Global network of innovation

Agenda

Unternehmens-Informationen

Web Services Grundlagen

Demo: Aktienkauf

Praxisbeispiele: Lizenzverwaltung DFB-Spielplanung

Web Services am Beispiel SAP Exchange Infrastructure (XI)

Enterprise Services Architecture

Fazit

Web Services
Grundlagen und Anwendungen

Volker Stiehl

Siemens Business Services

© Copyright Siemens Business Services

Global network of innovation

Siemens Business Services:
Ein Siemens-Unternehmen und Teil des I and C Arbeitsgebiets

Agenda

Unternehmens-Informationen

Web Services Grundlagen

Demo: Aktienkauf

Praxisbeispiele: Lizenzverwaltung DFB-Spielplanung

Web Services am Beispiel SAP Exchange Infrastructure (XI)

Enterprise Services Architecture

Fazit

I and C	IC Networks	IC Mobile	Siemens Business Services	
Automation and Control	Automation and Drives	Industrial Solutions and Services	Siemens Dematic	Siemens Building Technologies
Power	Power Generation	Power Transmission and Distribution		
Transportation	Transpor-tation Systems	Siemens VDO		
Medical Lighting	Medical Solutions	Osram		
Financing and Real Estate	Siemens Financial Services	Siemens Real Estate		

Global network of innovation

Unser Geschäft: IT-Dienstleistungen

Agenda

Unternehmens-Informationen

Web Services Grundlagen

Demo: Aktienkauf

Praxisbeispiele: Lizenzverwaltung DFB-Spielplanung

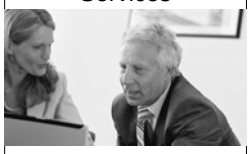
Web Services am Beispiel SAP Exchange Infrastructure (XI)

Enterprise Services Architecture

Fazit

Kunden

5,2 Mrd. EUR Umsatz und 34.600 Mitarbeiter in 44 Ländern*

Solution Business	Operation Related Services	Product Related Services
		
Beratung, projektbasierte Geschäftslösungen und Systemintegration	Outsourcing von Rechen-zentren, Desktop Services, lokalen Netzen und Call Centern	Wartung von Hardware und Software-Produkten, Infrastruktur-Dienst-leistungen
Consult, Design, Build	**Operate**	**Maintain**

Wir bieten die komplette IT-Dienstleistungskette

* Geschäftsjahr 2003

3

Global network of innovation

Web Services - Einführung

Agenda

Unternehmens-Informationen

Web Services Grundlagen

Demo: Aktienkauf

Praxisbeispiele: Lizenzverwaltung DFB-Spielplanung

Web Services am Beispiel SAP Exchange Infrastructure (XI)

Enterprise Services Architecture

Fazit

- **Das** Schlagwort 2001 in der IT-Industrie
- Technologie, die bestehende Probleme lösen soll:
  - unterschiedliche und isolierte Systeme, die zu integrieren sind (Unterschiede in Hardware, Software, Betriebssystemen und Technologien)
  - inkompatible Datenformate
  - Sicherheitsanforderungen
- Web Services werden über eine Vielzahl von Spezifikationen realisiert

4

Global network of innovation

Web Services - Definition

Agenda

Unternehmens-Informationen

Web Services Grundlagen

Demo: Aktienkauf

Praxisbeispiele: Lizenzverwaltung DFB-Spielplanung

Web Services am Beispiel SAP Exchange Infrastructure (XI)

Enterprise Services Architecture

Fazit

- "An interface that describes a collection of operations that are network accessible through standardized XML messaging" (Marc Colan, IBM)
- Primäre Eigenschaften
  - **plattformunabhängig**
    bilden Blöcke für wirklich offene verteilte Systeme
  - **sprachenunabhängig**
    uneingeschränkte Wahl der Implementierungssprache
  - **browserunabhängig**
    können über einen Browser erreicht werden, aber es ist nicht erforderlich einen Browser oder HTML zu benutzen
  - **datenunabhängig**
    hinsichtlich der Dateninhalte gibt es keinerlei Einschränkungen

5

Global network of innovation

Web Services - Infrastruktur

Agenda

Unternehmens-Informationen

Web Services Grundlagen

Demo: Aktienkauf

Praxisbeispiele: Lizenzverwaltung DFB-Spielplanung

Web Services am Beispiel SAP Exchange Infrastructure (XI)

Enterprise Services Architecture

Fazit

Wichtigster Standard für den Einsatz von Web Services ist die
eXtensible Markup Language (XML)

Weitere wichtige Standards
- Simple Object Access Protocol (SOAP)
- Web Services Description Language (WSDL)
- Universal Description, Discovery and Integration (UDDI)

Wichtiger ergänzender Standard:
- Business Process Execution Language for Web Services (BPEL4WS)

6

Global network of innovation

Web Services - XML

Agenda

Unternehmens-Informationen

Web Services Grundlagen

Demo: Aktienkauf

Praxisbeispiele: Lizenzverwaltung DFB-Spielplanung

Web Services am Beispiel SAP Exchange Infrastructure (XI)

Enterprise Services Architecture

Fazit

XML (Extensible Markup Language)

- universelles Format für strukturierte Dokumente und Daten (plattformunabhängige Daten)
- XML besteht aus einer Menge von Regeln zur Definition sogenannter Tags. Die Tags unterteilen ein Dokument in Teile und machen diese Teile dabei identifizierbar. Das Format der Nachricht wird mittels XML Schema- oder DTD (Document Type Definition) definiert
- Transportiert die strukturierten Daten durch das Web

Global network of innovation

Web Services – XML (Beispiel)

Agenda

Unternehmens-Informationen

Web Services Grundlagen

Demo: Aktienkauf

Praxisbeispiele: Lizenzverwaltung DFB-Spielplanung

Web Services am Beispiel SAP Exchange Infrastructure (XI)

Enterprise Services Architecture

Fazit

```
<buch>
    <kapitel nr=„1“>
            <ueberschrift>Einleitung</ueberschrift>
            <abschnitt>Dieses Buch gibt Ihnen einen Überblick...
            </abschnitt>
    </kapitel>
    <kapitel nr=„2“>
            <ueberschrift>Geschichtlicher Rückblick</ueberschrift>
            <abschnitt>Im Jahre 1857 fand zum erstenmal seit...
            </abschnitt>
    </kapitel>
</buch>
```

Dazugehörige DTD:

```
<!ELEMENT buch                  (kapitel+)>
<!ELEMENT kapitel               (ueberschrift, abschnitt+)>
<!ELEMENT ueberschrift          (#PCDATA)>
<!ELEMENT abschnitt                     (#PCDATA)>
<!ATTLIST kapitel     nr        ID      #REQUIRED>
```

