

Break Out Session 3 / Vortrag 1



Break Out Session 3:
SW-Architekturen für E-Manufacturing

Vortrag 1:
E-Services im produktionsnahen Umfeld:
Chancen und Möglichkeiten

1. internationaler
IT & PRODUCTION
Kongress, 21. bis 22. Juni 2001
in Marburg

Prof. Dr.-Ing. Dieter Spath

IT & Production, 22. Juni 2001, Marburg

Gliederung



Begriffsbestimmung: eService

Thesen zur Dienstleistungsentwicklung

Kommunikation des Produktionsunternehmens

Barrieren und Hemmnisse

Anforderungen und Nutzen mit XML

Vorstellung des BizT@Ik Competence Center

Begriffsbestimmung E-Services (I)

Der Begriff "E-Service" wird leider nicht einheitlich verwendet sondern wird auf verschiedenste Weise interpretiert. Die im folgenden erstellte Gliederung soll helfen, die verschiedenen Auffassungen von e-Services zu ordnen und von einander abzugrenzen:



Enabler-Dienstleistungen



**e-Services als internetbasierte
Nebenleistungen**



**e-Services als internetbasierte
Hauptleistungen**



Enabler-Dienstleistungen für eBusiness, eCommerce, eService


Unter Enabler („Befähiger“) - Dienstleistungen sind Beratungs- und Implementierungsleistungen von eBusiness, eCommerce- und eService- (im Sinne von Software-eServices) Spezialisten zu verstehen, wie beispielsweise:

-  **Website Development**
-  **Internet Service Provider**
-  **E-Business Consulting in jeglicher Form (CRM, SCM...)**
-  **Web-Integration Services (Front- to back-office)**
-  **Bsp: IBM's E-Business Services**



e-Services als internetbasierte Nebenleistungen

Hier wird das Internet als Vertriebskanal (neben anderen) für Dienstleistungen rund um das Hauptprodukt gewählt.

-  **Informationsbereitstellung im Internet
(Bsp: Support-Datenbanken, FAQ's)**
-  **Internetbasierte Service-Kommunikation
(Bsp: e-Mail Service Support)**
-  **Nutzen der Hauptleistung als Nebenleistung
im Internet (Bsp: Dekra-Gütesiegel)**

Begriffsbestimmung E-Services (III)



e-Services als internetbasierte Hauptleistungen

Bei diesen e-Services handelt es sich um Dienstleistungsprodukte, die als Hauptleistung unter dem unvermeidlichen Einsatz von Internet-Technologien erbracht werden. Das zugrundeliegende Produktmodell der Dienstleistung kann statisch oder dynamisch sein.

Reelle Dienstleistungsprodukte:

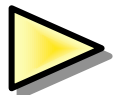
Kundenspezifische Dienstleistung („customized“), die über einen Broker im Internet dynamisch erstellt und über den Vertriebsweg Internet angeboten wird. Bsp: Reiseplanung von Haustür zu Haustür (Hotel, Flug, Mietwagen); ASP; maßgeschneiderte Finanzdienstleistungen nach Risiko/Rendite/Fristigkeits - Vorstellung des Kunden

Software-Dienste:

In der Software-Welt sind e-Services eigenständige Applikationen und Dienste, die miteinander über das Internet kommunizieren, Anfragen beantworten und/oder andere e-Services anstoßen, die ihrerseits wieder einen Teil eines komplexen Prozesses erledigen. Sie schaffen digitalen Mehrwert.

