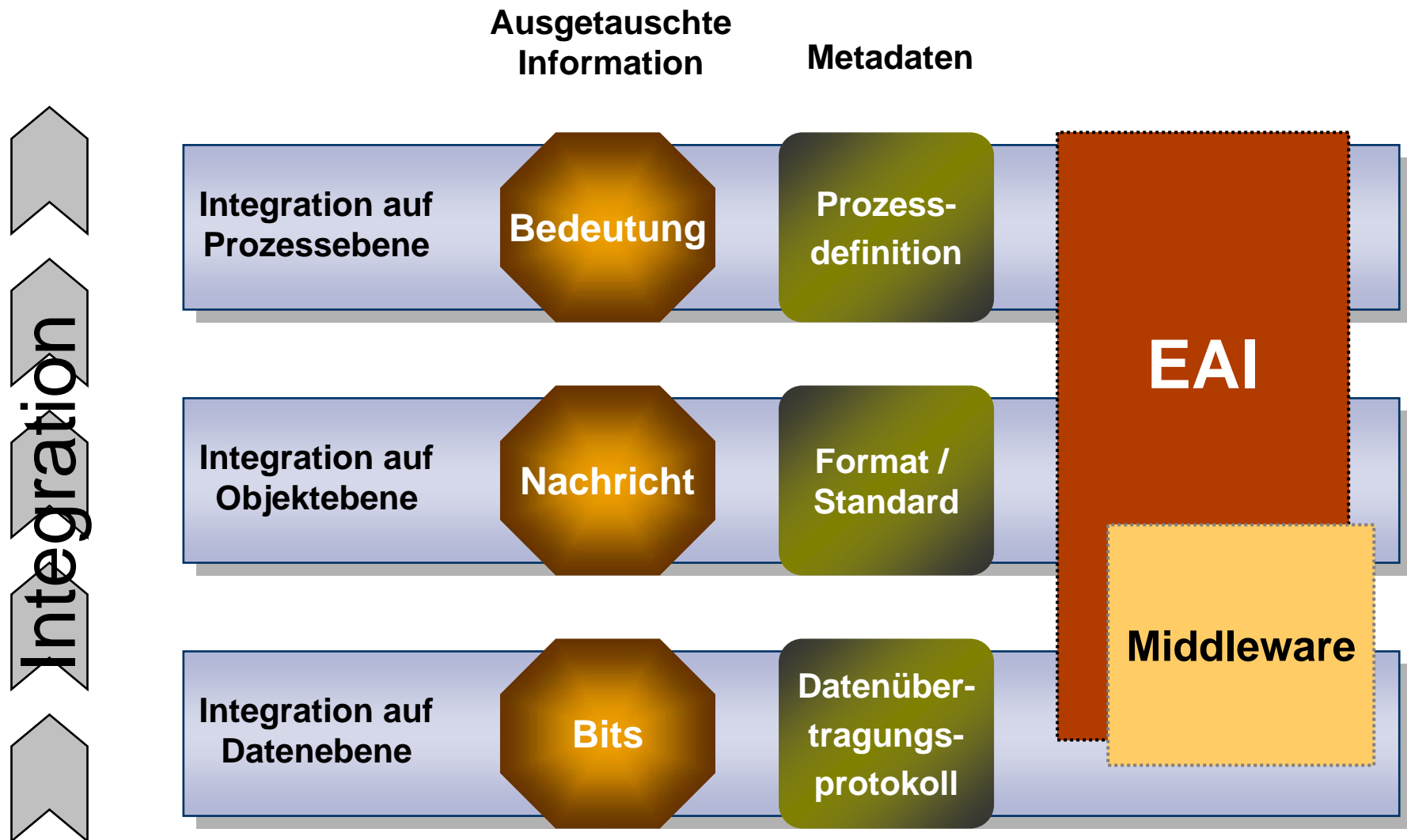
# Ende 90s: Interoperabilität gewinnt an Bedeutung

## Zusätzliche hoch integrierte Komponenten

- ◆ Portale, Collaboration, Mobile,...
- ◆ Marktplätze
- ◆ Customer Relationship Management (CRM)
- ◆ Supply Chain Management (SCM)
  - Advanced Planner and Optimizer (APO)
  - Vendor Managed Inventory (VMI)
- ◆ Business Intelligence
- ◆ Strategic Enterprise Management (SEM)
- ◆ .....