Global network of innovation

Web Services - SOAP

Agenda

Unternehmens-Informationen

Web Services Grundlagen

Demo: Aktienkauf

Praxisbeispiele: Lizenzverwaltung DFB-Spielplanung

Web Services am Beispiel SAP Exchange Infrastructure (XI)

Enterprise Services Architecture

Fazit

SOAP (Simple Object Access Protocol)

- XML-Format zum Versenden von Anfragen und für den Empfang der Antworten
- definiert Zugriff auf entfernte Objekte oder Dienste über XML-Messages
- unabhängig vom zugrunde liegenden Kommunikationsprotokoll (SMTP, FTP, HTTP)
- unabhängig von der Programmiersprache

9

Global network of innovation

Web Services - SOAP

Agenda

Unternehmens-Informationen

Web Services Grundlagen

Demo: Aktienkauf

Praxisbeispiele: Lizenzverwaltung DFB-Spielplanung

Web Services am Beispiel SAP Exchange Infrastructure (XI)

Enterprise Services Architecture

Fazit

SOAP beruht im wesentlichen auf drei Säulen

- Satz an Auszeichnungsregeln (Tags), um die unterschiedlichen Datentypen und Instanzen einer Nachricht anzuwenden und zu verpacken
- “Envelope“, worin Inhalt und Verwendung einer SOAP-Nachricht beschrieben werden
- Möglichkeit, einen Remote Procedure Call (RPC) in die Nachricht einzubetten und so Anfragen und Ergebnismeldungen zu verarbeiten

10

Global network of innovation

Web Services - SOAP

Agenda

Unternehmens-Informationen

Web Services Grundlagen

Demo: Aktienkauf

Praxisbeispiele: Lizenzverwaltung DFB-Spielplanung

Web Services am Beispiel SAP Exchange Infrastructure (XI)

Enterprise Services Architecture

Fazit

Messagearten:

- Request und Response Messages

  - **Request** enthält Methode eines Remote-Objektes

  - **Response** gibt Ergebnis der Methode zurück

11

Global network of innovation

Web Services - SOAP

Agenda

Unternehmens-Informationen

Web Services Grundlagen

Demo: Aktienkauf

Praxisbeispiele: Lizenzverwaltung DFB-Spielplanung

Web Services am Beispiel SAP Exchange Infrastructure (XI)

Enterprise Services Architecture

Fazit

SOAP Request Message

```
<SOAP-ENV:Envelope
   xmlns:SOAP-ENV="HTTP://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
   SOAP-ENV:encodingStyle=
      "HTTP://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/">
   <SOAP-ENV:Body>
      <m:GetLastTradePrice xmlns:m="Some-URI">
         <symbol>BEAS</symbol>
      </m:GetLastTradePrice>
   </SOAP-ENV:Body>
</SOAP-ENV:Envelope>
```

12

Global network of innovation

Web Services - SOAP

Agenda

Unternehmens-Informationen

Web Services Grundlagen

Demo: Aktienkauf

Praxisbeispiele: Lizenzverwaltung DFB-Spielplanung

Web Services am Beispiel SAP Exchange Infrastructure (XI)

Enterprise Services Architecture

Fazit

SOAP Response Message

```
<SOAP-ENV:Envelope
   xmlns:SOAP-ENV="HTTP://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
   SOAP-ENV:encodingStyle=
   "HTTP://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/">
   <SOAP-ENV:Body>
      <m:GetLastTradePriceResponse xmlns:m="Some-URI">
         <Price>35.5</Price>
      </m:GetLastTradePriceResponse>
   </SOAP-ENV:Body>
</SOAP-ENV:Envelope>
```


Global network of innovation

Web Services - WSDL

Agenda

Unternehmens-Informationen

Web Services Grundlagen

Demo: Aktienkauf

Praxisbeispiele: Lizenzverwaltung DFB-Spielplanung

Web Services am Beispiel SAP Exchange Infrastructure (XI)

Enterprise Services Architecture

Fazit

WSDL (Web Services Description Language)

- XML-Sprache
- Beschreibung eines Web Services bezüglich
  - Methoden und Parameter
  - Definition der physikalischen Adresse
  - Verwendetes Transportprotokoll
  - Verwendetes Datentransferformat

--> technische Beschreibung des Web Service

Global network of innovation

Web Services - WSDL

Agenda

Unternehmens-Informationen

Web Services Grundlagen

Demo: Aktienkauf

Praxisbeispiele: Lizenzverwaltung DFB-Spielplanung

Web Services am Beispiel SAP Exchange Infrastructure (XI)

Enterprise Services Architecture

Fazit

Beispiel (Auszug)

```
.....
  <service name="StockQuoteService"
      <port name="StockQuotePort" binding="SingleSymbolBinding">
         <soap:stockQuote
                  location=http://localhost:4040:/soap/servlet/rpcrouter/>
      </port></service>
.....
  <message name="GetLastTradePrice">
      <part name="symbol" type="xsd:string"/> </message>
  <message name=" GetLastTradePriceResponse">
      <part name="price" type="xsd:string"/> </message>
```


Global network of innovation

Web Services - UDDI

Agenda

Unternehmens-Informationen

Web Services Grundlagen

Demo: Aktienkauf

Praxisbeispiele: Lizenzverwaltung DFB-Spielplanung

Web Services am Beispiel SAP Exchange Infrastructure (XI)

Enterprise Services Architecture

Fazit

UDDI (Universal Description, Discovery, and Integration)

- plattformunabhängig
- primär eine globale **Business-Registry**, die mehrere Unternehmen gemeinsam betreiben (SAP betreibt eine UDDI-Registry)
- Suche nach Unternehmen, Branchen und Web Services
- Zugriff auf UDDI-Verzeichnisse über SOAP
- Schnittstelle zwischen potenziellen Kunden eines Services und den entsprechenden Providern
- herstellerunabhängiger Standard (primär IBM, Microsoft, Ariba)

Global network of innovation

Web Services - UDDI

Agenda

Unternehmens-Informationen

Web Services Grundlagen

Demo: Aktienkauf

Praxisbeispiele: Lizenzverwaltung DFB-Spielplanung

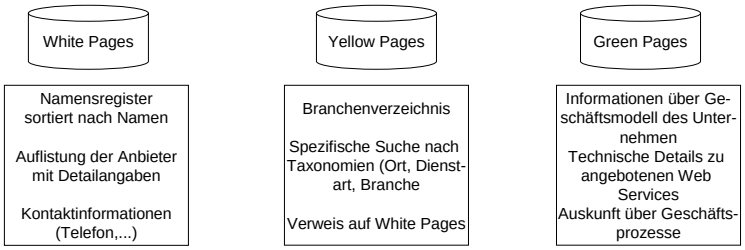
Web Services am Beispiel SAP Exchange Infrastructure (XI)

