



Integrationsarchitekturen: EAI in Versicherungsunternehmen

Wolfgang Keller, Projektleiter "Region Center East",
AMB Generali Holding AG, Aachen

Email: wolfgang.keller@amb.de
<http://www.objectarchitects.de/>

Was?

45

Extrafolie



Was wissen Sie nach ~~60~~ Minuten

- Sie wissen, wo Sie wahrscheinlich um EAI nicht herumkommen, wenn sie bestimmte Projekte in einem VU machen
- Sie können Anwendungsfälle unterscheiden
- Sie kennen grob ein EAI Referenzmodell ...
- und haben gesehen, wie es auf 2 Standardarchitekturen (J2EE, .NET) angewendet werden kann

- Sie kennen ein paar Fallen, in die man laufen kann, wenn man mit EAI anfängt ...

Wie? Inhalt



- ENS – ein neues Akronym
- A2A Integration: Eine typische „Verkaufsstory“ für EAI
- Eine kleine Taxonomie von EAI Servern
- Weitere Einsatzmuster für EAI Technologien
 - speziell in Banken und Versicherungen
- EAI und die Standardarchitekturen J2EE und .NET
- Was müssen Sie bei Ihrem EAI Projekt beachten



Wer? erzählt Ihnen das

- jemand, der bei einer internen Reorganisation der EDV der Generali Vienna Group ein halbfertiges „Eigenbau-EAI-Tool“ übernommen hat (2000)
- mit einem anderen Tool (Vitria) als Gruppenstandard konfrontiert wurde
- in dessen Verantwortungsbereich beides betrieben wurde (plus ein paar Workflow-Systeme, plus, plus ...)
- **und der sich dann gefragt hat, was da eigentlich „gut“ ist**
- mangels fertiger Antworten entstand daraus 2002 ein EAI Buch ✍



Organisatorisches

- Folien mit einem Punkt ● sind Backup-Folien
- Sie finden die aktualisierten Folien in Farbe als pdf nach der Veranstaltung auf www.objectarchitects.de/eai/
- dort finden Sie auch weiteres Material und pdf-Auszüge aus dem Buch „Enterprise Application Integration“

Neuer Begriff - ENS

Enterprise Nervous Systems



„More than 80 percent of enterprises that lead their industries in revenue growth through 2004 will have implemented a real-time **"enterprise nervous system"** for integrating applications within and outside the enterprise (0.8 probability).“

Analogie heute Mittag: Straßennetz

Quelle: Gartner Research 04/2001

Aus was besteht ein „ENS“ Der EAI Markt und mehr

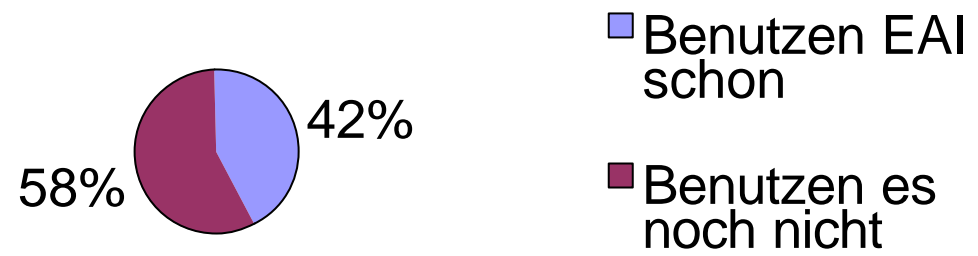
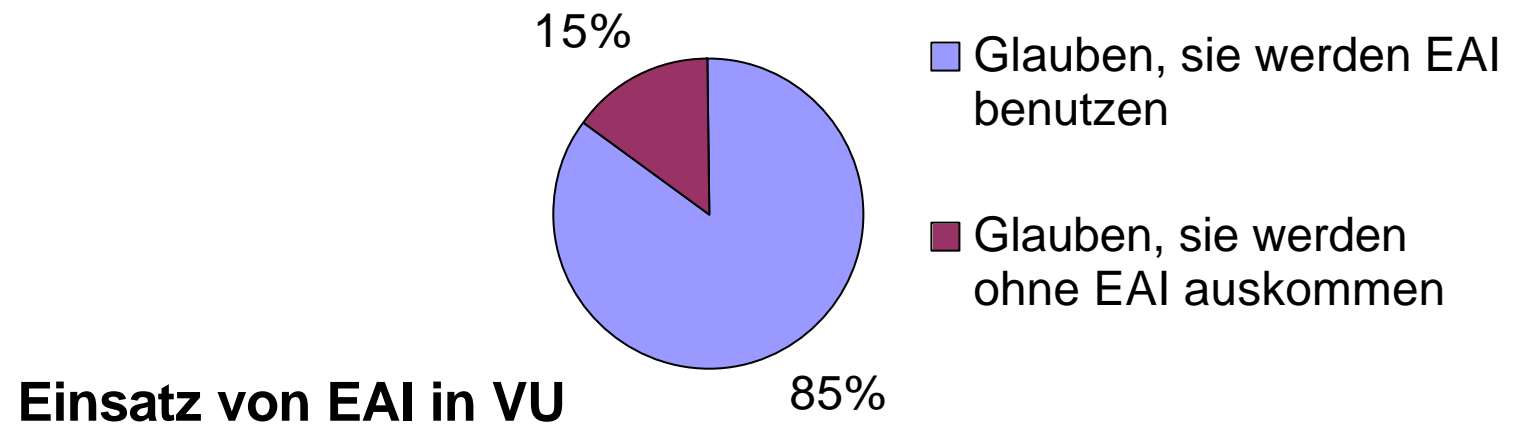


- **Integration Broker**
 - wie Vitria, Tibco etc.
- **Geschäftsprozess (Workflow)-Management**
 - wie MQSeries WF, oder Bestandteil Vitria, oder ...
- **Middleware zur Kommunikation,**
 - wie zum Beispiel Message Queuing oder auch eMail, Publish & Subscribe, Push technology)
- Web-Server
- Application Server
- Datenintegrationswerkzeuge und Adaptertechnologien (ETL-Tools etc) ..

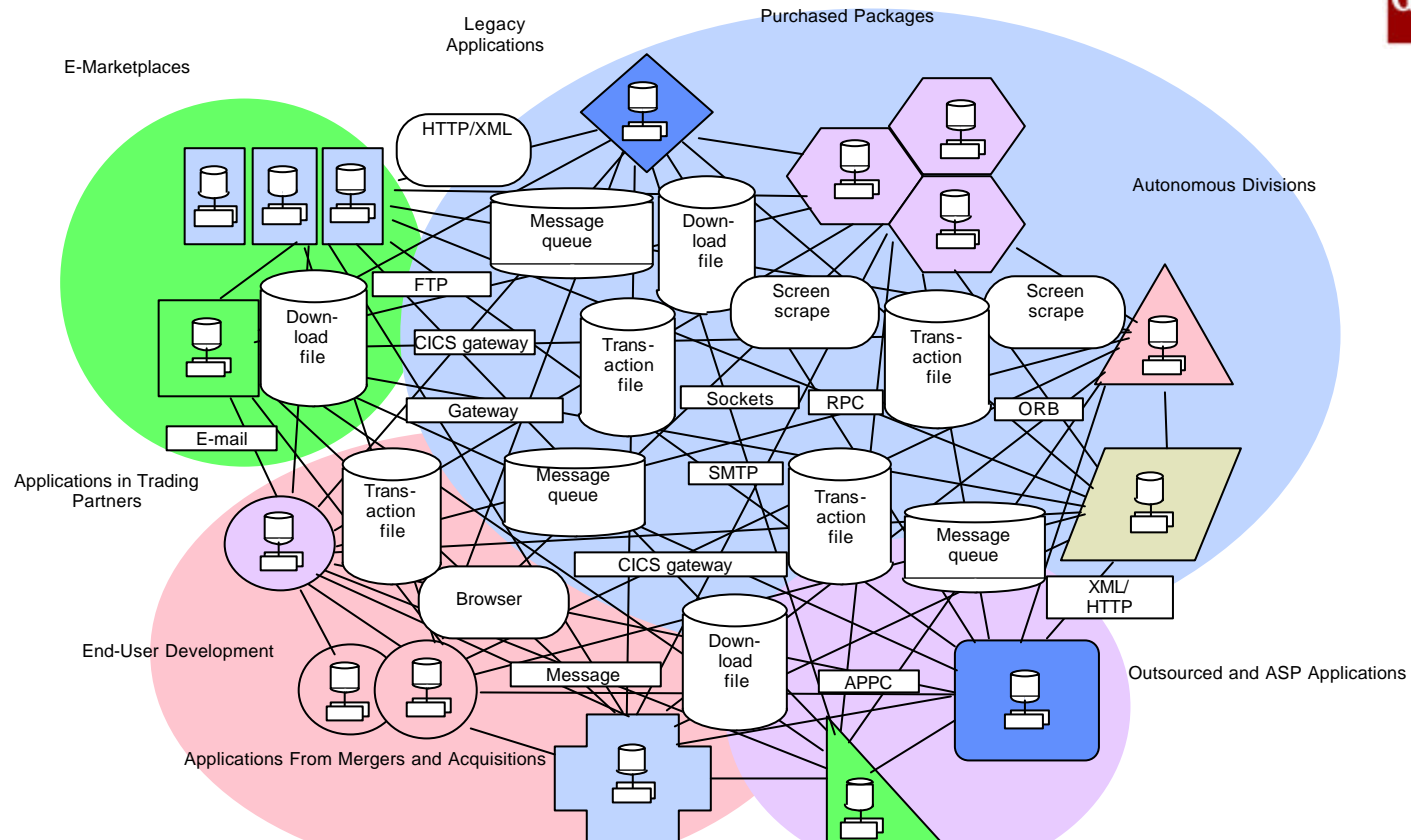
Brauchen wir das als VU? Vortrag gestern .



Frage nach dem EAI Einsatz



Eine typische „Verkaufsstory“ für EAI



heute mittags analog gesehen!

Graphik: Gartner Research, Marco P. G. Zini

Eine typische „Verkaufsstory“ für EAI

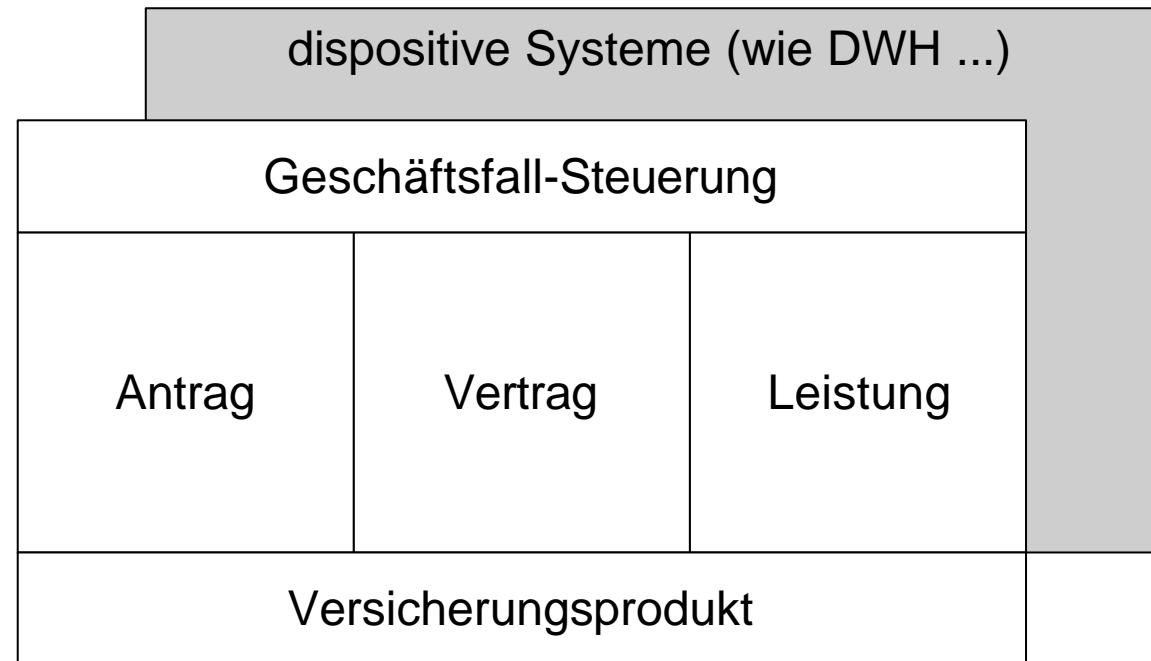


- Sie sollen „Legacy“ Anwendungen integrieren, um sich schnell ändernde Geschäftsprozesse zu unterstützen...
- Jede Ihrer Anwendungen muss mit allen anderen kommunizieren
- Sie haben maximal $n^2/2$ Schnittstellen
- Das ist teuer und zu langsam: Sie brauchen „unser EAI-Tool“

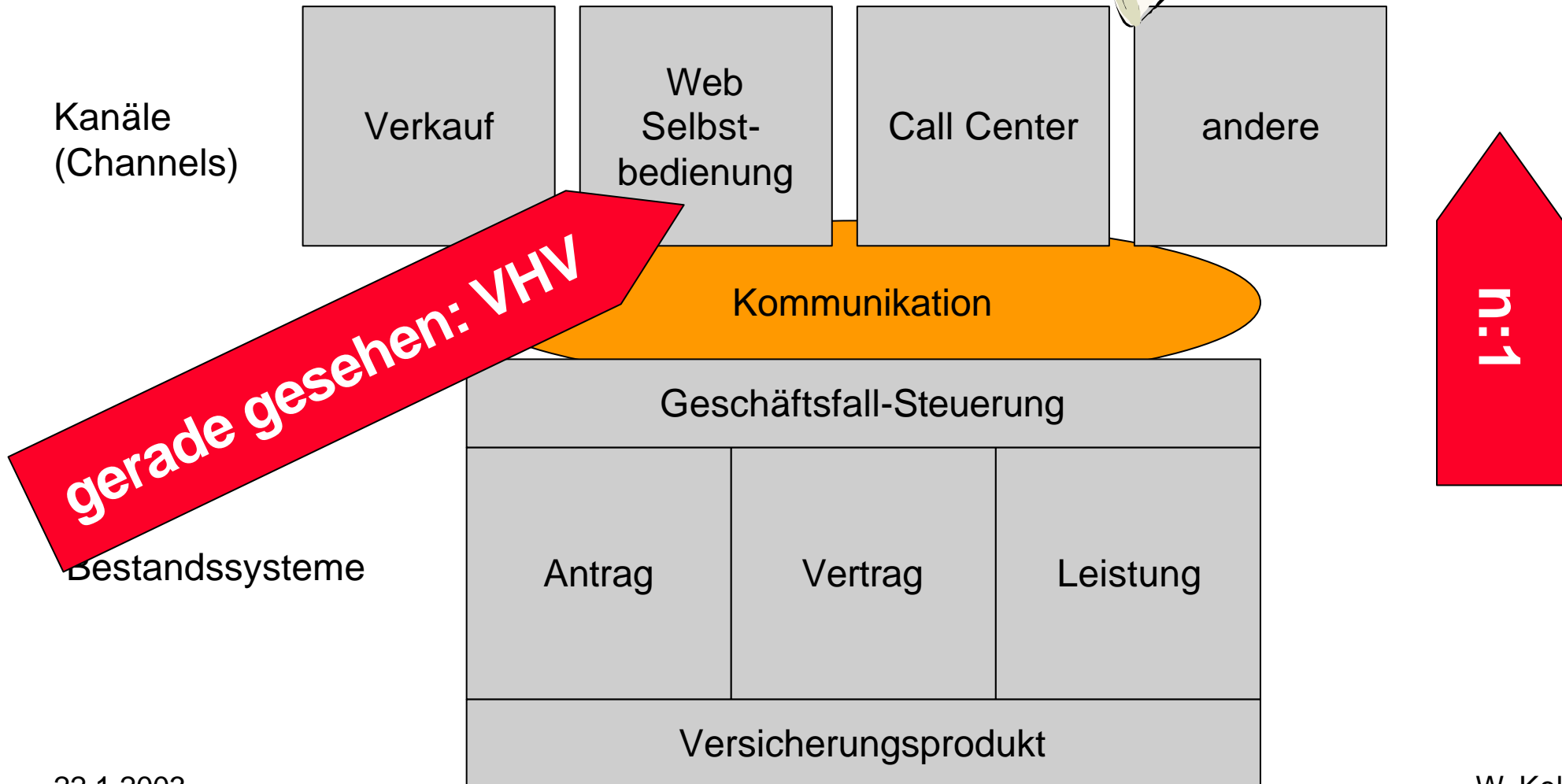
Frage: Ist das das typische Problem einer Versicherung?



