# Von SAP R/3 zu mySAP ERP und NetWeaver



Bremerhaven 06.05.2006



#### Inhaltsverzeichnis

- 1. Motivation für SAP NetWeaver
- 2. SAP R/3 → mySAP ERP und SAP Business Suite
- 3. Application Platform



2

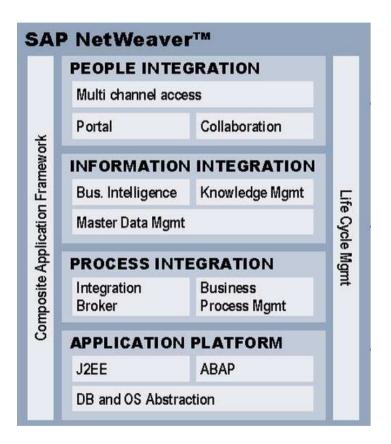


# Kapitel 1: Motivation für SAP NetWeaver



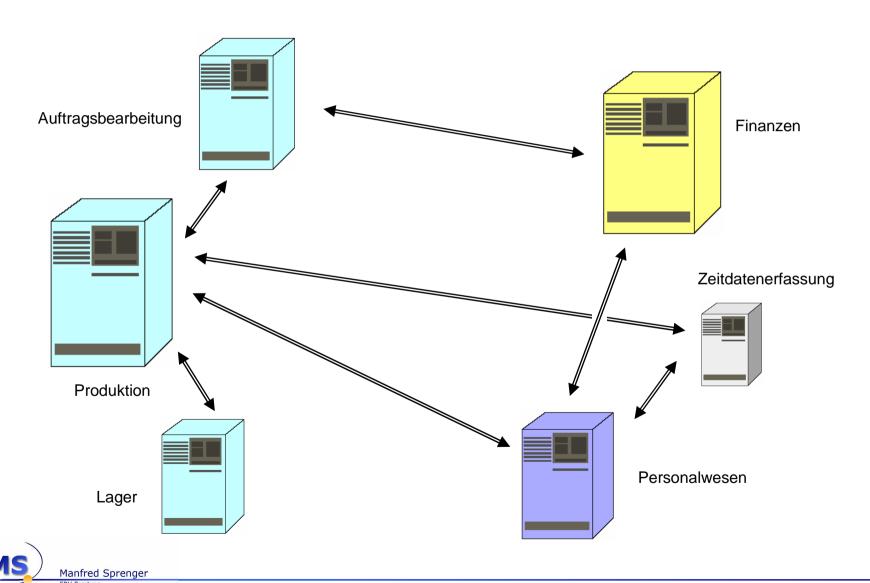
#### Motivation für SAP NetWeaver

- Welche Herausforderungen stellen sich heute einer IT-Abteilung?
- Welche Antwort hat die SAP darauf?
- Was versteht man unter Enterprise Service Architecture (ESA) ?