Enterprise Services Architecture

Fazit

Verwendungsweise

- Anbieter registrieren **schematisierte Beschreibungen** ihres Unternehmen, sowie programmatische Beschreibungen ihrer Dienstangebote im globalen Verzeichnisdienst
- Interessenten können Informationen über unterschiedliche Einstiegspunkte abfragen



Global network of innovation

Web Services – BPEL4WS

Agenda

Unternehmens-Informationen

Web Services Grundlagen

Demo: Aktienkauf

Praxisbeispiele: Lizenzverwaltung DFB-Spielplanung

Web Services am Beispiel SAP Exchange Infrastructure (XI)

Enterprise Services Architecture

Fazit

BPEL4WS (Business Process Execution Language for Web Services)

- XML-Sprache zur Modellierung von Geschäftsprozessen, unabhängig von deren konkreten Implementierung
- Entstanden aus einer Arbeitsgruppe bestehend aus Mitarbeiter der Firmen BEA Systems, IBM, Microsoft, SAP und Siebel)
- Initiative zur Standardisierung des Managements von internetbasierten applikations- und unternehmens-übergreifenden Geschäftsprozessen

Global network of innovation

Web Services - Zwischenfazit

Agenda

Unternehmens-Informationen

Web Services Grundlagen

Demo: Aktienkauf

Praxisbeispiele: Lizenzverwaltung DFB-Spielplanung

Web Services am Beispiel SAP Exchange Infrastructure (XI)

Enterprise Services Architecture

Fazit

Zusammenfassung

SOAP ist für den Transport objektorientierter Methodenaufrufe zuständig

WSDL ist für die technische Beschreibung von Web Services zuständig

UDDI ist für das Publizieren und Suchen von Web Services zuständig

BPEL4WS für die Modellierung komplexer Geschäftsprozesse

19

Global network of innovation

Web Services - Architektur

Agenda

Unternehmens-Informationen

Web Services Grundlagen

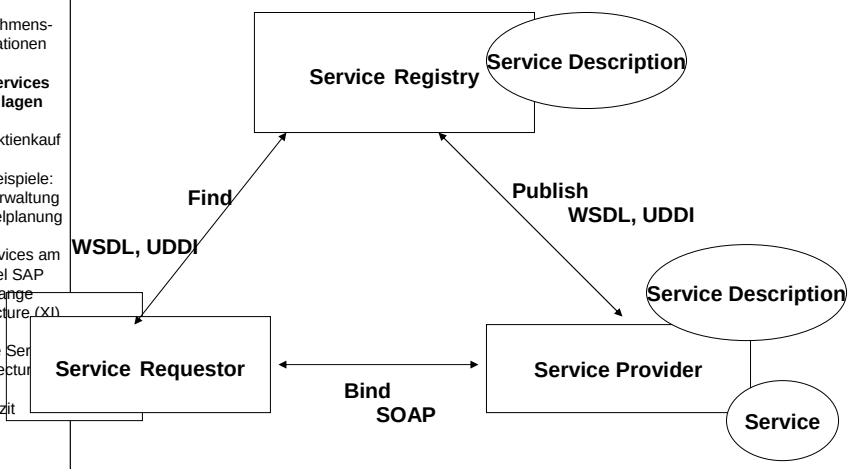
Demo: Aktienkauf

Praxisbeispiele: Lizenzverwaltung DFB-Spielplanung

Web Services am Beispiel SAP Exchange Infrastructure (XI)

Enterprise Services Architecture

Fazit



20

Global network of innovation

Web Services - Rollen

Agenda

Unternehmens-Informationen

Web Services Grundlagen

Demo: Aktienkauf

Praxisbeispiele: Lizenzverwaltung DFB-Spielplanung

Web Services am Beispiel SAP Exchange Infrastructure (XI)

Enterprise Services Architecture

Fazit

Web Services Architektur

basiert auf der Interaktion von drei Rollen

- **Service Provider**

  aus Business-Sicht: Eigentümer des Service

  aus Architektur- Sicht : Plattform für den Zugriff auf den Service

- **Service Requestor**

  aus Business-Sicht : Business, das bestimmte Methode ausführen will

  aus Architektur-Sicht: Anwendung, die Service sucht und mit ihm kommuniziert

- **Service Registry**

  enthält Service-Beschreibungen

21

Global network of innovation

Web Services - Architektur

Agenda

Unternehmens-Informationen

Web Services Grundlagen

Demo: Aktienkauf

Praxisbeispiele: Lizenzverwaltung DFB-Spielplanung

Web Services am Beispiel SAP Exchange Infrastructure (XI)

Enterprise Services Architecture

Fazit

Aktionen innerhalb dieser Architektur

- **Veröffentlichen (Publish)**

  Service-Provider stellt seine Informationen in die Datenbasis der UDDI-Registry ein

- **Finden (Find)**

  Service Requestor findet gesuchten Service direkt oder fragt bei Registry nach

- **Zuordnen (Bind)**

  Service gefunden und direkte Zusammenarbeit

22

Global network of innovation

Demo

Agenda

Unternehmens-Informationen

Web Services Grundlagen

Demo: Aktienkauf

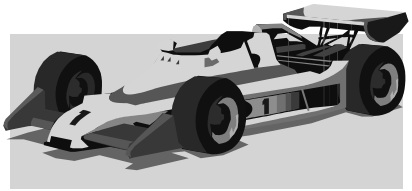
Praxisbeispiele: Lizenzverwaltung DFB-Spielplanung

Web Services am Beispiel SAP Exchange Infrastructure (XI)

Enterprise Services Architecture

Fazit

- ...Aktienkauf



23

Global network of innovation

Ausgangssituation

Agenda

Unternehmens-Informationen

Web Services Grundlagen

Demo: Aktienkauf

Praxisbeispiele: Lizenzverwaltung
DFB-Spielplanung

Web Services am Beispiel SAP Exchange Infrastructure (XI)

Enterprise Services Architecture

Fazit

"Ich benötige dringend das Programm …, das hole ich mal schnell aus dem Internet; wie viele Mitarbeiter haben wir, die benötigen sicherlich alle …; die neue Version von … kommt bald, da benötigen wir doch bestimmt neue Lizenzen"

24

Global network of innovation

Konsequenzen

Agenda

Unternehmens-Informationen

Web Services Grundlagen

Demo: Aktienkauf

Praxisbeispiele: Lizenzverwaltung
DFB-Spielplanung

Web Services am Beispiel SAP Exchange Infrastructure (XI)