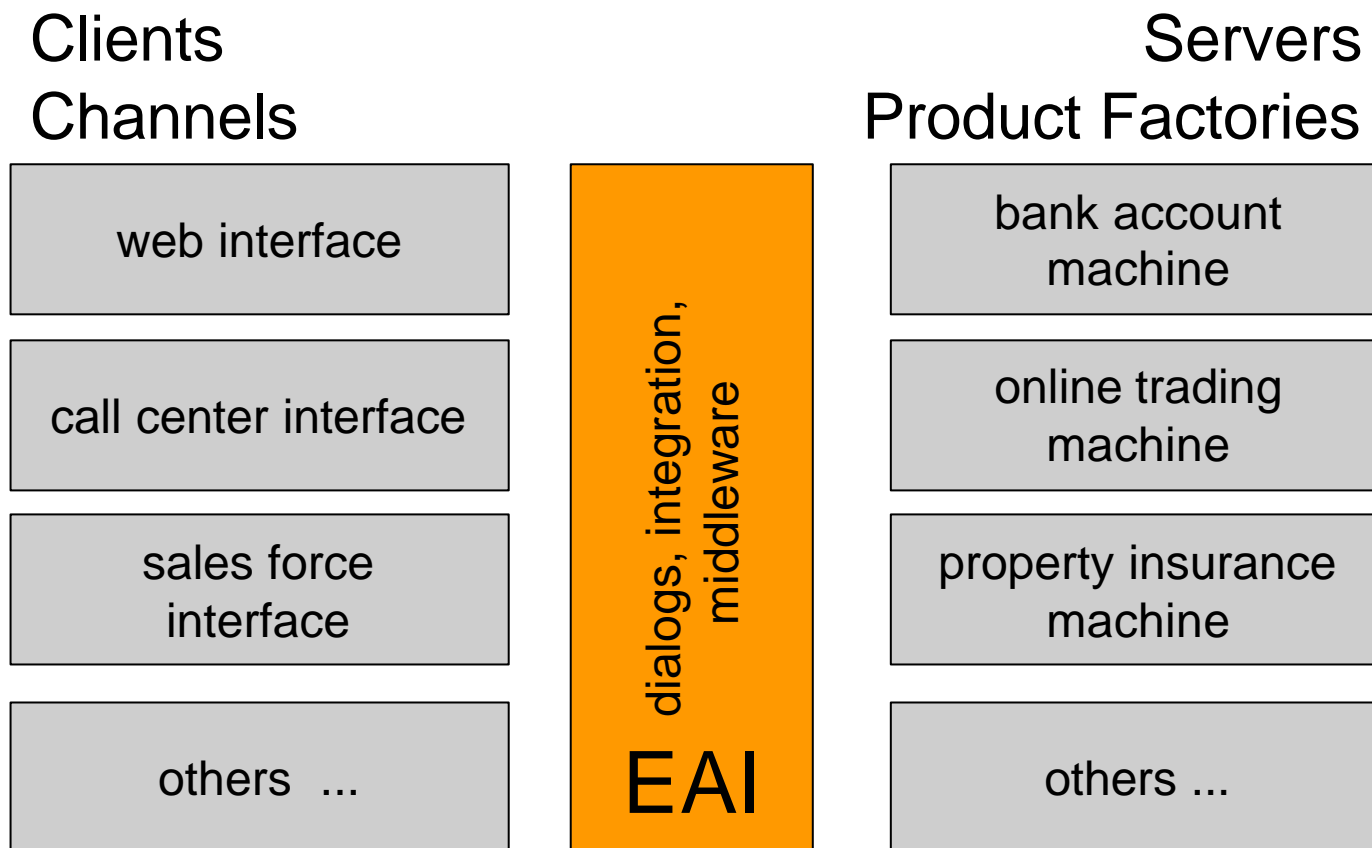
- nicht, solange man nur die operativen Bestandssysteme betrachtet
- die sind meist in sich gut integriert



Häufiges Thema bei Versicherungen: Multichannel-Architektur



n:m Multichannel-Architekturen sind das häufigste Anwendungsfeld von EAI Technologien in Versicherungen



... als Basis für One-Stop Financial Supermarket



shopping

Most customers will do business electronically

Mark Anderson Staff Writer

Technology changed financial services big time in the 1990s. It's going to do it again in the decade to come.

Most large financial companies will offer a broad menu of services from banking and insurance to financial planning and investing.

For consumers, the delivery systems will change. Rather than going to the office of a stockbroker, an insurance broker or a banker, a person's contact with financial institutions will increasingly be via the Internet, telephone or personal computer.

Jubak's Journal

How to find the bombs in Lucent's balance sheet

How on MoneyCentral
Full Coverage: Cisco's sales hit the wall
Plan now for a smaller tax bill next year
Rear market? What bear market?
More on MSN
Yahoo! names new chairman & CEO
Hotels adding 'senior surcharge' to bills
[E-stocks can take you to the IRA funds](#)

Highlights from Financial Providers

American Express Bank of America Charles Schwab C&D

Fidelity Investments

Five tax tips
Which IRA may be right for you: Traditional or Roth?
Trade on the go
Building a portfolio that can weather turbulent times
What you should know about estate planning

Breaking News

REUTERS

Cisco Down in Heavy Trading 11:14 AM
Auto Rebound Ups March Industrial Prod. 10:46 AM
Technology Stocks Dive Higher 10:22 AM
Times is Cauter Time

Guardian Unlimited shopping

Go to: Guardian Unlimited home

Guardian Unlimited

Home UK latest World latest Special reports Audio Talk Search Help
The Guardian World dispatch The wrap Columnists Net news The weblog Quiz

Net news

Barclays plans 'one-stop' data site

Clients can view all their assets, including those at other banks

Guardian Unlimited Money
More net news

Rupert Jones
Monday February 12
Guardian

Mortgage

Need a guide for your business?

Auto Show Coverage

• 2001 Lotus Elise
• 2001 Lotus Elise
• 2001 Lotus Elise
• 2001 Lotus Elise
• 2001 Lotus Elise

Feature Articles

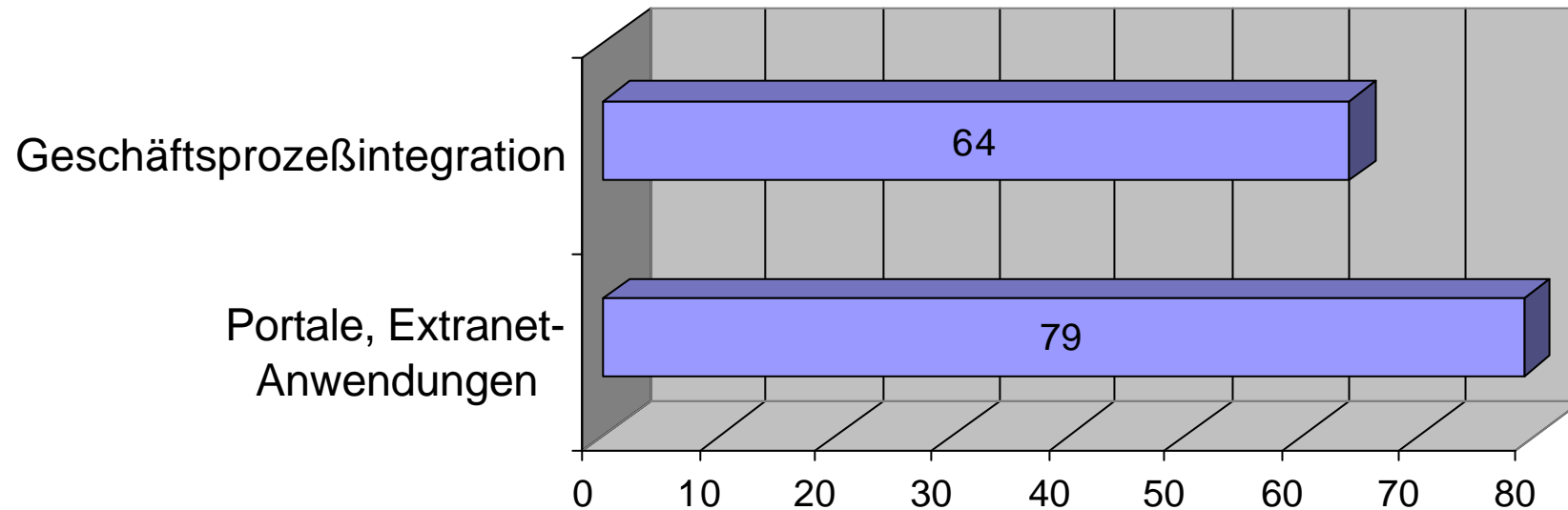
25 New Models
Arriving Now

Siehe wieder gestern ..
Was sind die Anwendungsfelder
von EAI in der Assekuranz?

Extrafolie



Wenn folgende Anwendung in VU, wie hoch ist dann
EAI Quote [ca. in Prozent]?





Als Architekturverantwortlicher

wenn ich EAI habe durch zum Beispiel Multichannel
oder wenn ich EAI bekomme

Was ist „gutes EAI“?
oder noch vorher – was ist EAI?

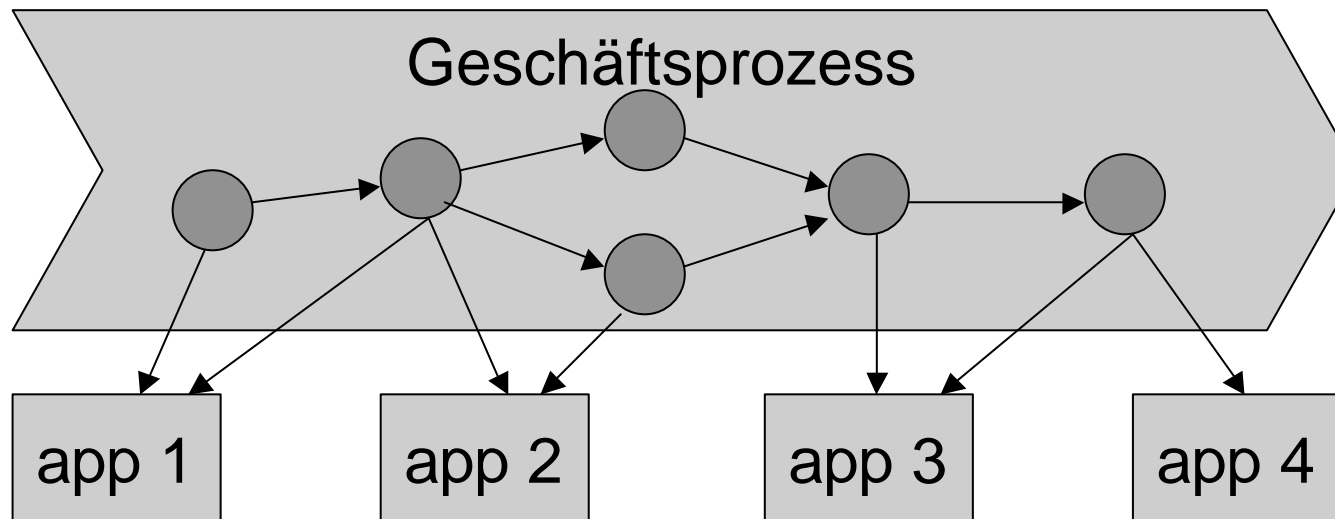
ich kauf mir ein Buch und lese mal nach 

Wie? Inhalt



- ENS – ein neues Akronym
- A2A Integration: Eine typische „Verkaufsstory“ für EAI
- Eine kleine Taxonomie von EAI Servern
- Weitere Einsatzmuster für EAI Technologien
 - speziell in Banken und Versicherungen
- EAI und die Standardarchitekturen J2EE und .NET
- Was müssen Sie bei Ihrem EAI Projekt beachten

Die Enterprise Application Integration Story: Wo der Begriff EAI herkommt



automatisierte Prozesse über mehrere Legacy Anwendungen
daher auch der Begriff „Enterprise Application Integration“

● Geschäftsprozess
Aktivität

Das war also das Thema „Geschäftsprozeß“

Extrafolie

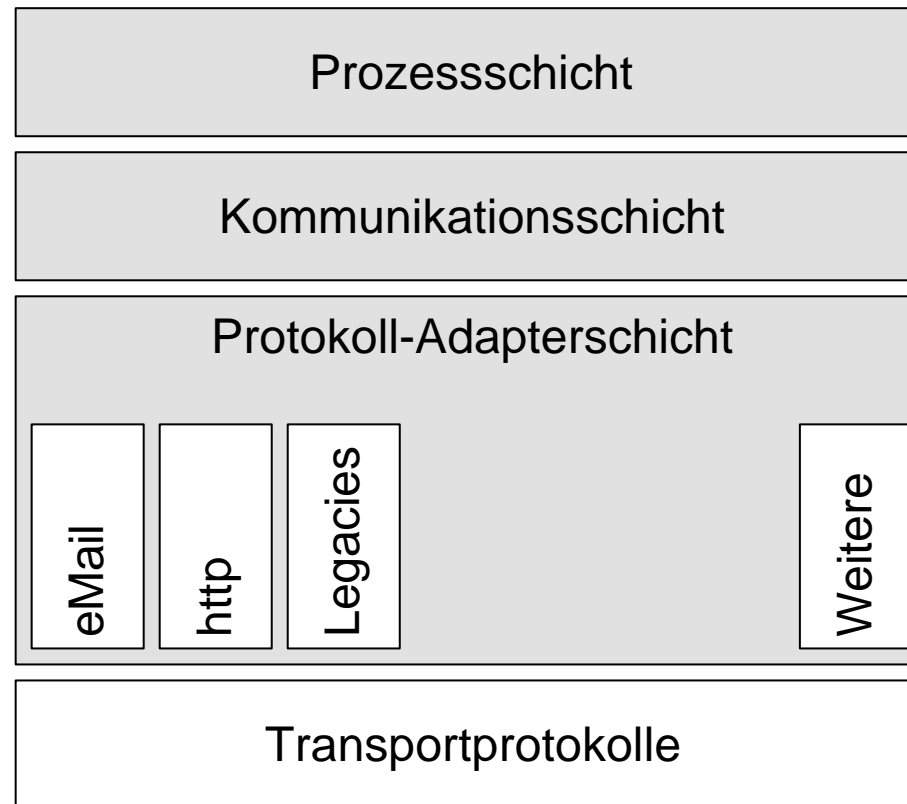


- aber nur vordergründig
- das gab es schon seit den frühen 90er Jahren
- als Workflow-Processing