Ende 90s: Integration und Standards gehen in die Prozessebene





# Aktuell (200x): Was sind die strategischen Ziele?

## CEO-Wunschliste\*

**1 Verringerung der Kosten durch Effizienz/höhere Produktivität**

→ PRODUKTIVITÄT

**2 Fördern von Geschäftsinnovationen**

→ NACHHALTIGE  
DIFFERENZIERUNG

**3 Erzeugen/Fördern des Wettbewerbsvorteils**

**4 Beschleunigung des Wachstums**

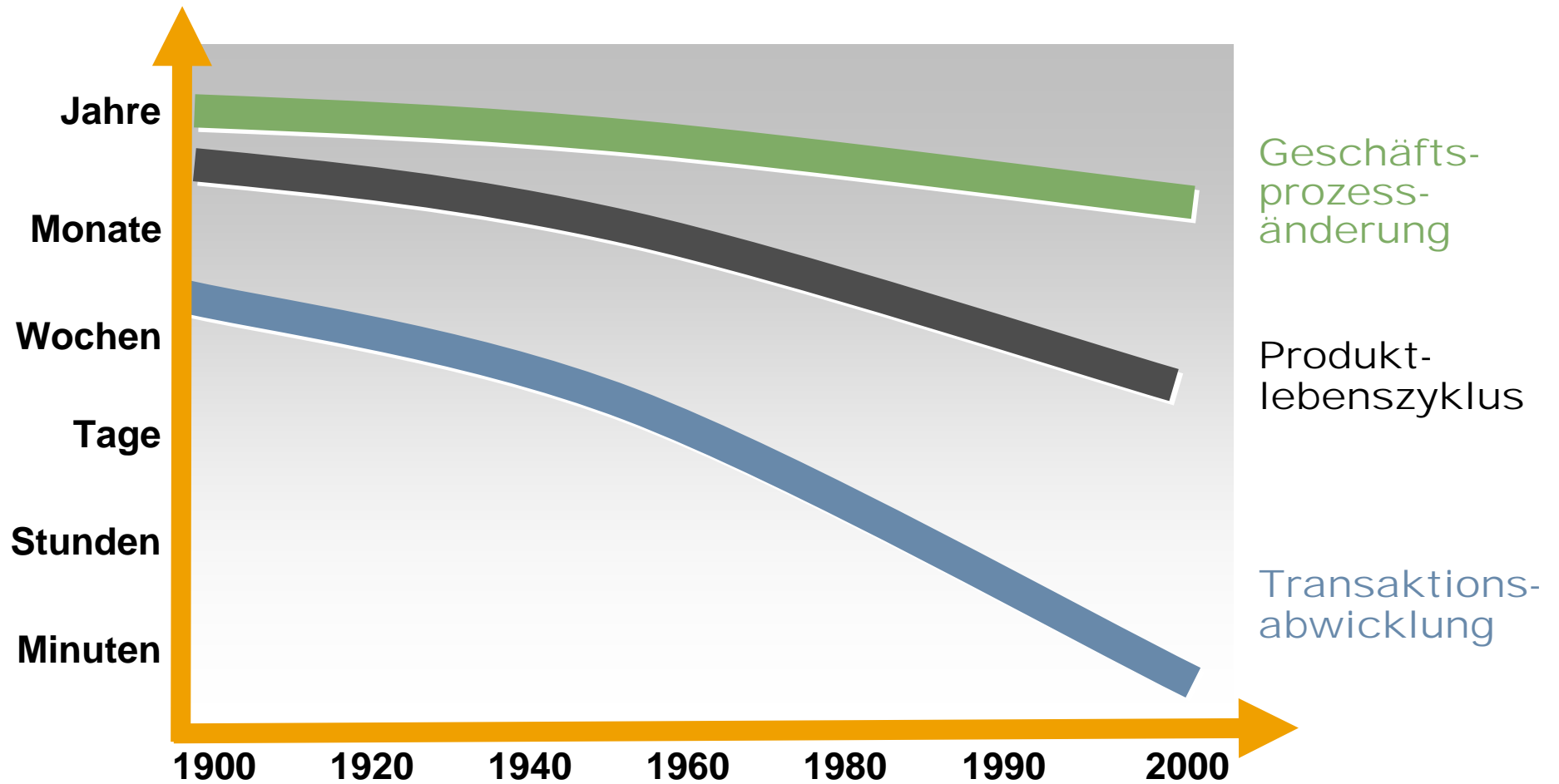
5 Erhöhung der Kundenzufriedenheit

6 Einhaltung rechtlicher Bestimmungen

7 Durchsetzung des globalen Geschäftsbetriebs

\*CIO Magazine Oktober 2004;  
Umfrage unter 544 CIOs und CEOs

# Aktuell (200x): Was sind die Rahmenbedingungen?



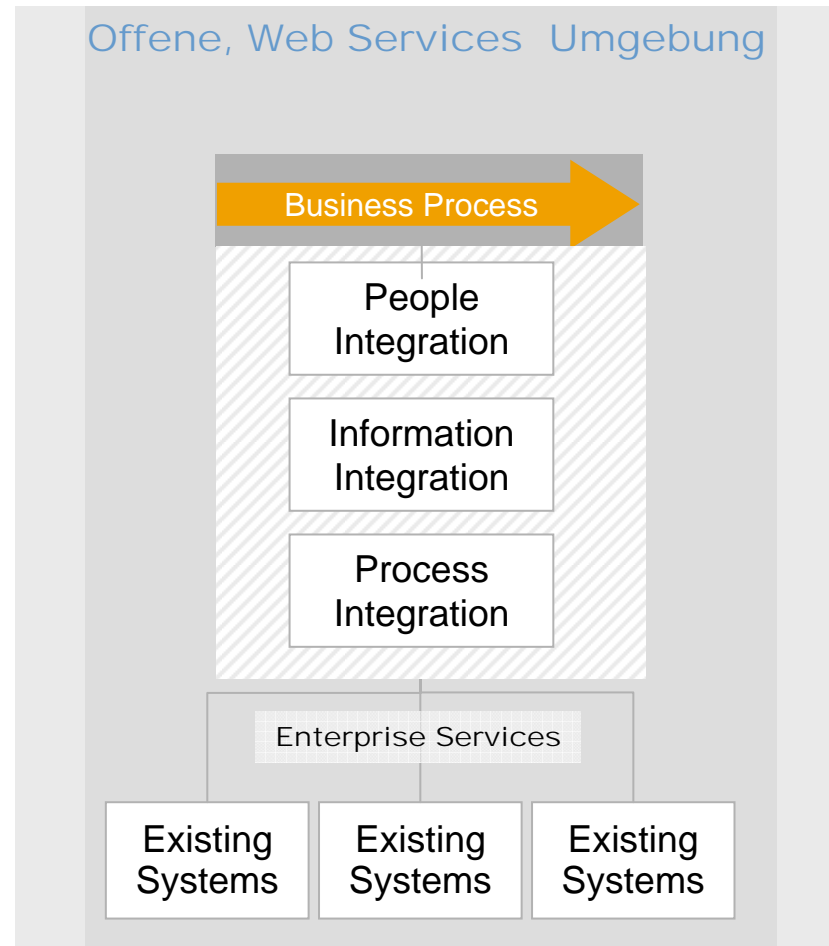
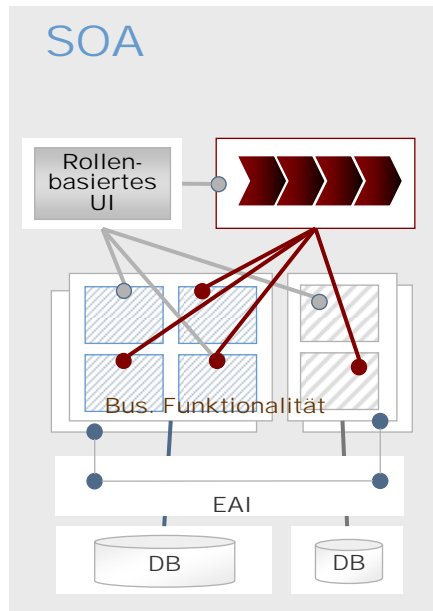
Quelle: Gartner

# Inhalt

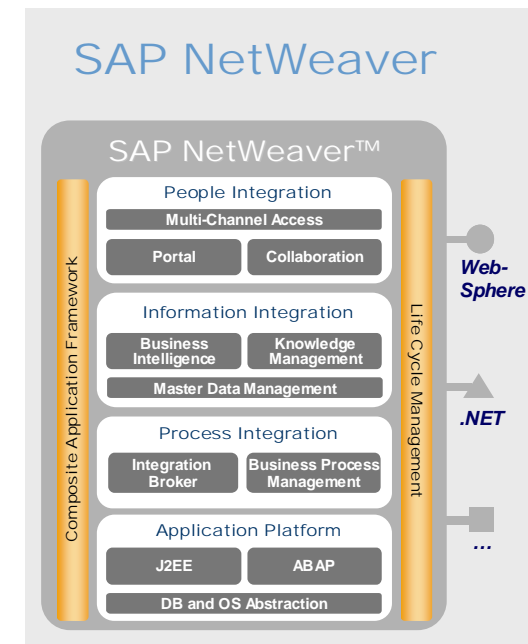
- Öffnung von Standardsoftware: Von der proprietären Schnittstelle zur service-orientierten Architektur
- **Darstellung der ESA (Enterprise Service Architektur)**
- Integration als Brücke zwischen Technologie und BWL
- Welche Rolle spielt der Integrationsberater im SAP Projekt?
- Welche Skills bzw. Kernkompetenzen werden von einem Integrationsberater gefordert?
- Education Programs: SAP University Alliances
- SDN – SAP Software Developer Network

# Service-Orientierte-Architekturen öffnen funktionale Silos

## SAP's Enterprise Service Architecture (ESA)



**SAP NetWeaver** ist umfassende Integrations- und Applikationsplattform (**Business Process Plattform**) und ermöglicht die konkrete Umsetzung von ESA.