Enterprise Services Architecture

Fazit

- **Fehlende Transparenz** in der Softwarelandschaft bedeutet nicht nur, das ein genereller Überblick über die Lizenzen fehlt, sondern auch der **Überblick über die eingesetzte Software**, die damit verbunden ist. Die IT-Strategie wird damit zu einer unverbindlichen Empfehlung degradiert.
- **Keine Optimierung von Lizenzkosten** z.B. durch das Aushandeln von **Preisnachlässen durch Bündelung** der Lizenzbestellung oder bei der **Wiederverwendung freiwerdender Lizenzen**. Und wenn der Überblick fehlt, kommen zu den entgangenen Optimierungseffekten auch noch laufende Kosten; **Wartungsgebühren**. Hier entstehen durch Überlizenzierung, je nach Unternehmensgröße, zusätzlich erhebliche Kostenblöcke.
- **Straf- und zivilrechtliche Konsequenzen** haben nicht nur finanzielle Auswirkungen, sondern führen vielfach, gerade bei strafrechtlicher Verfolgung zum temporären **Ausschluss von Angebotsverfahren** der öffentlichen Hand. Vom Schaden, den das **Image** eines Unternehmens erleidet ganz zu schweigen.

25

Global network of innovation

Click4Licence - Architektur

Agenda

Unternehmens-Informationen

Web Services Grundlagen

Demo: Aktienkauf

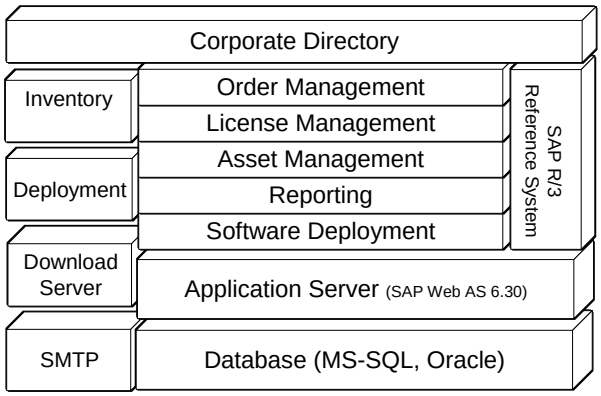
Praxisbeispiele: Lizenzverwaltung
DFB-Spielplanung

Web Services am Beispiel SAP Exchange Infrastructure (XI)

Enterprise Services Architecture

Fazit

Click4Licence
Solutions for Licence Management



26

Global network of innovation

Einsatz von Web Services in C4L

Agenda

Unternehmens-Informationen

Web Services Grundlagen

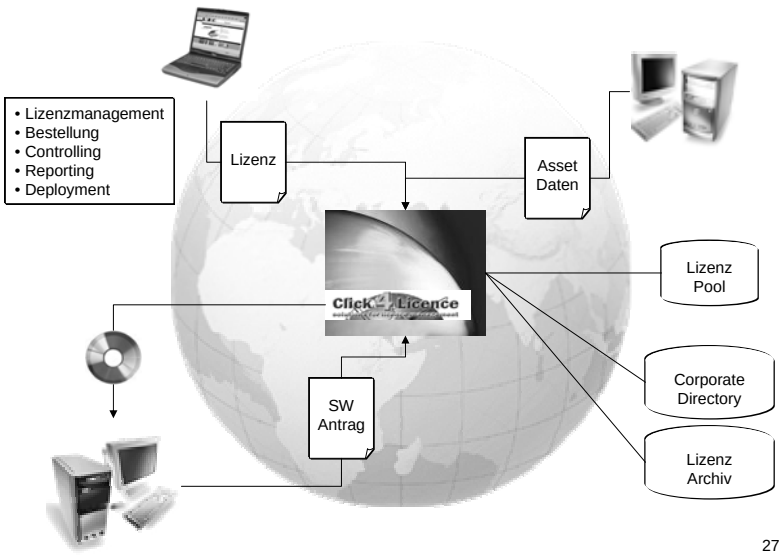
Demo: Aktienkauf

Praxisbeispiele: Lizenzverwaltung
DFB-Spielplanung

Web Services am Beispiel SAP Exchange Infrastructure (XI)

Enterprise Services Architecture

Fazit



27

Global network of innovation

Benefit

Agenda

Unternehmens-Informationen

Web Services Grundlagen

Demo: Aktienkauf

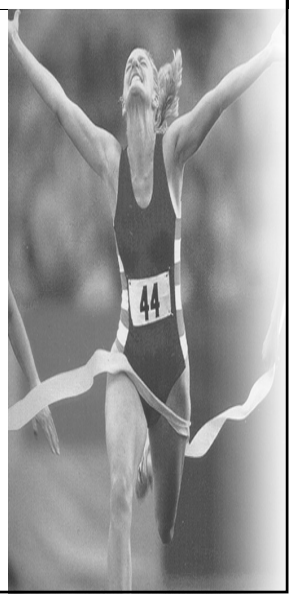
Praxisbeispiele: Lizenzverwaltung
DFB-Spielplanung

Web Services am Beispiel SAP Exchange Infrastructure (XI)

Enterprise Services Architecture

Fazit

- Einsparpotential von über 30 % der Kosten für Software und deren Nutzung durch:
  - Reduzierung der Prozesskosten bei Beschaffung, Verwaltung, Verteilung und Installation, Support und Schulung.
  - Reduzierung unnötiger Kosten aus Falsch- und Überlizenzierung
  - Reduzierung überflüssiger Bestellungen
  - Wiederverwendung von freien Softwarelizenzen
  - Optimierung der IT-Management-Prozesse
  - Nutzung von Rabatten
- Transparenz über die gesamte Softwarelandschaft
- Gibt Ihnen die notwendige Rechtssicherheit



Global network of innovation

Der Kunde: DFB Medien GmbH & Co. KG

Agenda

Unternehmens-Informationen

Web Services Grundlagen

Demo: Aktienkauf

Praxisbeispiele: Lizenzverwaltung **DFB-Spielplanung**

Web Services am Beispiel SAP Exchange Infrastructure (XI)

Enterprise Services Architecture

Fazit

- Tochterunternehmen des Deutschen Fussballbundes (DFB Frankfurt)
  - Mittelständische Firma (< 50 MA), Sitz: Hannover und Frankfurt, Rechenzentren in Kiel und Einbeck
  - Offizielle Gründung: 2001
  - Aufgabe: Organisation des Informationsflusses im deutschen Fußball in Koordination mit den Landesverbänden, Spielplanung, Sammlung und Bereitstellung von Informationen, Betrieb kostenpflichtiger Dienste (Web, SMS, ...)
  - EDV-technische Ausrichtung: UNIX (Solaris) an den Servern, Windows und Linux an den Desktops