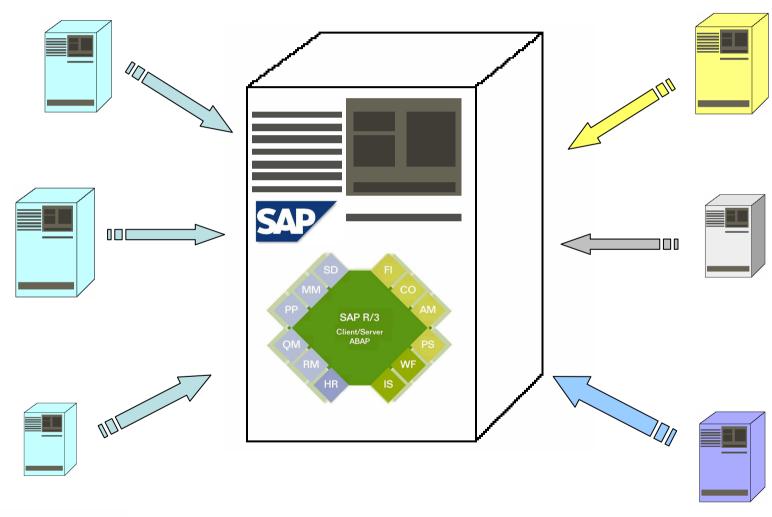




# Die typische IT-Landschaft 1990

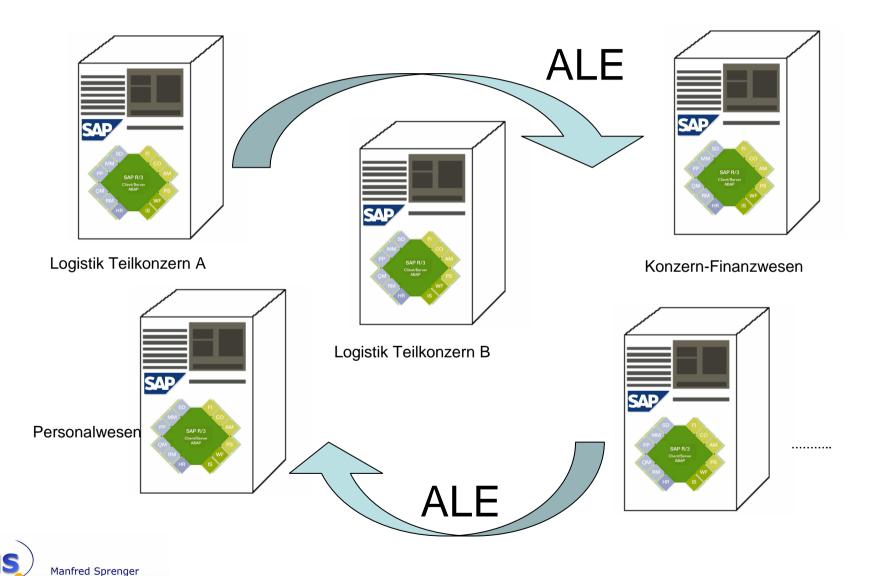


# SAP R/3 (ab 1992)

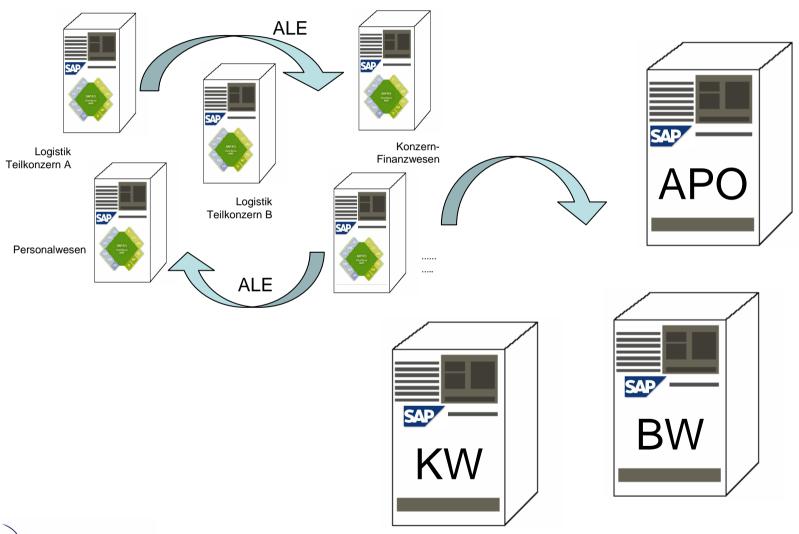




## SAP R/3 in Großunternehmen



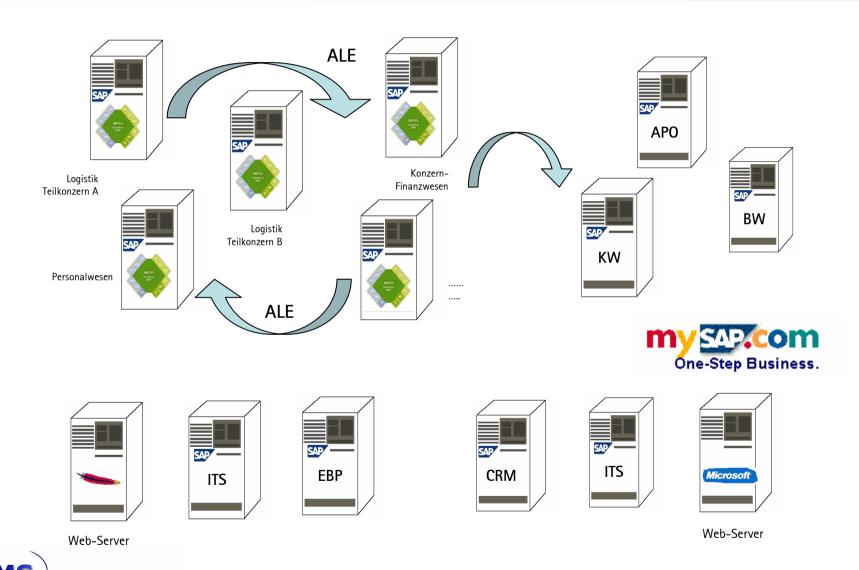
#### **New Dimension Produkte**



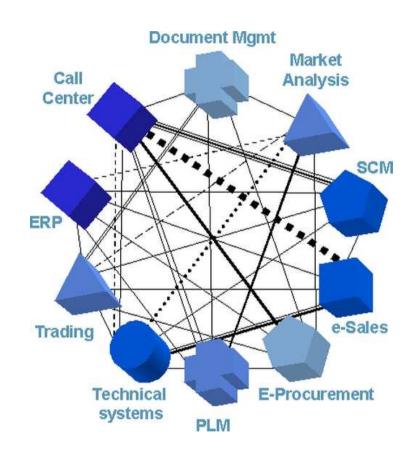


#### Der Einfluss des Internets

Manfred Sprenger



#### Die Herausforderung



- Reduzierung der Kosten durch Vereinfachung der Schnittstellenpflege
- Globale Auswertungen aus SAP- und Fremdsystemen
- Zentrale Pflege von Stammdaten
- Höhere Flexibilität bei der Einführung bzw. Änderung bestehender Prozesse
- Möglichst umfassendes
   Lösungsangebot eines Anbieters mit
   der Möglichkeit, Lösungen anderer
   Anbieter schnell einzubinden.

• ......

• .....

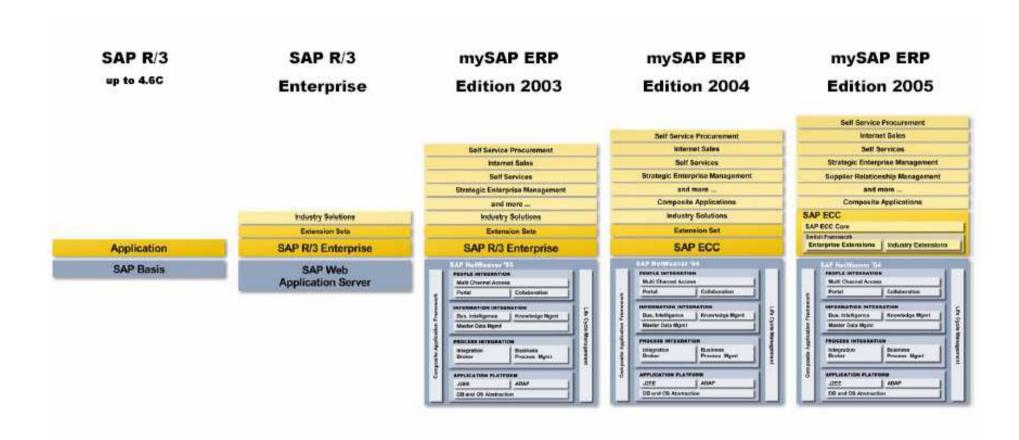




# Kapitel 2 : SAP R/3 → mySAP ERP und SAP Business Suite



#### Architektur von mySAP ERP









Application Layer on top of SAP Basis

Application
SAP Basis



## SAP R/3 Enterprise



SAP Web
Application Server

Application Layer on top of SAP Web Application Server

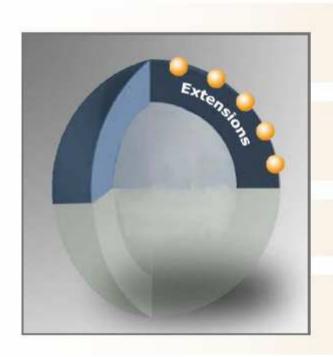
New functions and features set on top via Extension Sets to keep the core as stable as possible

Industry Solutions for specific needs of different industries

SAP Web Application Server contains all capabilities of SAP Basis and additional web capabilities



# SAP R/3 Enterprise Extensions



New functions in SAP R/3 Enterprise are encapsulated in SAP R/3 Enterprise Extensions and can be optionally and flexibly activated

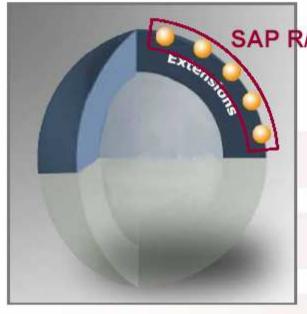
In the future, SAP will support all SAP R/3
Enterprise customers with new functions by
releasing updated or new SAP R/3 Extensions

SAP R/3 Enterprise Extensions have a separate release cycle from the SAP R/3 Enterprise Core

SAP R/3 Enterprise Extensions are shipped together with SAP R/3 Enterprise as part of the SAP R/3 maintenance



## SAP R/3 Enterprise Extension Sets



SAP R/3 Enterprise Extensions Set

An SAP R/3 Extension Set includes all SAP R/3 Enterprise Extensions with the same release

The first shipped release of the SAP R/3 Extension Set has Version 1.10

SAP plans to release R/3 Extension Sets on a yearly basis

#### Regeln für SAP R/3 Enterprise Extensions

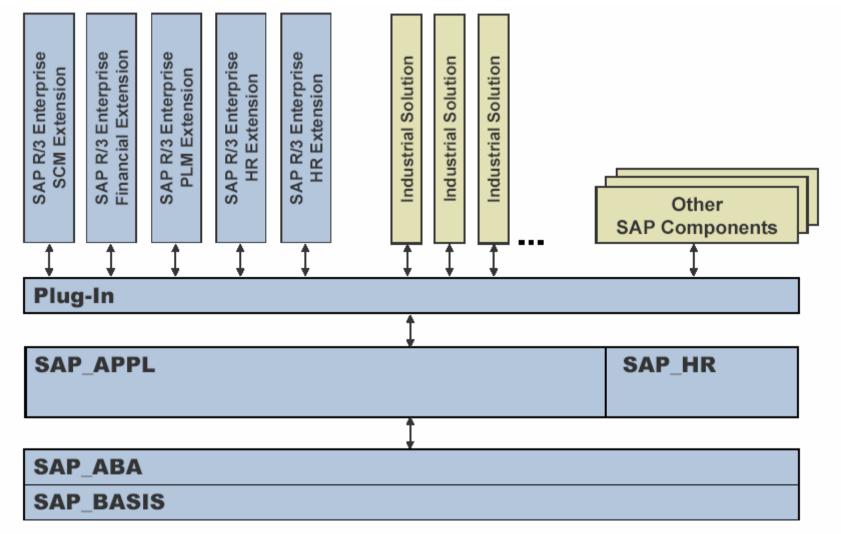


SAP R/3 Enterprise is not available without Enterprise Extension Set

Each SAP R/3 Enterprise Extension can be activated separately All SAP R/3
Enterprise Extensions
have to be installed

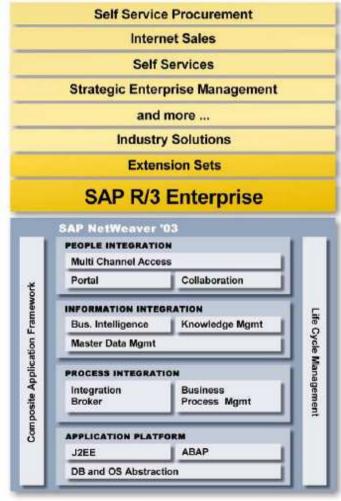


#### Software-Schichten





#### mySAP ERP Edition 2003



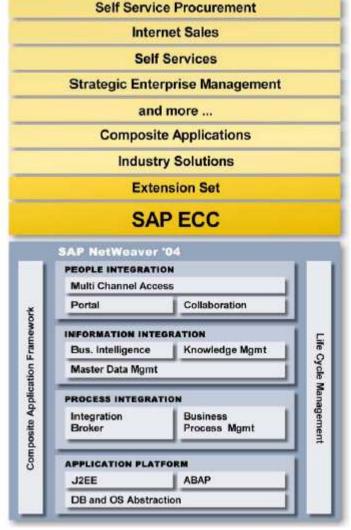


Bundle of previously separate products, including SAP R/3 Enterprise and SAP NetWeaver

