



# EAI – Konzepte und Erfahrungen in einer Versicherung

Vortrag für IT Fachtagung,  
Ausschuss Betriebswirtschaft und Informationstechnologie des  
GDV

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

Email: [wolfgang.keller@amb.de](mailto:wolfgang.keller@amb.de)  
<http://www.objectarchitects.de/>

# Was?

## Was wissen Sie nach 45 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 (1 - Fakten)



- Entwicklung bei Vertriebssystemen – oder wie man zu EAI kommt ohne es zu wissen
- Wenn man EAI hat – was ist „gutes EAI“.  
Was unterscheidet EAI in einer Versicherung von anderen Einsatzfeldern, wie:
  - Prozessautomatisierung
  - Application to Application Integration
  - Trade Rooms von Banken
  - B2B
- Eine kleine Taxonomie von EAI-Servern
- EAI und die Standardarchitekturen J2EE und .NET

# Wie?

## Inhalt (2 - Erfahrungen)



- EAI heute: Nach dem Internet Hype
  - Wie viel Geschäft machen Versicherer über das Internet?
  - Was ist aus dem „one-stop Financial Supermarket“ geworden?
  - Wo findet man EAI noch weiterhin
- Erfahrungen mit EAI Projekten
  - Was sind die Kostentreiber?
  - Was sind die Probleme – Worauf muß man achten?
  - Frontend-Datenbanken?
  - Was müssen Sie bei Ihrer Lösung beachten?

# Wer?

## Unternehmen und Vortragender



- Generali Vienna Holding
  - Versicherungsgruppe mit ca. 2,5 Mrd. € Prämieinnahmen.
  - Tätig in Österreich und CEE Staaten.
- EAI Lösung für die österreichischen Versicherer Generali und Interunfall
- Zunächst Eigenbau auf der Basis von MQSeries
- dann Konfrontation mit „best of breed“ Tools wie Vitria in einem Projekt der italienischen Kollegen
  
- Autor dieser Folien war 1997 bis 2Q/2002 Architekturverantwortlicher für die Generali Vienna Group
- arbeitet seit 1.10.2002 für AMB Generali Gruppe, Deutschland
  - die neue Aufgabe hat mit dem hier vorgestellten Fall nichts mehr zu tun.



## Organisatorisches

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

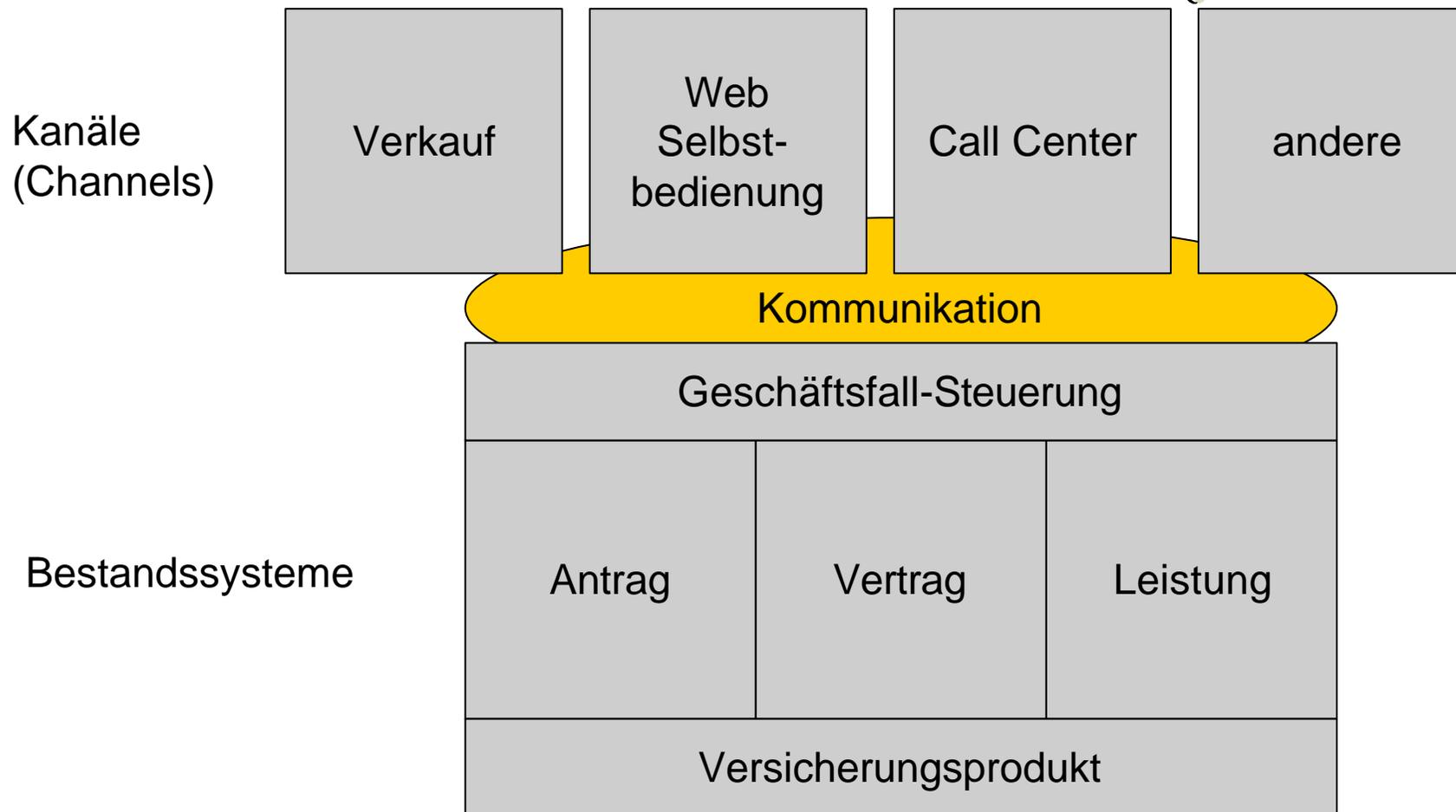
# Wie?

## Inhalt (1 - Fakten)

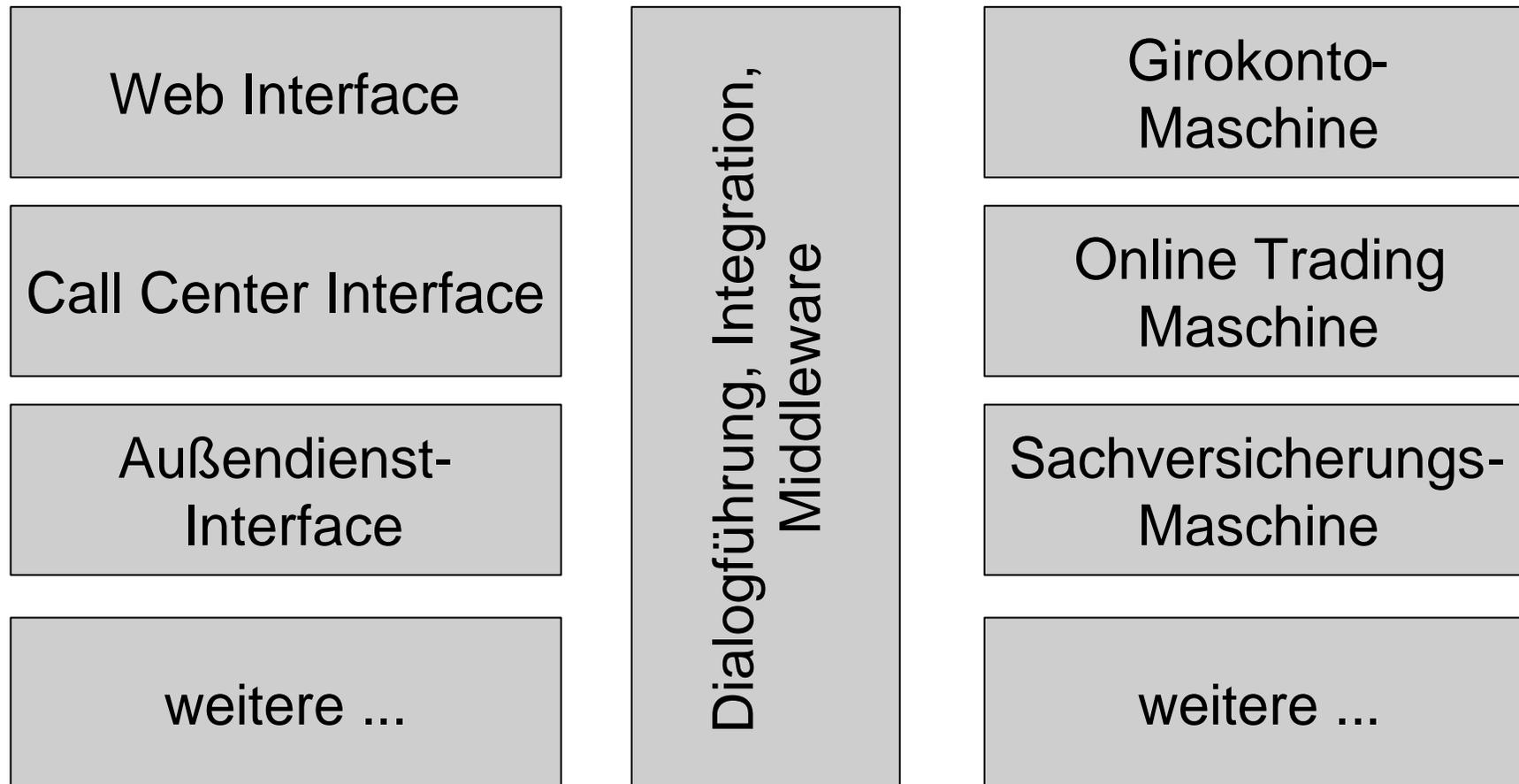


- Entwicklung bei Vertriebssystemen – oder wie man zu EAI kommt ohne es zu wissen
- Wenn man EAI hat – was ist „gutes EAI“.  
Was unterscheidet EAI in einer Versicherung von anderen Einsatzfeldern, wie:
  - Prozessautomatisierung
  - Application to Application Integration
  - Trade Rooms von Banken
  - B2B
- Eine kleine Taxonomie von EAI-Servern
- EAI und die Standardarchitekturen J2EE und .NET