- die größeren Potentiale liegen im B2B-Bereich mit neuen Prozessen
 - Beispiel: Maklerportale mit Straight Through Processing (STP)

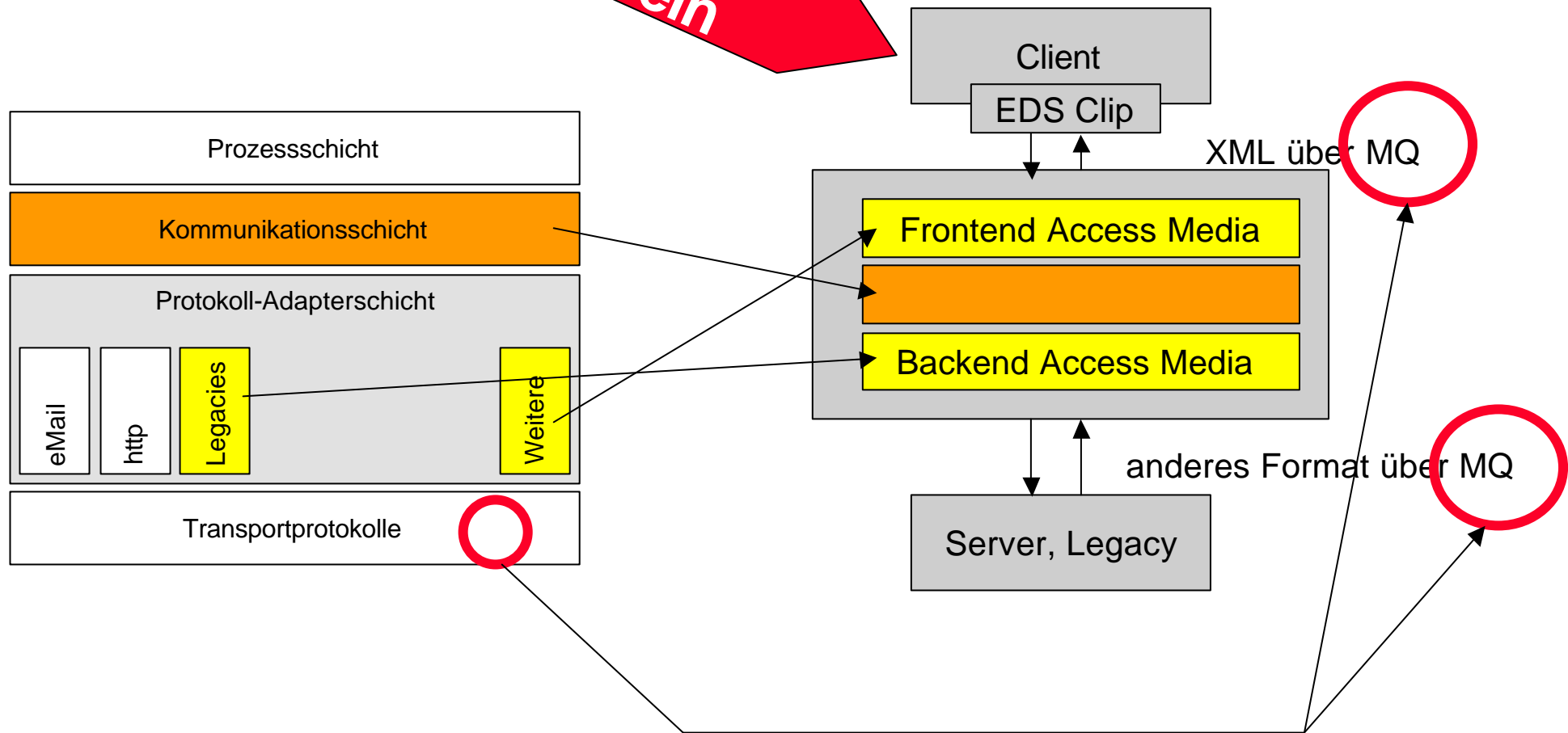
etwas später

Was benötigt man dafür? Referenzmodell für EAI-Server



Beispiel: Abbildung EDS auf Referenzmodell

das kann der ZEE Server sein



Funktionen von „Integration Brokern“ – von

oben nach unten



- Workflow (Prozessschicht)
 - Definition und Ausführung von Geschäftsprozessen
 - Mächtigkeit ähnlich gängigen Workflow Tools
 - inklusive Geschäftsprozessregeln
 - inklusive „user exits“ für Geschäftslogik, eventuell auch in Form einer Skriptsprache
- Transport von Nachrichten (Kommunikationsschicht)
 - meiste Server basieren auf „Queuing Modellen“
 - transportieren Nachrichten zum Beispiel in Form von XML

Funktionen von „Integration Brokern“ – von

oben nach unten



- Transformation von Nachrichten (Kommunikationsschicht)
 - Mapping von Datenformaten, ähnlich ETL Tools
- Protokoll Adapterschicht
 - alle möglichen Protokolle werden auf das interne Transportprotokoll des Integration Brokers abgebildet ..



Komplette Taxonomie

- ist recht umfangreich
- umfasst Entscheidungen über
 - Transportprotokolle
 - Kommunikationsarten
 - Synchron, asynchron, mit und ohne Verbindung
 - Transaktionskontrolle
 - Kommunikationsmodell (Metapher)
 - Einsatz von Prozessen und Workflow
 - ETL- Tools und Datenabbildungen
- Da ich das hier in der Zeit nicht durchziehen kann... komplettes Tutorial im Web auf www.objectarchitects.de/eai/

noch mehr siehe: Wolfgang Keller,
Enterprise Application Integration
dpunkt Verlag, erschienen Juni 2002

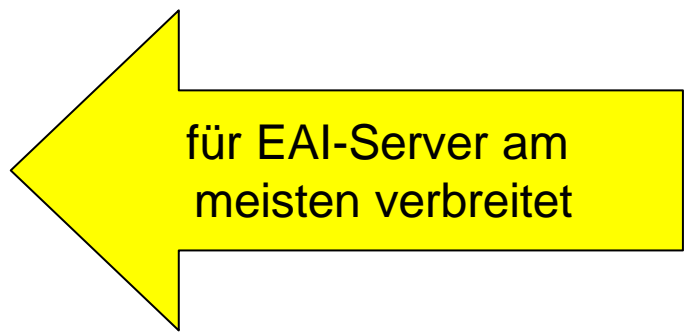


Taxonomie(2)

Es gibt mehr als eine Integrationsform

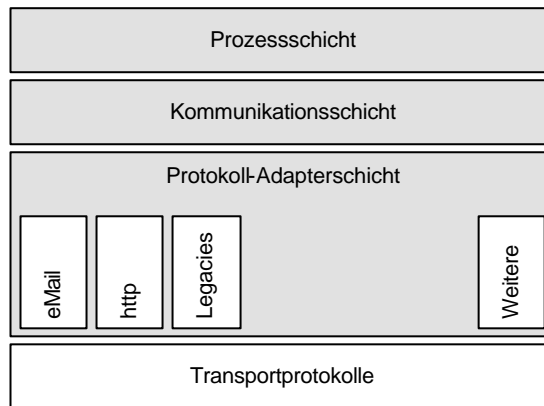
- Integration über die Präsentation
 - Darunter fällt auch Screen Scraping, Integration unter Workflow
- Integration über die Datenbank
 - Unified Databases, Frontend Databases

- Funktionale Integration
 - Wrappen und Gateways



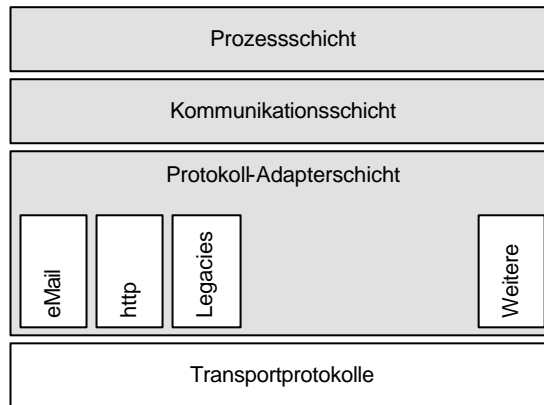
Einzelne Tools und das Referenzmodell

Abdeckungsgrade

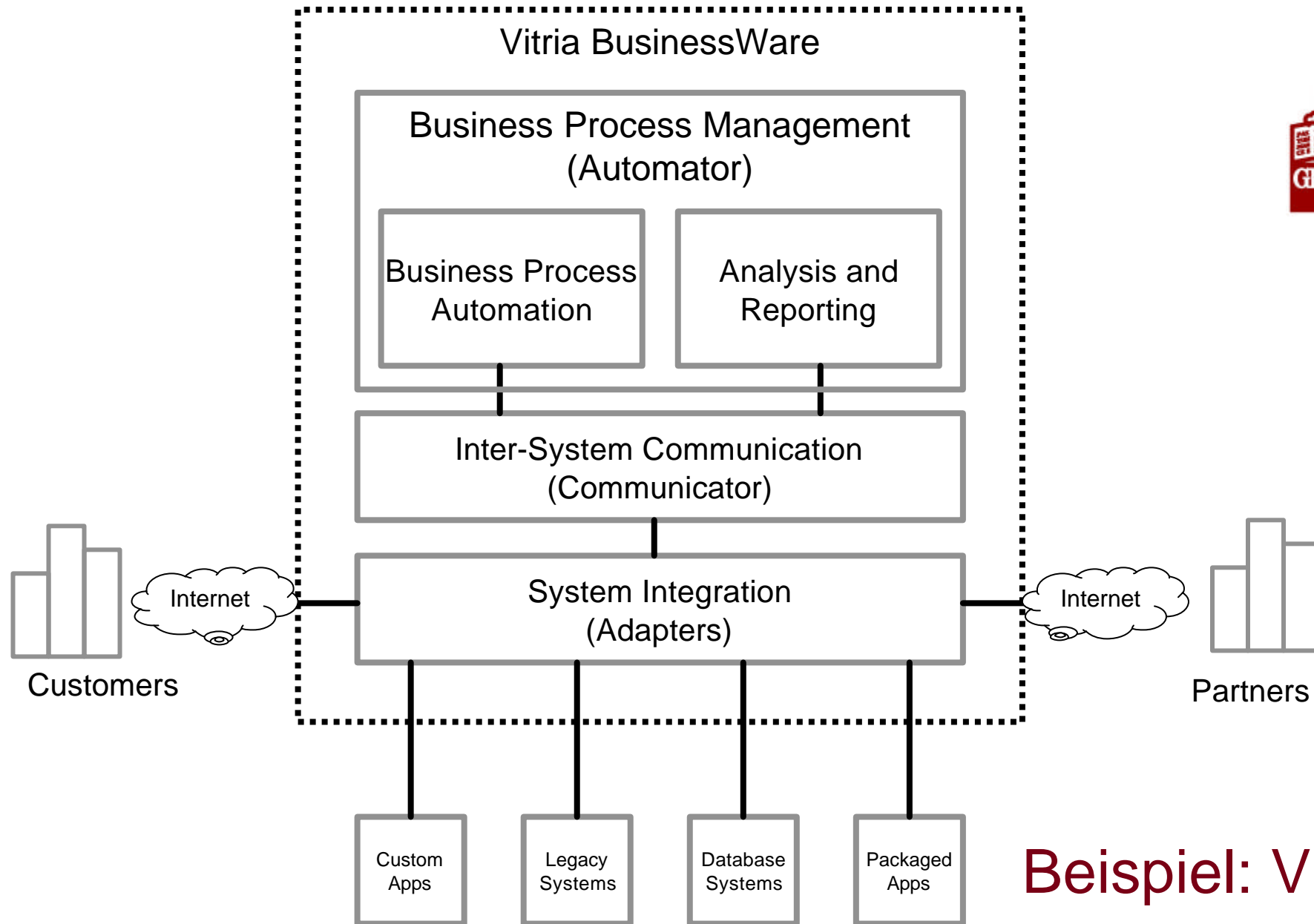


- es gibt die unterschiedlichsten **Abdeckungsgrade** des Referenzmodells
- Es gibt EAI Server, die das Modell komplett abdecken (Vitria, TIBCO, ..)
- Hersteller, die zwar alle Teile einzeln abdecken, aber nicht so gut integriert sind (IBM WebSphere XXX)
- und Toolanbieter für einzelne Teile - meist Nischenanbieter ...