SAP NetWeaver contains SAP Web Application Server

Ensure that customers have all components available to utilize the scope of SAP R/3 Enterprise

#### mySAP ERP Edition 2004

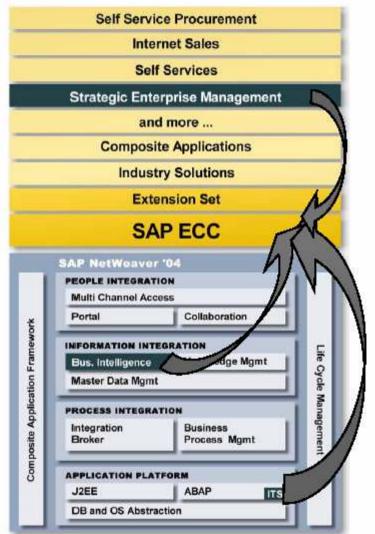


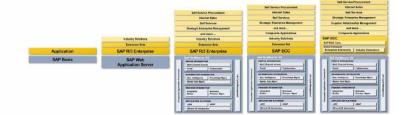


SAP ECC (ECC = ERP Central Component) as replacement of SAP R/3 Enterprise

Compared to SAP R/3 Enterprise, in SAP ECC there are architectural changes with respect to Enterprise Services Architecture, enhanced usability and new developed functionality, like the new general ledger

#### mySAP ERP Edition 2004





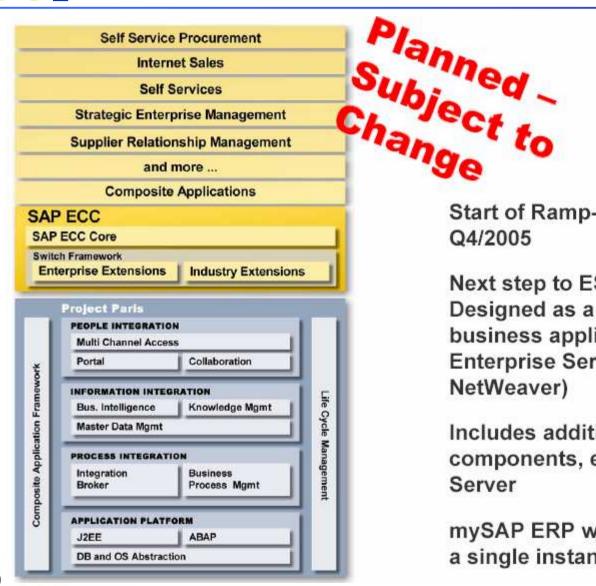
SAP Business Warehouse, SAP Strategic Enterprise Management, and Internet Transaction Server integrated into SAP ECC

Customers have the option to run these components on the same instance that runs SAP ECC (SAP BW and SAP SEM only on a project basis) to reduce the system landscape and safe costs

Running the components on separate instances is possible as well



#### mySAP ERP 2005



Start of Ramp-Up planned for Q4/2005

Next step to ESA-compliance Designed as a services-oriented business application (Composites, Enterprise Services, and SAP NetWeaver)

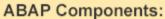
Includes additional products and components, e.g. PLM, SRM Server

mySAP ERP will be able to run as a single instance



Manfred Sprenger

#### mySAP ERP - Stückliste



- ECC 5.0 (incl. ECC Core, Extension Set, PI, PI\_BASIS, and ST-PI)
- FINBASIS 3.0
- E-Recruiting 3.0
- SEM-BW 4.0
- SRM Server 5.0
- Learning Solution 3.0 (Frontend)
- Catalog Content Management 1.0 (SAP Catalog)
- cProject Suite 3.1
- WFM Core 1.10\_640

#### Java Components:

- Self Services 5.0 (XSS incl. ESS and MSS)
- Biller Direct 3.0
- Internet Sales (ISA) 4.0
- Learning Solution 3.0 (Content Player)
- IPC 4.0 (for ISA and for SRM)

#### Mobile Components:

- Mobile Time and Travel 1.6
- Mobile Sales for HH 2.0
- Mobile Direct Store Delivery 2.0
- Mobile Asset Management 2.5

#### SAP NetWeaver:

- WebAS 6.40 (ABAP, Java, integrated ITS, IGS)
- BI 3.5 (ABAP and Java Integration Functionality)
- Exchange Infrastructure XI 3.0
- Mobile Infrastructure 2.5
- Enterprise Portal 6.0 (incl. Portal Platform, Content Management and Collaboration)
- TREX 6.1

#### Frontend Components:

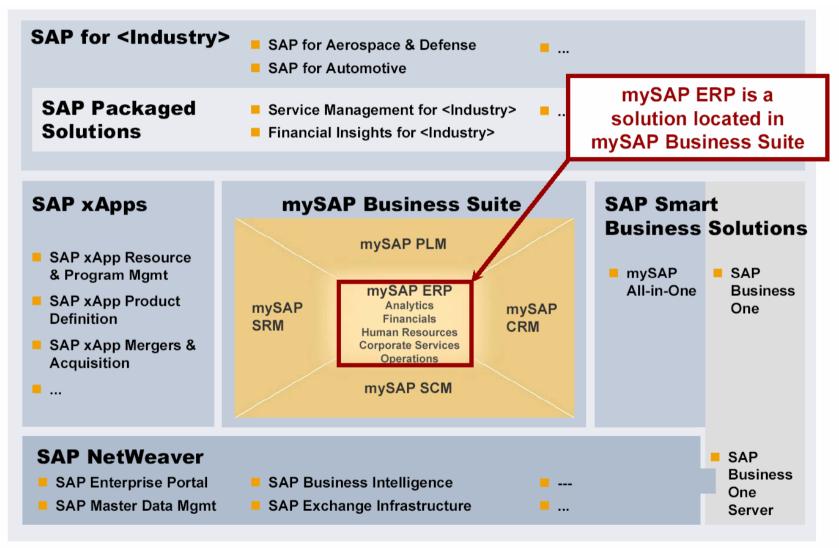
- SAPGUI
- BW, KW Frontend Components
- Learning Solution 3.0 (Offline Player, Authoring Environment)

#### **Further Components:**

- BI Content 3.52
- Business Packages for EP 6.0 (Portal Content) for selected processes
- XI Content for selected processes
- Business Connector
- Solution Manager