29

Global network of innovation

Der Kunde (2): Prozesse und Systeme

Agenda

Unternehmens-Informationen

Web Services Grundlagen

Demo: Aktienkauf

Praxisbeispiele: Lizenzverwaltung **DFB-Spielplanung**

Web Services am Beispiel SAP Exchange Infrastructure (XI)

Enterprise Services Architecture

Fazit

- Geschäftsprozesse umfassen:
  - Spielplanung, Rahmenspielpläne, Staffelbildung
  - Spielansetzung (Zeit und Ort)
  - Schiedsrichteransetzung
  - Spielbetrieb, Ergebnisse, Spielverschiebungen
  - Tabellenführung, Vereinsverwaltung, Lizenzvergabe, usw.
- Bestehende Legacy EDV-Systeme:
  - Oracle Datenbanken (> 10^5 Datensätze)
  - Baan ERP-System
  - Diverse COBOL-Programme
  - Neuere Technologien (FSC WebTransactions, HTTPD, J2EE, XML, ...), Sport-Portal www.sportline.de

30

Global network of innovation

Projektziele: Web Services als Schnittstellen

Agenda

Unternehmens-Informationen

Web Services Grundlagen

Demo: Aktienkauf

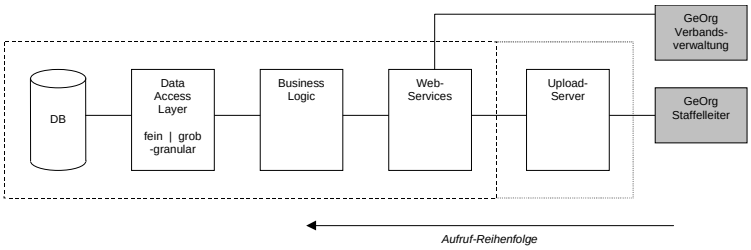
Praxisbeispiele: Lizenzverwaltung **DFB-Spielplanung**

Web Services am Beispiel SAP Exchange Infrastructure (XI)

Enterprise Services Architecture

Fazit

- Aktuelles Teilprojekt: „WS Staffelinitialisierung“
  - Staffeln sind Mengen von gegeneinander spielenden Mannschaften in einem Gebiet; gültig für 1 Saison
  - Die Benutzer sind die sog. Staffelleiter in den Regionen
  - Die WS-Clients sind derzeit proprietäre Win32-Programme
  - Seit 09/2003 produktiv im Einsatz



Global network of innovation

Architektur (2): Festlegungen

Agenda

Unternehmens-Informationen

Web Services Grundlagen

Demo: Aktienkauf

Praxisbeispiele: Lizenzverwaltung **DFB-Spielplanung**

Web Services am Beispiel SAP Exchange Infrastructure (XI)

Enterprise Services Architecture

Fazit

- Werkzeuge
  - Entwicklungssprache: Java (J2SE 1.4, J2EE 1.3)
  - Applikationsserver: Apache Tomcat 4.1
  - IDE: Eclipse 2.1 mit diversen Plugins
  - Web-Service Provider: Apache SOAP (später evtl. Axis)
- Problem
  - Interoperabilität zwischen Microsoft SOAP und Apache SOAP
- Aussicht
  - Interoperabilität soll durch WS-I verbessert werden (http://www.ws-i.org/)

Global network of innovation

Integrations-Herausforderung als Schlüsselproblem

Agenda

Unternehmens-Informationen

Web Services Grundlagen

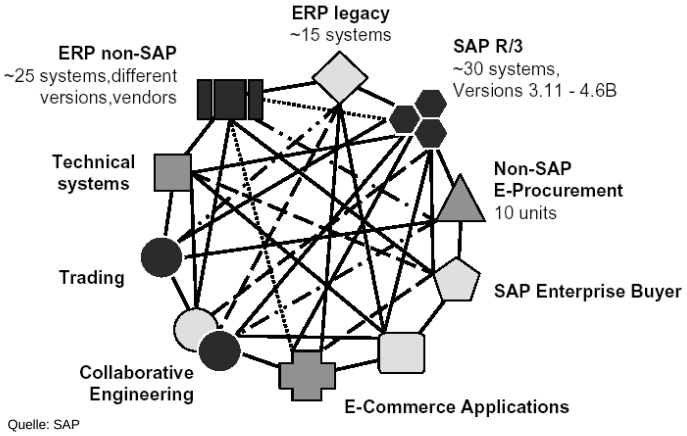
Demo: Aktienkauf

Praxisbeispiele: Lizenzverwaltung DFB-Spielplanung

Web Services am Beispiel SAP Exchange Infrastructure (XI)

Enterprise Services Architecture

Fazit



Quelle: SAP

- **Kosten für die IT-Landschaft: $10.000 pro Jahr pro Schnittstelle.**
- **Entwicklung einer neuen Schnittstelle: $75.000.**
- **40-50% der IT-Kosten werden für Integration aufgewendet.**

33

Global network of innovation

Erstellen <u>einer</u> Applikations- und Integrations-Plattform

Agenda

Unternehmens-Informationen

Web Services Grundlagen

Demo: Aktienkauf

Praxisbeispiele: Lizenzverwaltung DFB-Spielplanung

Web Services am Beispiel SAP Exchange Infrastructure (XI)

Enterprise Services Architecture

Fazit

Quelle: SAP

Verbergen der Komplexität! Aussehen wie <u>ein System</u>!

34

Global network of innovation

Heutige IT-Infrastruktur: wo ist der Prozess?

Agenda

Unternehmens-Informationen

Web Services Grundlagen

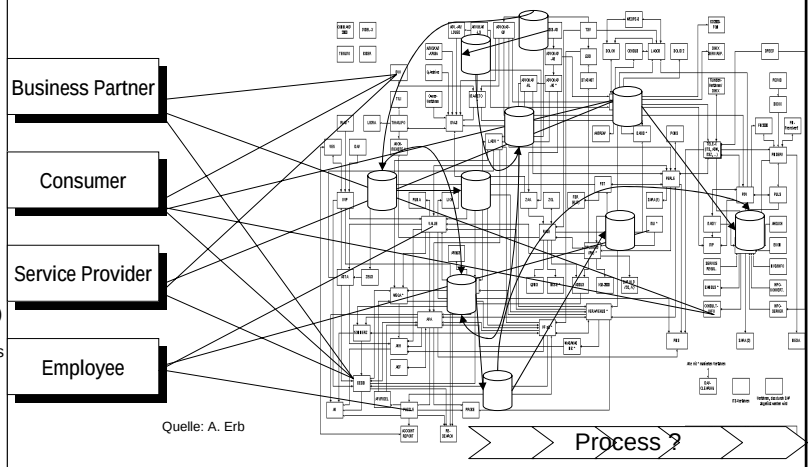
Demo: Aktienkauf

Praxisbeispiele: Lizenzverwaltung DFB-Spielplanung

Web Services am Beispiel SAP Exchange Infrastructure (XI)