# SAP setzt konsequent auf offene Standards

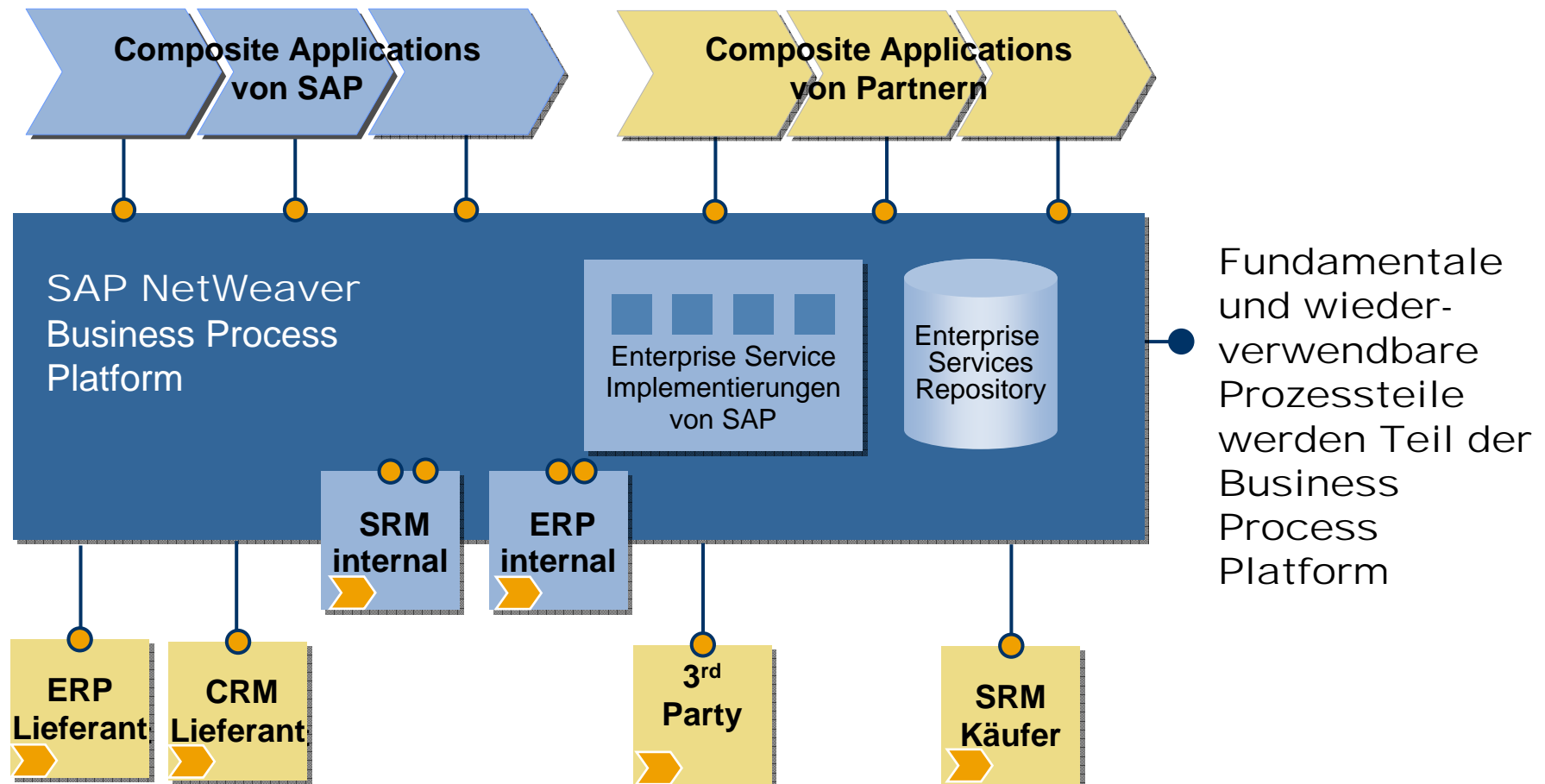
## Organisation

SAP NetWeaver™

## unterstützte Standards (Auswahl)

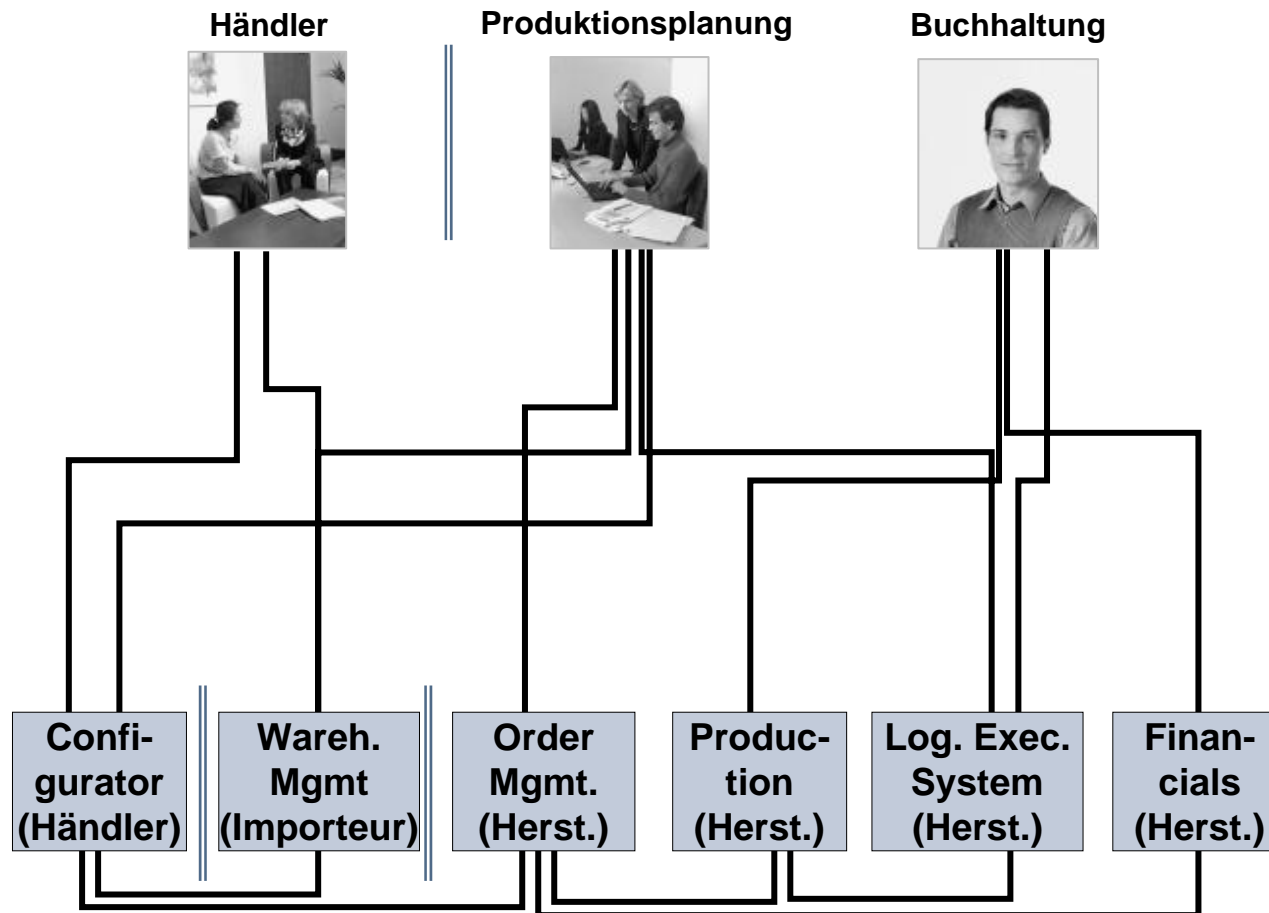
W3C OASIS JCP WS-I Eclipse .org mySQL OMG ...	XML Encr. & Sign., DSIG, SAML ...	INTEGRATION VON PERSONEN	
		Multichannel-Zugriff Portal Collaboration	JAAS, WSRP, J2ME
		INTEGRATION VON INFORMATIONEN	
		Knowledge Management Business Intelligence Master Data Management	ICE , WebDav , XML/A, JMI, XMI, CWM, ODBO
		INTEGRATION VON PROZESSEN	
		Integration Broker (XI) Business Process Management	BPEL, CIDX, RosettaNet, CPPA
		APPLIKATIONSPLATTFORM	
		J2EE ABAP DB- und BS-Unabhängigkeit	HTTP, XML, SMTP, J2EE, WSDL, SOAP, UDDI, XSLT

# SAP NetWeaver als Business Process Platform



# Die Situation heute

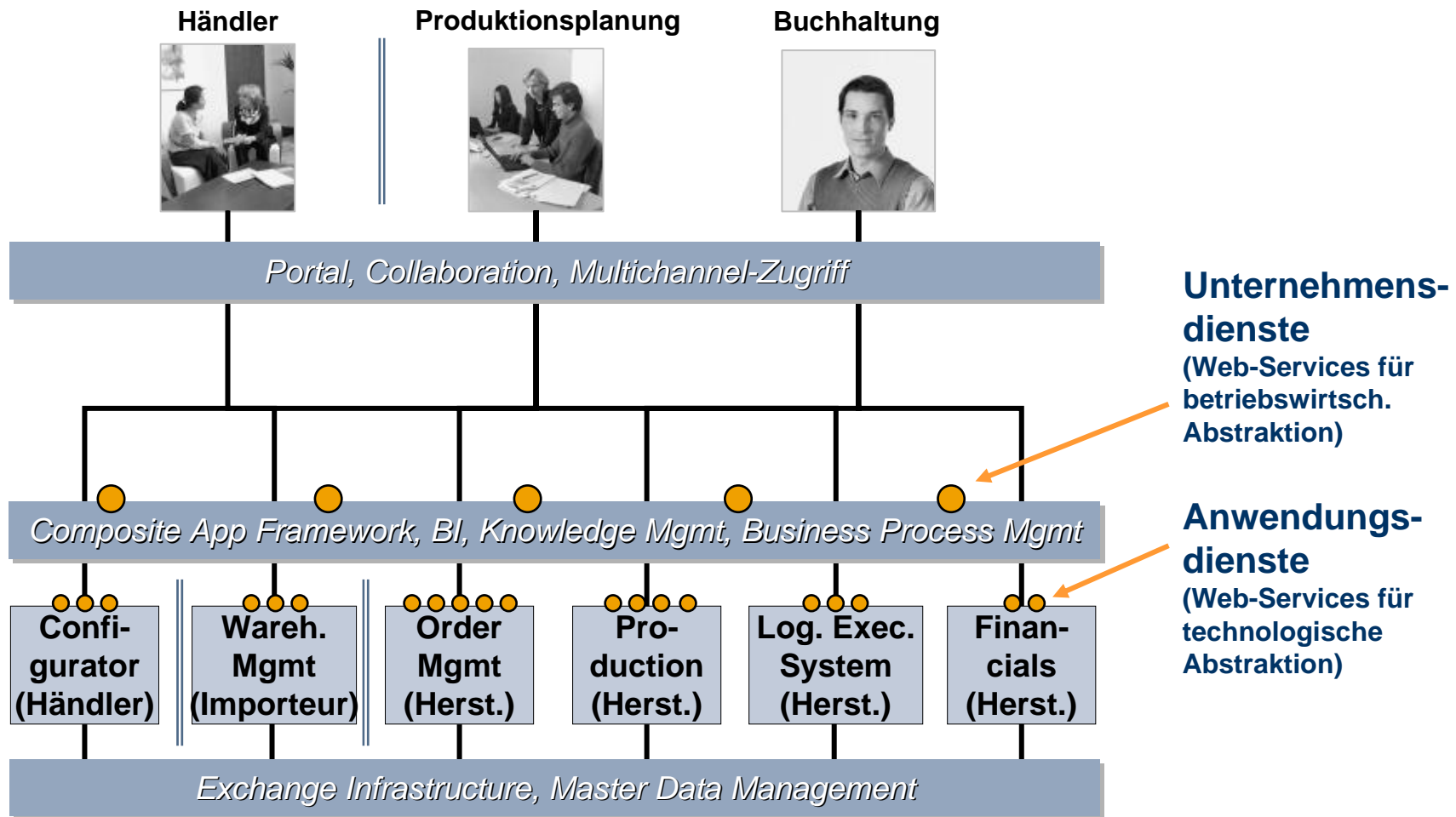
## Beispiel: Einzelfertigungsprozesse in der Automobilbranche