Gliederung

Begriffsbestimmung: eService



Thesen zur Dienstleistungsentwicklung

Kommunikation des Produktionsunternehmens

Barrieren und Hemmnisse

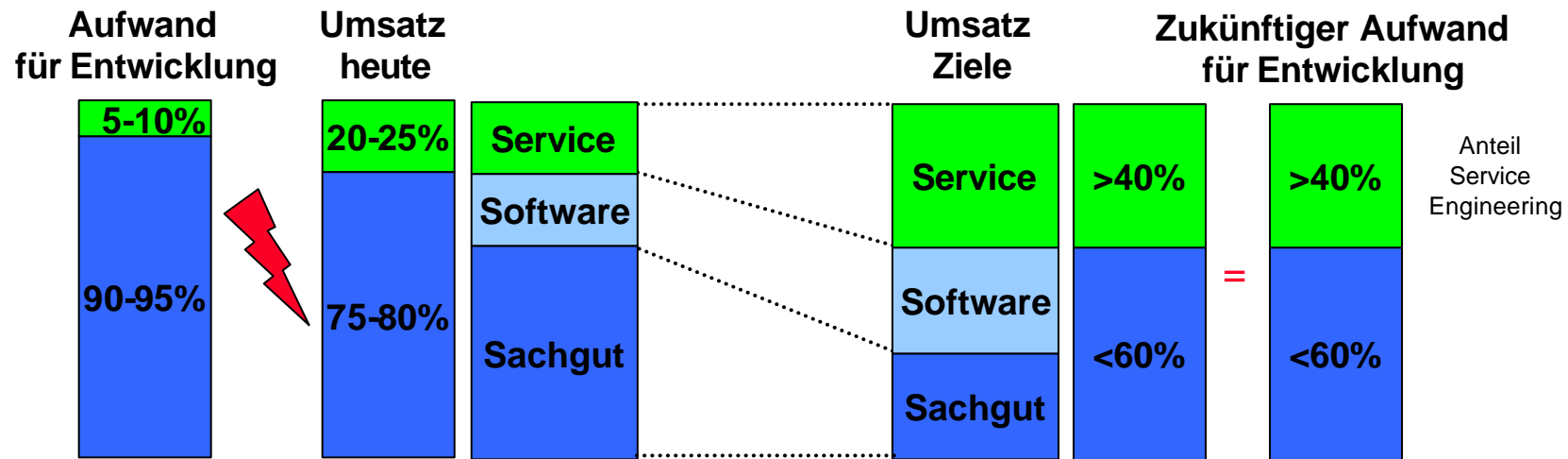
Anforderungen und Nutzen mit XML

Vorstellung des BizT@Ik Competence Center

- ✍ **Viele Unternehmen leben schon heute vom Service**
- ✍ **Es ist erkennbar, dass die Erschließung der methodisch-systematischen Entwicklung von Dienstleistungen vorankommt (Service Engineering)**
- ✍ **Wettbewerbsvorsprünge des Sachgutes schrumpfen**
- ✍ **Informationstechnologie, Neue Medien sind treibende Kräfte neuer Geschäftsmodelle und Dienstleistungen (eBusiness, eService)**
- ✍ **Erst die Vernetzung der Serviceentwicklung mit der Produktinnovation liefert uns das ganzheitliche Wissen über den Kundenbedarf, wodurch Marktpotentiale erschlossen werden können!**
- ✍ **Immer verbreiteteres Denken in Prozessen fördert die ganzheitliche Betrachtung der Investitionen**

Das „Bekenntnis“ zu einer weitgehend integrierten Produkt- und Dienstleistungsentwicklung ist nötig, um diese Marktpotentiale systematisch zu erschließen!

Viele Unternehmen leben schon heute vom Service



Schwindende Bedeutung des Sachguts

- steigender Anteil an Zukaufteilen/-elementen
- technische Entwicklung weitestgehend abgeschlossen, Märkte sind gesättigt
- Umsatzanteil ist rückläufig
- Sachgüter der Hersteller sind austauschbar
Margenerosion durch Markt- und Technologietransparenz

Gute Voraussetzungen für Dienstleistungen

- steigende Bedeutung des Herstellers als ganzheitlicher Problemlöser
- steigende Nachfrage nach Dienstleistungen
- durchschnittlich höhere Umsatzrenditen als bei Sachgütern
- zunehmende Kundenbindung über Serviceleistungen

(Quelle: in Anlehnung an IPA, 2000)

Dienstleistungen können systematisch entwickelt werden: Service Engineering

Service Engineering beschäftigt sich mit der systematischen Entwicklung und Gestaltung von Dienstleistungen unter Verwendung geeigneter Vorgehensmodelle, Methoden und Werkzeuge.

Im Gegensatz zur Entwicklung von Sachgütern oder Software entstehen neue Schwerpunkte:

- ✍ Design der Dienstleistungsprozesse,
- ✍ Gestaltung der Kunden-Mitarbeiter-Interaktion,
- ✍ Einsatz- und Unterstützungskonzepte für Mitarbeiter mit Kundenkontakt,
- ✍ Gestaltung der Kundenschnittstelle.