Enterprise Services Architecture

Fazit



Quelle: A. Erb

35

Global network of innovation

Zukünftige IT-Landschaft: Prozesse orchestrieren Komponenten

Agenda

Unternehmens-Informationen

Web Services Grundlagen

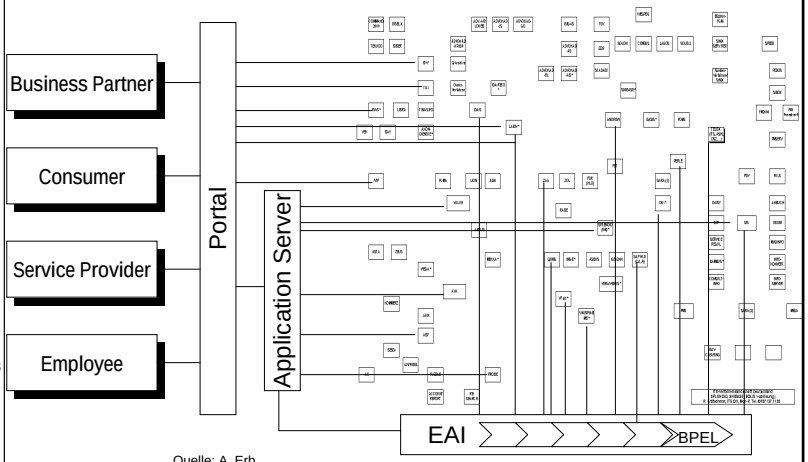
Demo: Aktienkauf

Praxisbeispiele: Lizenzverwaltung DFB-Spielplanung

Web Services am Beispiel SAP Exchange Infrastructure (XI)

Enterprise Services Architecture

Fazit



Quelle: A. Erb

Fazit:
- Trennung von Prozess und Datenhaltung

36

Global network of innovation

SAP NetWeaver 2003 – Die Integrations- und Applikationsplattform für eine niedrigere TCO

Agenda

Unternehmens-Informationen

Web Services Grundlagen

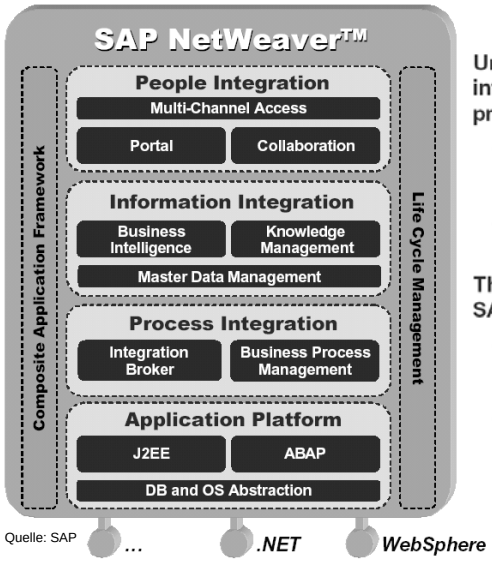
Demo: Aktienkauf

Praxisbeispiele: Lizenzverwaltung DFB-Spielplanung

Web Services am Beispiel SAP Exchange Infrastructure (XI)

Enterprise Services Architecture

Fazit



Quelle: SAP

Unifies and aligns people, information and business processes

- Integrates across technologies and organizational boundaries
- A safe choice with full .NET and J2EE interoperability

The business foundation for SAP and partners

- Powers business-ready solutions that reduce custom integration
- Its Enterprise Services Architecture increases business process flexibility

Global network of innovation

SAP NetWeaver – Exchange Infrastruktur (XI)

Agenda

Unternehmens-Informationen

Web Services Grundlagen

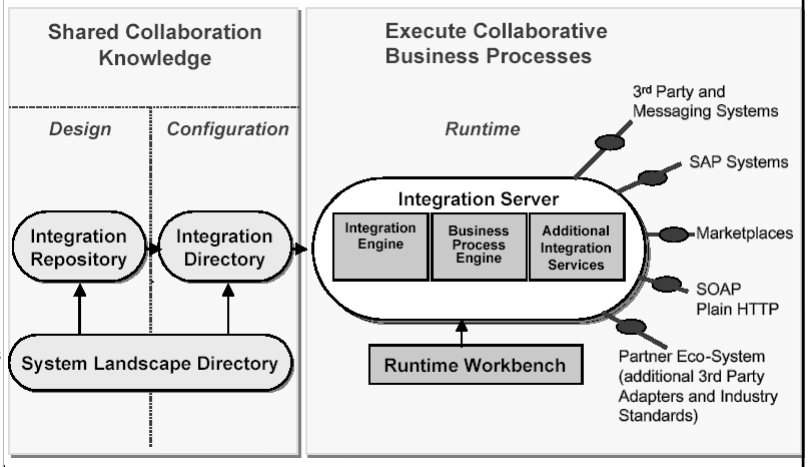
Demo: Aktienkauf

Praxisbeispiele: Lizenzverwaltung DFB-Spielplanung

Web Services am Beispiel SAP Exchange Infrastructure (XI)

Enterprise Services Architecture

Fazit



Quelle: SAP

Global network of innovation

SAP NetWeaver – XI 2.0 Komponenten

Agenda

Unternehmens-Informationen

Web Services Grundlagen

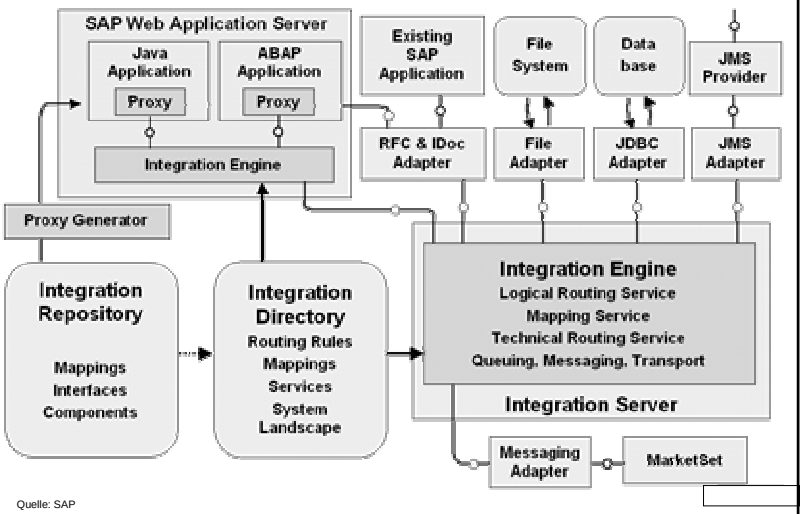
Demo: Aktienkauf

Praxisbeispiele: Lizenzverwaltung DFB-Spielplanung

Web Services am Beispiel SAP Exchange Infrastructure (XI)