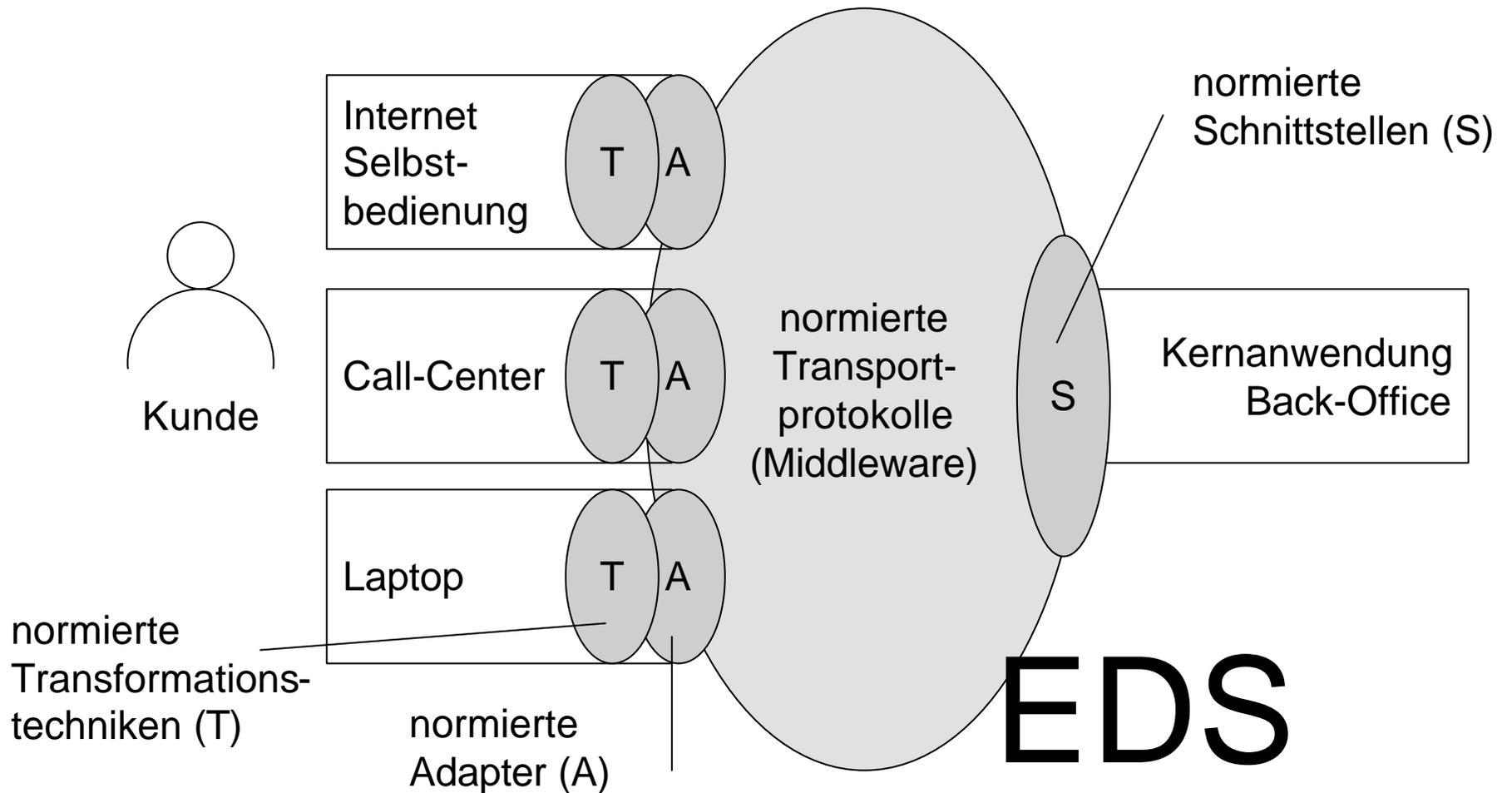
# Häufiges Thema bei Versicherungen: Multichannel-Architektur



# n:m Multichannel-Architektur ist eine EAI-Variante



# 1999-2000 wurde dafür bei uns folgende Lösung entwickelt ...

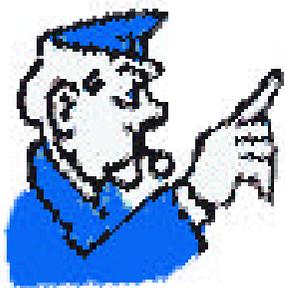




Softwareentwicklung mit innovativen Technologien birgt die Gefahr dass man sich neu orientieren muss ...

### Ereigniskarte

Sie haben 1999 auf EDS gesetzt: Die Konzernlösung 2000 ist eine andere. Gehen Sie zu Vitria, gehen Sie nicht über Los, ziehen Sie keine 4.000 € ein



# Neuer Begriff – neuer Hype - 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).“

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) ..

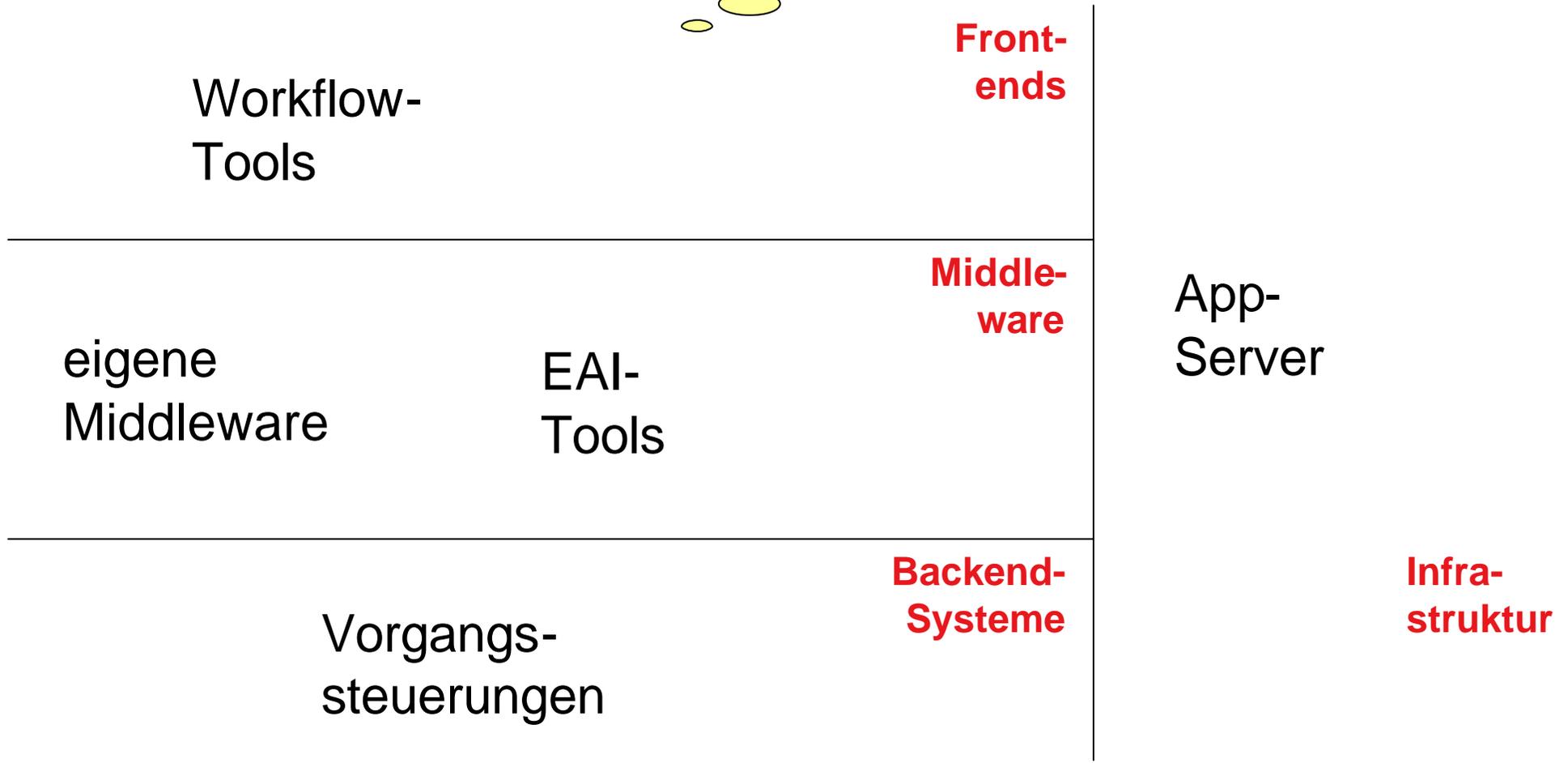
# Wie?

## Inhalt (1 - Fakten)



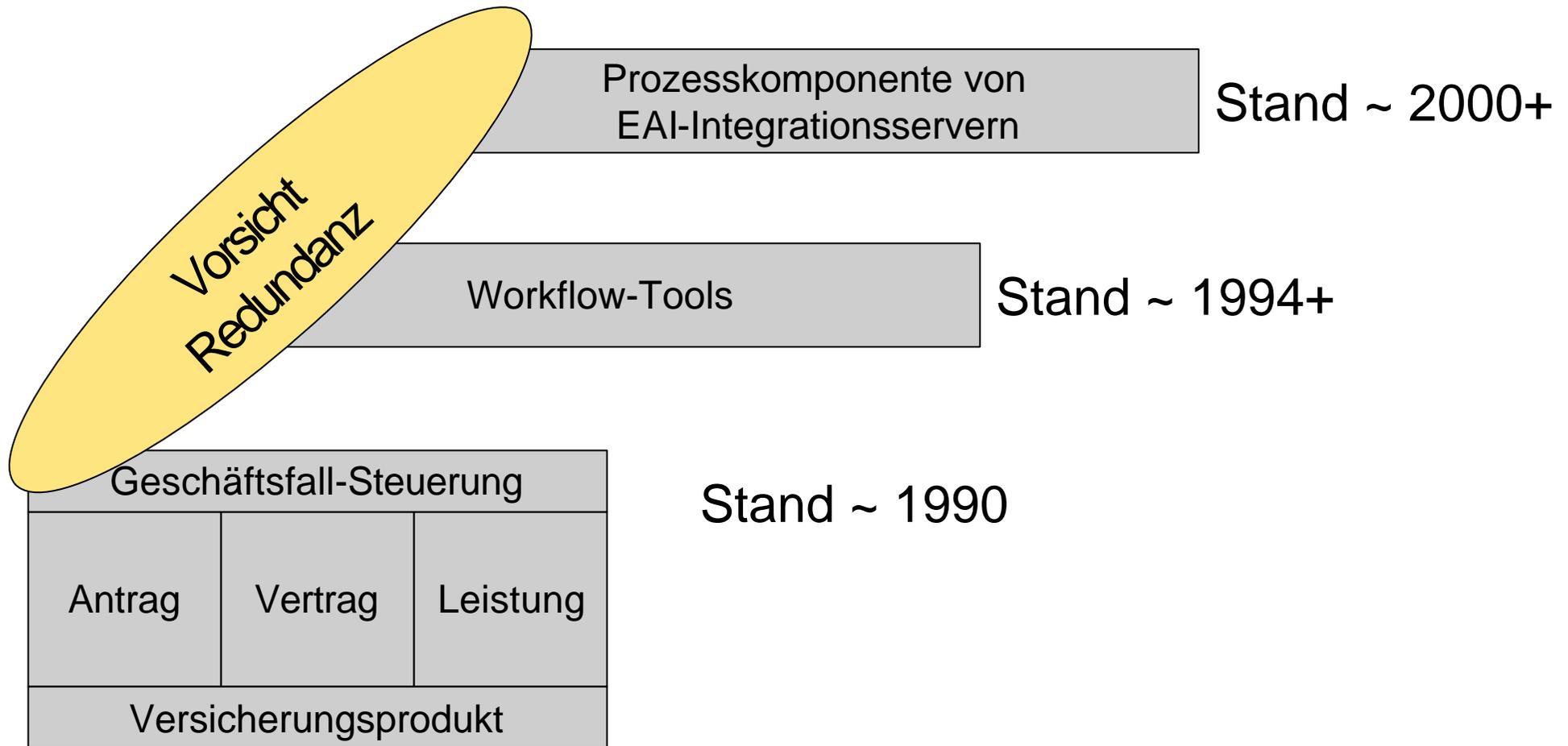
- Entwicklung bei Vertriebssystemen – oder wie man zu EAI kommt ohne es zu wissen
- Wenn man EAI hat – was ist „gutes EAI“.  
Was unterscheidet EAI in einer Versicherung von anderen Einsatzfeldern, wie:
  - Prozessautomatisierung
  - Application to Application Integration
  - Trade Rooms von Banken
  - B2B
- Eine kleine Taxonomie von EAI-Servern
- EAI und die Standardarchitekturen J2EE und .NET