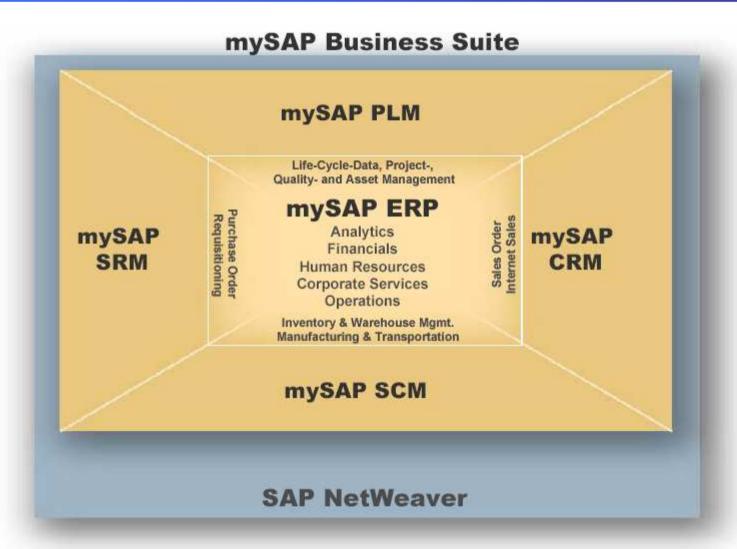


#### Positionierung von mySAP ERP





## mySAP Business Suite



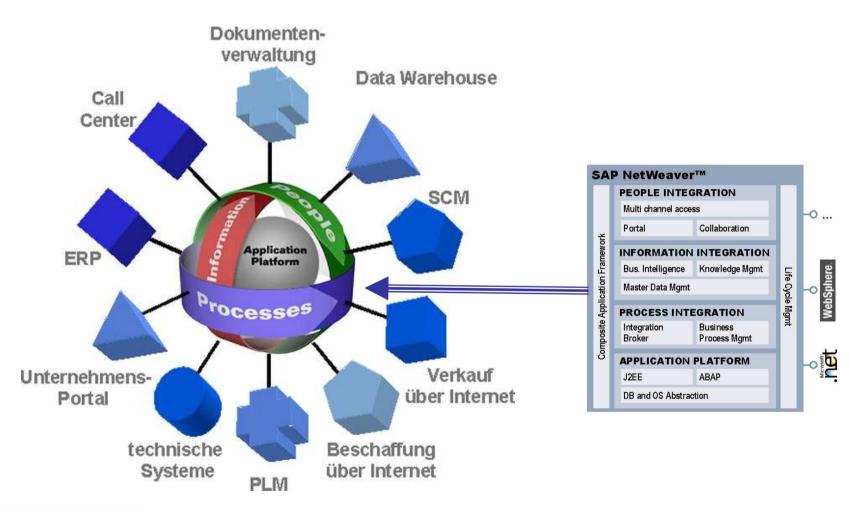


# Komponenten-Matrix

								SAP Netweaver		
mySAP Business Suite / mySAP Solutions	SAP R/3 Enterprise	SAP Advanced Planner and Optimizer (SAP APO)	SAP Customer Relationship Management (SAP CRM)	SAP Supplier Relationship Management (SAP SRM)	SAP Strategic Enterprise Managmenet (SAP SEM)	SAP Knowledge Warehouse (SAP KW)	SAP Enterprise Portal	SAP Web AS	SAP Business Information Warehouse (SAP BW)	Add. NetWeaver Components
SAP R/3 Enterprise	✓							✓		
mySAP ERP	✓				✓	✓	✓	✓	✓	XI, MDM, ME
mySAP Business Suite	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	XI, MDM, ME
mySAP CRM	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	XI, MDM, ME
mySAP SRM				✓			✓	✓	✓	XI, MDM, ME
mySAP SCM	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	XI, MDM, ME
mySAP PLM	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓	XI, MDM, ME
mySAP ERP	✓				✓	✓	✓	✓	✓	XI, MDM, ME
mySAP Financials	✓				✓	✓	✓	✓	✓	XI, MDM, ME
mySAP HR	✓				✓	✓	✓	✓	✓	XI, MDM, ME
mySAP BI					✓		✓		✓	
mySAP Enterprise Portal							✓			



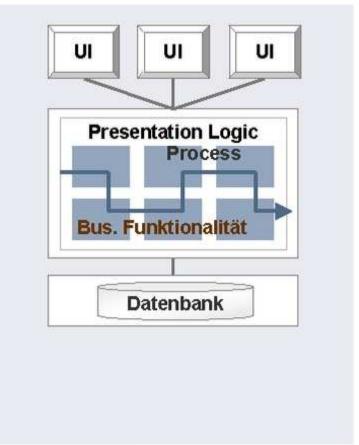
## SAP NetWeaver : Die integrierte Systemlandschaft



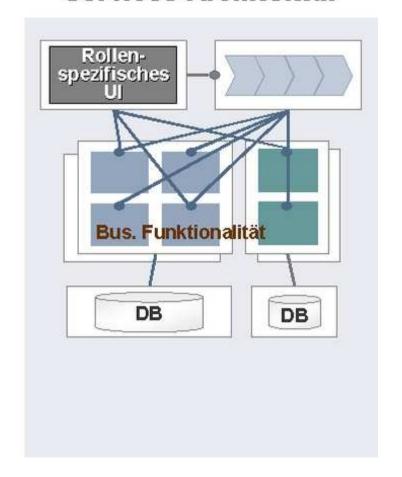


## Client-Server versus Enterprise Service Architecture

#### Client/Server Architektur

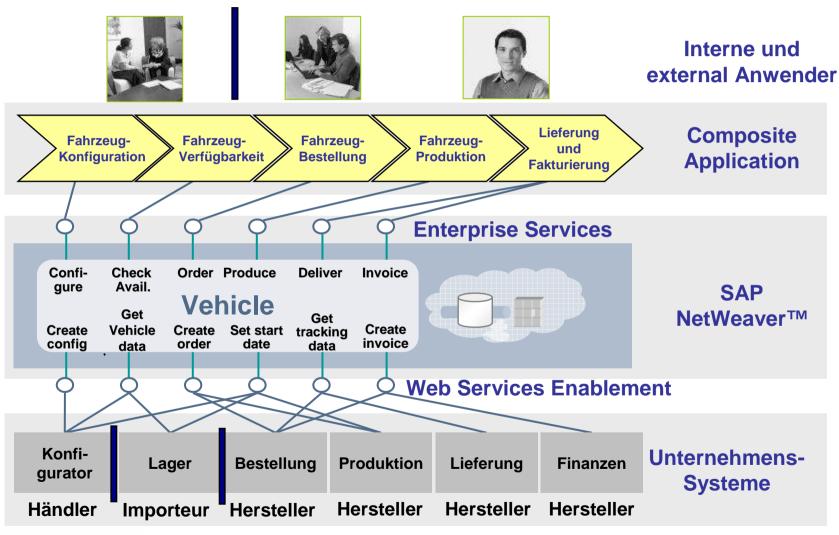


#### Enterprise Services Architektur





#### Zusammenspiel der Komponenten









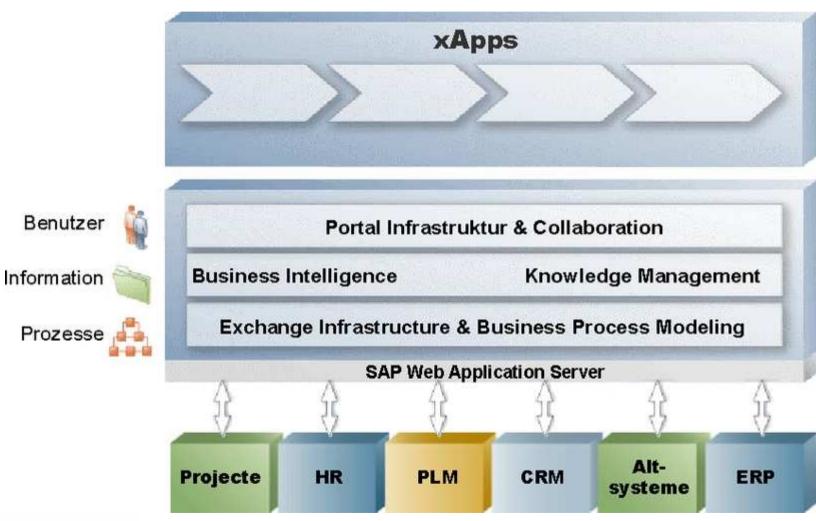
Bestandsaufnahme abgeschlossen, Beginn der Planungsphase für Geschäftsprozesse in den Anwendungen.
 Schwerpunkt der Szenarios liegt auf der zentralen Rolle von Benutzern und der maximalen Flexibilität in Prozessen.
 Ein Enterprise Service Repository entsteht.

2006 ESA-Repository steht zur Verfügung.Größere cross-industry-Szenarios laufen jetzt Service basiert.

2007 mySAP Business Suite ist ESA konform.