Für jede der Schichten gibt es Entscheidungen zu treffen und Fragen



- Transportprotokolle: Kommunikation synchron oder asynchron, MQSeries oder was sonst
- Protokoll-Adapterschicht: Was ist vorhanden - was muss gebaut werden
- Kommunikationsschicht: Wie gut und einfach ist das Paradigma
- Prozessschicht: Brauche ich das überhaupt



Beispiel: Vitria Architecture

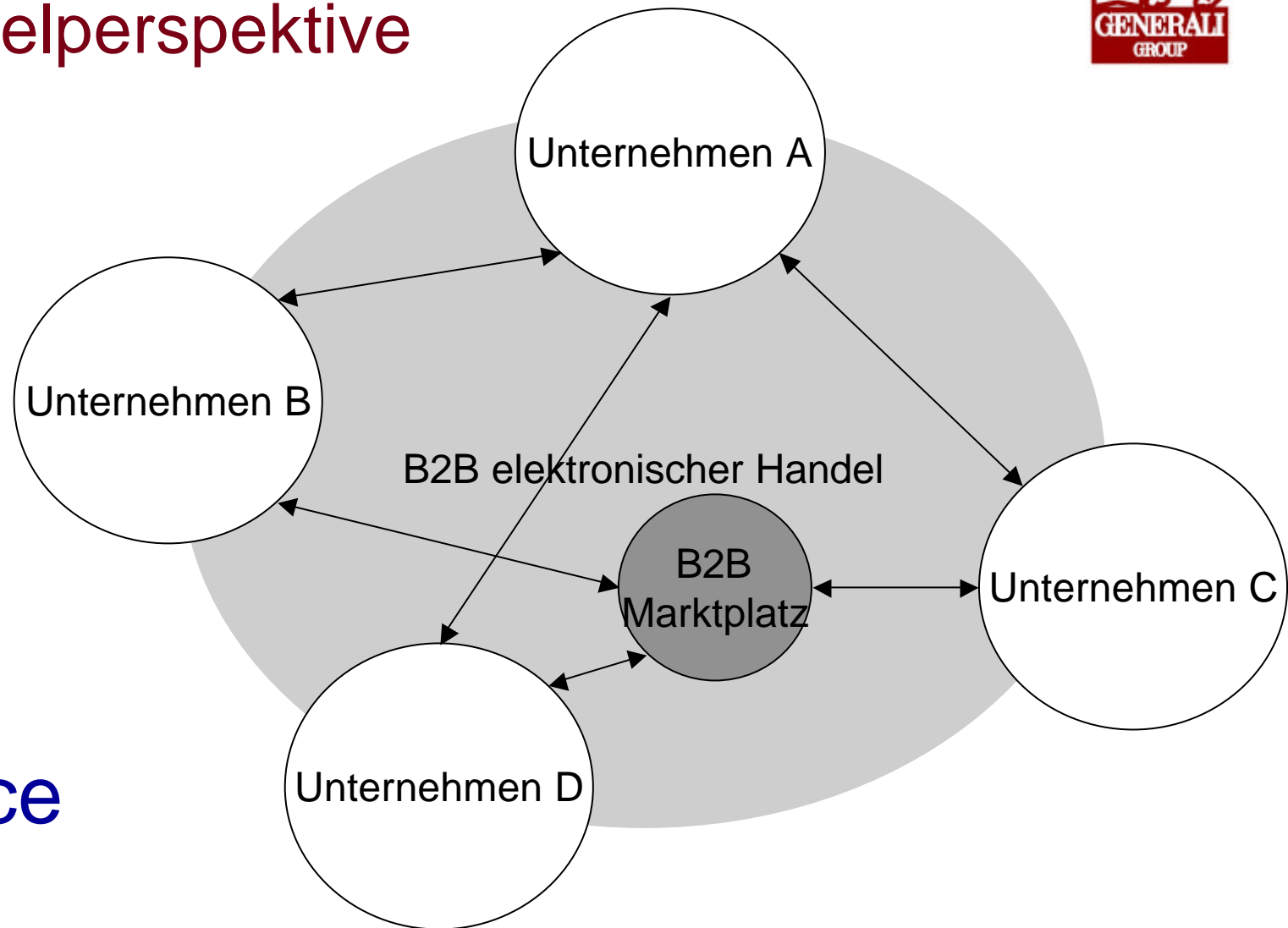
Wie?

Inhalt



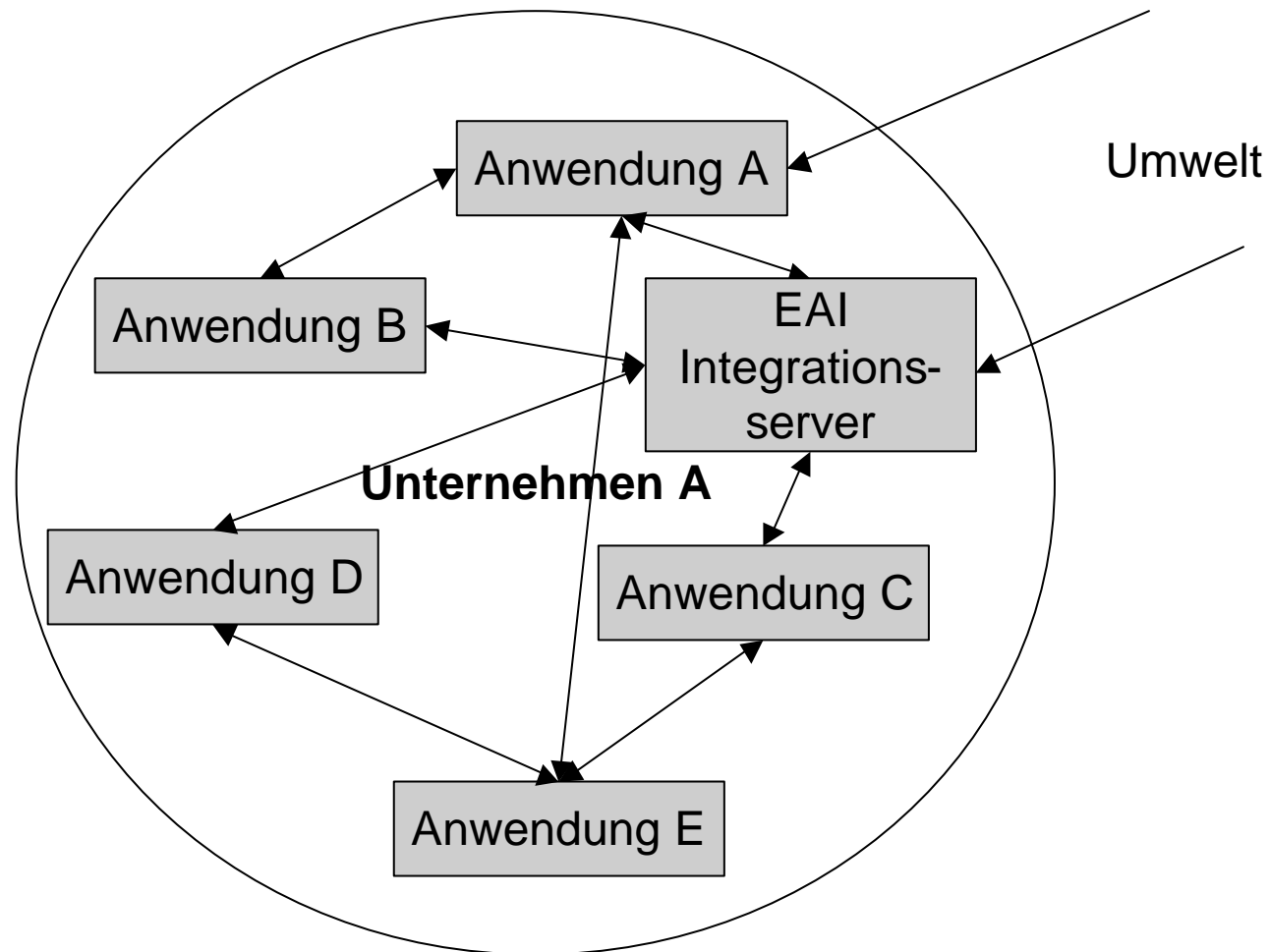
- ENS – ein neues Akronym
- A2A Integration: Eine typische „Verkaufsstory“ für EAI
- Eine kleine Taxonomie von EAI Servern
- Weitere Einsatzmuster für EAI Technologien
 - speziell in Banken und Versicherungen
- EAI und die Standardarchitekturen J2EE und .NET
- Was müssen Sie bei Ihrem EAI Projekt beachten