# Entscheidungsproblem

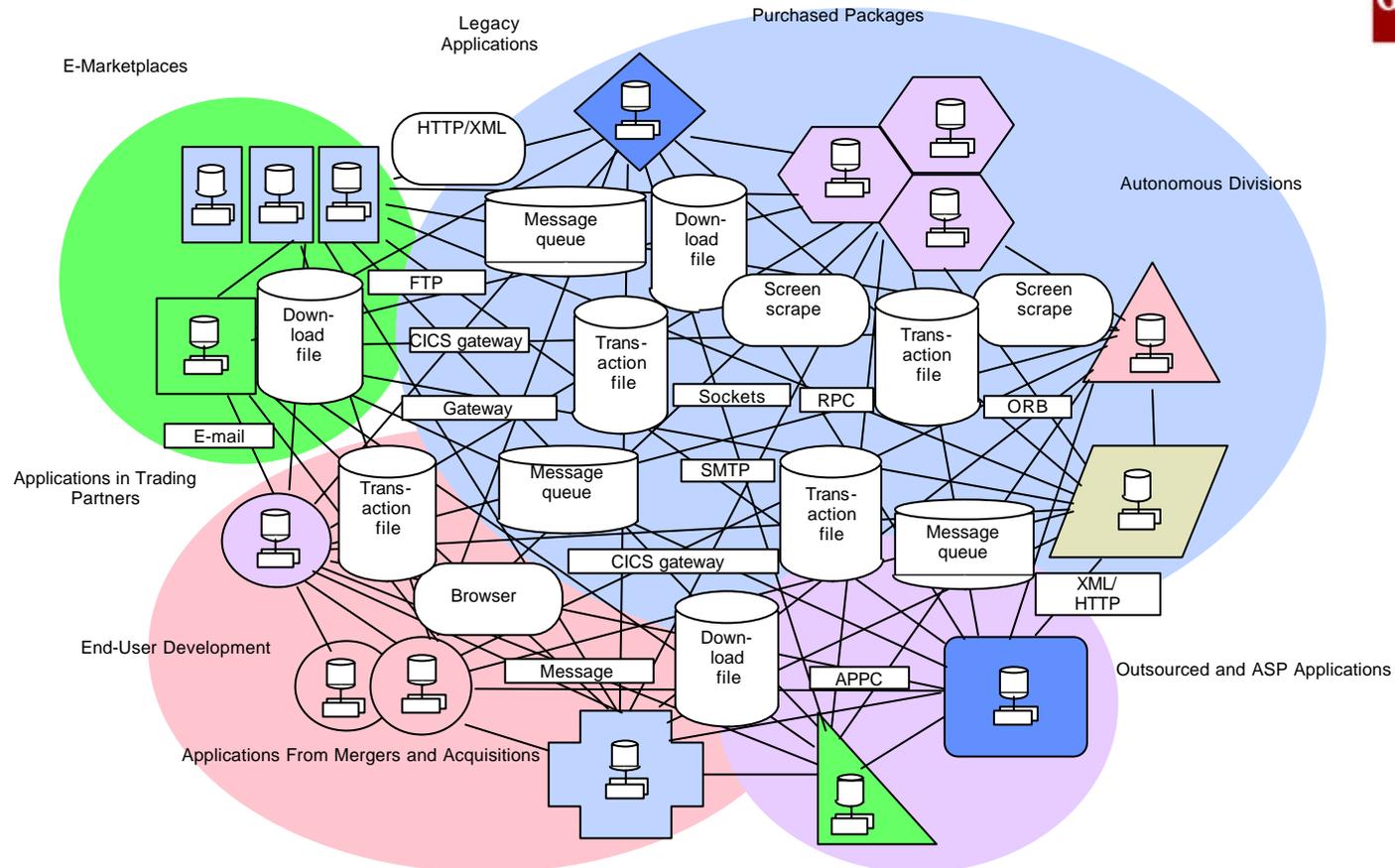




# EAI und Unternehmensarchitektur



# Eine typische „Verkaufsstory“ für EAI



Graphik: Gartner Research, Mario Pezzini

# 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“

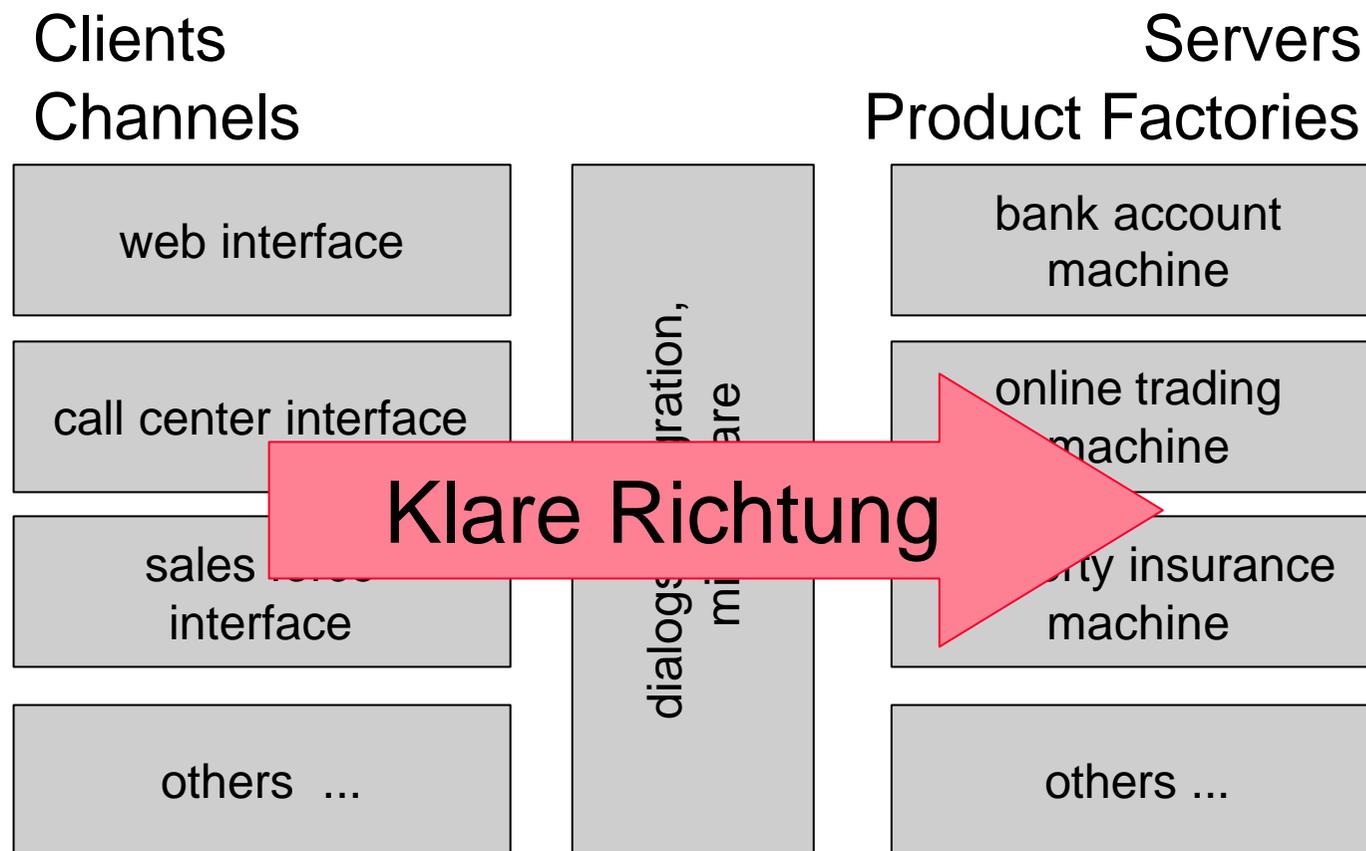
# Frage: Ist das das typische Problem einer Versicherung?