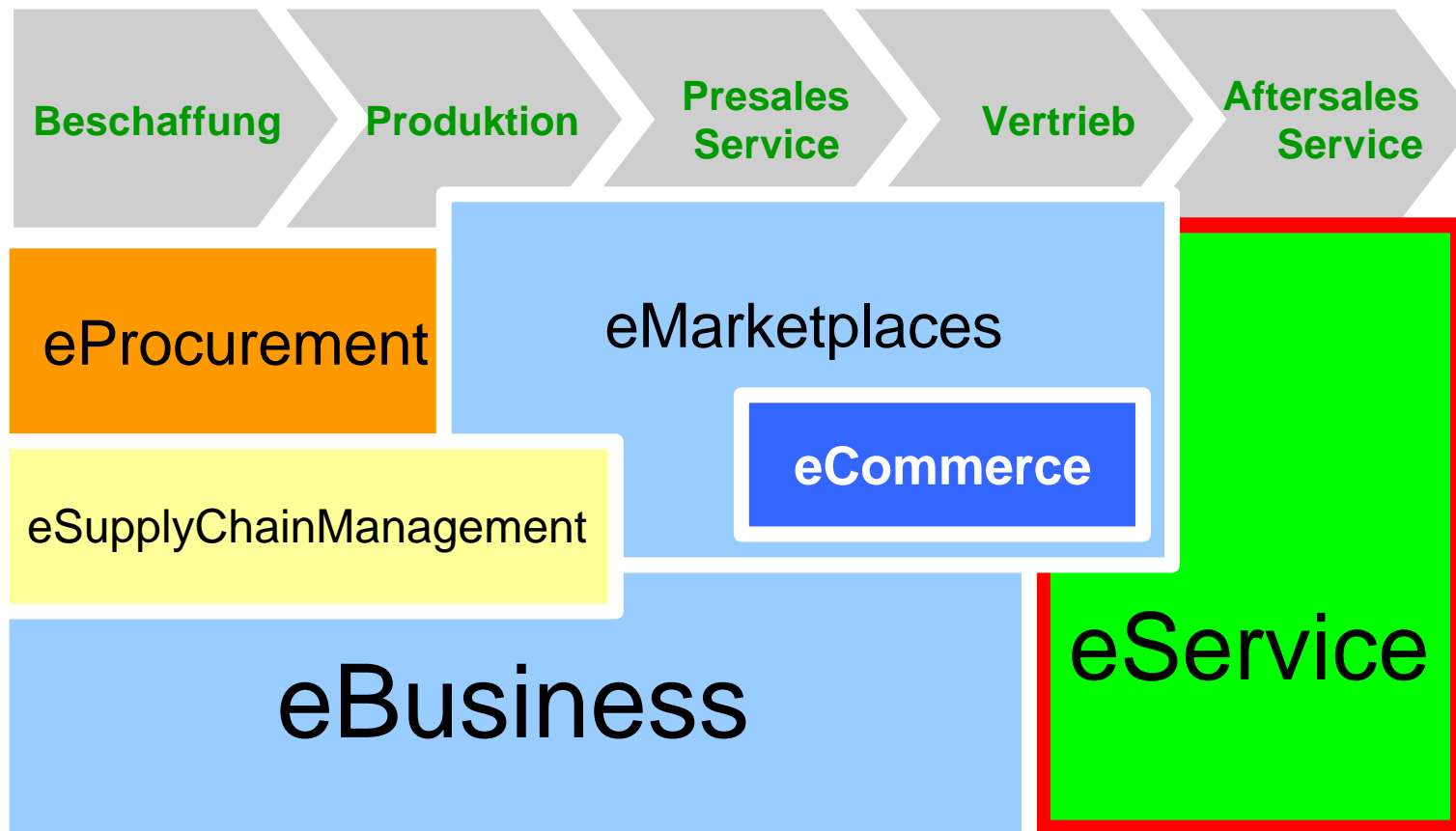


Deutschland verfügt über großes methodisches Know-how in angrenzenden Fachdisziplinen (v.a. in den klassischen Ingenieurwissenschaften), das auch für die Dienstleistungsentwicklung genutzt werden sollte.