„Menschliche  
Integratoren“

Unternehmens-  
systeme  
(verschiedene Hersteller,  
Altsysteme, Eigen-  
entwicklungen)

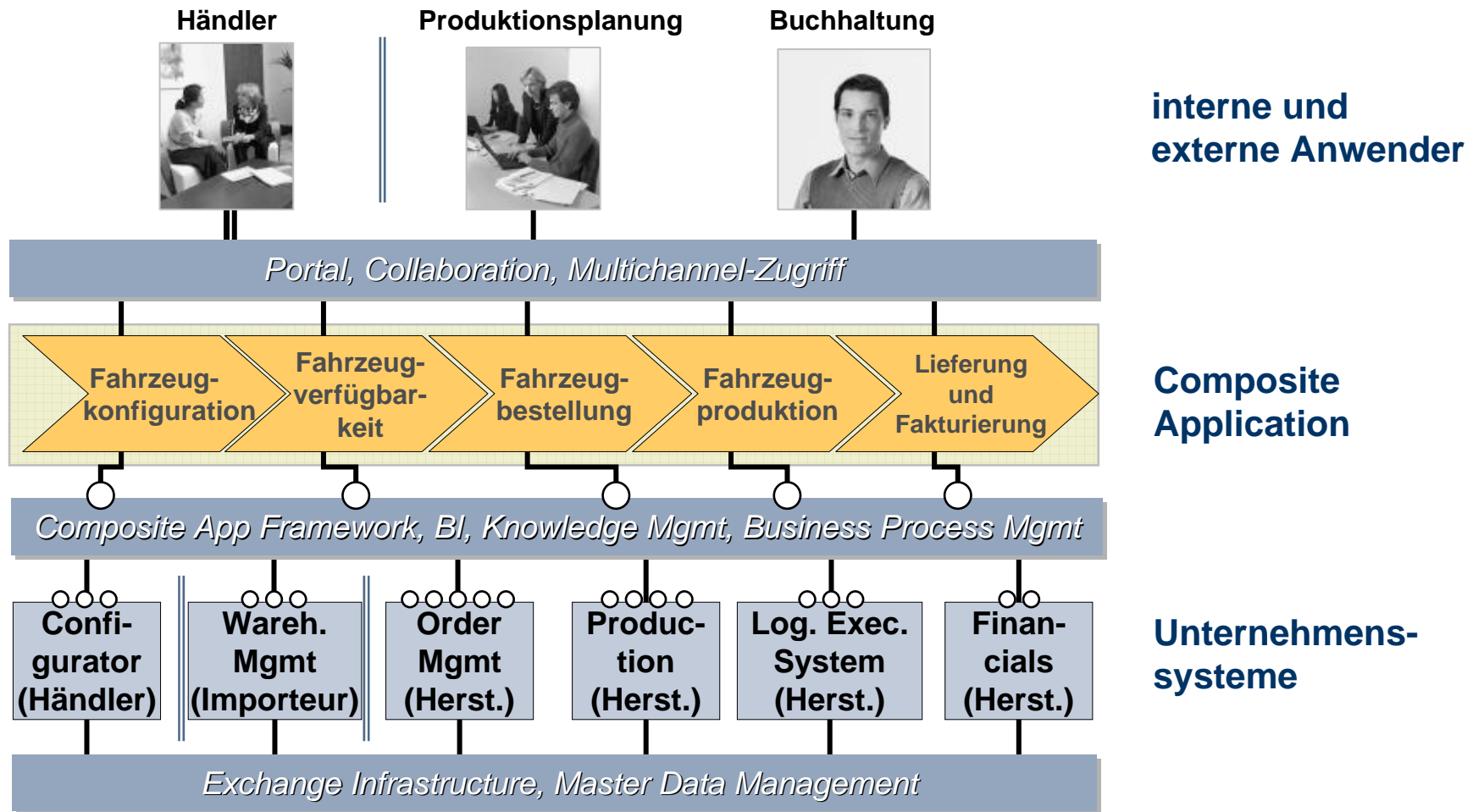
# Ausschöpfen vorhandener Investitionen Neue Möglichkeiten dank Web-Services