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



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

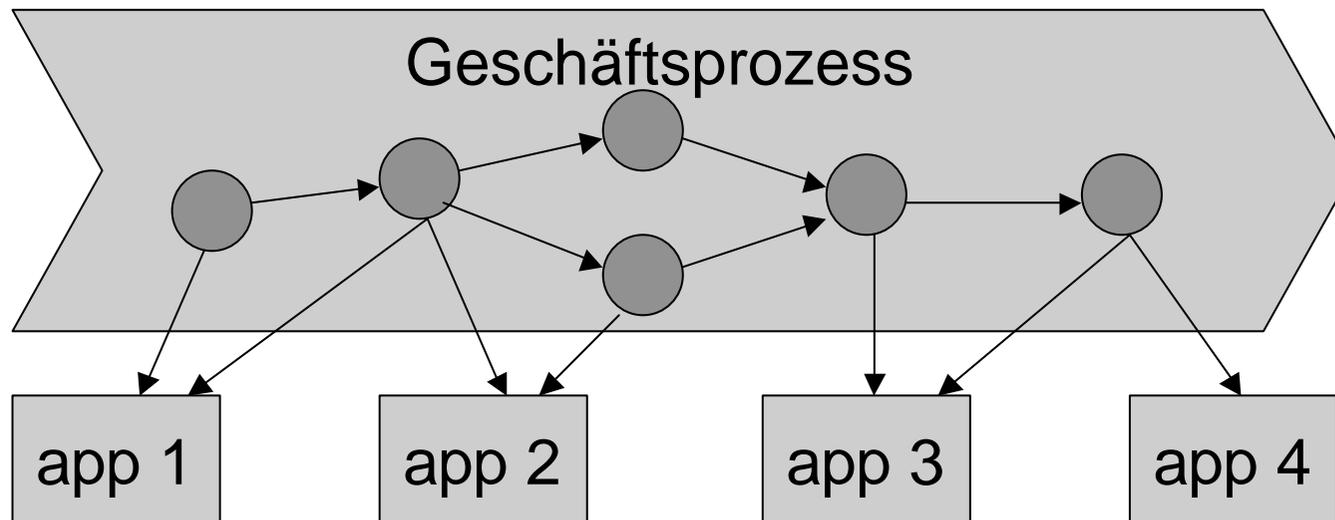


zum Vergleich die A2A-Geschichte



keine Richtung  
voll verteilte Verarbeitung

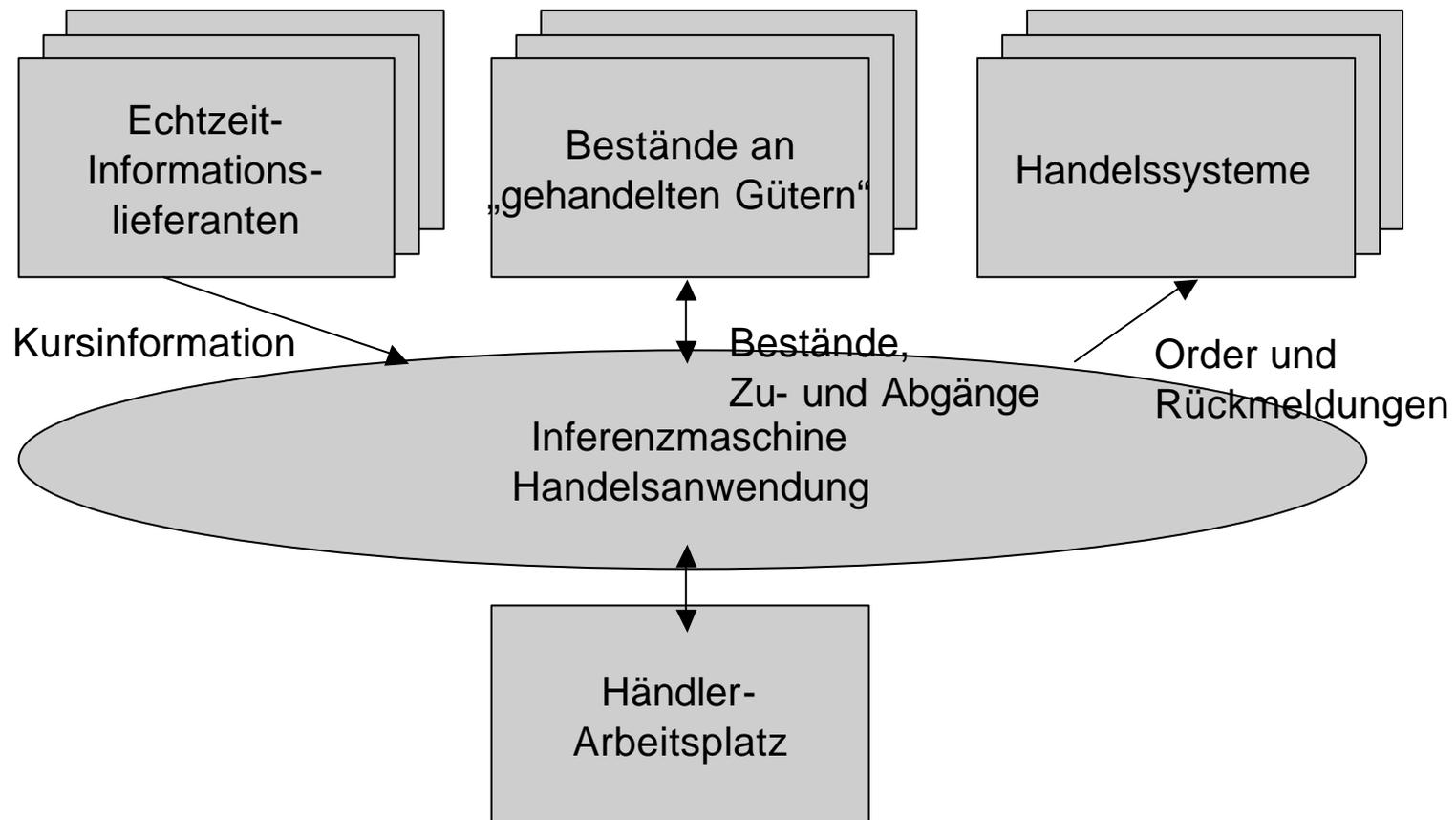
# Die Enterprise Application Integration Story: Wo der Begriff EAI herkommt



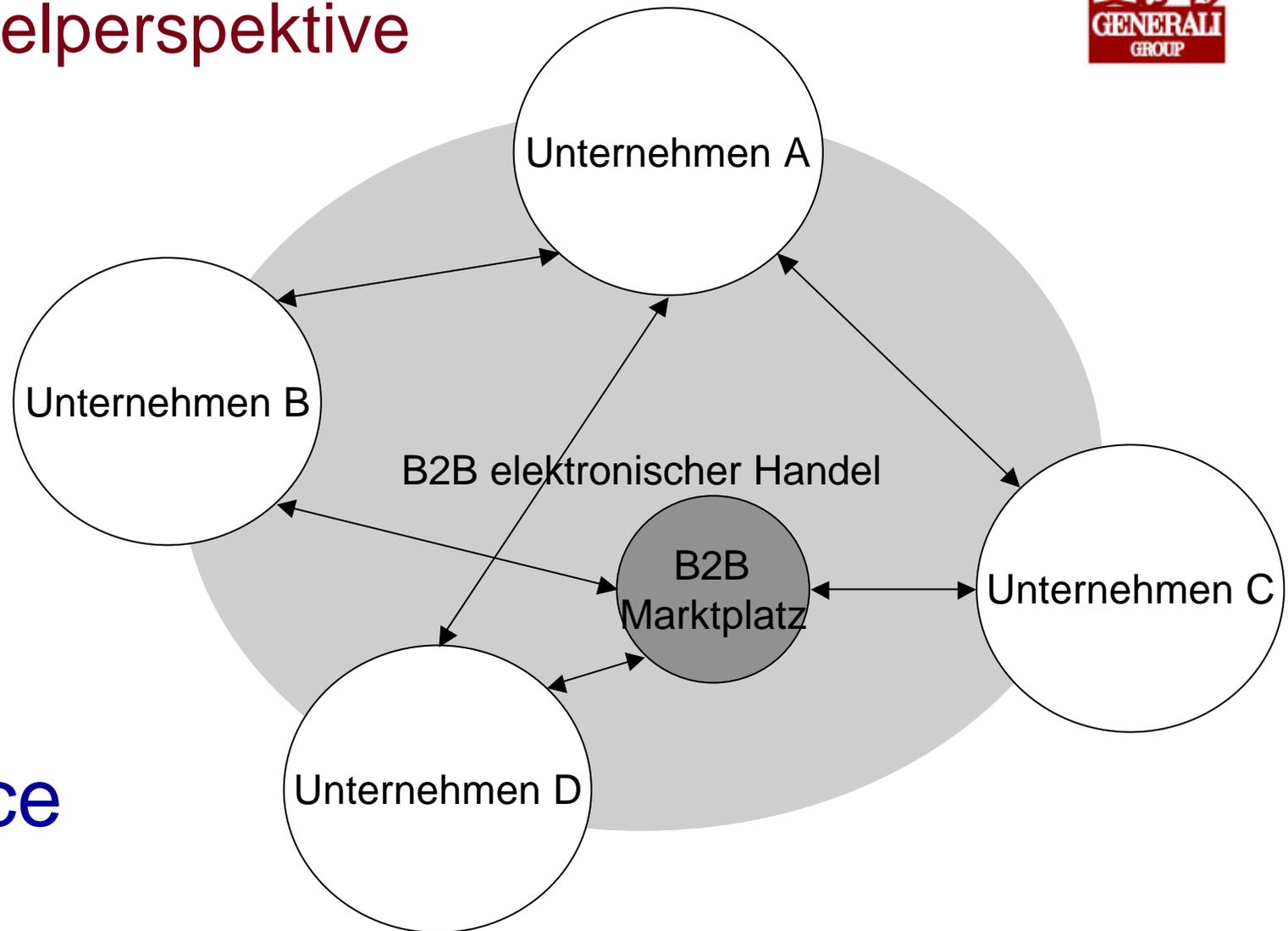
automatisierte Prozesse über mehrere Legacy Anwendungen  
daher auch der Begriff „Enterprise Application Integration“