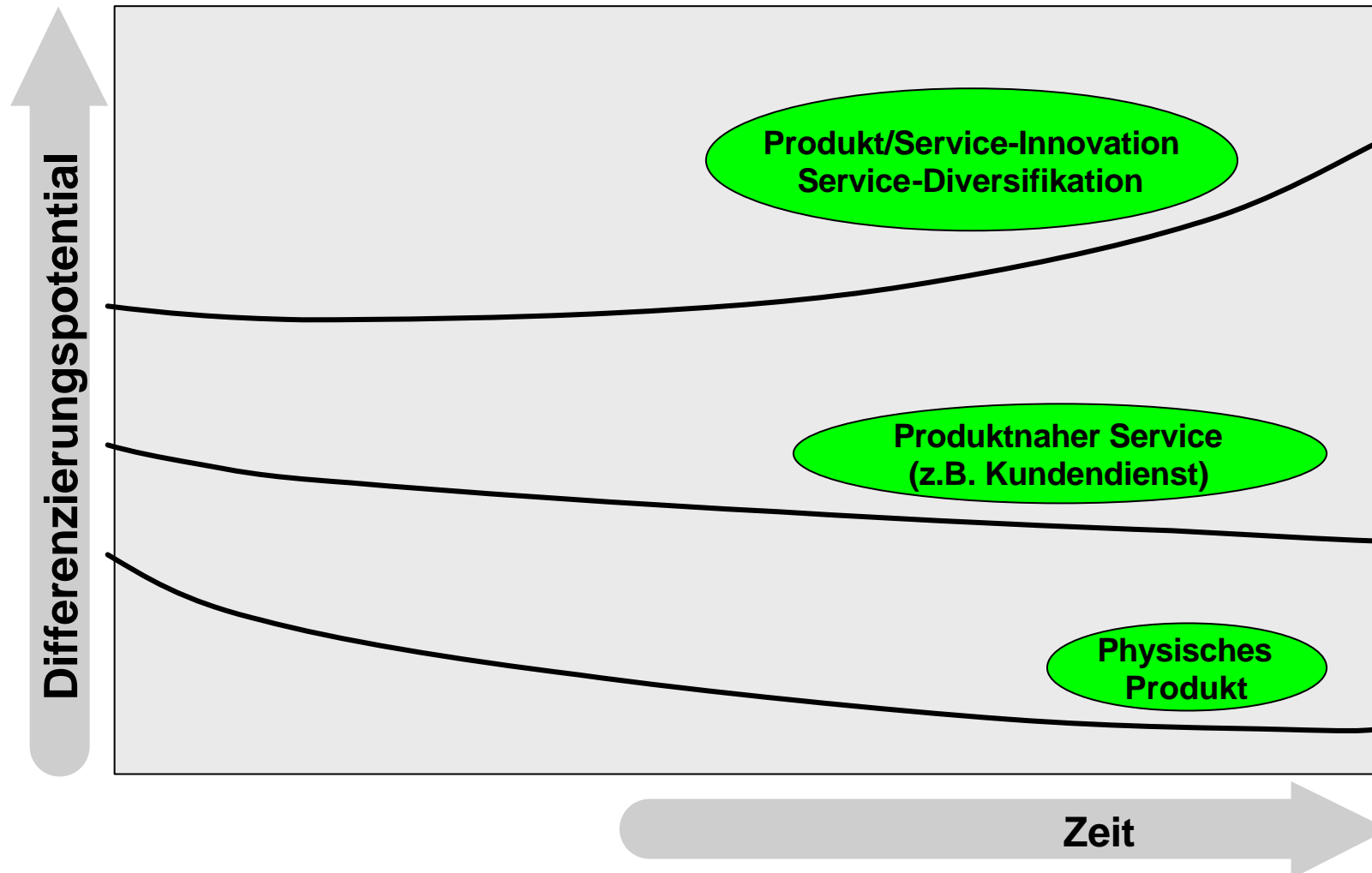
(Quelle: vgl. Meiren, IAO, 1998)

Neue Medien als treibende Kräfte neuer Geschäftsmodelle und Dienstleistungen

eService = Service + eTechnologie



Permanente Produkt- und Serviceinnovationen führen zu einer nachhaltigen Differenzierung



Gliederung

Begriffsbestimmung: eService

Thesen zur Dienstleistungsentwicklung



Kommunikation des Produktionsunternehmens





Barrieren und Hemmnisse

Anforderungen und Nutzen mit XML

Vorstellung des BizT@Ik Competence Center

Gesamtleistung des Unternehmens



-  **agil und wandlungsfähig**
-  **kundenorientiert**
-  **hohe Kundenbindung**
-  **leistungsfähig in Kosten, Zeit und Qualität**

Kommunikation des Produktionsunternehmens



**Erhöhte
Kommunikations-
leistung für ...**



**Neue
Kommunikations-
bedarfe für ...**

Markt

F & E

Produktion

Gebrauch

Recycling



Defizite entstehen durch die **unzureichenden Kenntnisse** über die **Belastungssituationen** der Anlagenkomponenten und deren **Restlebensdauer**.