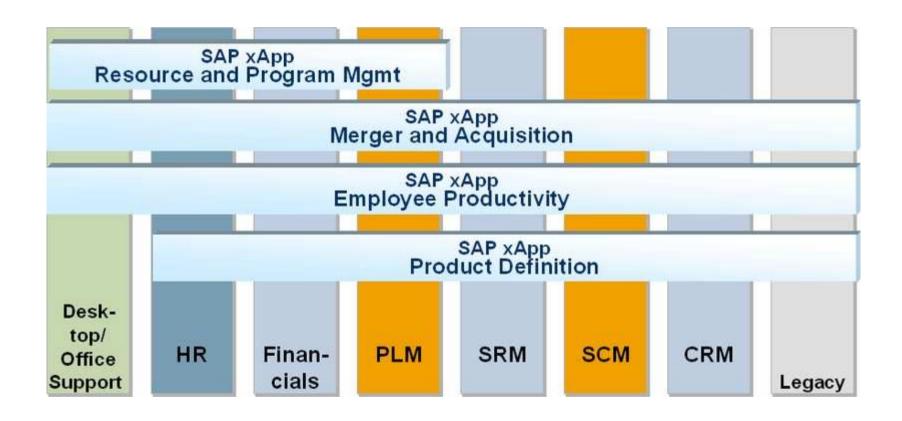


## Composite Applications (xApps)



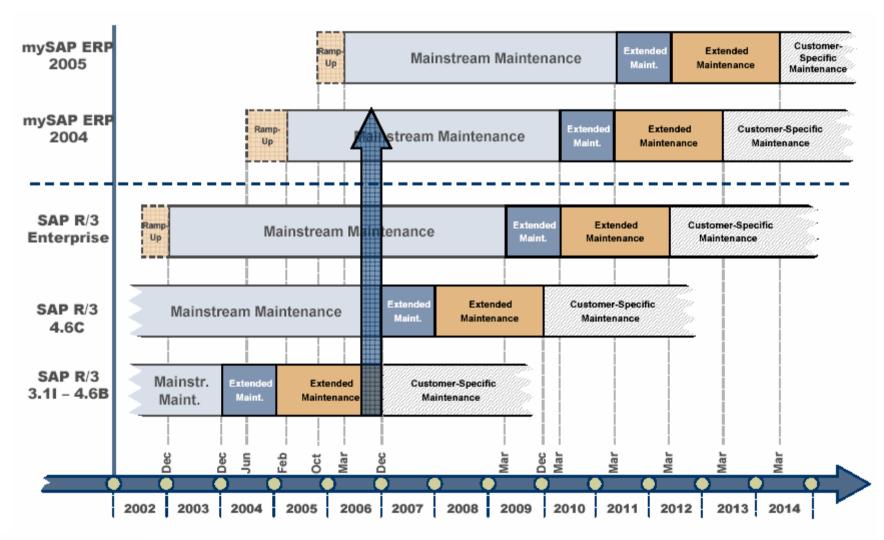


#### Beispiele für xApps





#### Release und Maintenance-Strategie



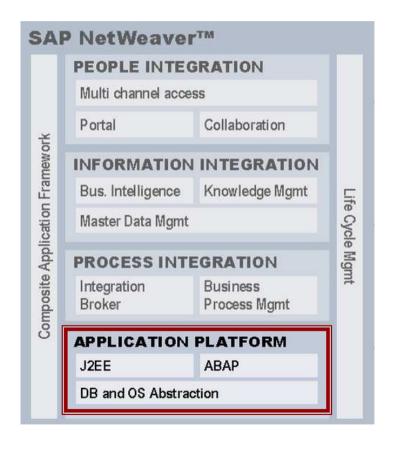


# SAP NetWeaver: Web Application Server



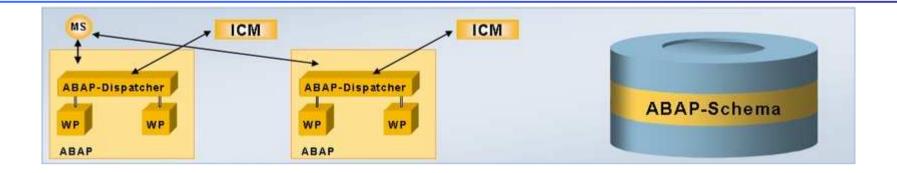


Der SAP-Web-Application-Server unterstützt seit der Version 6.20 neben ABAP auch den J2EE-Standard. Die entsprechenden Laufzeitkomponenten werden auch als "ABAP-Stack" bzw. "JAVA-Stack" bezeichnet.





#### Installationsoption: Nur ABAP-Stack



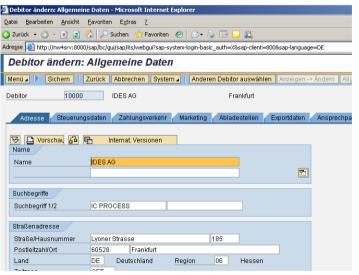
- Der ABAP-Stack unterstützt (wie unter SAP-Basis) die Ausführung von ABAP-Objects-Anwendungen
- Zusätzlich bietet der ICM (Internet-Communication-Manager) die Möglichkeit, per Browser aufrufbare Anwendungen zur Verfügung zu stellen.
- Daten (und Repository) werden in einem eigenständigen Schema der Datenbank abgelegt.

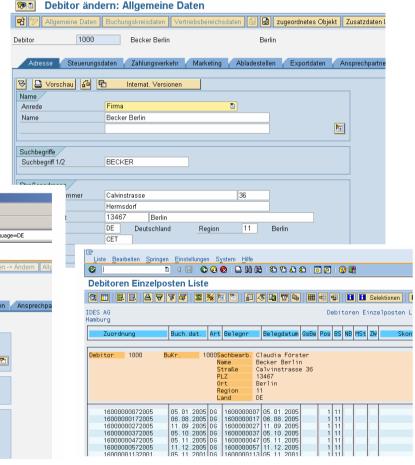




- ABAP-Reporting und Dynpro
- Frontend : SAPGUI oder SAPGUI for HTML \*

\* Bestandteil von WebAS 6.40



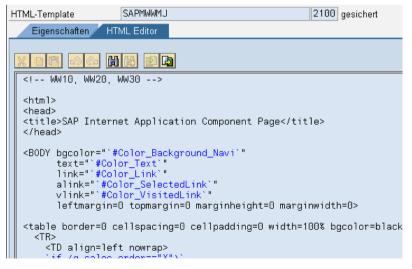


Debitor Bearbeiten Springen Zusätze Umfeld System Hilfe



### ABAP-Stack: Internet Services

- "Normale" Dynprobasierte Transaktionen
- Layout und Logik durch HTML-Templates
- Konvertierung von Dynpros in HTML zur Laufzeit durch Internet-Transaction-Server







### ABAP-Stack: Business Server Pages

- Layout mit HTML bzw. HTMLB
- Script-Sprache ABAP-Objects
- Ausführungsumgebung ICF: Internet Communication Framework

```
<%@page language="abap" %>
<%@extension_name="htmlb"_prefix="htmlb" %>
<htmlb:content>
 <htmlb:page title="my Title" >

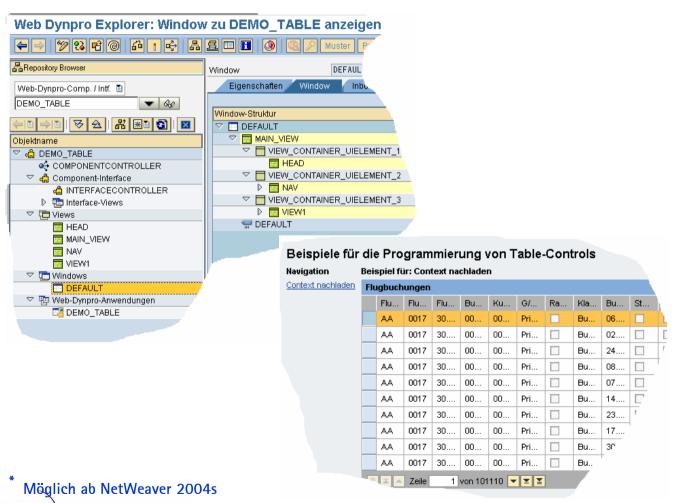
       <h2> Welcome to our Online Book Catalog! </h2>
   This bookshop offers a small selection of interesting books
      <img height="130" src="../PUBLIC/Tutorial/book2.jpg ">
      <img height="130" src="../PUBLIC/Tutorial/book2.jpg ">
      <img height="130" src="../PUBLIC/Tutorial/book2.jpg ">
   <htmlb:form id
                      = "myFormId"
                     = "post"
            encodingType = "multipart/form-data" >
    <htmlb:group id
                    = "group1"
              hodyColor = "whitesmoke"
```