● Geschäftsprozess  
Aktivität

# Trade Room

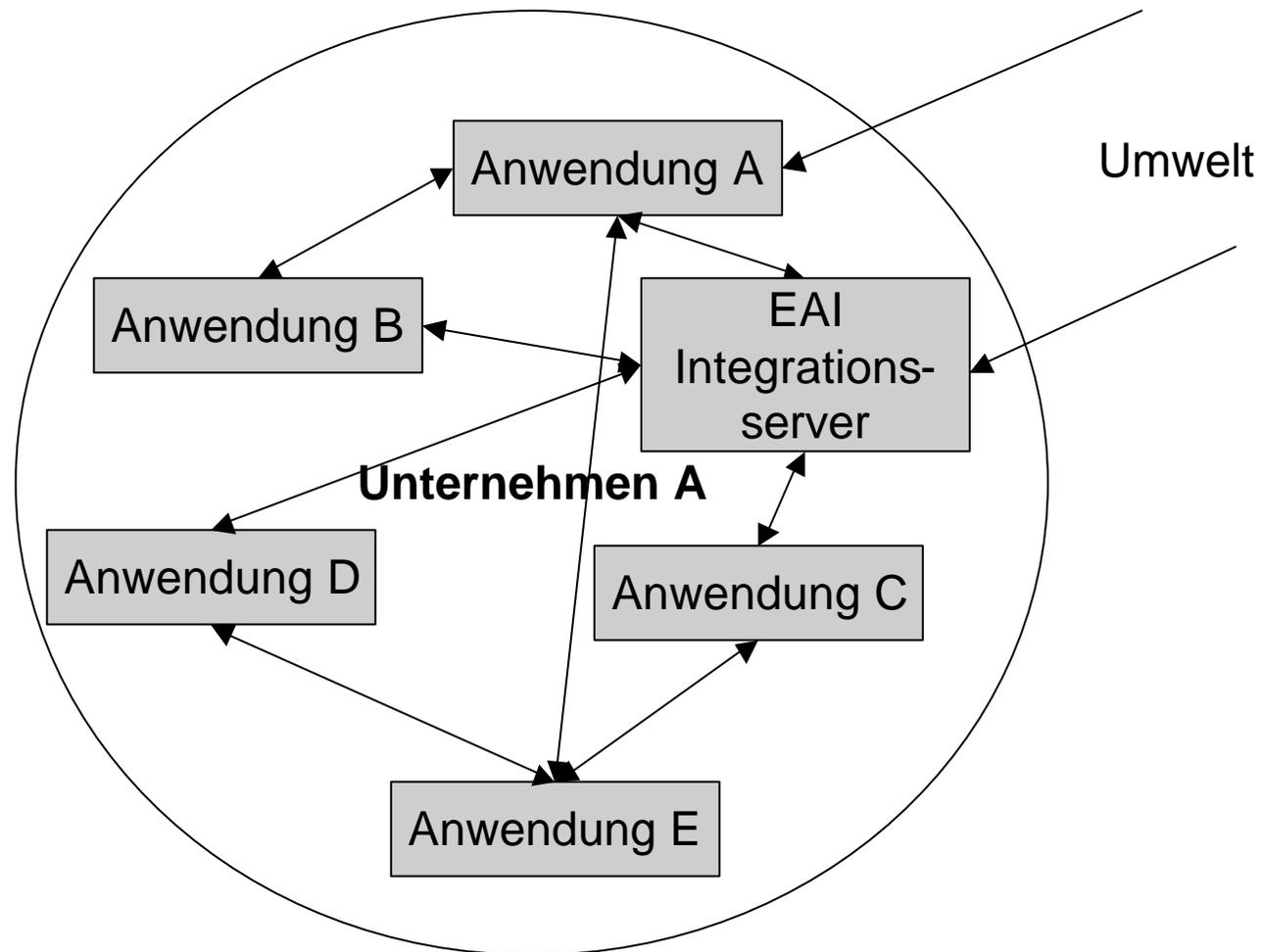


# Das ganze von „oben“ aus der Vogelperspektive



**B2B  
eCommerce**

und EAI  
sind einigermaßen „isomorph“



# Wie?

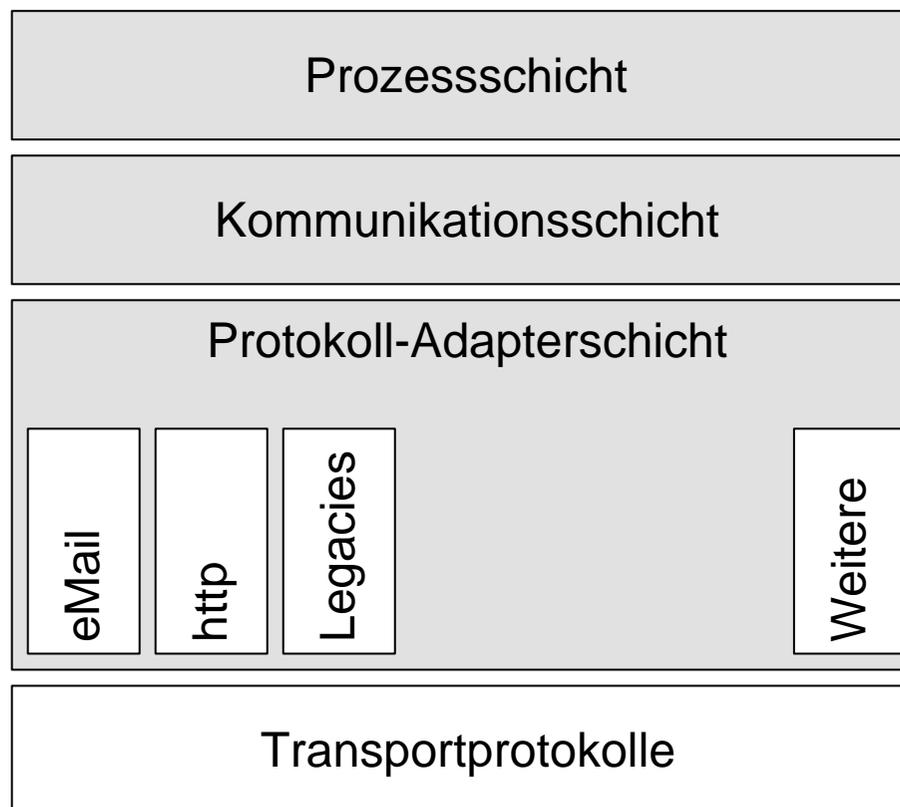
## Inhalt (1 - Fakten)



- Entwicklung bei Vertriebssystemen – oder wie man zu EAI kommt ohne es zu wissen
- Wenn man EAI hat – was ist „gutes EAI“.  
Was unterscheidet EAI in einer Versicherung von anderen Einsatzfeldern, wie:
  - Prozessautomatisierung
  - Application to Application Integration
  - Trade Rooms von Banken
  - B2B
- Eine kleine Taxonomie von EAI-Servern
- EAI und die Standardarchitekturen J2EE und .NET



# Referenzmodell für EAI-Server



# 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 ..



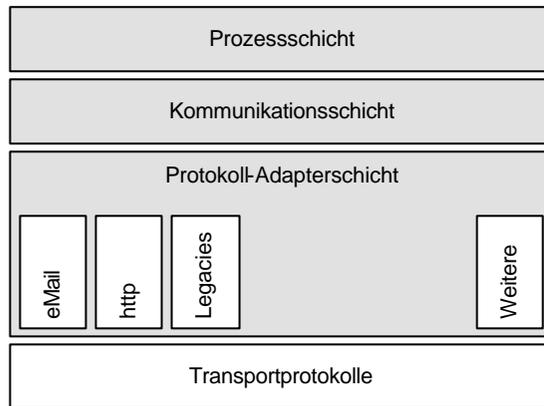
# Komplette Taxonomie

- 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

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



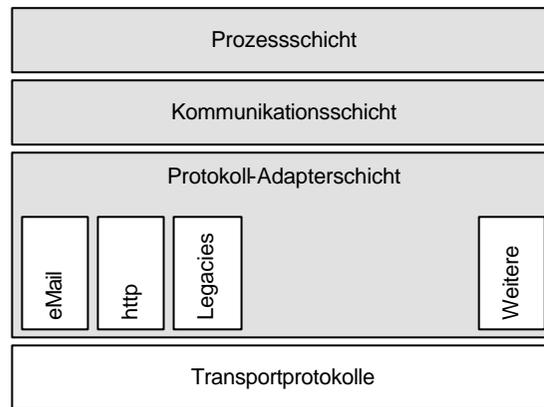
# Einzelne Tools und das Referenzmodell



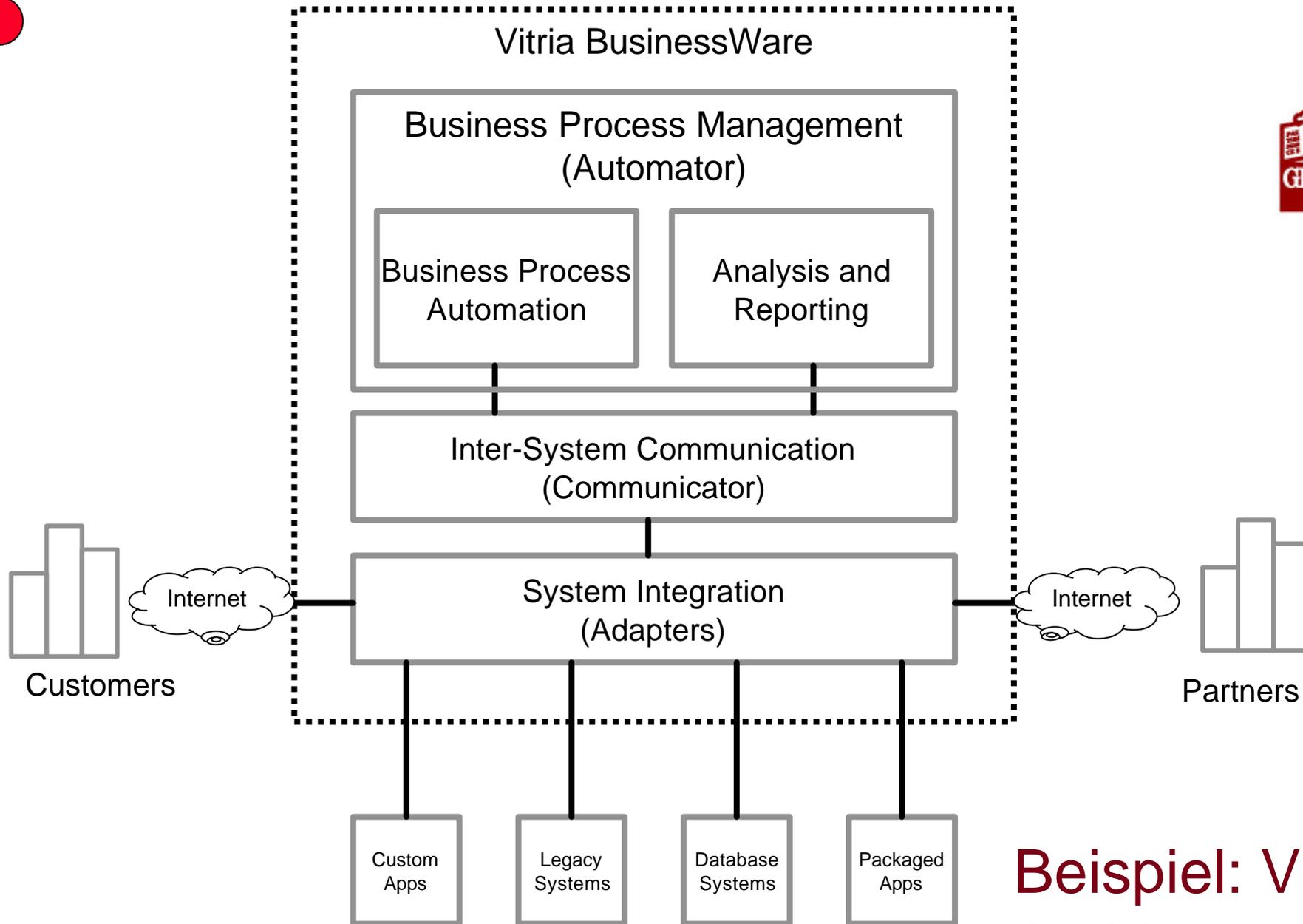
- es gibt die unterschiedlichsten Abdeckungsgrade des Referenzmodells
- Es gibt EAI Server, die das Modell komplett abdecken (Vitria, TIBCO, ..)
- Hersteller, die zwar alle Teile einzeln abdecken, aber nicht so gut integriert sind (IBM WebSphere XXX)
- und Toolanbieter für einzelne Teile - meist Nischenanbieter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



# 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?

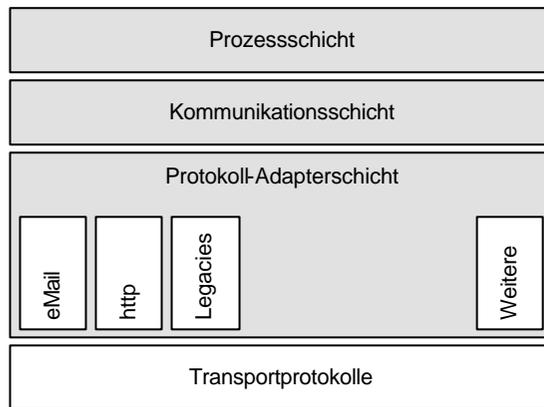
## Inhalt (1 - Fakten)



- Entwicklung bei Vertriebssystemen – oder wie man zu EAI kommt ohne es zu wissen
- Wenn man EAI hat – was ist „gutes EAI“.  
Was unterscheidet EAI in einer Versicherung von anderen Einsatzfeldern, wie:
  - Prozessautomatisierung
  - Application to Application Integration
  - Trade Rooms von Banken
  - B2B
- Eine kleine Taxonomie von EAI-Servern
- EAI und die Standardarchitekturen J2EE und .NET