Ursachen:

- ✍ Unzureichende Modularisierung der Maschinen und Anlagen
- ✍ Fehlende Erfahrung mit dem Einsatz von Gebrauchtkomponenten / Risikoabschätzung
- ✍ Die mangelnde Kenntnis über den Komponentenzustand,
- ✍ Mangelnde technische Dokumentation der Anlage
- ✍ Fehlende Konzepte für die organisatorische Einbindung des neuen Geschäftsfeldes

Gliederung

Begriffsbestimmung: eService

Thesen zur Dienstleistungsentwicklung

Kommunikation des Produktionsunternehmens



Barrieren und Hemmnisse

Anforderungen und Nutzen mit XML

Vorstellung des BizT@Ik Competence Center

„Wir leben permanent in einer Migration !“

**Sprach-
probleme**

**Unter-
schiedliche
Systeme**

**Manuelle
Bearbei-
tung**

**Ungenü-
gender
Reifegrad
der
Standards**

**Reliability-
Probleme**

Gliederung

Begriffsbestimmung: eService

Thesen zur Dienstleistungsentwicklung

Kommunikation des Produktionsunternehmens

Barrieren und Hemmnisse



Anforderungen und Nutzen mit XML





Vorstellung des BizT@Ik Competence Center

Was wollen die Unternehmen für den eService?

(1/2)



Integration von Geschäftsprozessen




-  Verbesserung der Kommunikation mit Kunden, Lieferanten und Partnern
-  Integration der bestehenden Infrastruktur (Host, SAP R/3, Siebel, etc.)
-  Wissensintegration
-  Chance zum Verfügbarmachen von implizitem Wissen

Was wollen die Unternehmen für den eService?



(2/2)



Kommunikation mit Mitarbeitern

-  Zeitnahe und genauere Informationen
-  Personalisierte Information
-  Nutzung von beliebigen Endgeräten

Verbesserte Kundenbeziehungen

-  Generierung von Umsatz und Gewinn durch kommunikationsintensive Dienstleistungen
-  Erreichbarkeit rund um die Uhr

Die Relevanz von XML für den eService



XML beschreibt, wie Daten interpretiert und genutzt werden können

 Daten haben Bedeutung;