Das ganze von „oben“ aus der Vogelperspektive



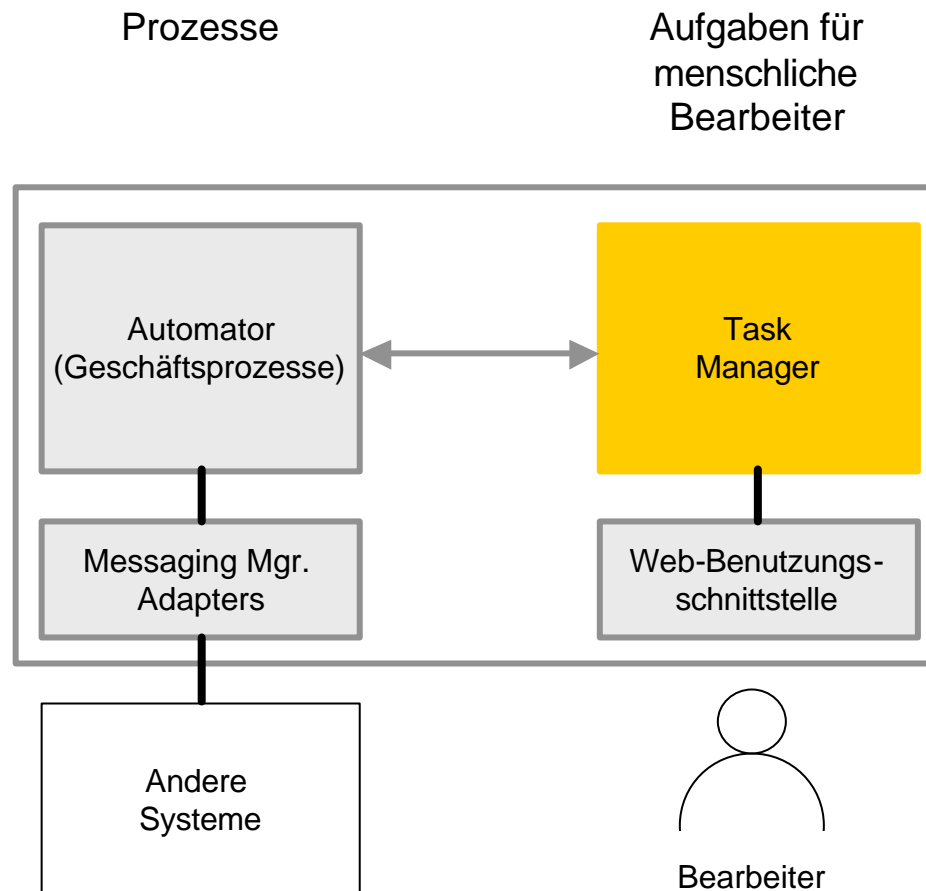
**B2B
eCommerce**

und EAI
sind einigermaßen „isomorph“

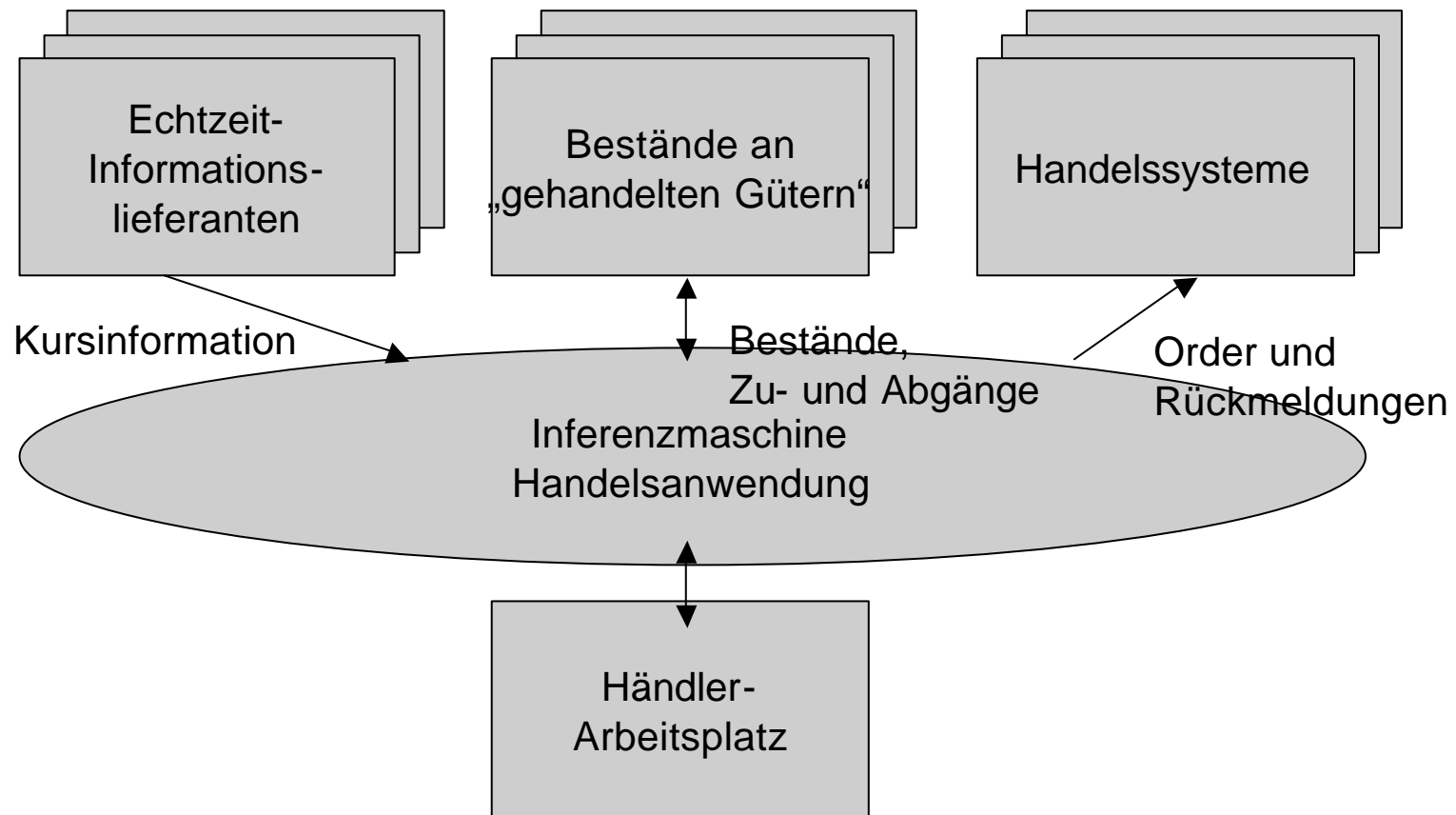


Geschäftsprozesse

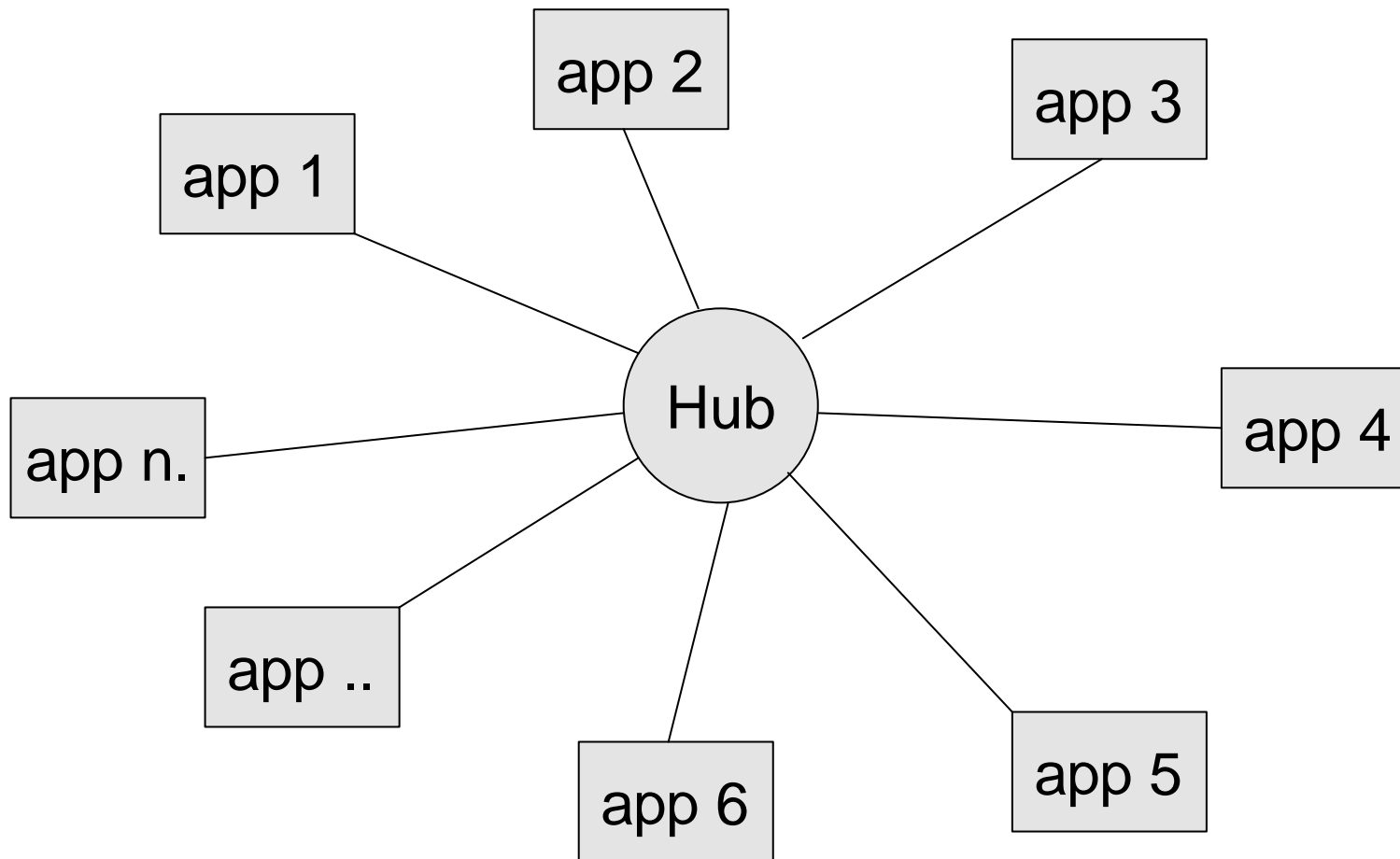
Wechsel der Sichtweise durch EAI



Trade Room



A2A Integration mit Hub & Spoke Architektur



Die Essenz der Geschichte mind. 4 Anwendungsfelder von EAI



- Multichannel-Architekturen
- Geschäftsprozessintegration über mehrere Anwendungen
 - klassisch
 - oder „B2B style“ Fall ... Menschliche Interaktion ist dort AUSNAHME

und ab hier kommt für VU lange nichts mehr ✍️

- A2A (Application to Application) Integration
- Trading Rooms
- und weitere ...

- Es ist wichtig zu wissen, welches Problem man hat, bevor man sich ein Tool kauft

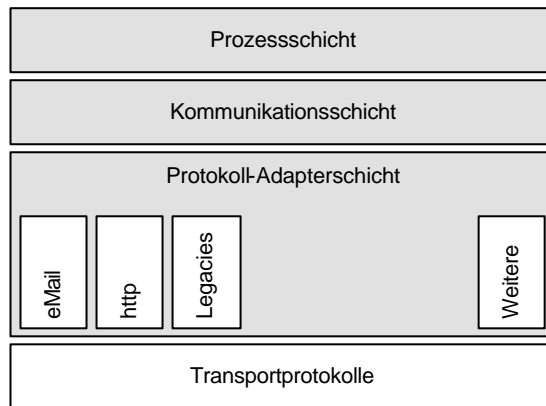
Wie? Inhalt



- ENS – ein neues Akronym
- A2A Integration: Eine typische „Verkaufsstory“ für EAI
- Eine kleine Taxonomie von EAI Servern
- Weitere Einsatzmuster für EAI Technologien
 - speziell in Banken und Versicherungen
- EAI und die Standardarchitekturen J2EE und .NET
- Was müssen Sie bei Ihrem EAI Projekt beachten

EAI und Komponenten

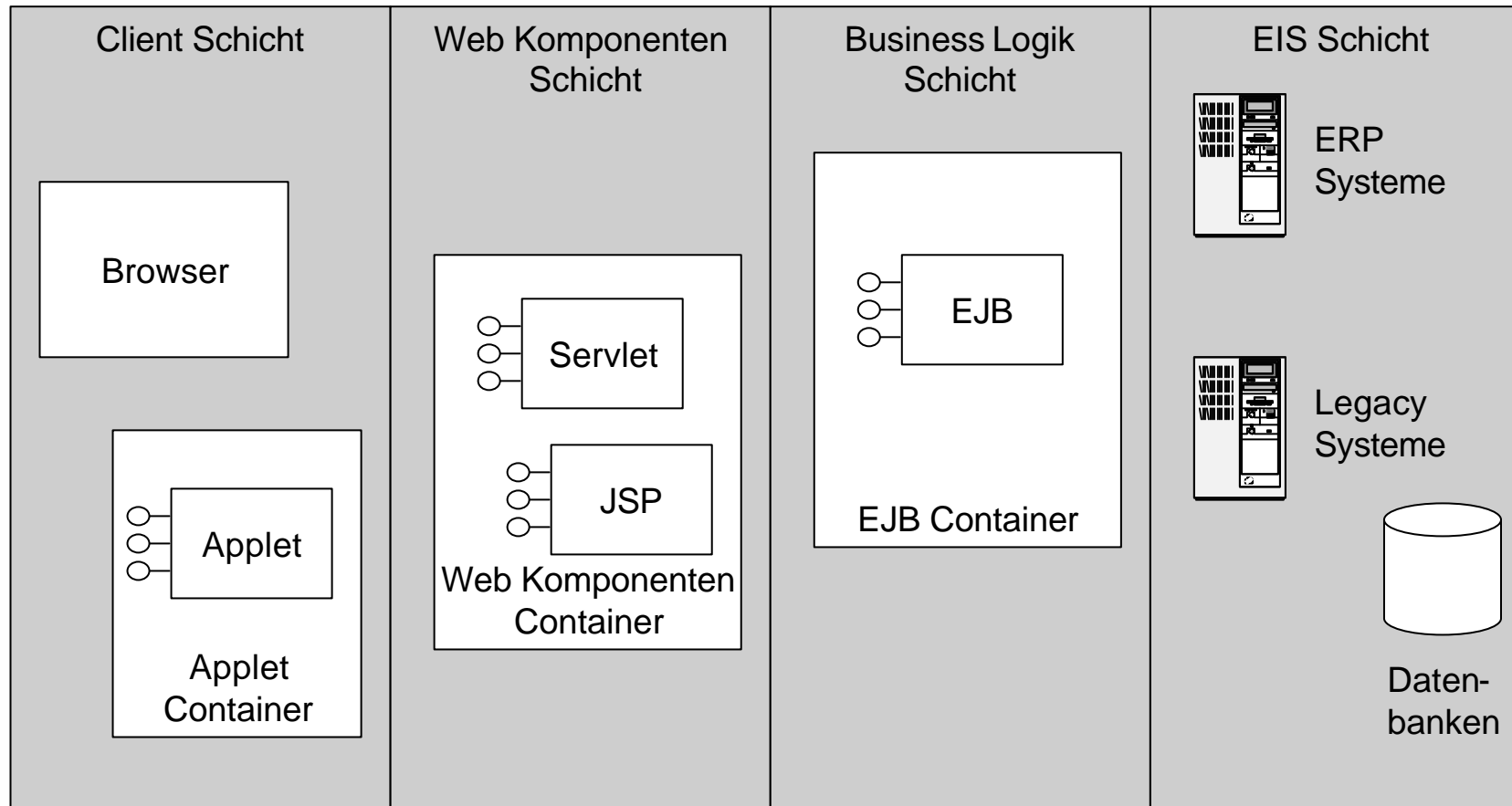
EAI und .NET und J2EE



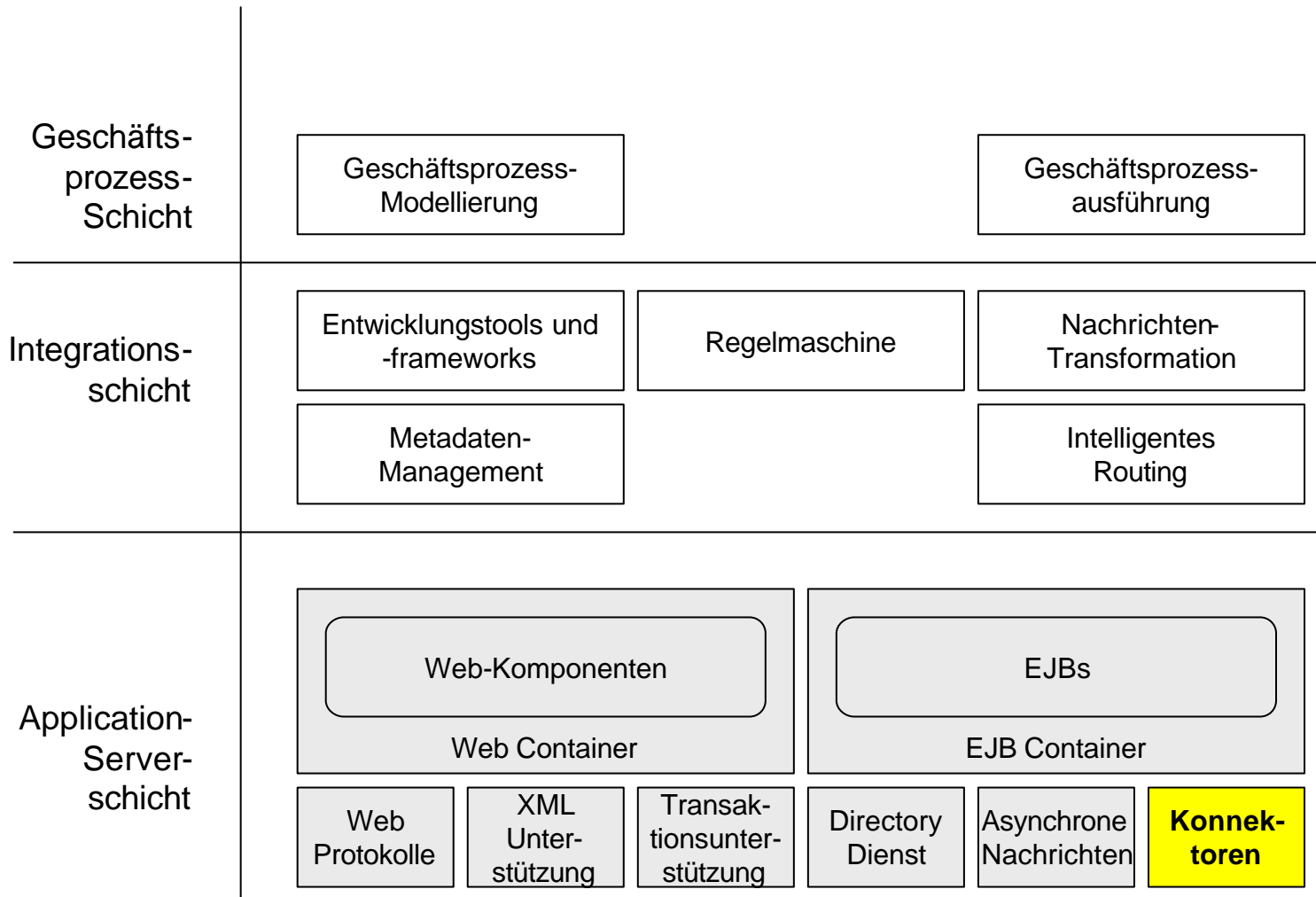
- J2EE behauptet mit der Connector-Architecture das EAI Problem mit gelöst zu haben - hat aber nur einen Teil abgedeckt
- in .NET gibt es mit dem BizTalk Server einen eigenen EAI Server

J2EE Überblick

Extrafolie

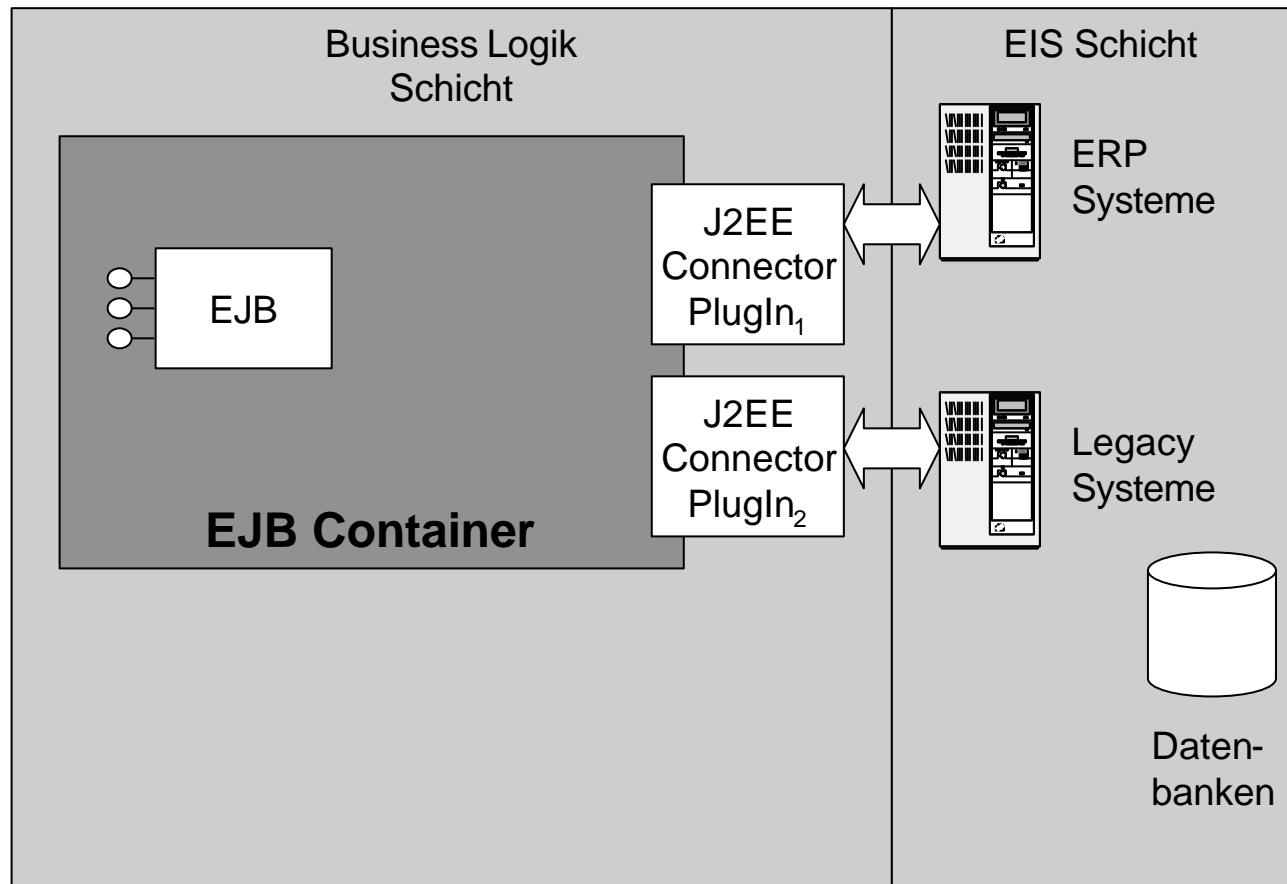


Beispiel J2EE (1)



Beispiel J2EE (2)

Connector Architecture



reicht J2EE als Tool-Unterstützung für EAI aus?