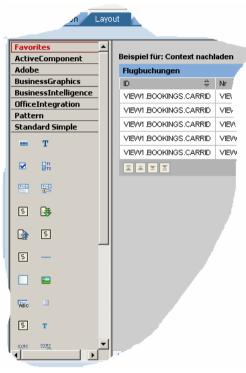




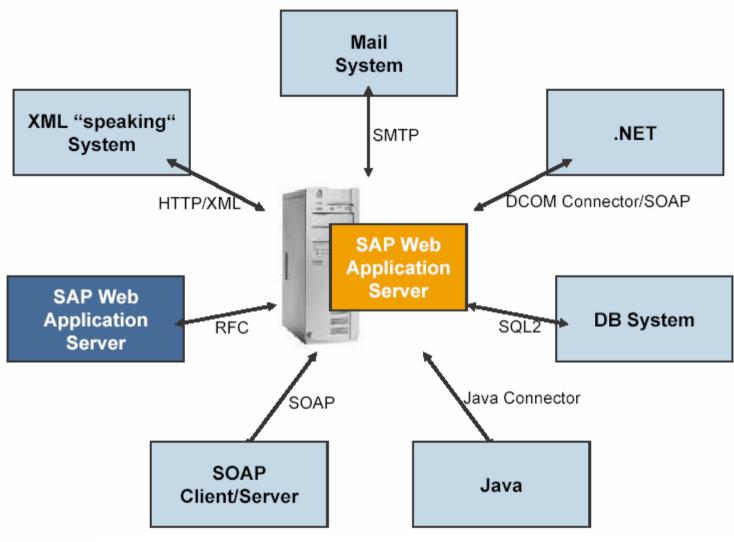
# ABAP-Stack: Web Dynpro \*



Manfred Sprenger

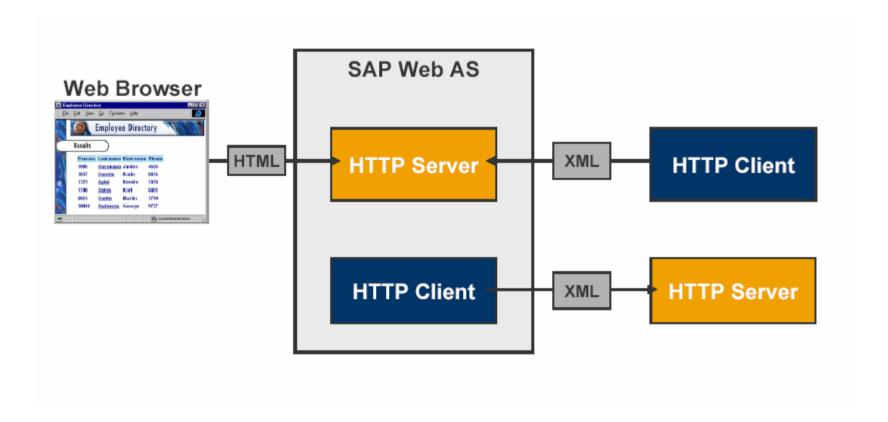


### Kommunikation mit dem SAP Web AS



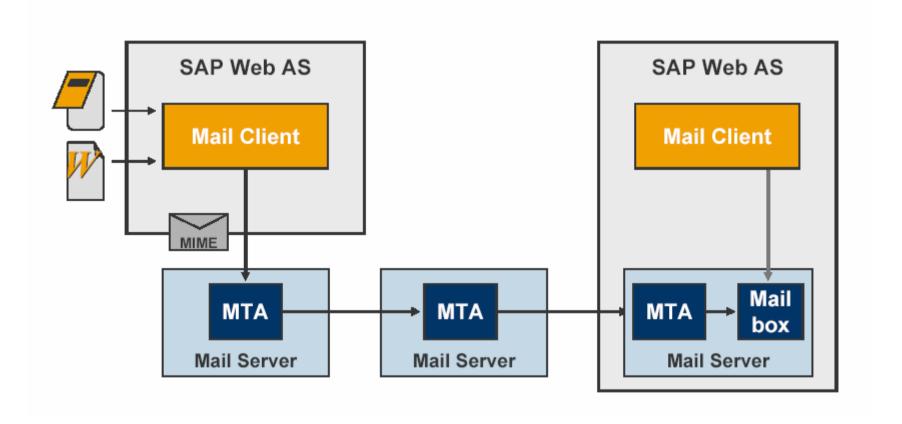


## Web AS als HTTP Client und Server





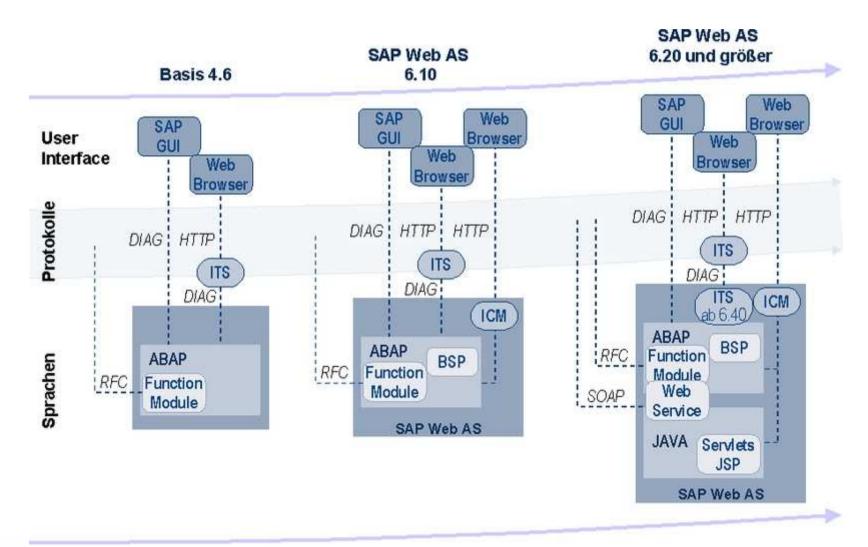
### Web AS als Mail Client und Server





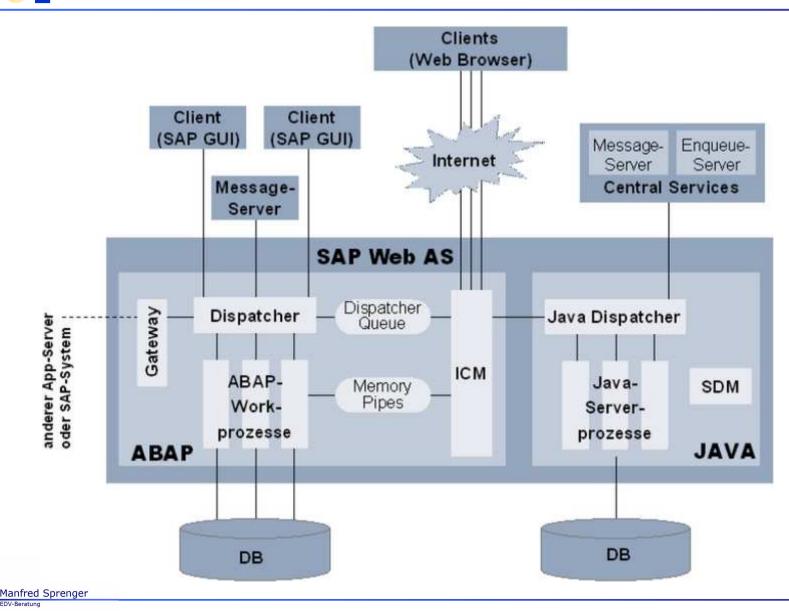


# Die Evolution der SAP Basis zum NetWeaver Web Application Server

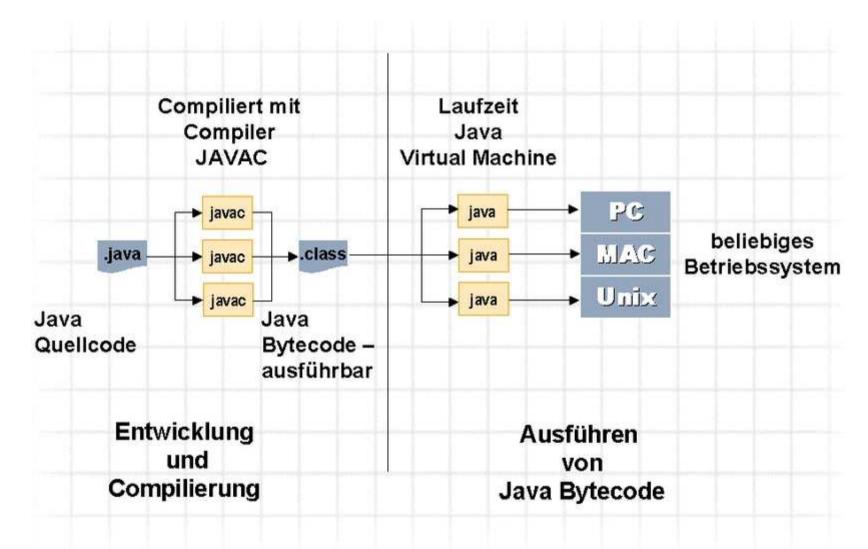




### Komponenten des SAP Web Application Servers

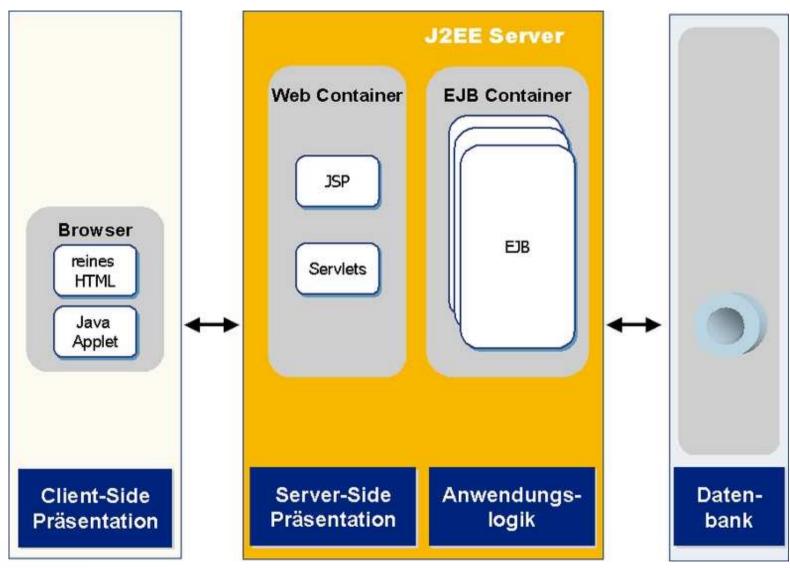


# Java Compilierung und Ablauf auf der Virtual Machine



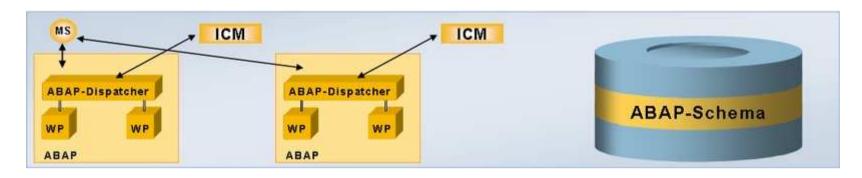