 Objektdefinitionen können „mitgegeben“ werden

Migrationsfähigkeit und Langlebigkeit durch Klartextdarstellung

 Trennung von Daten und Darstellung

XML – akzeptierter Standard

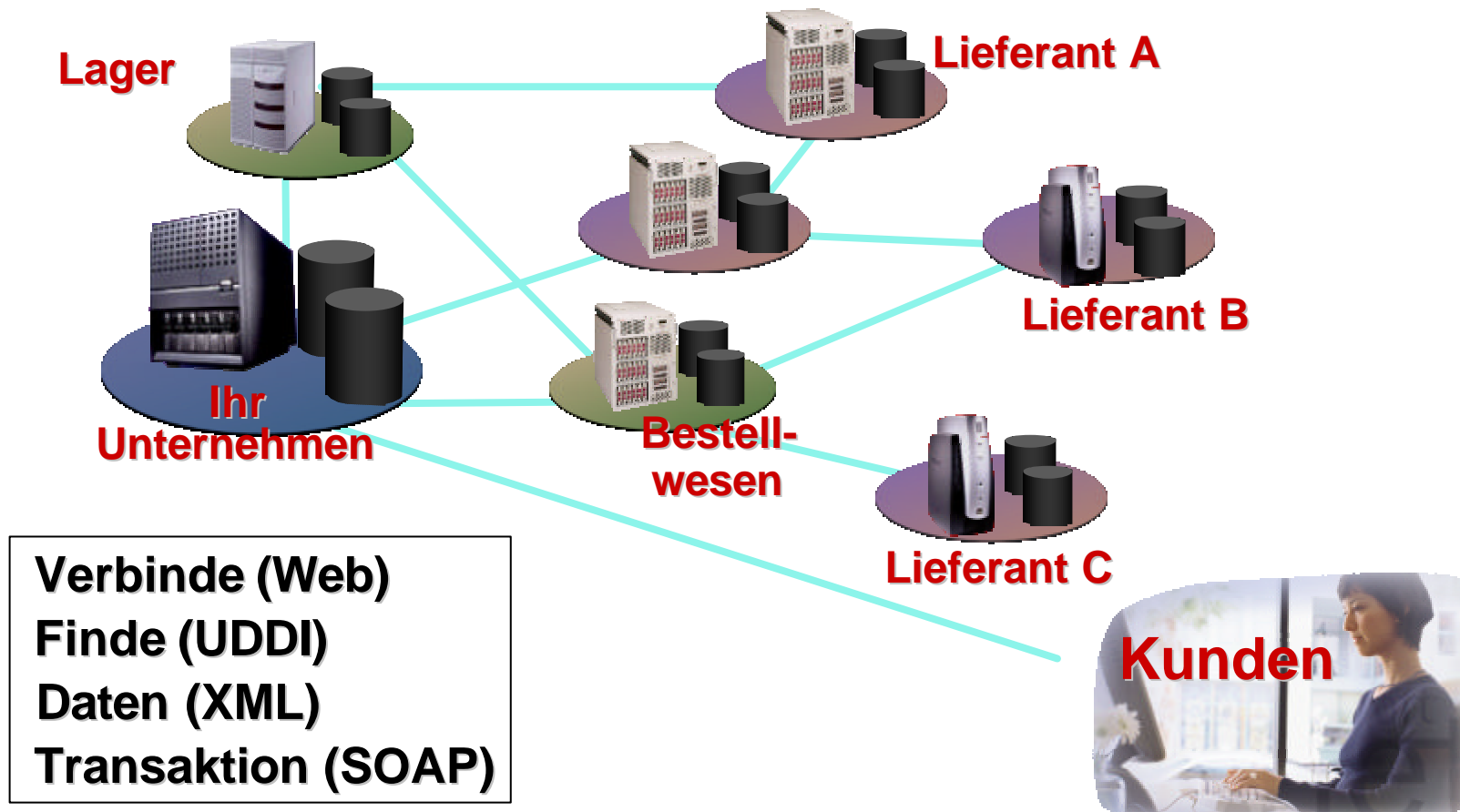
 W3C Standard für Datenaustausch

XML, SOAP und UDDI







Web Services

- ☞ Dienste im Netz, die über Standard-Protokolle erreichbar sind
- ☞ Datenaustausch basiert auf XML-Dokumenten
- ☞ Plattform- und unternehmensübergreifende Transaktionen



mit XML, SOAP, UDDI und BizTalk

... ist die Chance, dass einfache und hochverfügbare Lösungen für Geschäfts- und Produktionsprozesse entstehen können !

-  **bindet Kunden**
-  **integriert Know-How-Partner**
-  **fördert die Wandlungsfähigkeit**
-  **verbessert Produkte und Prozesse in Kosten, Zeit und Qualität**

Gliederung

Begriffsbestimmung: eService

Thesen zur Dienstleistungsentwicklung

Kommunikation des Produktionsunternehmens

Barrieren und Hemmnisse

Anforderungen und Nutzen mit XML



Vorstellung des BizT@Ik Competence Center

Kurzvorstellung des BizT@lk Competence-Center Karlsruhe e.V.

IT & PRODUCTION
Kongress, 21. bis 22. Juni 2001

wbkk

BizT@lk

Competence-Center Karlsruhe e.V.

Vorstand: Prof. Dr.-Ing. Dieter Spath

Ansprechpartner und Geschäftsführer: Dr.-Ing. Karl-Heinz Sternemann

(E-Mail: Karlheinz.Sternemann@mach.uni-karlsruhe.de)