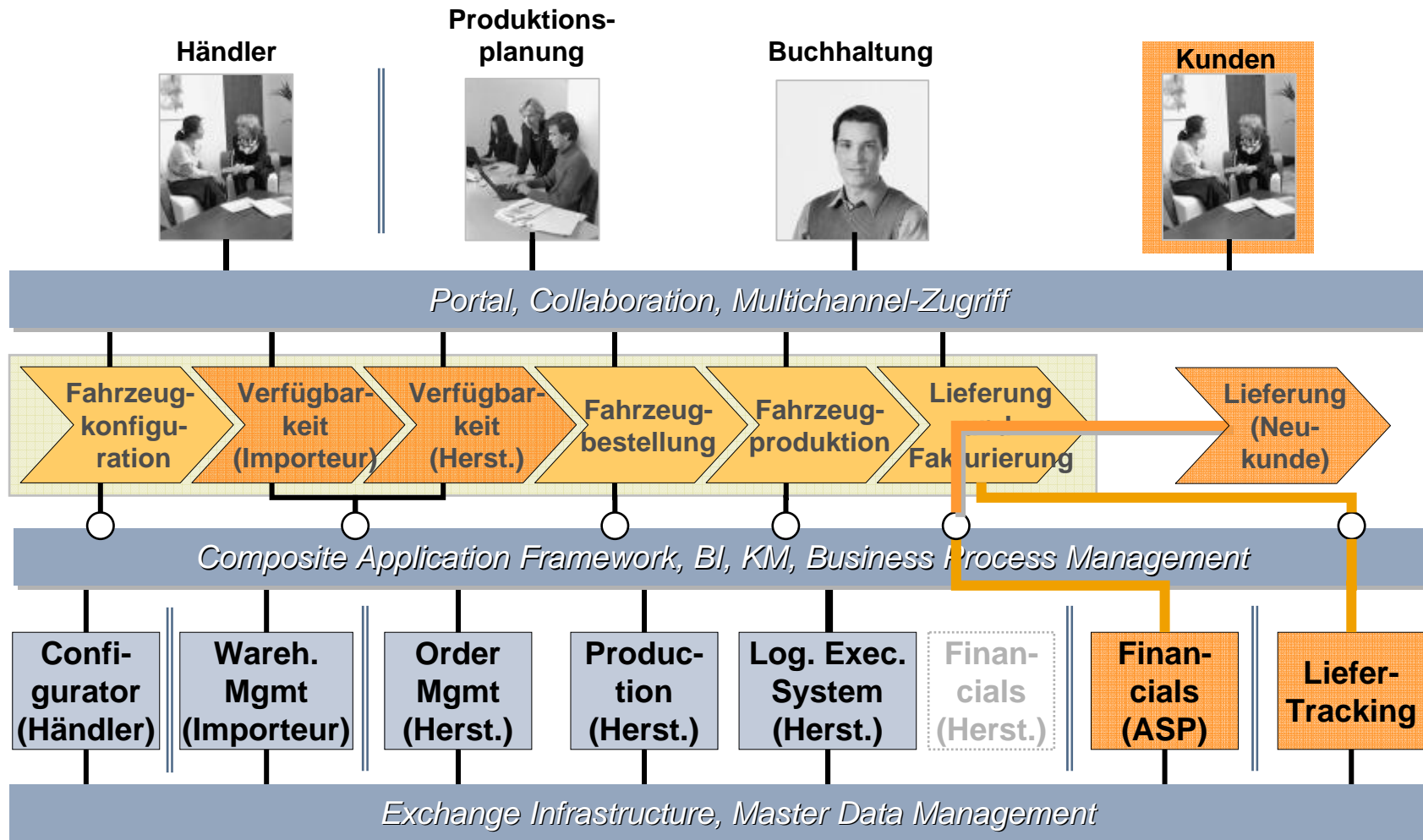


# Enterprise Services Architecture

## Beispiel: Einzelfertigungsprozess in der Automobilbranche



# Flexibilität für Unternehmen Ausgliederung/Integration externer Dienste

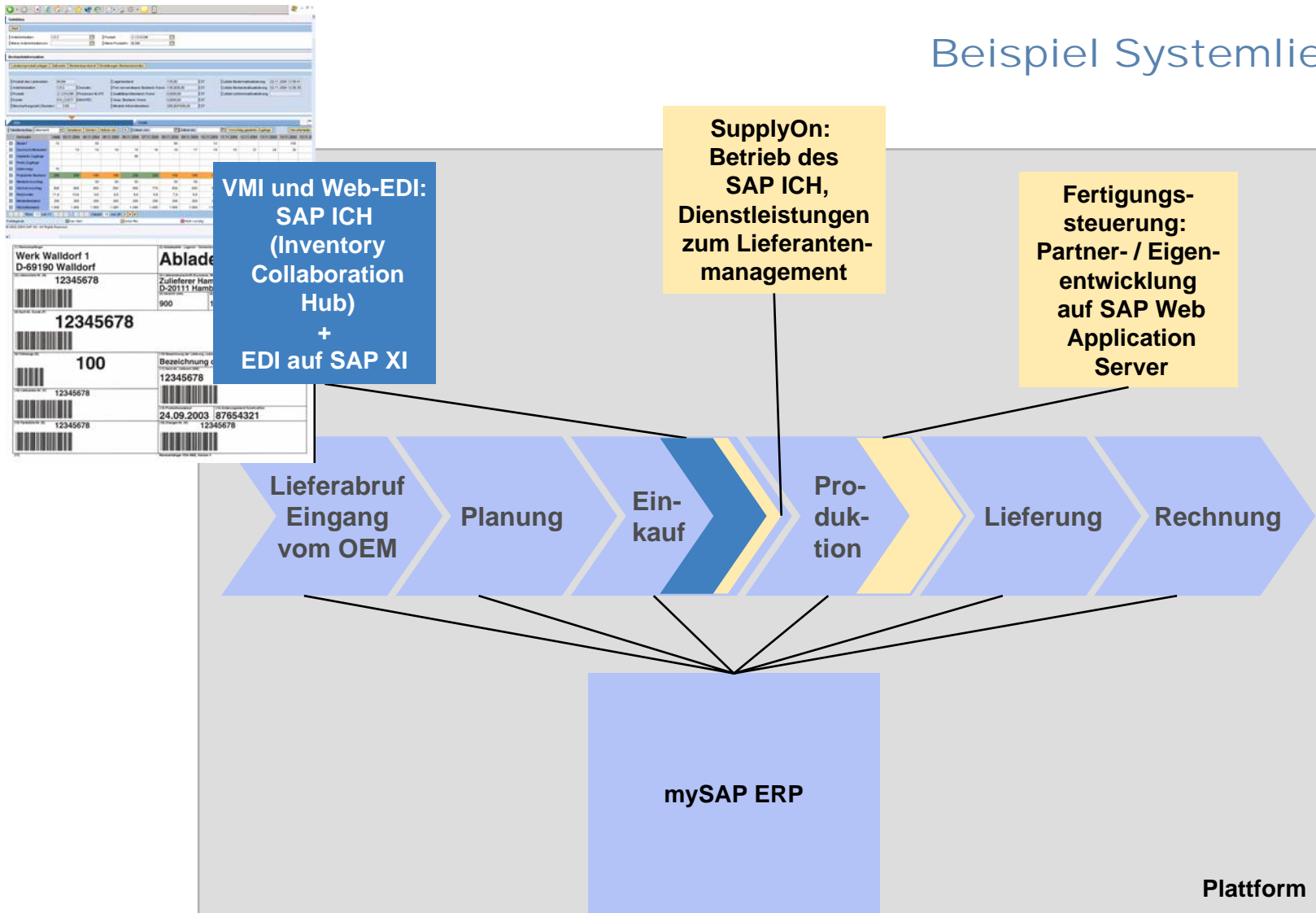


# Eine Plattform für Automobile

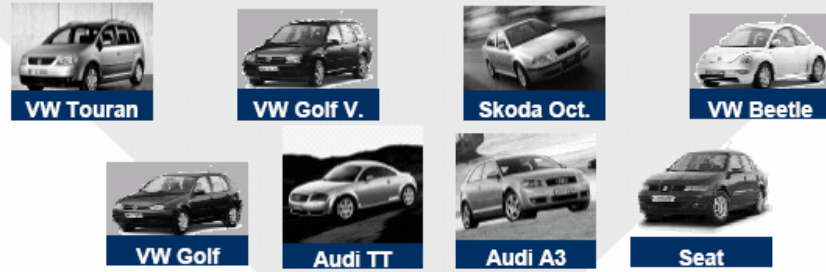


# Eine IT-Plattform zur Unterstützung von Prozessen

## Beispiel Systemlieferant



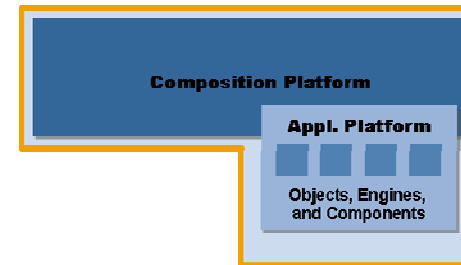
# Industrialisierung der Softwarebranche