Enterprise Services Architecture

Fazit



Quelle: SAP

39

Global network of innovation

XI-Projekt bei den Landwirtschaftlichen Sozialversicherungen (LSV)

Agenda

Unternehmens-Informationen

Web Services Grundlagen

Demo: Aktienkauf

Praxisbeispiele: Lizenzverwaltung DFB-Spielplanung

Web Services am Beispiel SAP Exchange Infrastructure (XI)

Enterprise Services Architecture

Fazit

- Landwirtschaftliche Sozialversicherungen

  - Umfasst 10 unabhängige Träger mit regionaler Aufstellung
    - Landwirtschaftliche Berufsgenossenschaft
    - Alterskasse
    - Krankenkasse
    - Pflegekasse
  - 6.000 Mitarbeiter
  - **Projekt**: Einführung von SAP als **das** zentrale System für Geschäftspartnerdaten: 21 unabhängige CA-IDMS Datenbanken (basierend auf BS2000 und OS/390) mit ungefähr 5 Millionen Geschäftspartnern sind in quasi Echtzeit zu aktualisieren!
    Änderungsrate: ca. 4.000 Änderungen pro Tag!

40

Global network of innovation

XI-Landschaft für LSV

Agenda

Unternehmens-Informationen

Web Services Grundlagen

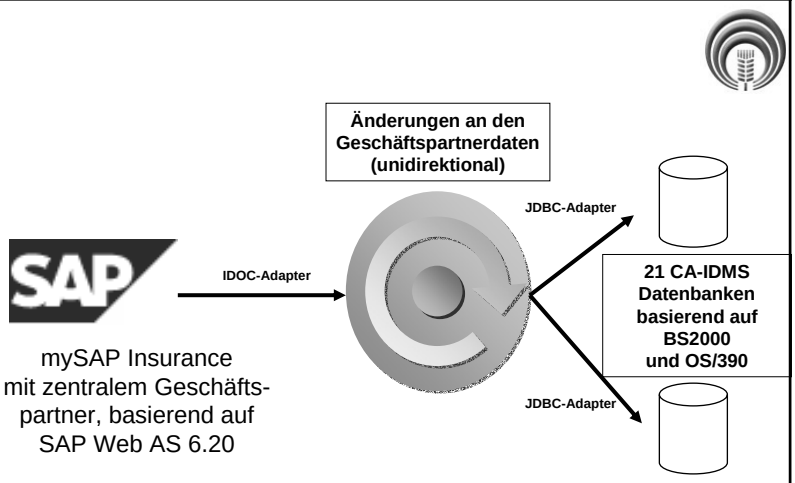
Demo: Aktienkauf

Praxisbeispiele: Lizenzverwaltung DFB-Spielplanung

Web Services am Beispiel SAP Exchange Infrastructure (XI)

Enterprise Services Architecture

Fazit



Global network of innovation

SAP NetWeaver – Enterprise Services Architecture (ESA)

Agenda

Unternehmens-Informationen

Web Services Grundlagen

Demo: Aktienkauf

Praxisbeispiele: Lizenzverwaltung DFB-Spielplanung

Web Services am Beispiel SAP Exchange Infrastructure (XI)

Enterprise Services Architecture

Fazit

- **Referenzarchitektur** für zukünftige Geschäftsanwendungen
- SAP spezifiziert damit **ihre Entwicklungsplanung** für eine vollständig integrierte Anwendungsumgebung für Geschäftsapplikationen, die auf **Web-Services** aufbauen, sowie **existierende Anwendungslösungen einbindet**
- SAP stellt erstmals dar, **wie** Web-Services zukünftig als flexible Basis für Geschäftsanwendungen einsetzbar
- In der Enterprise Services Architecture werden **alle Funktionalitäten als Service** behandelt
- ESA eröffnet Unternehmen die Chance, durch den Einsatz von Web-Services **die Flexibilität ihrer IT-Umgebung zu erhöhen** und dabei auf bestehenden Lösungen aufzubauen
- „SAP will design ALL SOLUTIONS to run on an ESA!“
- „SAP applies Web services at ENTERPRISE SCALE.“

Global network of innovation

Enterprise Services Architecture – die Idee

Agenda

Unternehmens-Informationen

Web Services Grundlagen

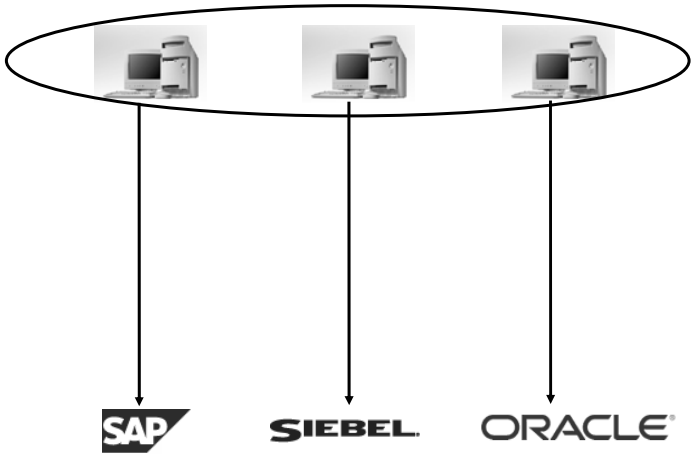
Demo: Aktienkauf

Praxisbeispiele: Lizenzverwaltung DFB-Spielplanung

Web Services am Beispiel SAP Exchange Infrastructure (XI)

Enterprise Services Architecture

Fazit



43

Global network of innovation

Enterprise Services Architecture – die Idee

Agenda

Unternehmens-Informationen

Web Services Grundlagen

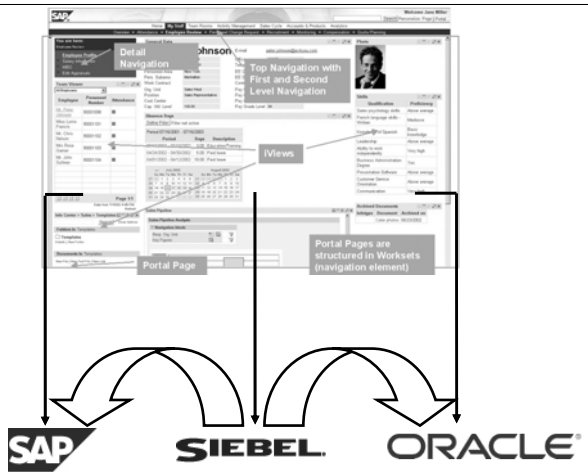
Demo: Aktienkauf

Praxisbeispiele: Lizenzverwaltung DFB-Spielplanung

Web Services am Beispiel SAP Exchange Infrastructure (XI)