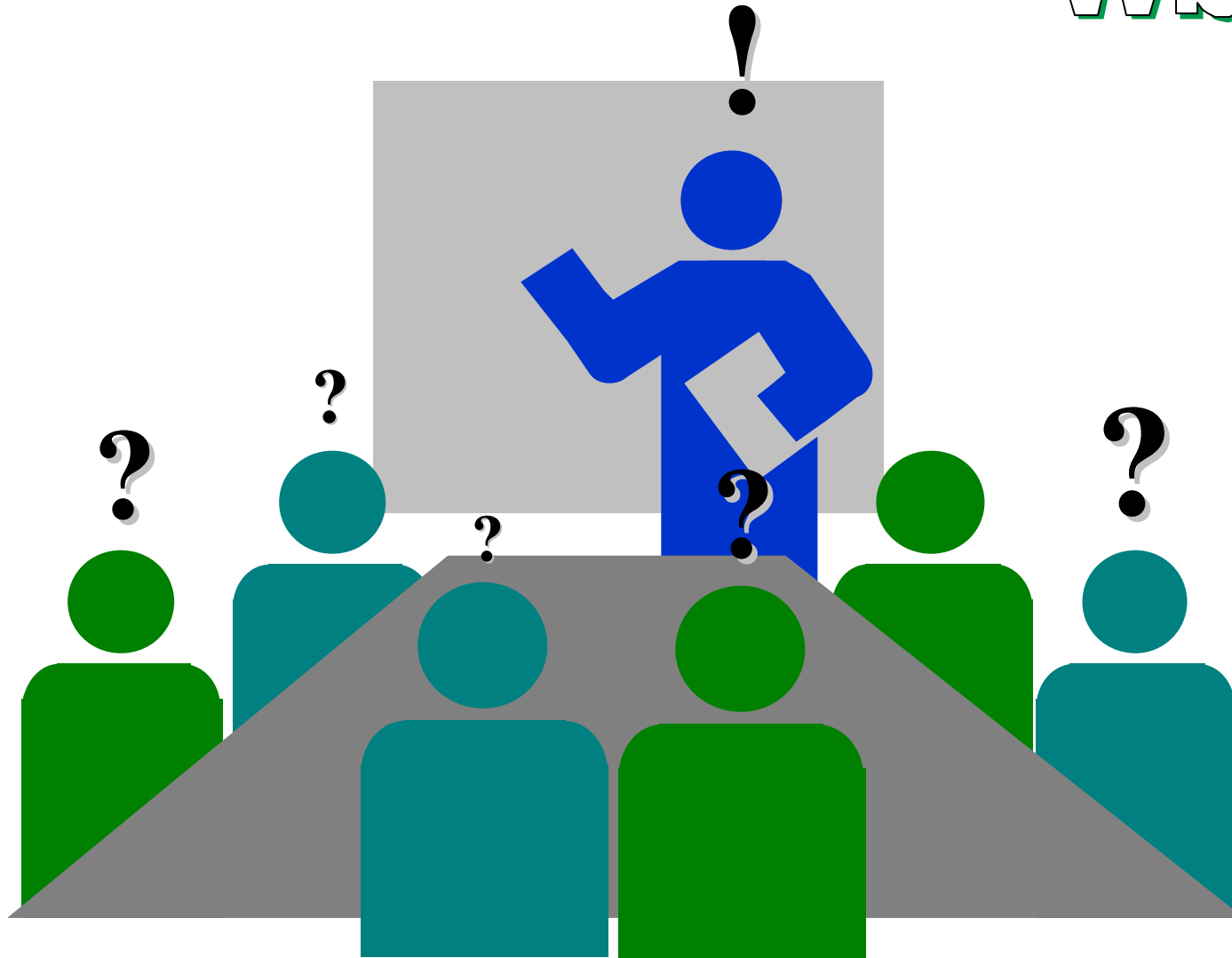
<http://www.biztalk-center.org>



- **Innovative Projekte** - Aktive Gestaltung innovativer Projekte in den Bereichen Collaborative-Commerce und E-Manufacturing. Integration, Transfer und Nutzbarmachung von Forschungs- und Entwicklungsergebnissen, auch für kleinere und mittlere Unternehmen.
- **Lösungsentwicklung** - Entwicklung und Anpassung von XML-basierten Lösungen zur Integration von Anwendungen und Systemen. Umsetzung der Semantik bestehender Standards zum Informationsaustausch in BizTalk-Schemata.
- **Gesamtkompetenz** - Ermöglichung innovativer Lösungen durch die konsequente Nutzung von vorhandenem Know-How in enger Verbindung mit den Kompetenzen der beteiligten System- und Technologieanbieter.
- **Demonstrationsumfeld** - Möglichkeit für Systemanbieter, ihre Lösungen im Zusammenspiel mit Fremdsystemen in einer neutralen Umgebung in voller Funktionalität zu demonstrieren.
- **Kontaktnetzwerk** - Aufbau und Pflege von Kontakten zwischen deutschen und internationalen Unternehmen. Forum für den aktiven Austausch zwischen den einzelnen Mitgliedern.
- **News** - Regelmäßige Information der Mitglieder des BizTalk-Competence-Center Karlsruhe e.V. über aktuelle Trends, Neuigkeiten aus den beteiligten Mitgliedsunternehmen sowie über geplante Aktivitäten der Initiative.
- **FAQ** - Strukturierung und Weiterverwendung gemachter Erfahrungen und Lösungswissen in spezifischen Fragestellungen.
- **Weiterbildung** - Vorstellung von realisierten Lösungen und technologischen Trends in regelmäßigen Veranstaltungen und Workshops in Verbindung mit den Systemanbietern, Verbänden und Interessengruppen.