69% der Teile  
sind gleich



>50% der Prozesse  
sind gleich

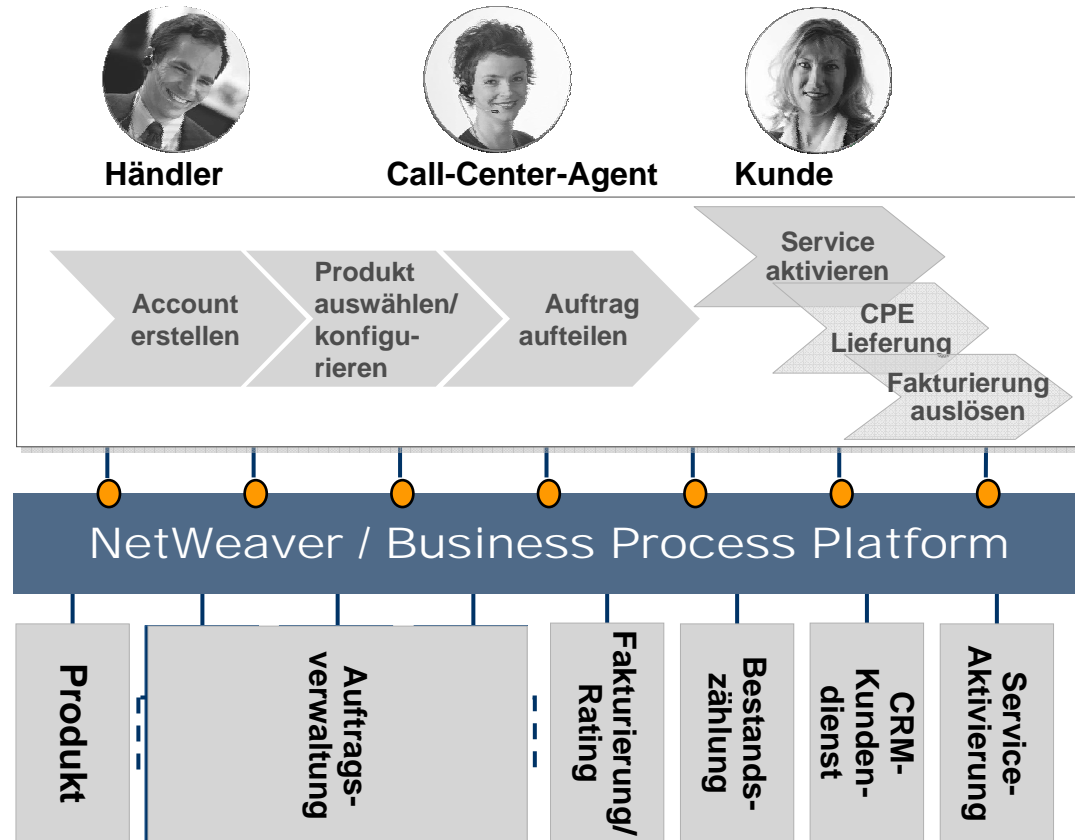


**Geschwindigkeit:** Schnellerer Marktzugang

**Effizienz:** Systematische Wiederverwendung von Komponenten

**Qualität:** Stabilität und Skalierbarkeit

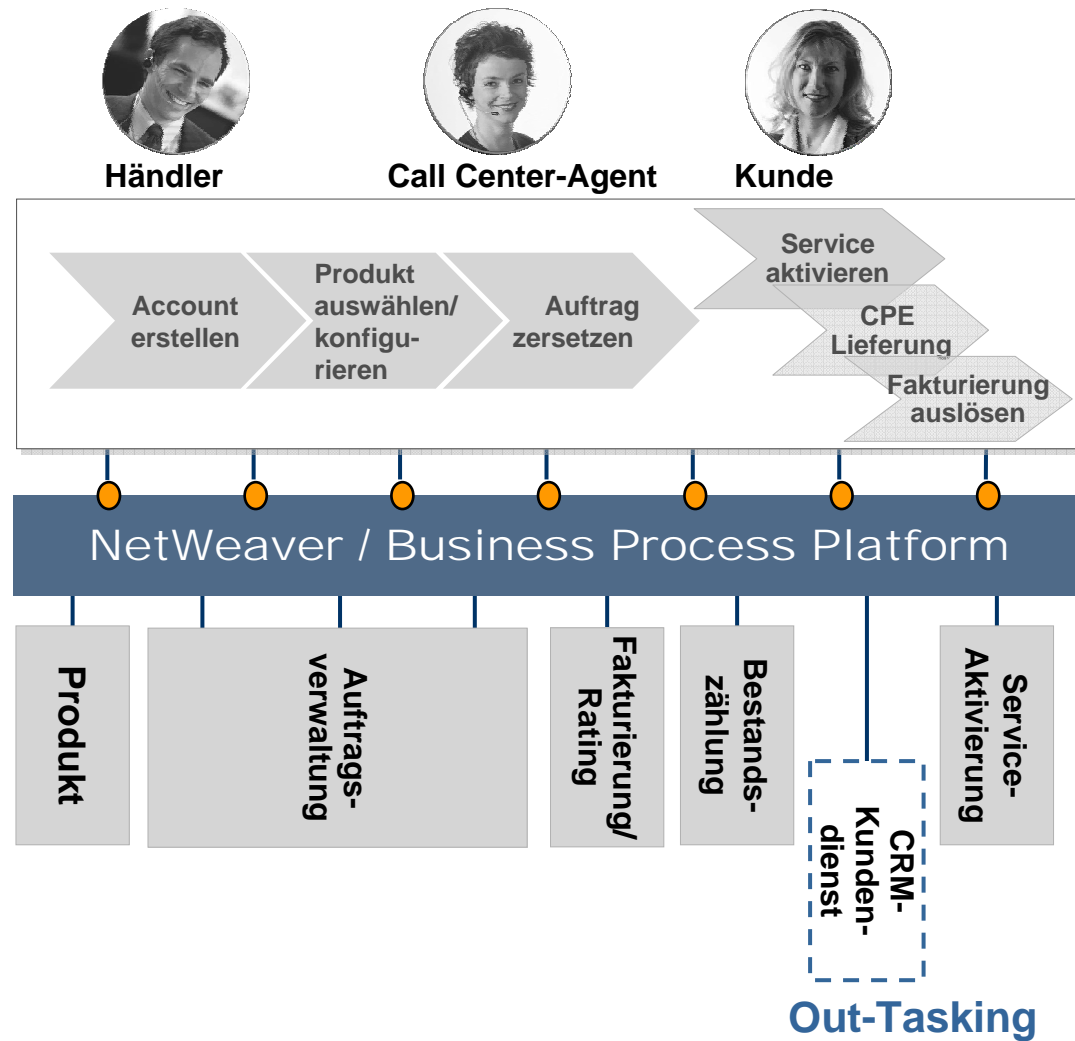
# Konsolidierung und Standardisierung



Anwendungen und Systeme zusammenführen bzw. durch Standardsysteme ersetzen

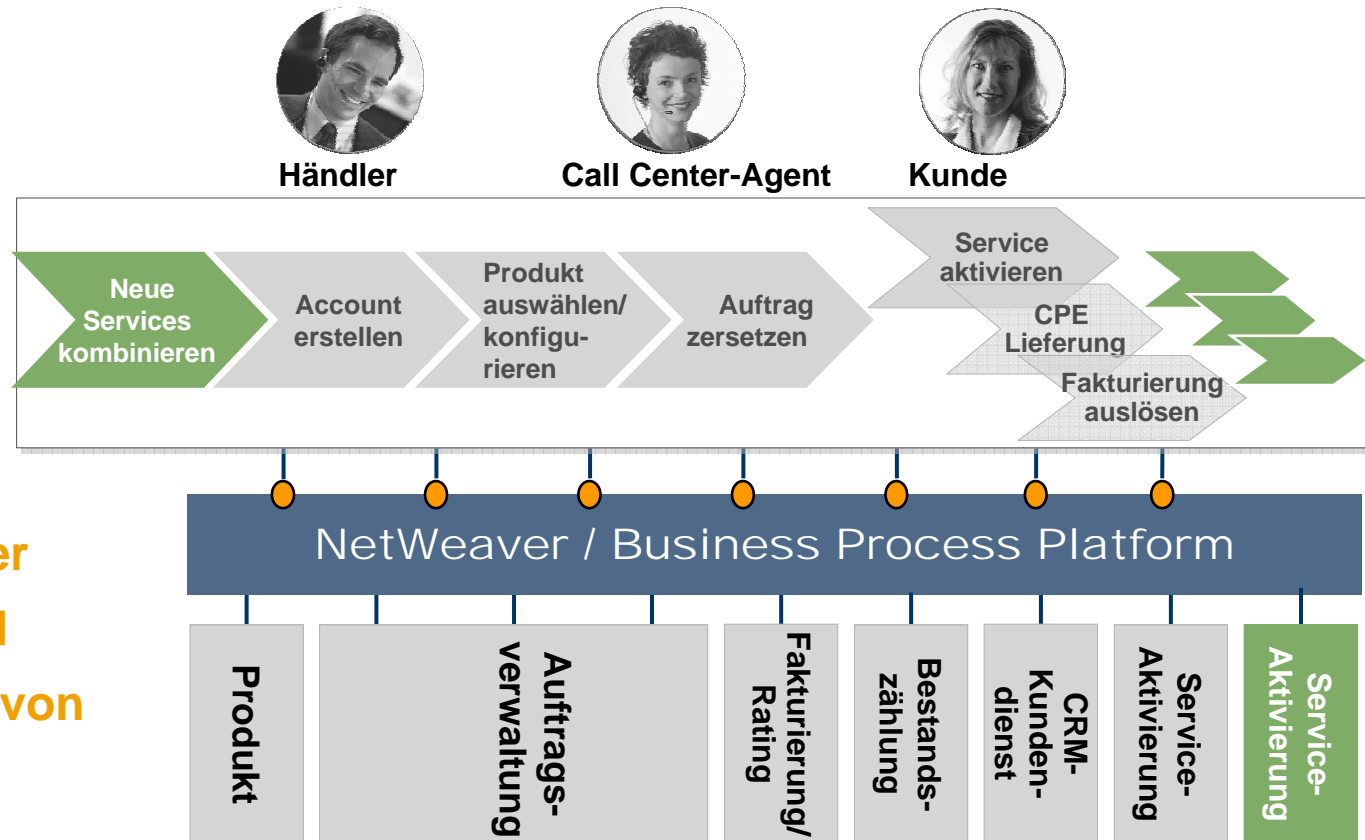
Konsolidierung

# Sich verändernde Geschäftsmodelle



**Fokussierung auf Kernkompetenzen. Auslagern von ergänzenden Services**

# Flexibilität für Geschäftsprozess-Innovationen



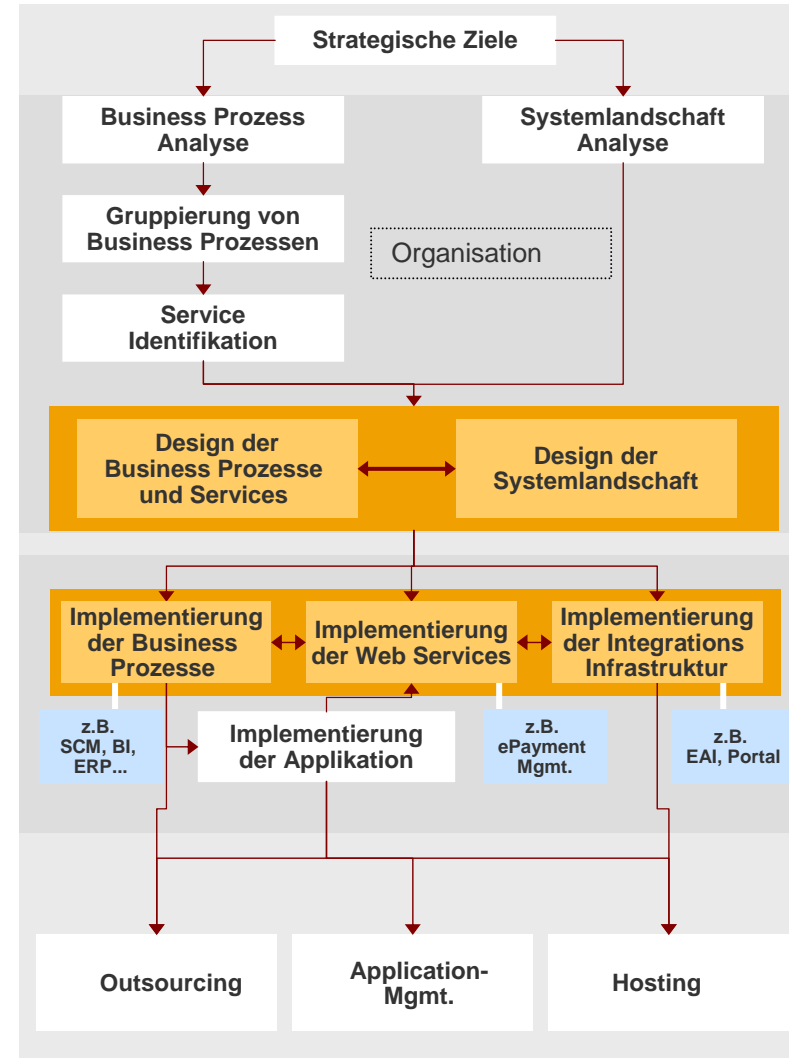
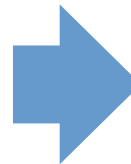
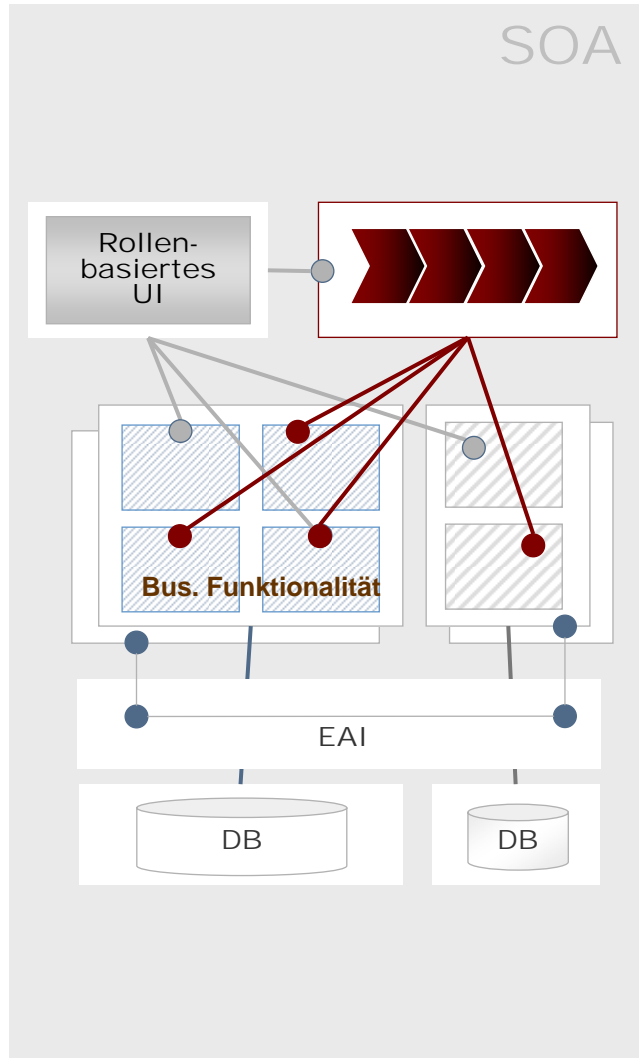
**Flexibilität bei der Optimierung und bei der Kreation von Prozessen**



# Inhalt

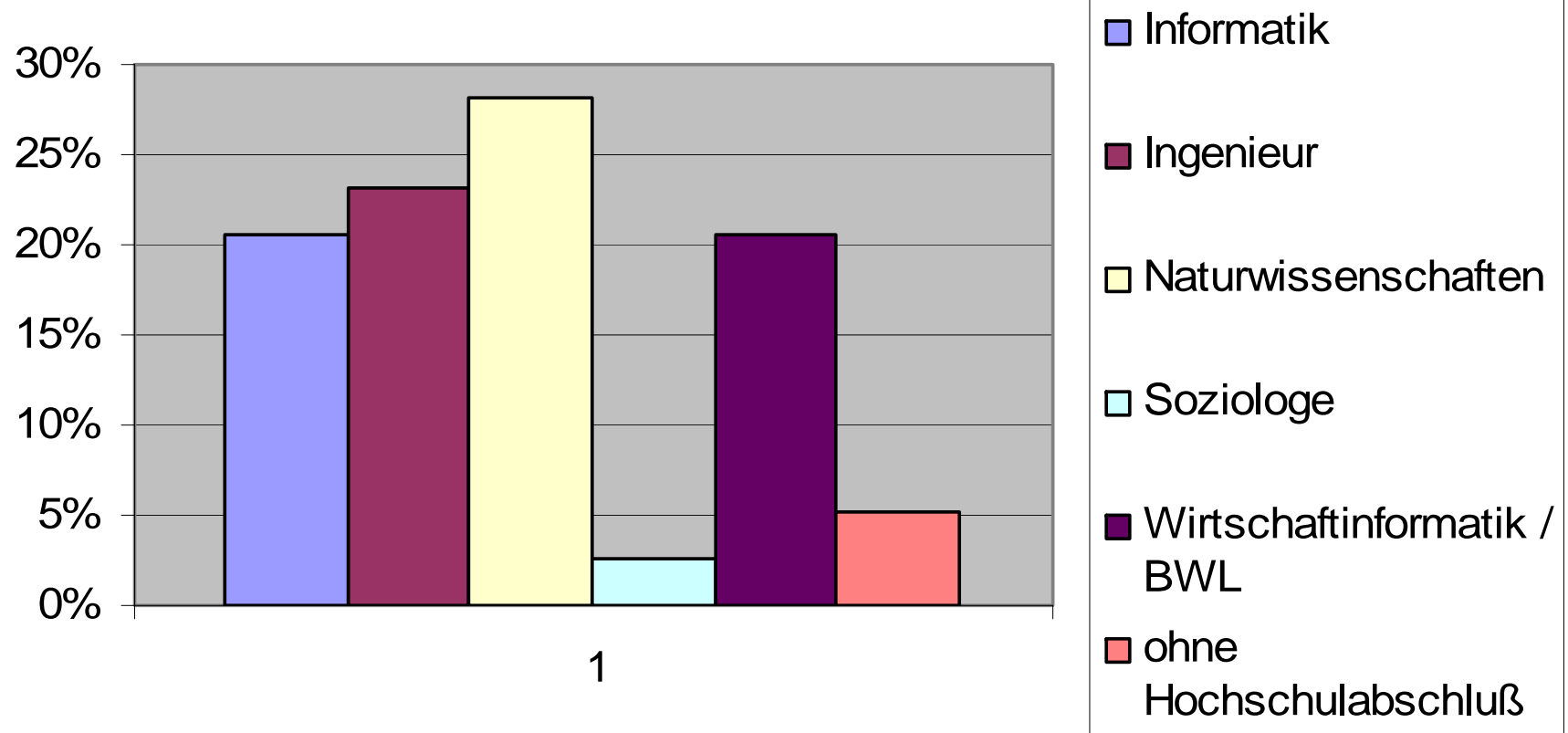
- Öffnung von Standardsoftware: Von der proprietären Schnittstelle zur service-orientierten Architektur
- Darstellung der ESA (Enterprise Service Architektur)
- **Integration als Brücke zwischen Technologie und BWL**
- **Welche Rolle spielt der Integrationsberater im SAP Projekt?**
- **Welche Skills bzw. Kernkompetenzen werden von einem Integrationsberater gefordert?**
- Education Programs: SAP University Alliances
- SDN – SAP Software Developer Network

# Integration als Brücke zwischen Technologie und BWL



- **EAI Kernkompetenz**
  - **SAP XI, BPM, MDM**
  - **IBM websphere, MS Biztalk**