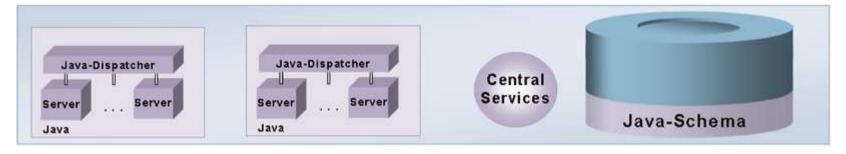
### Java und seine Kontexte

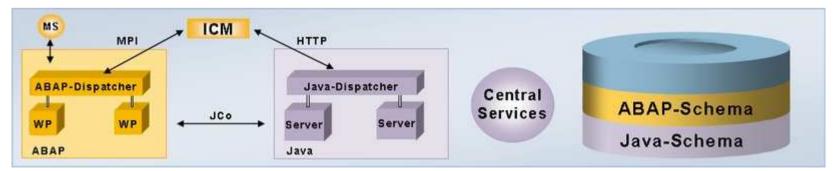




### Installationsoptionen



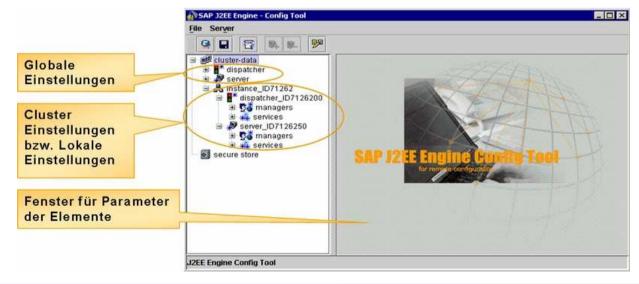






## Konfiguration des J2EE Servers







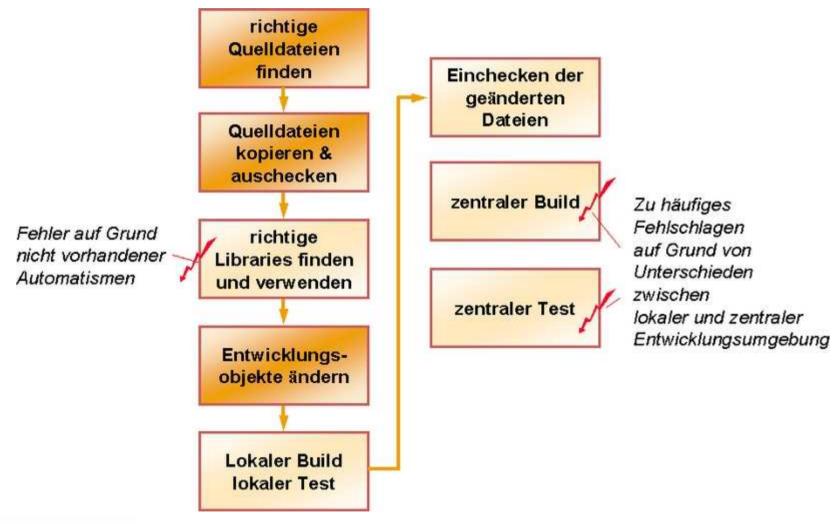
# Erweiterungen des J2EE-Standards durch SAP

# Java Persistence Implementierung einer datenbankunabhängigen Persistenzschicht

- Central services
   Message Server, Enqueue Server
- SAP Java Connector (JCo)
   Über diese Komponente kann eine Java-Anwendung auf Daten des ABAP-Bereiches in der Datenbank zugreifen und umgekehrt
- Web Dynpro
   Web Dynpro stellt eine weit über die Möglichkeiten von JSP und Servlets hinausgehende Frontend-Technik dar