<http://www.biztalk-center.org>

Questions? / Fragen?



Mehr Informationen im Web, unter:

<http://www.biztalk-center.org>

<http://www-wbk.mach.uni-karlsruhe.de>

<http://www.biztalk.org>

<http://www.w3.org>

<http://msdn.microsoft.com/soap/>

<http://www.develop.com/soap/>

<http://msdn.microsoft.com/webservices/>

<http://www.uddi.org/>

<http://www.soap-wrc.com/>

<http://xml.apache.org/soap/>

Kontakt



o.Prof. Dr.-Ing. Dieter Spath

**Ordinarius am Lehrstuhl und Institut für Werkzeugmaschinen
und Betriebstechnik (wbk)
Universität Karlsruhe (TH)**

**Vorsitzender des
BizTalk-Competence-Center Karlsruhe e.V.
(Kontakt: Dr. Sternemann, 0721/608-2453)**

eMail: dieter.spath@mach.uni-karlsruhe.de

Glossar (1/2)

API:	Application Programming Interface.
ASP:	Active Server Pages
AT:	Automatisierungstechnik
COM:	Component Object Model
CORBA:	Common Request Broker Architecture
DCOM:	Distributed COM
ERP:	Enterprise Resource Planning
HTTP:	Hypertext Transfer Protocol, Transportprotokoll des WWW
IP:	Internet Protocol
MES:	Manufacturing Execution System
MRP:	Material Requirements Planning
NIIP/SMART:	National Industrial Information Infrastructure Protocols Solutions for MES-Adaptable Replicable Technology
OLE:	Object Linking and Embedding
OPC:	OLE for Process Control
PLS:	Programmable Logic Control
SCM:	Supply Chain Management
SGML:	Standard Generalized Markup Language
SIS:	Service Information System

Glossar (1/2)

- SOAP Toolkit: SOAP Implementierung von Microsoft
- SOAP: Simple Object Access Protocol. Protokoll zur plattformübergreifenden Anwendungskommunikation
- SPS: Speicherprogrammierbare Steuerung
- SSM: Sales and Service Management
- TCP: Transmission Control Protocol
- UDDI: Universal Description, Discovery and Integration. Repository für WebServices
- UDP: User Datagram Protocol
- WebServices: Komponenten, die ihre Methoden über ein XML-basiertes Interface für Internet-Clients zur Verfügung stellen
- WSDL: Web Service Description Language. XML-Dialekt zur Beschreibung der Schnittstellen und Methoden eines Webservices
- WSML: Web Service Meta Language
- XML: eXtensible Markup Language. Textbasiertes, allgemeines Datenformat, das Grundregeln für den Aufbau eigener Datenformate definiert.

diverse Definitionen von eServices

- E-services sind alle Werte, Fähigkeiten und Leistungen, die Unternehmen via Internet verfügbar machen, um neue Chancen in der digitalen Ökonomie erfolgreich zu nutzen. (Hewlett-Packard)
- (E-Services are) Internet-based applications and services offered as individual products to solve a specific business need that seamlessly integrate with the (business or private) customer`s processes. They derive their value from digital value creation and may include physical elements and/or other eServices (recursiveness). From an inside perspective of an eService provider this includes the selection of standards and the offering of the eService. (Roland Klueber, Uni St. Gallen <http://sunsite.informatik.rwth-aachen.de/Publications/CEUR-WS/Vol-30/paper1.pdf>)
- E-services are Internet-based applications that communicate with one another, fulfilling requests and/or triggering other e-services that, in turn, carry out their parts of some complex workflow or transaction (Patricia Seybold Group)
- E-services represent self-contained, Internet-based applications capable not only of completing tasks on their own, but also possessing the capability to discover and engage other e-services in order to complete higher-level transactions. (www.it-world.com)