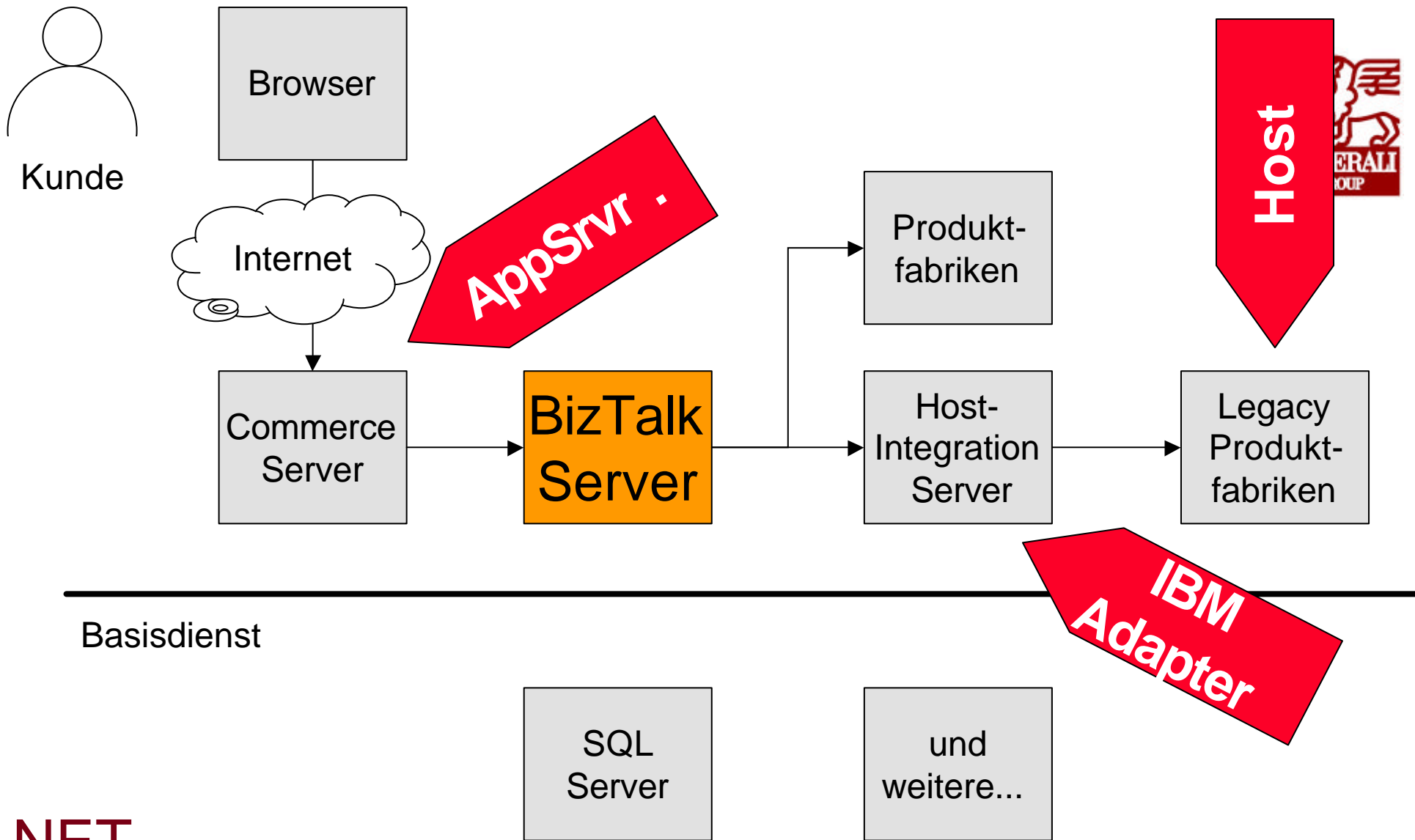
Extrafolie

- man kann mit EAI alles bauen – aber man hat es noch nicht fertig:

- Beispiel: Welches Prozess- (Workflow-) Tool verwenden Sie?
- Beispiel: Welchen ETL-Teil?
- Beispiel: Welches „regelbasierte Routing“

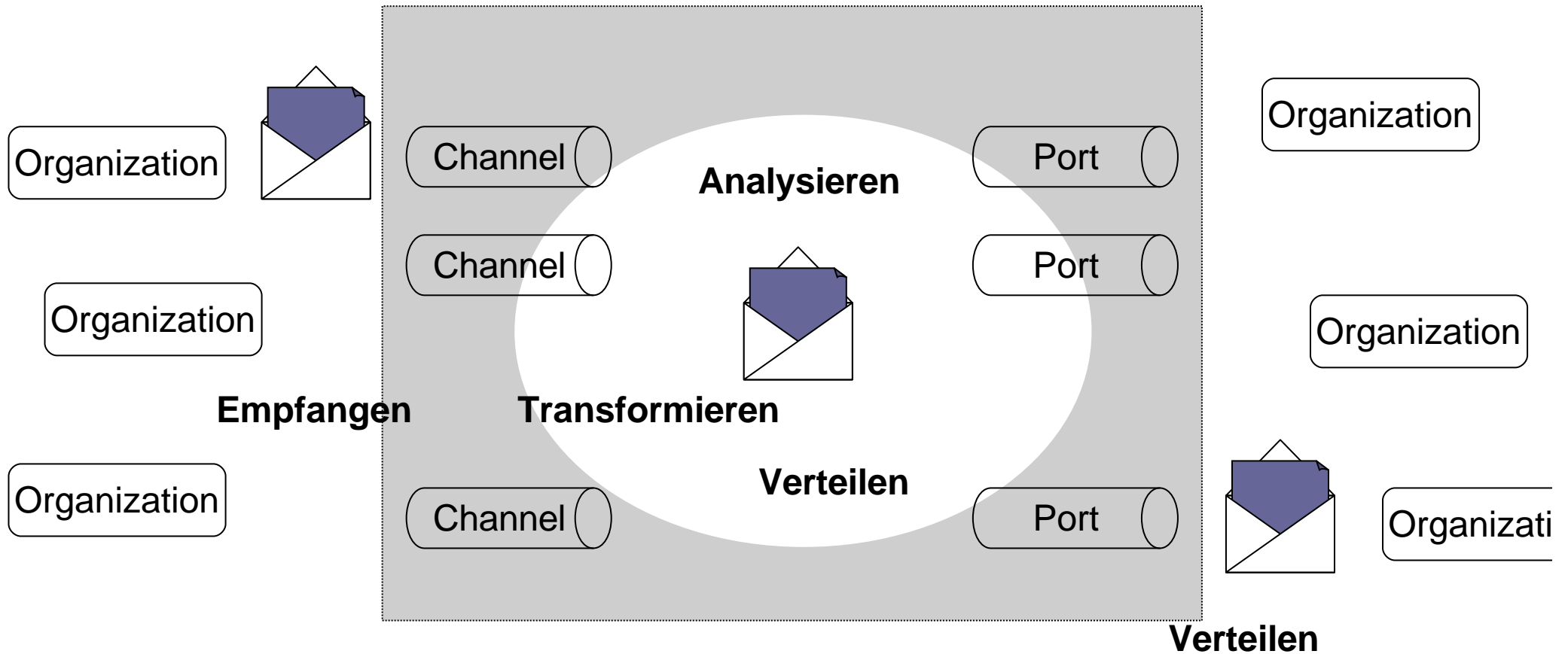
Turing Machine 

- damit muss man sich selbst um die Integration dieser Dinge kümmern
- Bei einem Top EAI Tool bekommt man ein Werkzeug mit einem Meta-Modell aus einem Guß



.NET Einbettung des BizTalk Servers

.NET BizTalk Begriffe



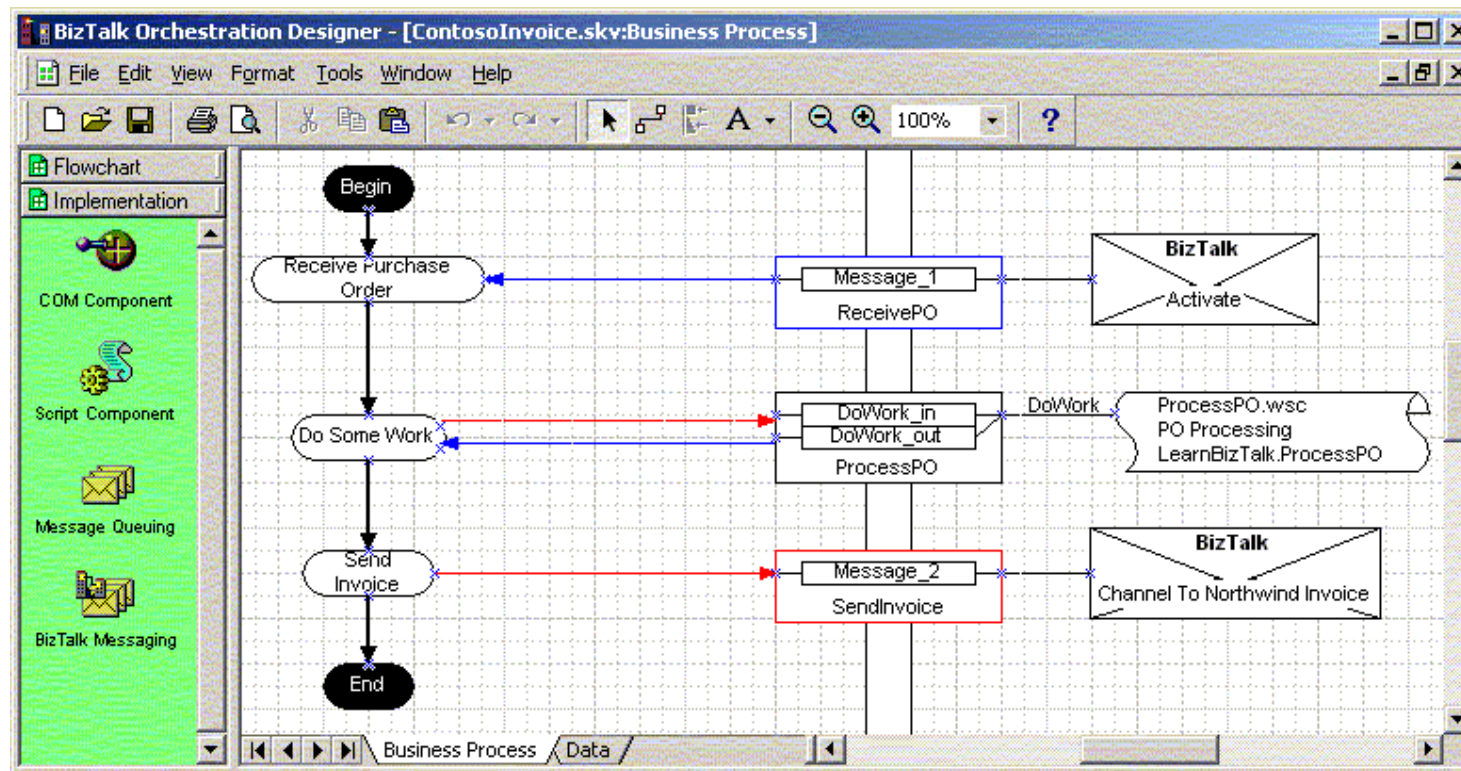


EAI mit .NET und BizTalk

- für einen moderaten Lizenzpreis bekommt man einen EAI Server, der das Referenzmodell voll abdeckt
 - die Folgen sind allerdings, dass man sich große Teile der Microsoft Serverfamilie „einzieht“. Das kann positiv oder auch negativ gesehen werden, je nachdem, was man schon hat.
- Es ist aber alles vorhanden und integriert ...
 - Prozesse
 - ETL Modellierung
 - Adapter über SNA Server
 - Regelbasiertes Routing ...

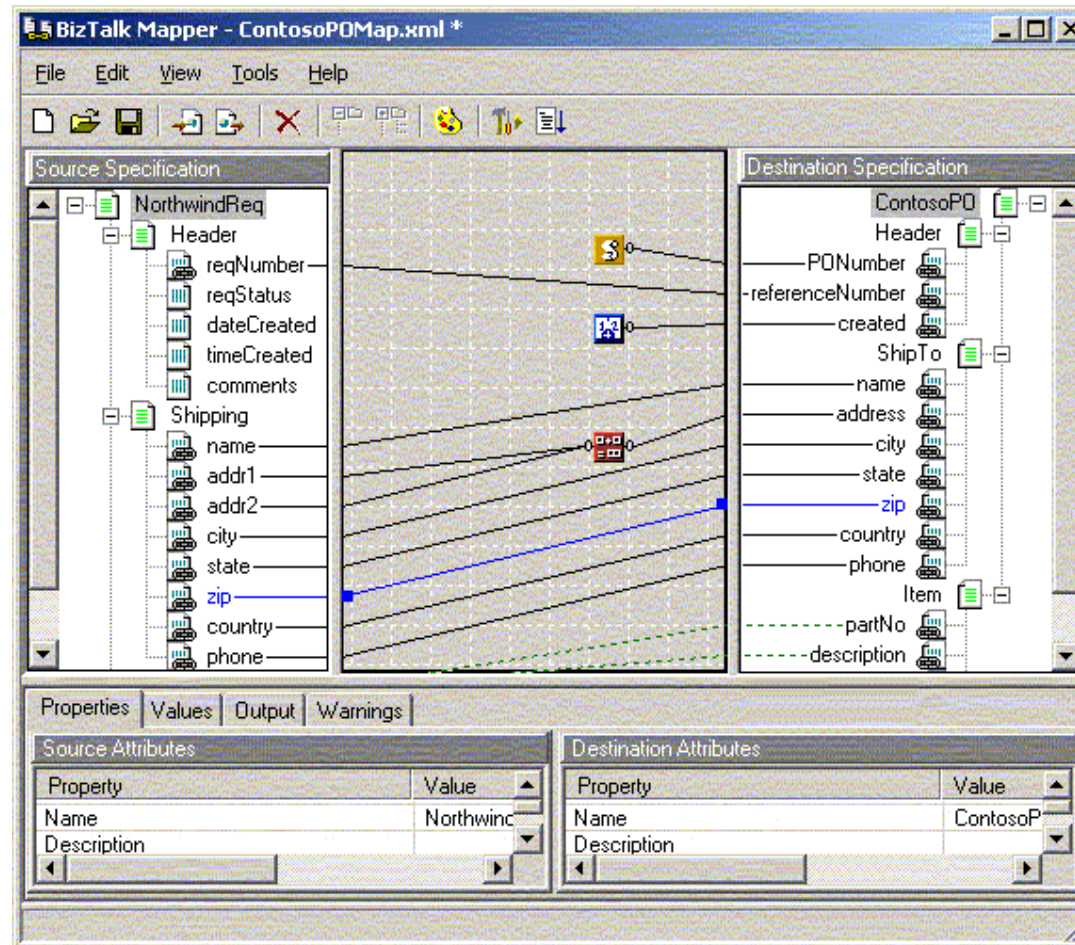


Biztalk Orchestration Designer



Biztalk Mapper das „ETL“-artige Tool

Extrafolie



Wie? Inhalt



- ENS – ein neues Akronym
- A2A Integration: Eine typische „Verkaufsstory“ für EAI
- Eine kleine Taxonomie von EAI Servern
- Weitere Einsatzmuster für EAI Technologien
 - speziell in Banken und Versicherungen
- EAI und die Standardarchitekturen J2EE und .NET
- Was müssen Sie bei Ihrem EAI Projekt beachten