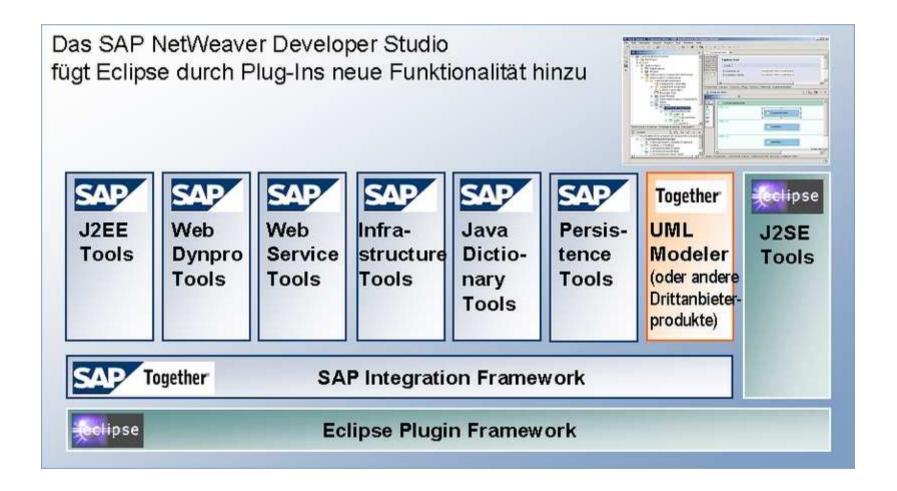


## Kritische Punkte bei lokaler Entwicklung



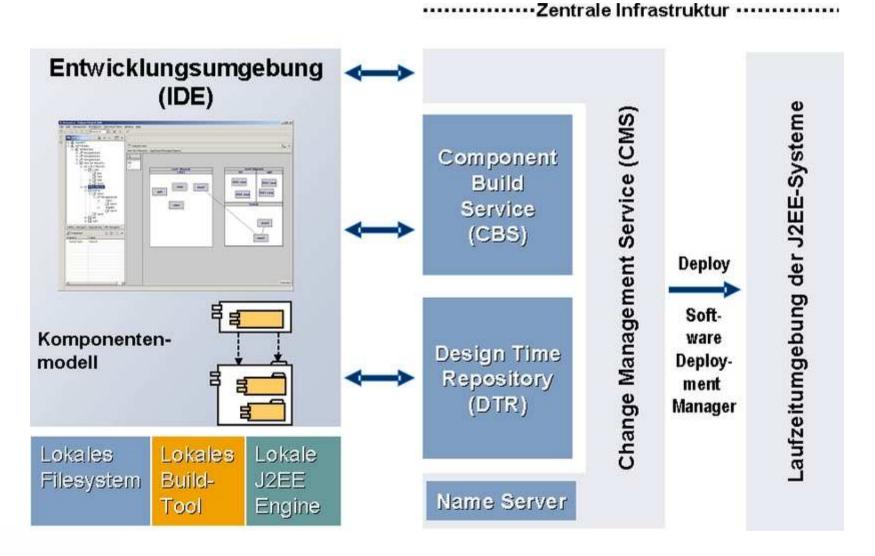


### SAP NetWeaver Developer Studio





### Change Management für Java-Anwendungen

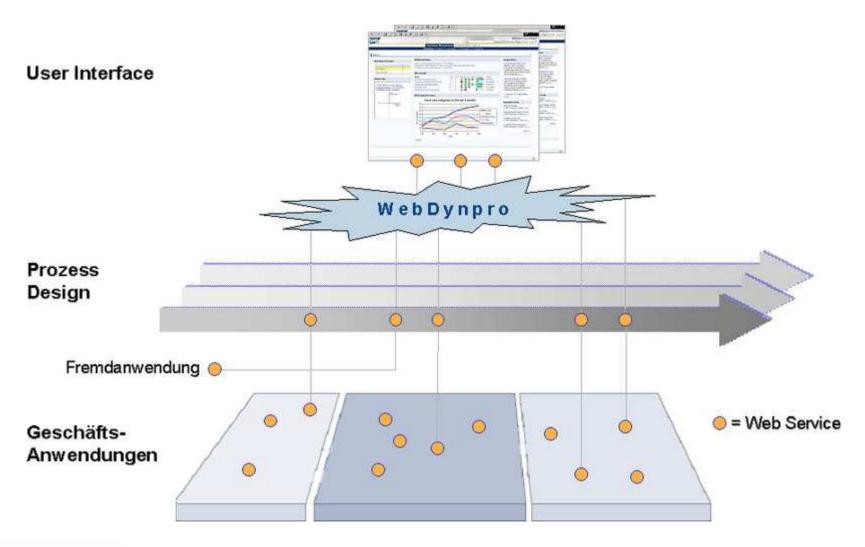


**T4T Bremerhaven** 

Manfred Sprenger

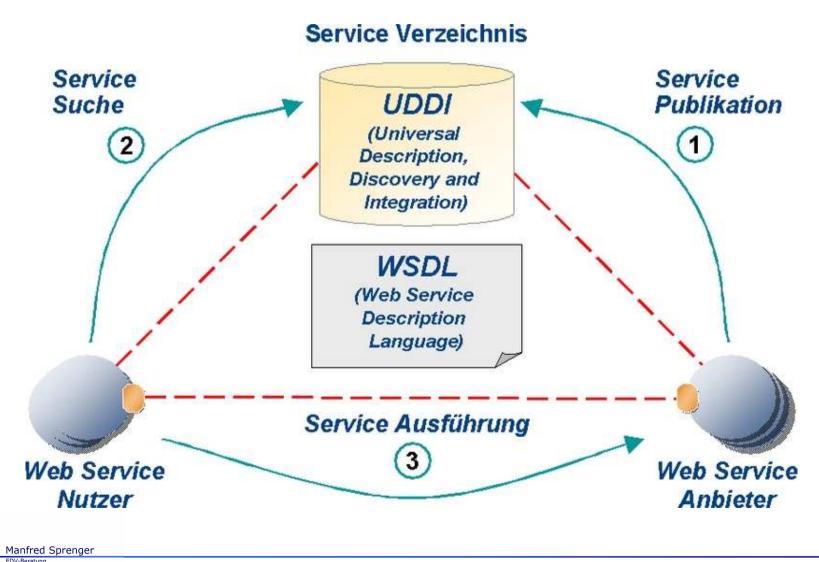
EDV-Beratung

### Service basierte Architektur des SAP Web AS





### Web Services



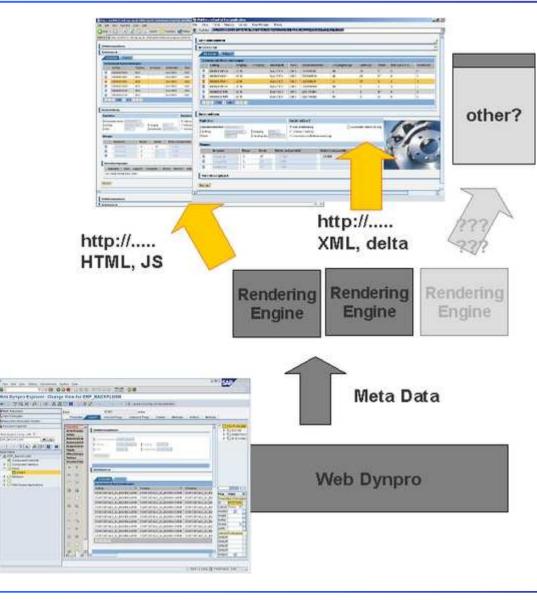




- Künftige SAP-Anwendungen werden auf Web Dynpro basieren
- Es ist das SAP-eigene Programmiermodell für User Interfaces
- Web Dynpro stellt eine Entwicklungs- und Laufzeitumgebung zur Verfügung
- Web Dynpro führt zu einer klaren Trennung von Business- und Anzeigelogik mit wenig eigenem Coding und viel Design in den User Interfaces
- Web Dynpro ermöglicht ein einheitliches Metamodell für alle Arten von Benutzungsoberflächen und gestattet so die Ausführung auf einer Vielzahl von Client-Plattformen
- führt so zu weitestgehender Plattformunabhängigkeit der Schnittstellen
- Die Unterschiede zwischen Web Dynpro für ABAP und Web Dynpro für Java liegen in der unterschiedlichen Entwicklungsumgebung und in der unterschiedlichen Runtime, nicht in den Konzepten



# Ausgabe von Web-Dynpros





### Model-View-Control-Ansatz

### View - Darstellung der Daten

Views definieren das Layout einer Anwendung. Diese enthalten die Anordnung und die Eigenschaften der UI-Elemente sowie die Deklaration der Verbindung zwischen den UI-Elementen und den Controllern

#### Controller - Die Interaktion

Der Controller liegt zwischen View und Model. Er bereitet die Daten des Models auf, die im View angezeigt werden sollen, verarbeitet die vom Benutzer vorgenommenen Eingaben und gibt sie an das Model zurück

### Model - Die Anbindung an Datenquellen und Services

Das Model bildet die Schnittstelle zum Backend-System und ermöglicht so den Zugriff der Web-Dynpro-Anwendung auf Daten. Web Dynpro unterstützt folgende Zugriffe:

- RFC-Anbindung an SAP-Systeme
- Verwendung von Web- und Enterprise Services
- Enterprise Java Beans (für die Anbindung an SAP- und Fremdsysteme)



### Web-Dynpro – Integration in SAP Enterprise Portal