  - **andere EAI Systeme**
  
- **Branchenspezifisches Integrationswissen (SCM-Automotive, SCM-Handel, CIDX, RosettaNet, Zahlungsverkehr,...)**
  - **detaillierte SAP Prozesskenntnisse**
  - **Branchenstandards (Prozesse, Formate, Protokolle)**
    - **Partnerintegration per B2B/EDI**
  - **Permanente Kopplung verteilter Systeme**
    - **Stammdatenverteilung / Synchronisierung**
  
- **Development**
  - **Java (EAI) und ABAP (Prozesse)**
  
- **Soft-Skills**
  - **Kundenorientiert**
  - **Teampayer**
  - **Internationales Arbeitsumfeld**
  - **Flexibel + Mobil**

## Statistik über Hochschulabschlüsse



# Inhalt

- Öffnung von Standardsoftware: Von der proprietären Schnittstelle zur service-orientierten Architektur
- Darstellung der ESA (Enterprise Service Architektur)
- Integration als Brücke zwischen Technologie und BWL
- Welche Rolle spielt der Integrationsberater im SAP Projekt?
- Welche Skills bzw. Kernkompetenzen werden von einem Integrationsberater gefordert?
- **Education Programs: SAP University Alliances**
- SDN – SAP Software Developer Network

## **SAP-Engagement im Bereich Bildung und Wissenschaft**

Die Qualität von Bildung und Wissenschaft ist zentral für die Zukunftsfähigkeit unserer Gesellschaft. Es gilt zum einen, den besten Köpfen herausragende Möglichkeiten für ihre Entwicklung zu bieten. Auf der anderen Seite ist es ebenso wichtig, den Zugang zu den neuesten Technologien insbesondere für junge Menschen zu öffnen.