Zusammenfassung und Erfahrungen

- Wenn Sie ein EAI Projekt starten ...
- Bewertung von EAI-Tools
- EAI und Unternehmensarchitektur
- Typische Erfahrungen beim Einsatz von EAI



Bevor Sie ein EAI Projekt starten

- Machen Sie nicht EAI, weil man eben heute EAI und Webservices macht
 - Erst fragen, was ist der „Business Value“?
- Prüfen Sie, welchen Anwendungsfall Sie vor sich haben
- Prüfen Sie Ihre E-Business Strategie
 - Ihre EAI Landschaft sollte dazu passen
- Benutzen Sie Untersuchungen, wie die von Gartner Research
- Lassen Sie sich u.U. professionell beraten
 - die meisten Berater haben Referenzmodelle und Checklisten

Umkehrschluß

Extrafolie



wenn Sie eine Multichannel-Architektur,
ein B2C- oder B2B-Portal bauen,
oder B2B-Prozesse einführen
und in einem Versicherungsunternehmen sind

werden Sie an EAI kaum vorbeikommen

EAI-Fälle

„What's hot“ für Versicherungen

heiß



radikal neue
Prozesse

B2B

n:m
Multichannel

A2A

interne
Nachbildung exist. Prozesse

Trade-
Room

kalt

Bewertung von EAI-Tools

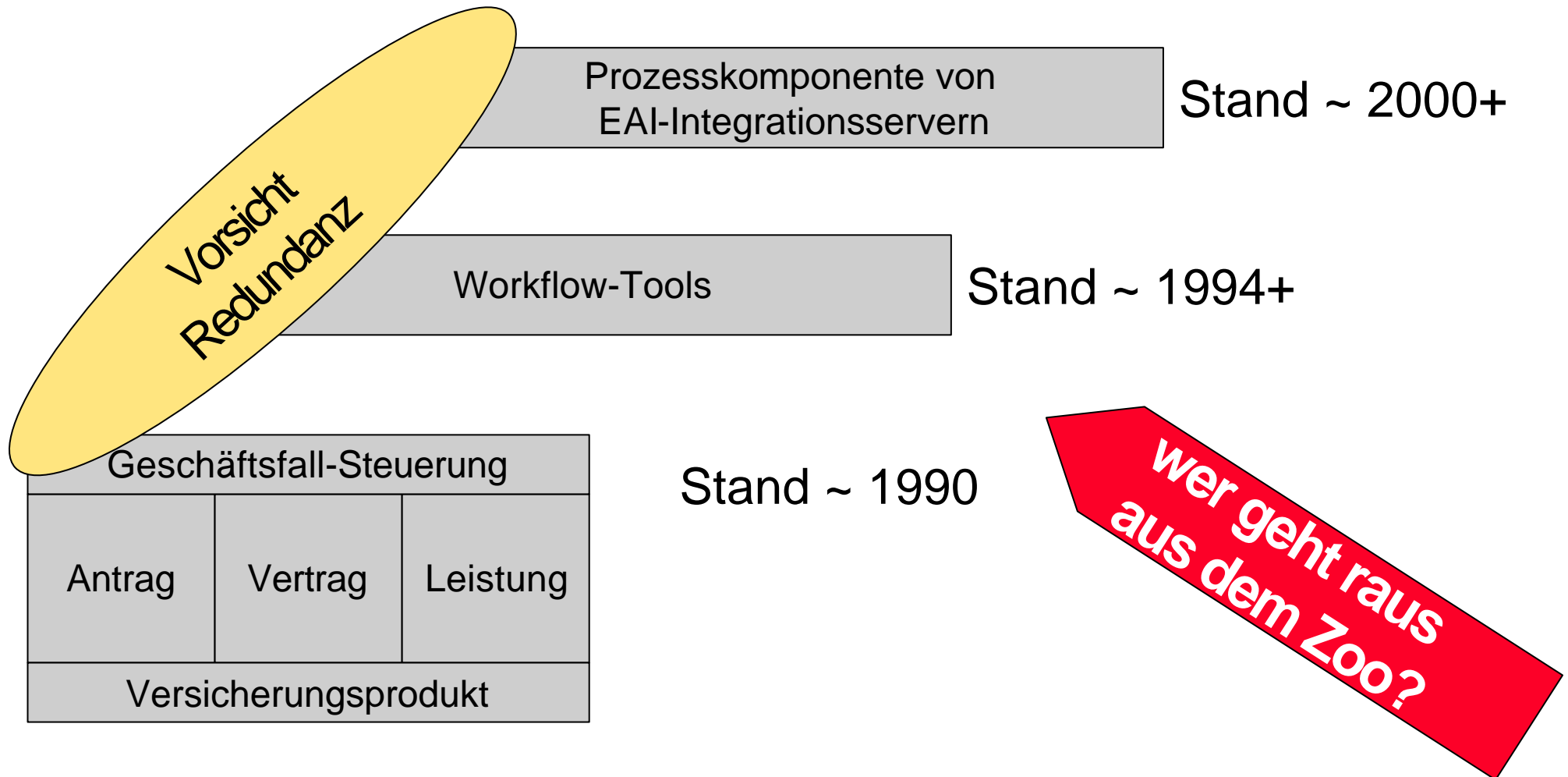
Die Liste der Kriterien ist lang ...



- Produktivität / Qualität der Tools
- Skalierbarkeit und Zuverlässigkeit zur Laufzeit
- Performance
- Unterstützung für Geschäftsprozesse
- Zuverlässigkeit der Hersteller
- Investition und Total Costs of Ownership
- Verfügbarkeit von Adaptern für verschiedenste Systeme

Checkliste siehe wieder:
Enterprise Application Integration
dpunkt Verlag, erschienen Juni 2002

Zur Freude für den Architekten ... EAI und Unternehmensarchitektur





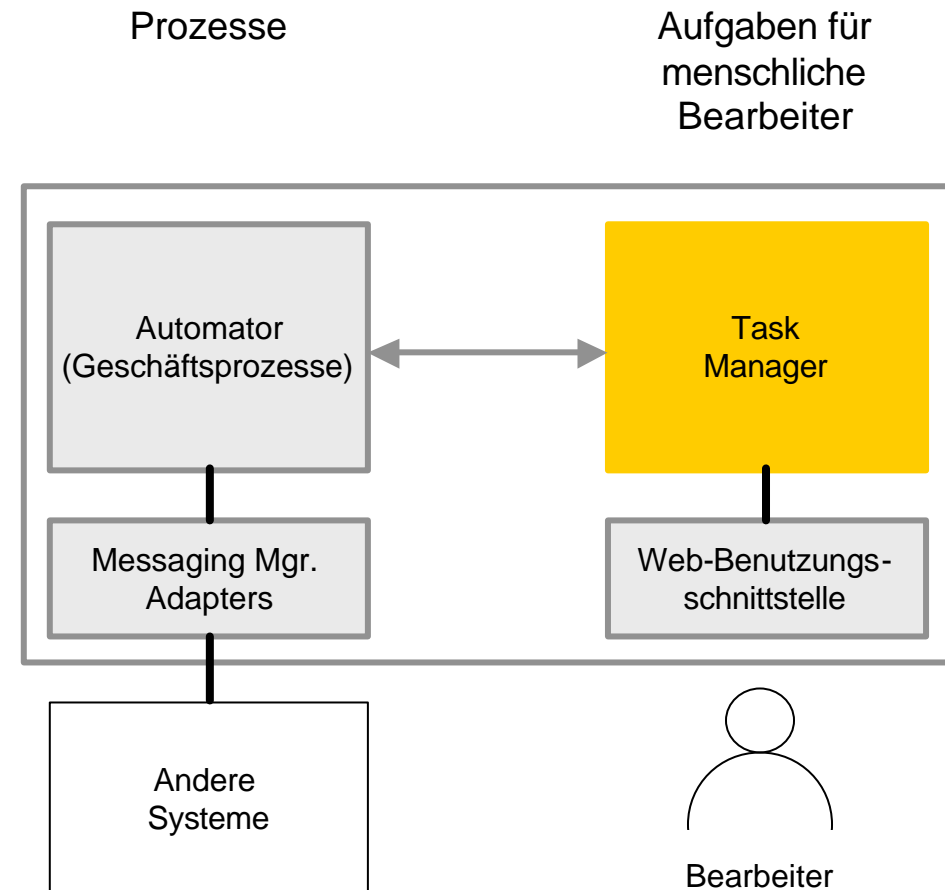
EAI und Unternehmensarchitektur

- Viele „Architekten“ haben da Problem der Überschneidung zwischen „neuem“ Workflow und existierenden GF-Steuerungen noch nicht gelöst
 - und können das auch nicht, wenn Sie die existierenden Systeme nicht reengineeren dürfen
 - das wäre auch zu teuer
- mit den Prozesstools von EAI kommt noch eine neue Stufe von funktionaler Redundanz dazu ...
- Was tun?

Idee: EAI für wirklich radikale neue Prozesse nutzen ...



- voll automatisierter Prozess ist die Regel
- menschlicher Eingriff die Ausnahme
- Ausnahme wird von Regeln im Prozess angestoßen





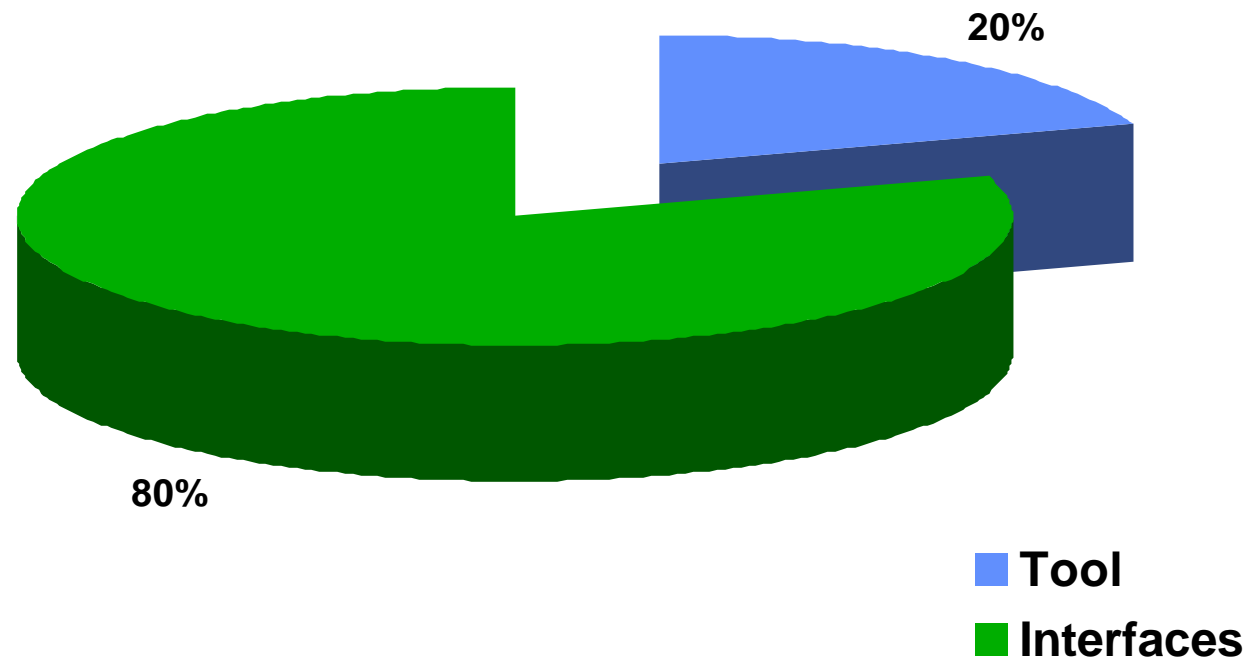
Und dann werden Sie einige typische
Erfahrungen beim Einsatz von EAI
machen ...

Erfahrung #2

Typische Kostensituation ..