# EAI und Komponenten

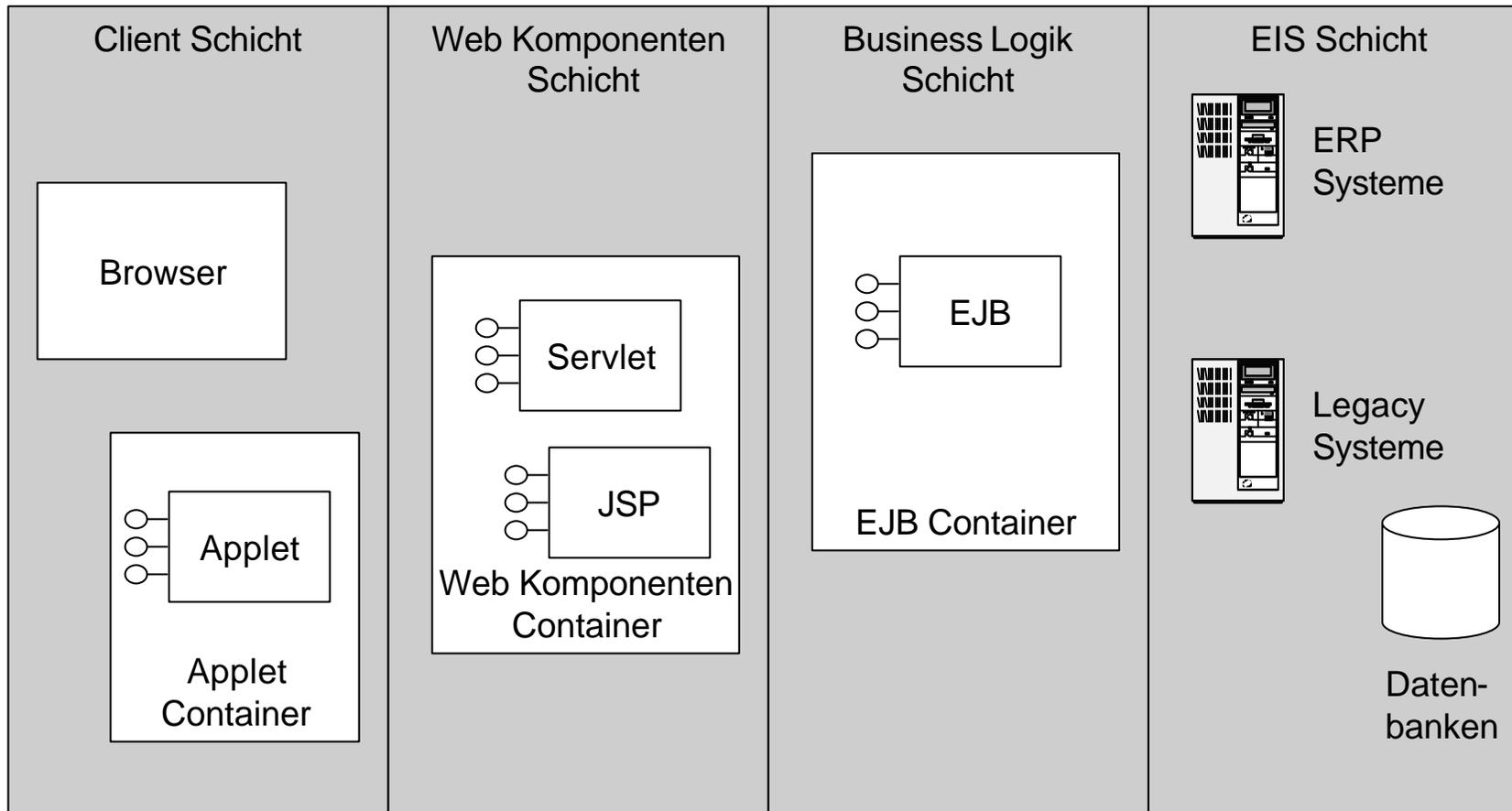
## EAI und .NET und J2EE



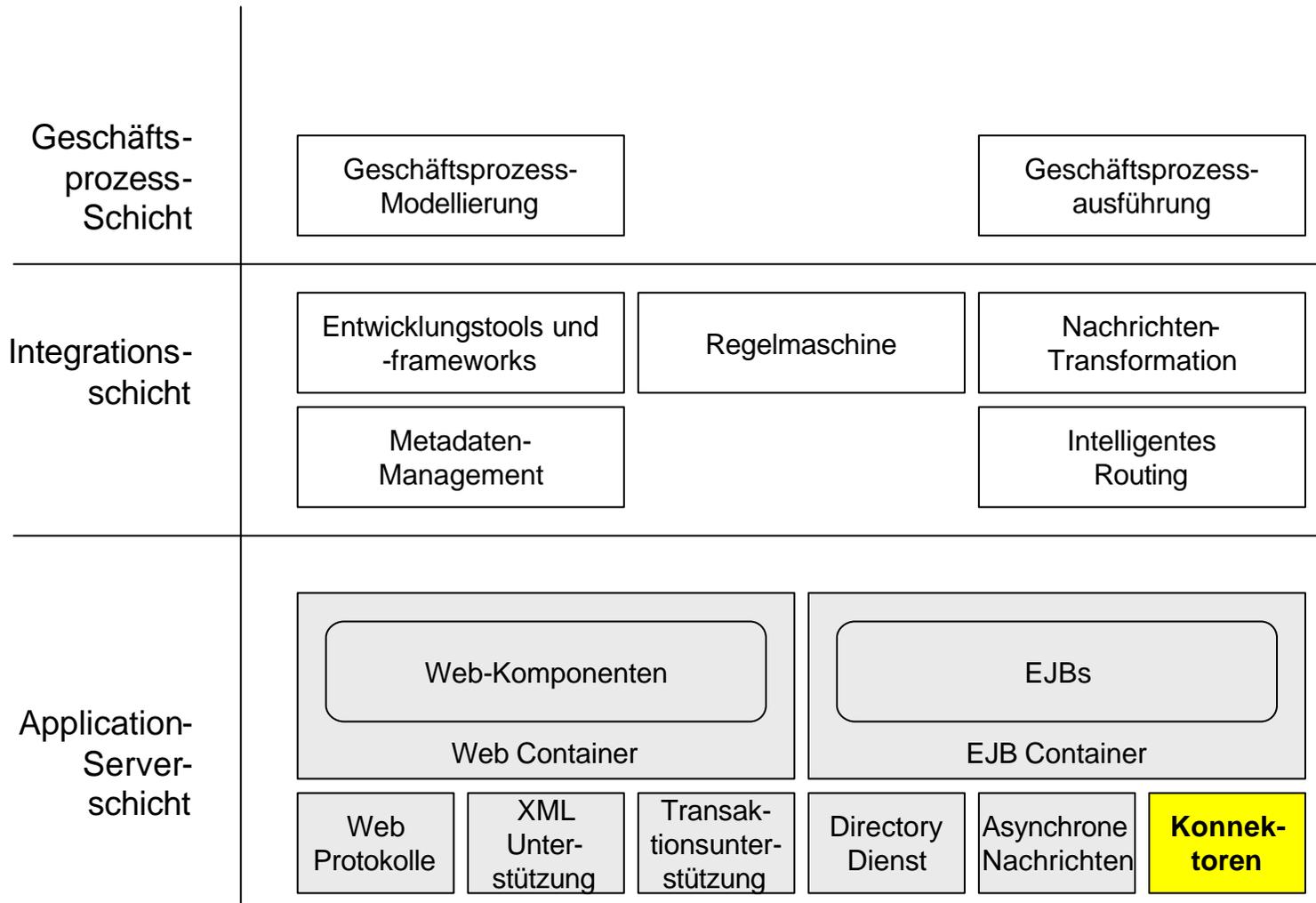
- J2EE behauptet mit der Connector-Architecture das EAI Problem mit gelöst zu haben - hat aber nur einen Teil abgedeckt
- in .NET gibt es mit dem BizTalk Server einen eigenen EAI Server