Enterprise Services Architecture

Fazit



44

Global network of innovation

Enterprise Services Architecture – die Idee

Agenda

Unternehmens-Informationen

Web Services Grundlagen

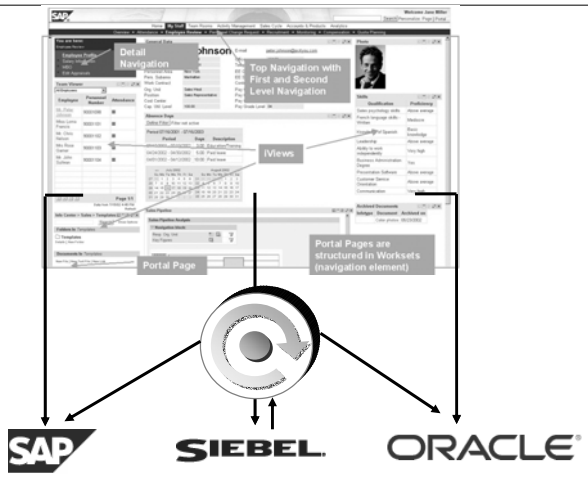
Demo: Aktienkauf

Praxisbeispiele: Lizenzverwaltung DFB-Spielplanung

Web Services am Beispiel SAP Exchange Infrastructure (XI)

Enterprise Services Architecture

Fazit



Problem: Lösung ist (noch) abhängig von den zu integrierenden Systemen!

45

Global network of innovation

Enterprise Services Architecture – die Idee

Agenda

Unternehmens-Informationen

Web Services Grundlagen

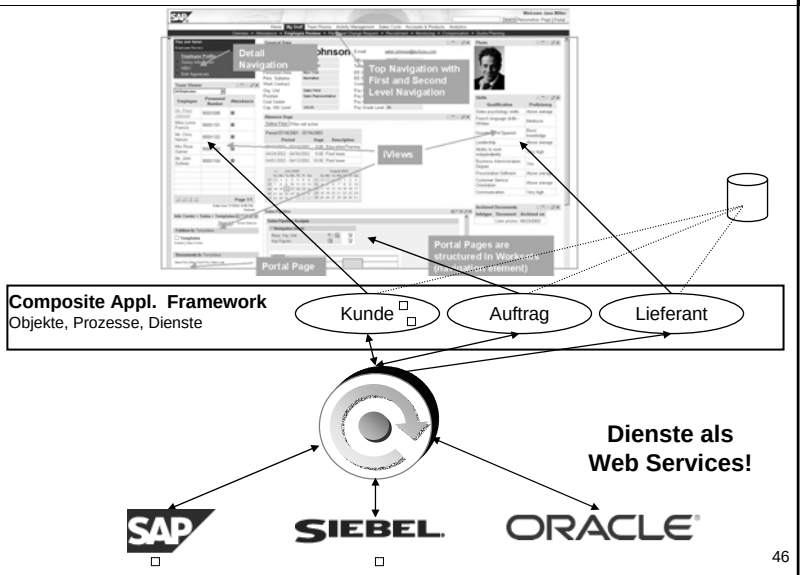
Demo: Aktienkauf

Praxisbeispiele: Lizenzverwaltung DFB-Spielplanung

Web Services am Beispiel SAP Exchange Infrastructure (XI)

Enterprise Services Architecture

Fazit



46

Global network of innovation

Service Oriented Architecture - Vorteile

Agenda

Unternehmens-Informationen

Web Services Grundlagen

Demo: Aktienkauf

Praxisbeispiele: Lizenzverwaltung DFB-Spielplanung

Web Services am Beispiel SAP Exchange Infrastructure (XI)

Enterprise Services Architecture

Fazit

- Flexibilitätsgewinn bei der Einführung neuer bzw. der Anpassung existierender Geschäftsprozesse
- Beschleunigte und dadurch kostengünstigere Prozessabwicklung bedingt durch den Abbau technologischer Barrieren
- Zum ersten Mal wird durch die serviceorientierte Architektur die Möglichkeit durchgängiger End-zu-End-Prozesse, auch unter Berücksichtigung mobiler Endgeräte, geboten
- Reuse statt Replace: die serviceorientierte Architektur berücksichtigt bewusst existierende Altanwendungen, dadurch Sicherung getätigter Investitionen

47

Global network of innovation

Service Oriented Architecture - Vorteile

Agenda

Unternehmens-Informationen

Web Services Grundlagen

Demo: Aktienkauf

Praxisbeispiele: Lizenzverwaltung DFB-Spielplanung

Web Services am Beispiel SAP Exchange Infrastructure (XI)

Enterprise Services Architecture

Fazit

- Die serviceorientierte Architektur legt den Grundstein für die Harmonisierung und Konsolidierung der existierenden IT-Landschaft und somit zu einem kostengünstigeren Betrieb
- Durch begleitende Tools wird die Produktivität bei der Weiterentwicklung erheblich verbessert, dadurch schnellerer Time-to-Market einschließlich einem schnelleren ROI
- Durch die Integration von Data Warehouse-Funktionalitäten in die serviceorientierte Architektur werden für das Management entscheidungsrelevante Daten zeitnah und aktuell zur Verfügung gestellt, so dass schnelle, wohlbegründete strategische Entscheidungen getroffen werden können

48

Global network of innovation

Fazit

Agenda

Unternehmens-Informationen

Web Services Grundlagen

Demo: Aktienkauf

Praxisbeispiele: Lizenzverwaltung DFB-Spielplanung

Web Services am Beispiel SAP Exchange Infrastructure (XI)

Enterprise Services Architecture

Fazit

- Web Services haben sich als Standard für den systemübergreifenden Aufruf von Diensten in einem heterogenen Umfeld bewährt
- Unterstützung der **gesamten** Industrie forciert die Weiterentwicklung der Web Services für den Einsatz in unternehmenskritischen Anwendungen
- Serviceorientierte Architekturen erlauben die Entwicklung völlig neuer Anwendungen, die von der Systemlandschaft beim Kunden unabhängig sind

49

Global network of innovation

Kontakt

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Siemens Business Services

Application Service Center

Von-der-Tann-Str. 31
D-90439 Nürnberg

Volker Stiehl
Senior System Architect

Tel. +49 911/ 654-3093
Fax +49 911/ 654-1313093
volker.stiehl@siemens.com

© Copyright Siemens Business Services