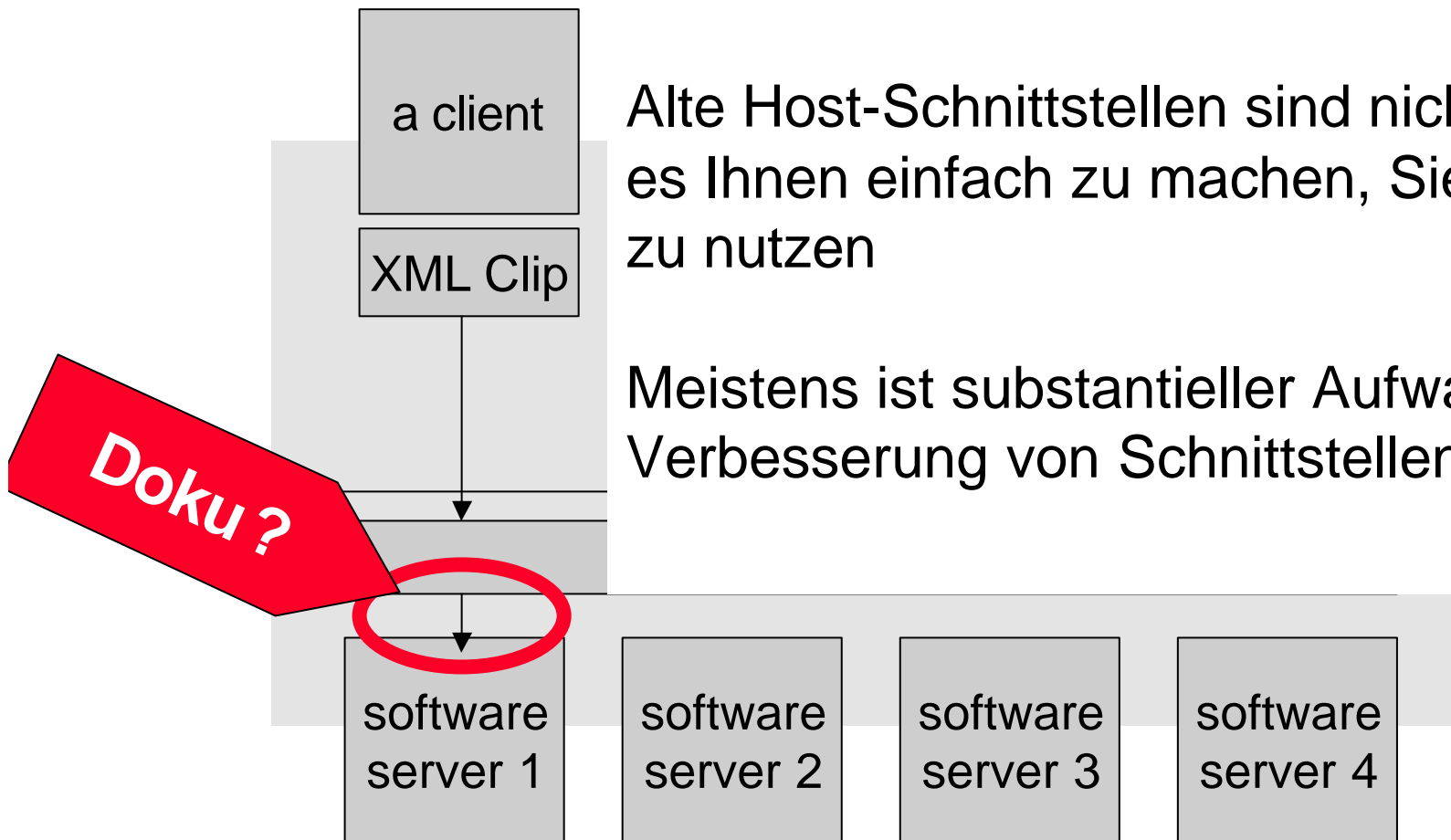


typische Kostensituation EAI-Projekt



Erfahrung #1

Normalisierung von Schnittstellen

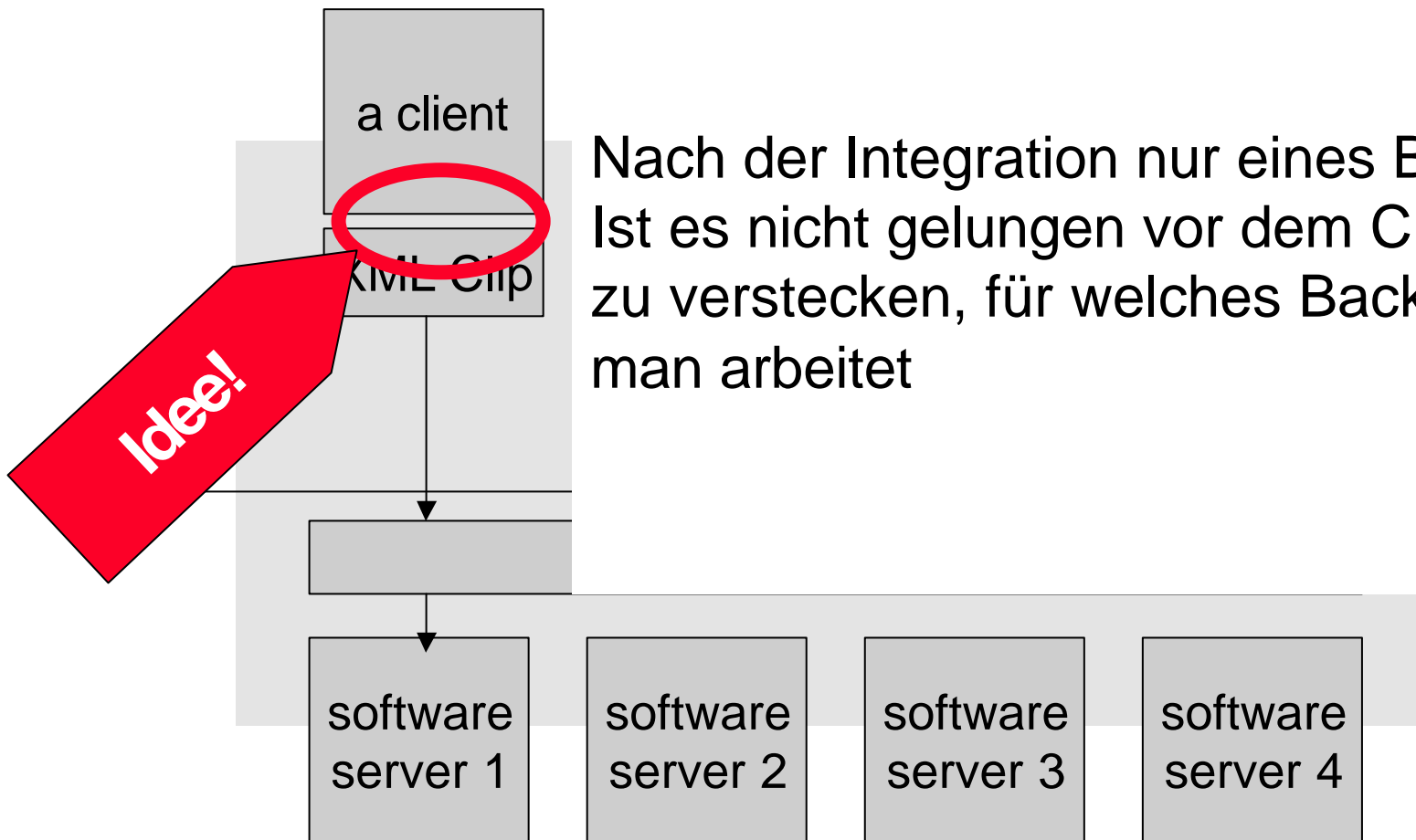


Alte Host-Schnittstellen sind nicht dafür designed, es Ihnen einfach zu machen, Sie für eBusiness zu nutzen

Meistens ist substantieller Aufwand für die Verbesserung von Schnittstellen erforderlich

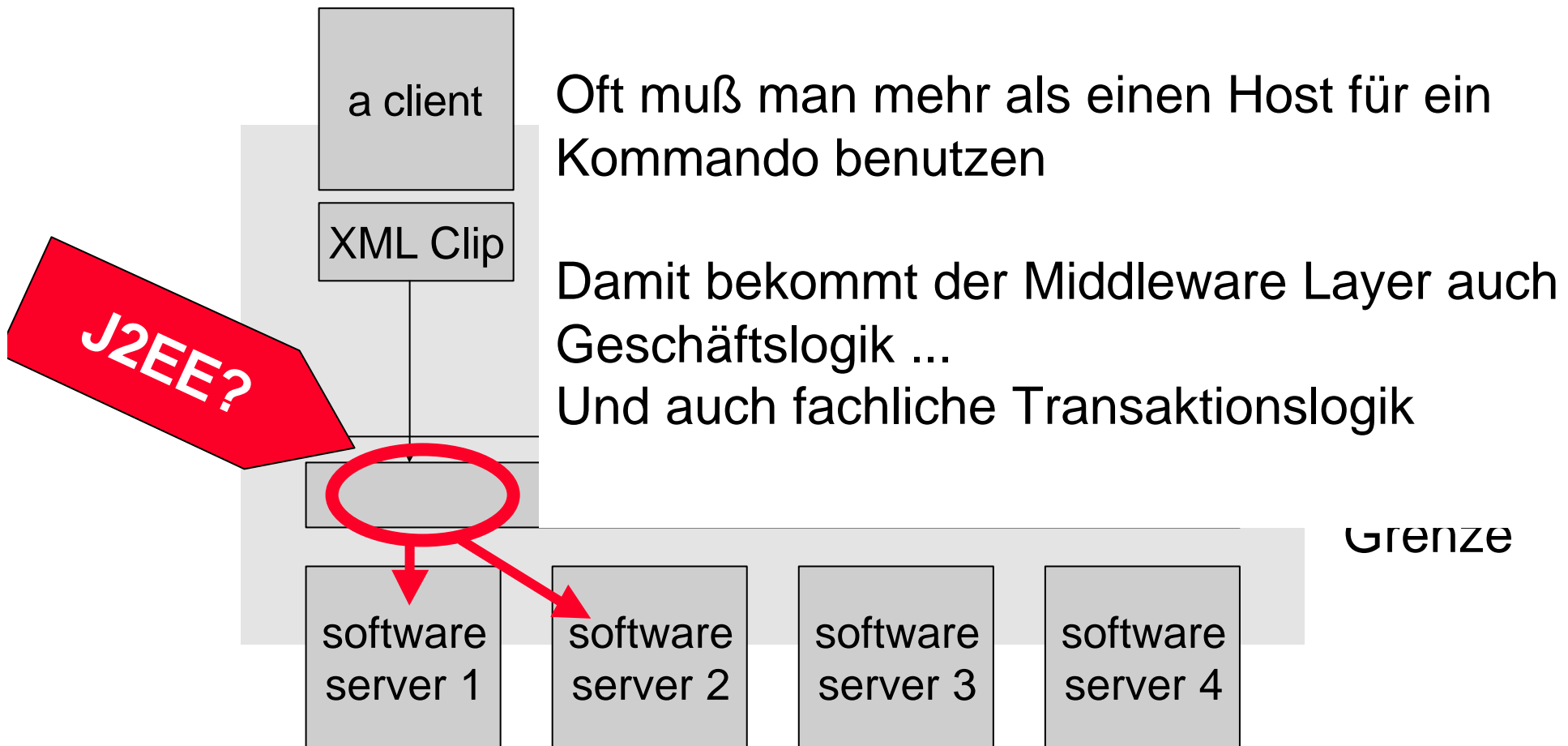
Erfahrung #1

Normalisierung von Schnittstellen



Nach der Integration nur eines Backends
Ist es nicht gelungen vor dem Client
zu verstecken, für welches Backend
man arbeitet

Herausforderung#3 & Erfahrung#3 Kommandos



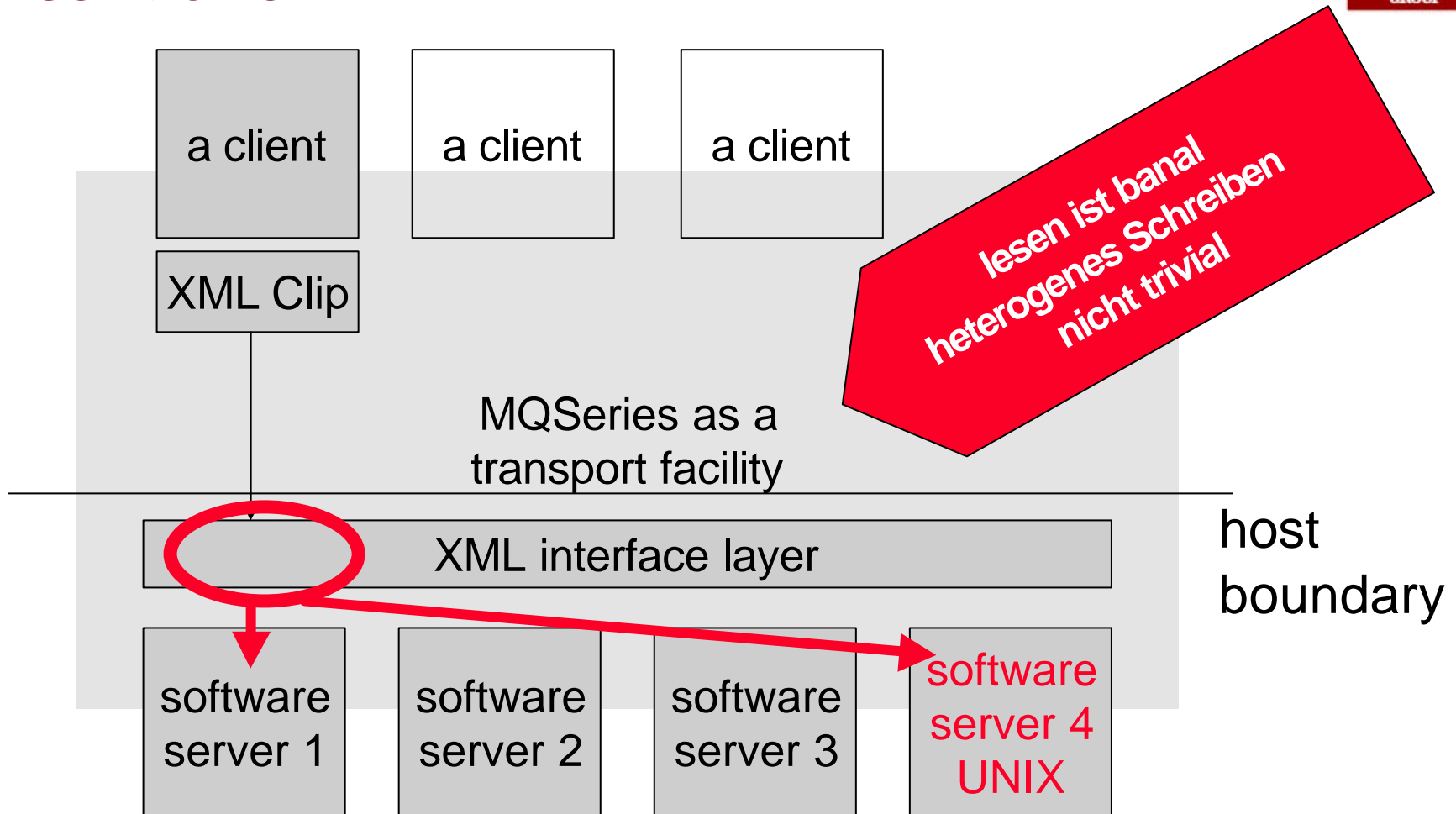


Kommandos sind kleine Geschäftsprozesse

- Wir haben in der Eigenbaulösung am Anfang auch geglaubt, wir kommen ohne Kommandos (kleine Prozesse) aus
- Kann sein wenn man ein Backend hat – aber nicht bei n:m Multichannel
- der Code hat uns eines besseren belehrt – solcher Code (ohne Integrationsserver) enthält dann Fehlerbehandlung, Fehlerbehandlung, Fehlerbehandlung ...

- Also besser im Tool handhaben, als von Hand codieren ...

Herausforderung #4 & Wissen Transaktionen





Erfahrung #5

- Nicht jede Geschichte eines Herstellers ist darauf optimiert, Ihnen zu helfen. Es gibt mehr Muster als A2A
- Man kann oft viel Geld sparen, wenn man Situationen ausnutzt, in denen man es „einfacher“ hat als der komplexeste Fall der denkbar ist ..
 - wann fahren Sie 250 auf der Autobahn?
 - Der 1,9TDI tut es auch, es muß nicht der 2,5l 6-Zylinder sein
- Die Hausaufgaben (ordentliche Schnittstellen, Design) sind wichtiger als der Kauf teurer High-End-Tools



Was

Was wissen Sie nach 60 Minuten

- Sie wissen, wo Sie wahrscheinlich um EAI nicht herumkommen, wenn sie bestimmte Projekte in einem VU machen
- Sie können Anwendungsfälle unterscheiden
- Sie kennen grob ein EAI Referenzmodell ...
- und haben gesehen, wie es auf 2 Standardarchitekturen (J2EE, .NET) angewendet werden kann

- Sie kennen ein paar Fallen, in die man laufen kann, wenn man mit EAI anfängt ...

Thanks

Fragen



got more?

<http://www.objectarchitects.de/eai/>

Hinweis



- Die Erfahrungen, die diesem Vortrag zugrunde liegen, sind in ein Buch eingeflossen
- Sie finden das Buch im Internet auf <http://www.dpunkt.de/buch/3-89864-186-4.html>
- Wolfgang Keller; Enterprise Application Integration – Erfahrungen aus der Praxis; dpunkt Verlag Juni 2002; ISBN 3-89864-186-4