Für weitere Informationen steht Ihnen zu Verfügung:

Heino Schrader

University Alliances Germany

Telefon +49/6227/7-42777

E-Mail: [uasupport.germany@sap.com](mailto:uasupport.germany@sap.com)

## **SAP University Alliances**

Wir sind Partner von mehr als 500 Bildungseinrichtungen weltweit. Über 130.000 Studenten arbeiten im Rahmen ihrer Ausbildung mit SAP-Software im Bereich prozessorientierter Betriebswirtschaft. Durch den Einsatz unserer Software wird die Qualität von Forschung und Lehre nachhaltig verbessert.

Seit 1988 besteht das University Alliances Programm in Deutschland. Heute arbeiten hier über 60.000 Studenten und Schüler an mehr als 190 Universitäten, Fachhochschulen, Berufsakademien sowie Berufsbildenden Schulen mit den SAP-Lösungen. Damit ist University Alliances in Deutschland das weltweit größte Hochschulkooperationsprogramm der SAP.

Die Partner des Programms werden durch zwei Hochschulkompetenzzentren in Magdeburg und München sowohl technisch als auch fachlich unterstützt. Gemeinsam mit ihnen und den Dozenten entwickelt SAP zum Beispiel individuelle Curricula, die die theoretischen Anforderungen des Unterrichts mit den praxisrelevanten Werkzeugen verbinden.

# Inhalt

- Öffnung von Standardsoftware: Von der proprietären Schnittstelle zur service-orientierten Architektur
- Darstellung der ESA (Enterprise Service Architektur)
- Integration als Brücke zwischen Technologie und BWL
- Welche Rolle spielt der Integrationsberater im SAP Projekt?
- Welche Skills bzw. Kernkompetenzen werden von einem Integrationsberater gefordert?
- Education Programs: SAP University Alliances
- **SDN – SAP Software Developer Network**

# SDN - SAP Software Developer Network

www.sdn.sap.com

The screenshot shows the SAP Developer Network homepage. At the top, there's a navigation bar with links like 'About', 'Contact Us', 'Submit Content', 'Profile Management', and 'Localized Content'. Below that, a search bar and a sidebar with 'Developer Areas' are visible. The main content area features several articles, including one about 'Understanding the Concept of Classes in ABAP' and another about 'ABAP Editor a Winner!'. On the right, there are promotional banners for 'SDN Free Registration' and 'SAP TechEd '05 To Go'.

**The SDN is a vibrant online community for SAP developers, consultants, and integrators – the premier meeting place for collaborating SAP experts.**

**SDN members enjoy a robust collection of technical content on SAP topics, with special focus on the SAP NetWeaver™ technology platform and SAP xApps composite applications.**

**Why Join SDN?**

**Though anyone can peruse our great technical articles, forums, and weblogs, the SDN offers additional content, features, and functionality to its registered users.**

**It's quick, easy, and free to become an SDN member.**

**The benefits of SDN membership:**

- Access to eLearning Materials
- Downloads
- Post questions and contribute to SDN forums
- Post and comment on weblogs
- Bi-monthly SDN newsletters
- Access to all relevant SAP systems via Single Sign-on







**Thank You For Your Attention!**

Peter Cremerius

Leiter Beratungseinheit NetWeaver EAI Consulting

[peter.cremerius@sap.com](mailto:peter.cremerius@sap.com)

+49 2102-125450

- Weitergabe und Vervielfältigung dieser Publikation oder von Teilen daraus sind, zu welchem Zweck und in welcher Form auch immer, ohne die ausdrückliche schriftliche Genehmigung durch SAP AG nicht gestattet. In dieser Publikation enthaltene Informationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.
  - Die von SAP AG oder deren Vertriebsfirmen angebotenen Softwareprodukte können Softwarekomponenten auch anderer Softwarehersteller enthalten.
  - Microsoft, Windows, Outlook, und PowerPoint sind eingetragene Marken der Microsoft Corporation.
  - IBM, DB2, DB2 Universal Database, OS/2, Parallel Sysplex, MVS/ESA, AIX, S/390, AS/400, OS/390, OS/400, iSeries, pSeries, xSeries, zSeries, z/OS, AFP, Intelligent Miner, WebSphere, Netfinity, Tivoli, und Informix sind Marken oder eingetragene Marken der IBM Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.
  - Oracle ist eine eingetragene Marke der Oracle Corporation.
  - UNIX, X/Open, OSF/1, und Motif sind eingetragene Marken der Open Group.
  - Citrix, ICA, Program Neighborhood, MetaFrame, WinFrame, VideoFrame, und MultiWin sind Marken oder eingetragene Marken von Citrix Systems, Inc.
  - HTML, XML, XHTML und W3C sind Marken oder eingetragene Marken des W3C®, World Wide Web Consortium, Massachusetts Institute of Technology.
  - Java ist eine eingetragene Marke von Sun Microsystems, Inc.
  - JavaScript ist eine eingetragene Marke der Sun Microsystems, Inc., verwendet unter der Lizenz der von Netscape entwickelten und implementierten Technologie.
  - MaxDB ist eine Marke von MySQL AB, Schweden.
  - SAP, R/3, mySAP, mySAP.com, xApps, xApp, SAP NetWeaver und weitere im Text erwähnte SAP-Produkte und -Dienstleistungen sowie die entsprechenden Logos sind Marken oder eingetragene Marken der SAP AG in Deutschland und anderen Ländern weltweit. Alle anderen Namen von Produkten und Dienstleistungen sind Marken der jeweiligen Firmen. Die Angaben im Text sind unverbindlich und dienen lediglich zu Informationszwecken. Produkte können länderspezifische Unterschiede aufweisen.
- 
- Die in dieser Publikation enthaltene Information ist Eigentum der SAP. Weitergabe und Vervielfältigung dieser Publikation oder von Teilen daraus sind, zu welchem Zweck und in welcher Form auch immer, nur mit ausdrücklicher schriftlicher Genehmigung durch SAP AG gestattet.
  - Bei dieser Publikation handelt es sich um eine vorläufige Version, die nicht Ihrem gültigen Lizenzvertrag oder anderen Vereinbarungen mit SAP unterliegt. Diese Publikation enthält nur vorgesehene Strategien, Entwicklungen und Funktionen des SAP®-Produkts. SAP entsteht aus dieser Publikation keine Verpflichtung zu einer bestimmten Geschäfts- oder Produktstrategie und/oder bestimmten Entwicklungen. Diese Publikation kann von SAP jederzeit ohne vorherige Ankündigung geändert werden.
  - SAP übernimmt keine Haftung für Fehler oder Auslassungen in dieser Publikation. Des Weiteren übernimmt SAP keine Garantie für die Exaktheit oder Vollständigkeit der Informationen, Texte, Grafiken, Links und sonstigen in dieser Publikation enthaltenen Elementen. Diese Publikation wird ohne jegliche Gewähr, weder ausdrücklich noch stillschweigend, bereitgestellt. Dies gilt u. a., aber nicht ausschließlich, hinsichtlich der Gewährleistung der Marktgängigkeit und der Eignung für einen bestimmten Zweck sowie für die Gewährleistung der Nichtverletzung geltenden Rechts.
  - SAP haftet nicht für entstandene Schäden. Dies gilt u. a. und uneingeschränkt für konkrete, besondere und mittelbare Schäden oder Folgeschäden, die aus der Nutzung dieser Materialien entstehen können. Diese Einschränkung gilt nicht bei Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit.
  - Die gesetzliche Haftung bei Personenschäden oder Produkthaftung bleibt unberührt. Die Informationen, auf die Sie möglicherweise über die in diesem Material enthaltenen Hotlinks zugreifen, unterliegen nicht dem Einfluss von SAP, und SAP unterstützt nicht die Nutzung von Internetseiten Dritter durch Sie und gibt keinerlei Gewährleistungen oder Zusagen über Internetseiten Dritter ab.