# J2EE Überblick

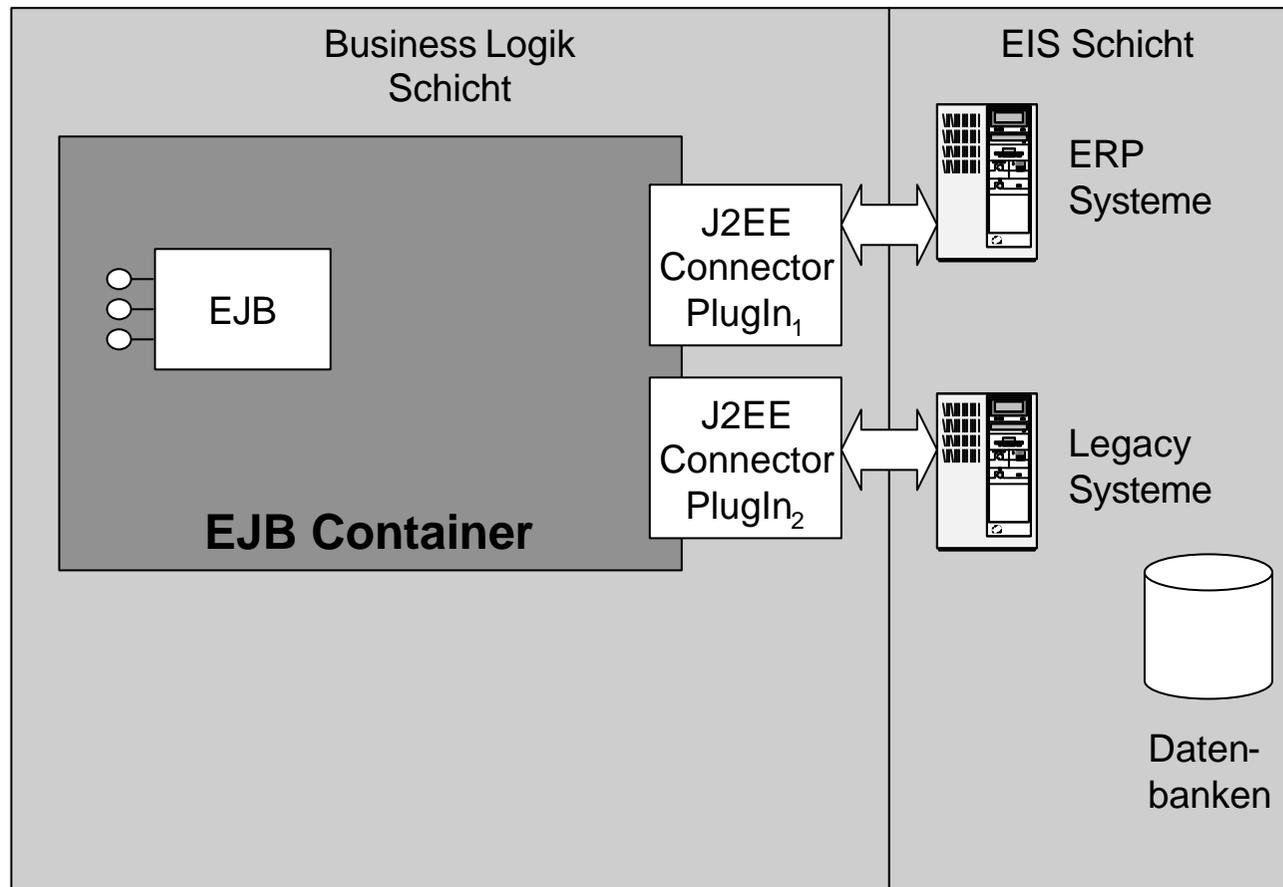


# Beispiel J2EE (1)



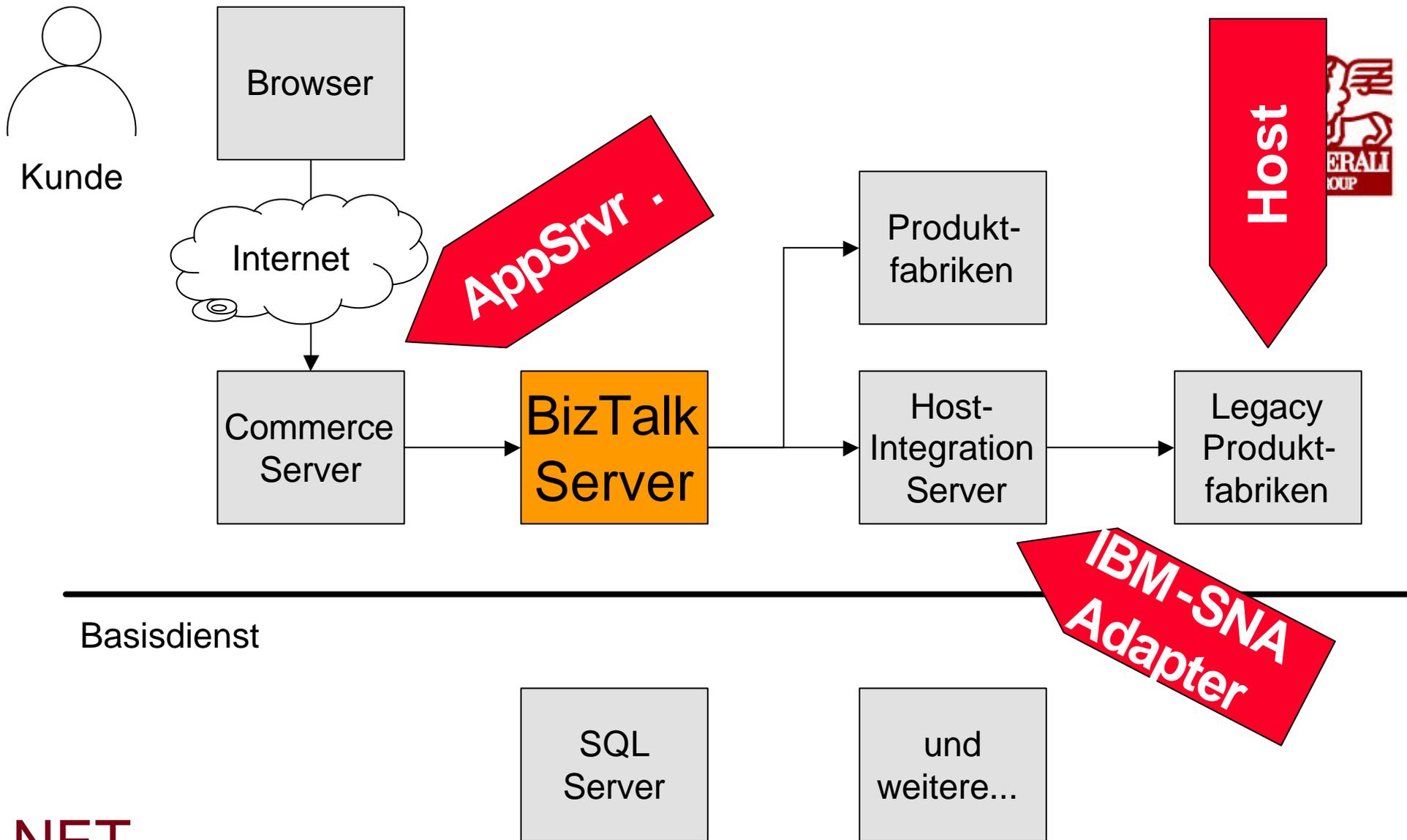
# Beispiel J2EE (2)

## Connector Architecture



## reicht J2EE als Tool-Unterstützung für EAI aus?

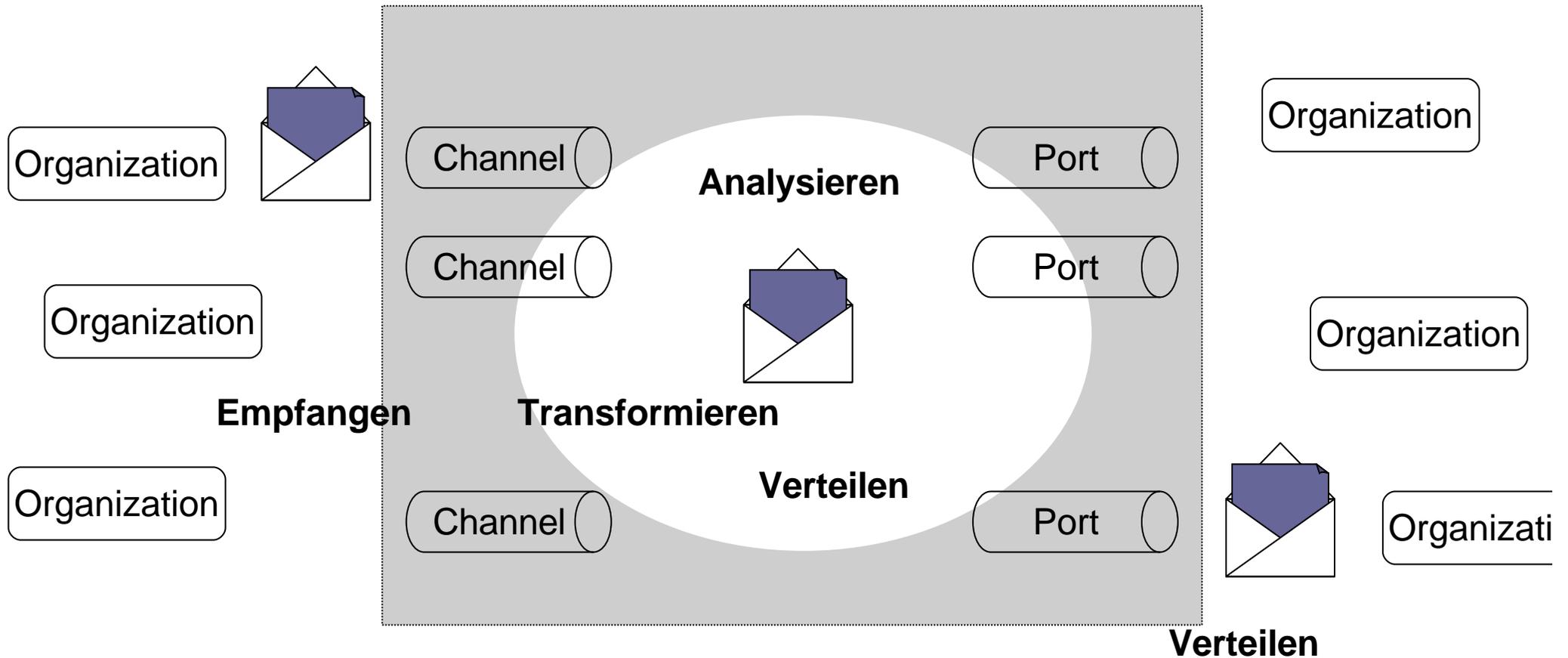
- man kann mit J2EE alles bauen – aber man hat es noch nicht fertig:
  - Beispiel: Welches Prozess- (Workflow-) Tool verwenden Sie?
  - Beispiel: Welchen ETL-Teil?
  - Beispiel: Welches „regelbasierte Routing“
- damit muss man sich selbst um die Integration dieser Dinge kümmern
- Bei einem Top EAI Tool bekommt man ein Werkzeug mit einem Meta-Modell aus einem Guß



# .NET Einbettung des BizTalk Servers



# .NET BizTalk Begriffe



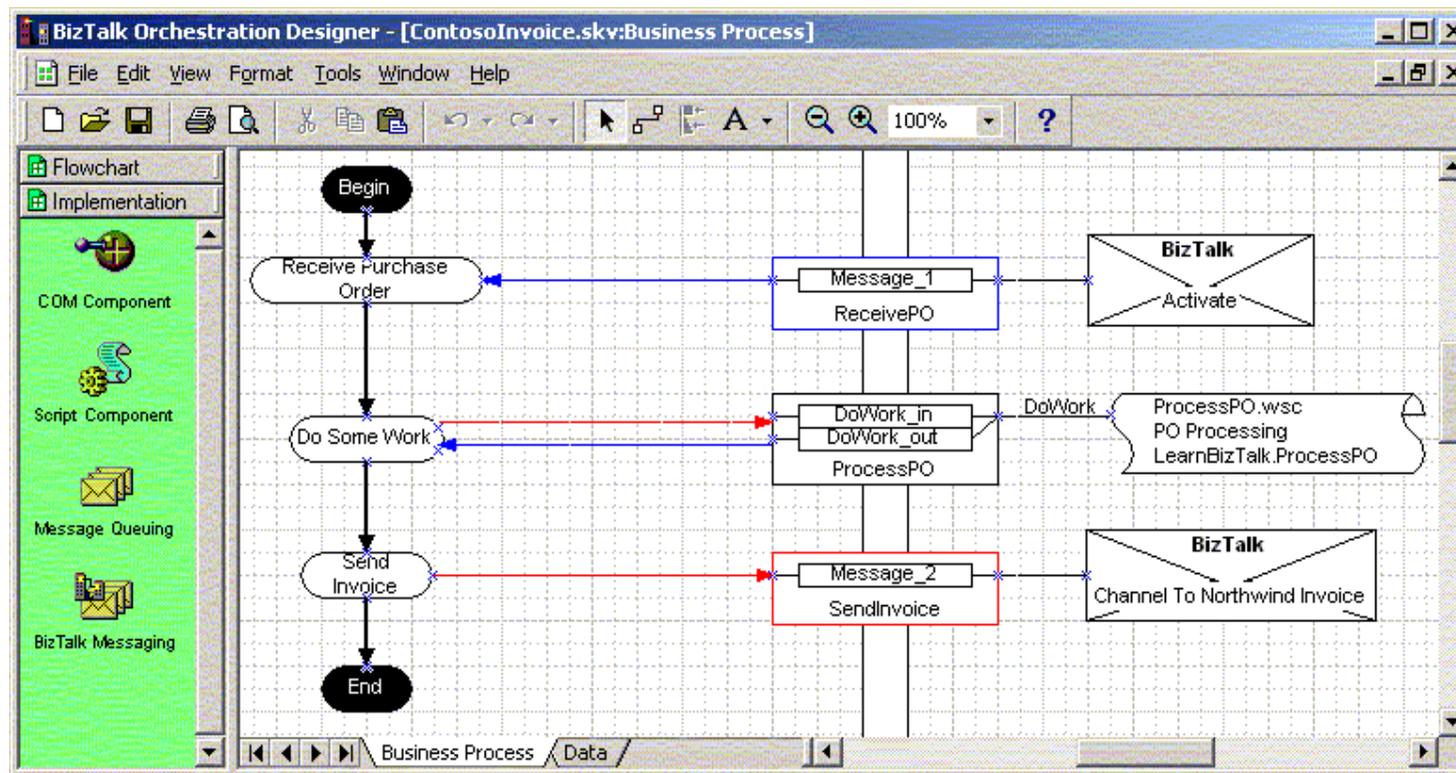


## EAI mit .NET und BizTalk

- 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 ...

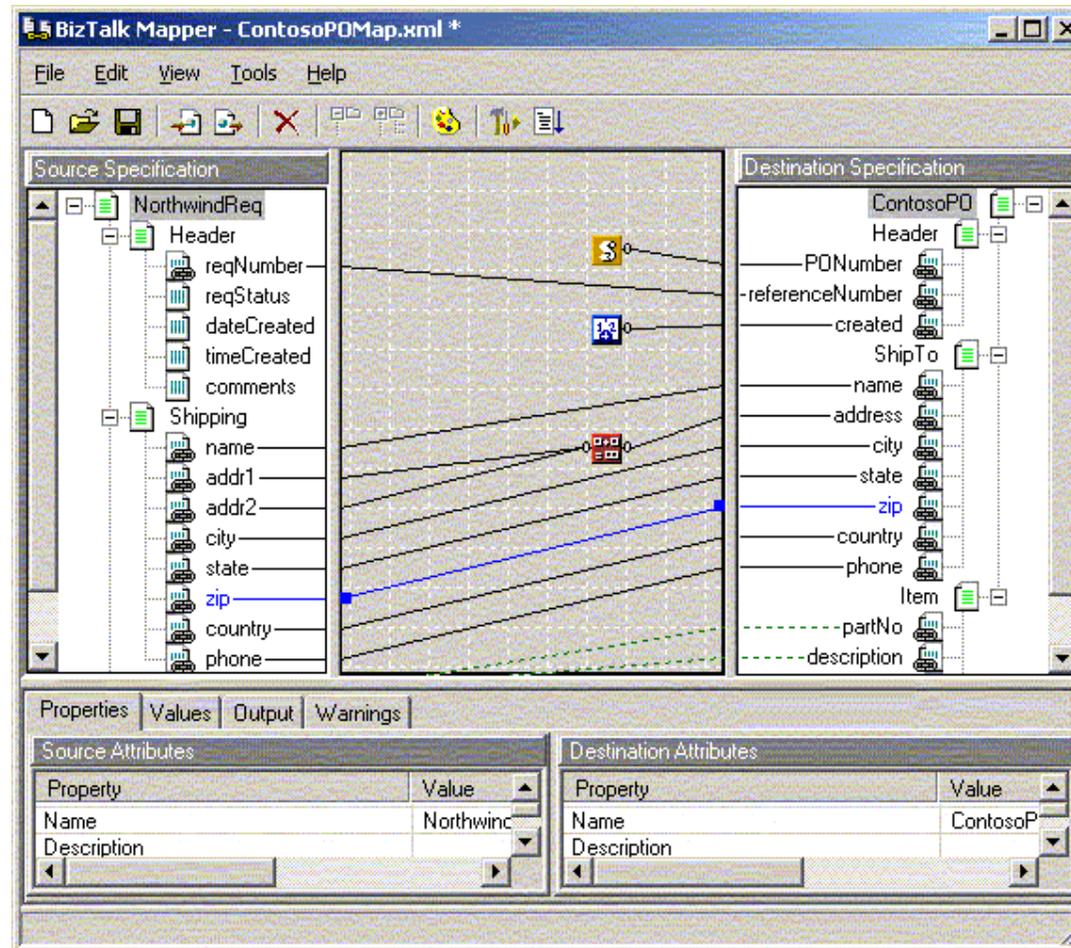


# Biztalk Orchestration Designer





# Biztalk Mapper das „ETL“-artige Tool



# Wie?

## Inhalt (2 - Erfahrungen)



- EAI heute: Nach dem Internet Hype
  - Wie viel Geschäft machen Versicherer über das Internet?
  - Was ist aus dem „one-stop Financial Supermarket“ geworden?
  - Wo findet man EAI noch weiterhin
- Erfahrungen mit EAI Projekten
  - Was sind die Kostentreiber?
  - Was sind die Probleme – Worauf muß man achten?
  - Frontend-Datenbanken?
  - Was müssen Sie bei Ihrer Lösung beachten?

# Wie viel Geschäft machen Versicherer über das Internet?



- selbst bei Versicherern, die sehr Internet-minded waren, hat das Geschäft mit Abschlüssen nur über das Internet (ohne Telefonverkauf) selten die Investitionen gerechtfertigt.
- Neue, massive Investitionen in Internet-Technologie als Verkaufskanal sind schwer zu finden
  - kenne momentan keine – das kann aber auch an mir liegen
- **Top-Thema derzeit: Kosten, Kosten ....**
- Gründe für o.g. Trends: Tonspur

# Was ist aus dem „one-stop Financial Supermarket“ geworden?



- Heavy Trader machen eher weniger als ca. 1% der Bankkunden aus
- Trading-Portale sind eher überdimensioniert
  - Siehe finanzielle Probleme mehr als einer Internet-Bank
- Allfinanzkonzepte werden weiter verfolgt
  - materialisieren sich aber kaum, wenn man es sich aus Kundensicht ansieht
  - siehe Portale der Anbieter, die das BankAssurance Potenzial haben
- Damit kenne ich derzeit kein Portal, das wirklich die volle Vision eines Allfinanzportales umsetzt

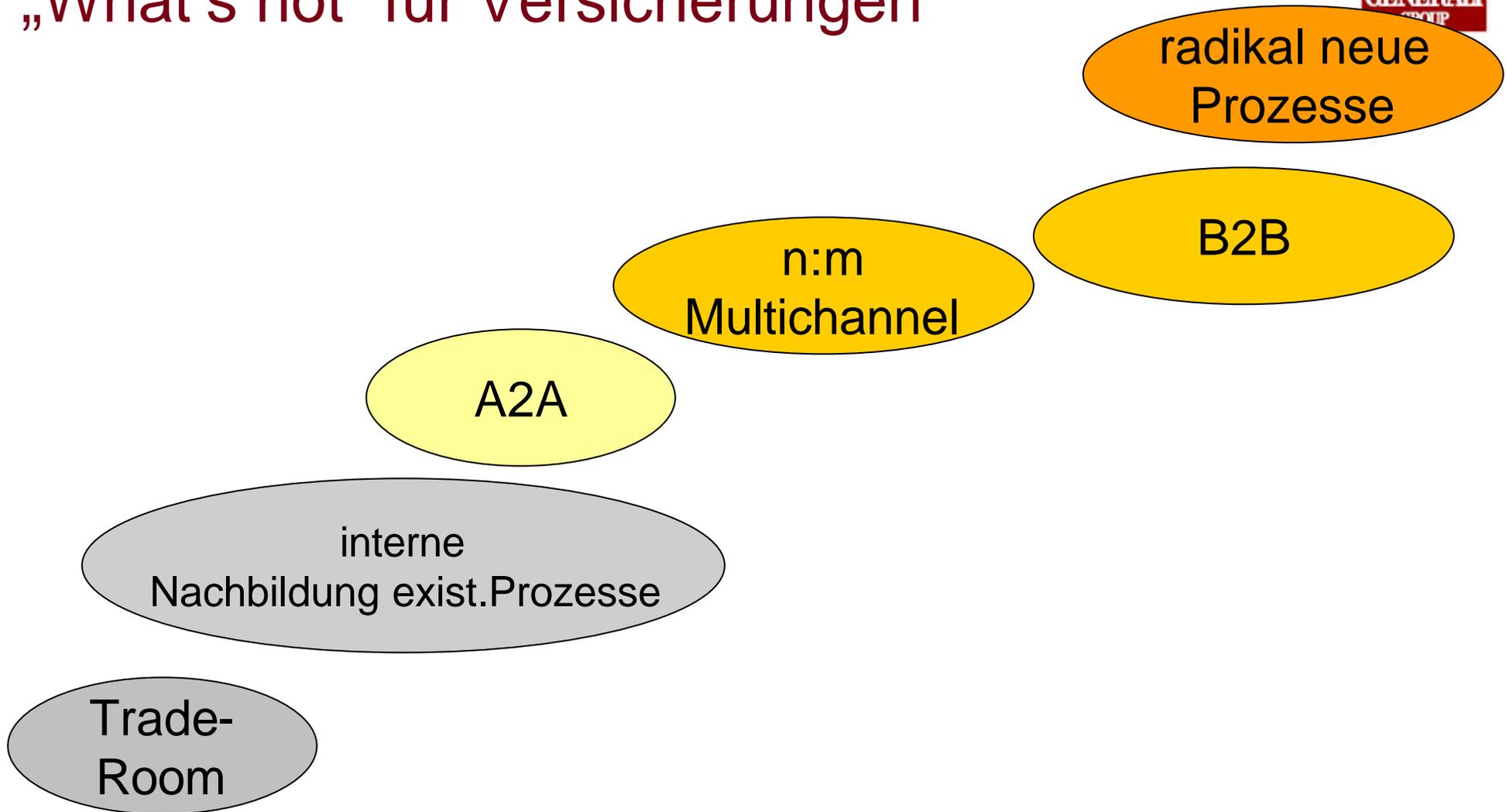
# Wo findet man EAI in Versicherungen noch weiterhin?



- Integration für Portale
  - n:m Multichannel
  - für die einheitliche Anbindung von Kundenportalen und Außendienst
- Großes Potential
  - Prozessautomatisierung für Vertriebspartner, wie Makler

# EAI-Fälle

## „What's hot“ für Versicherungen

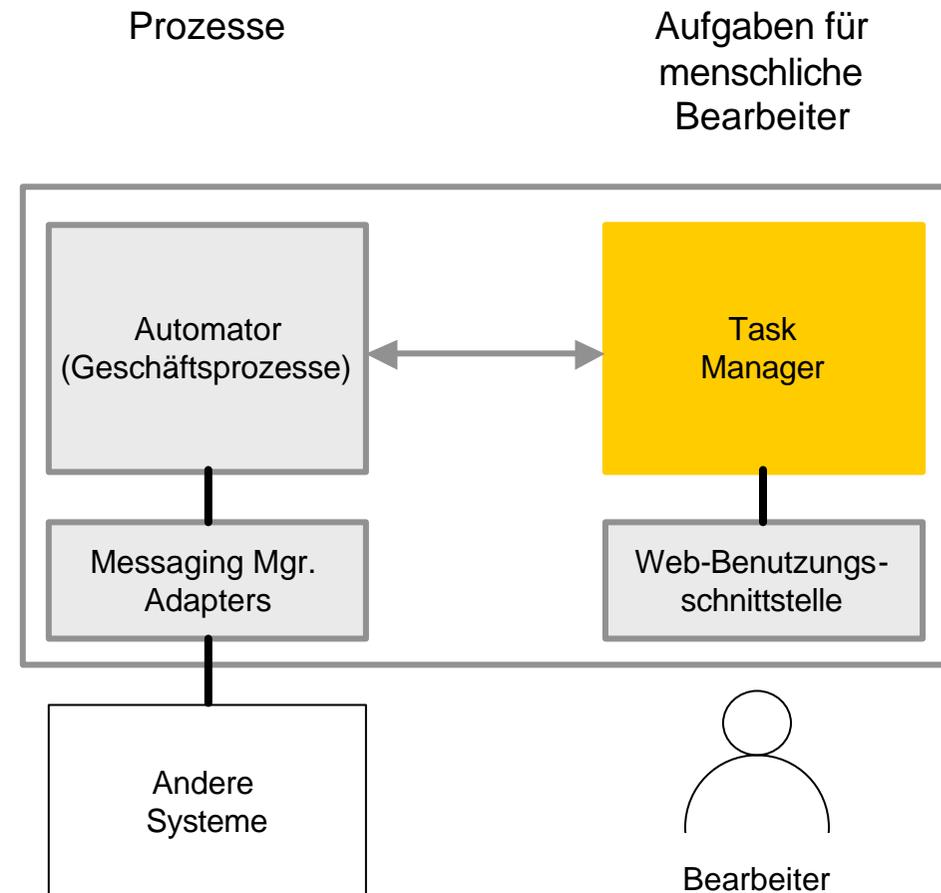




# Idee: EAI für wirklich radikale neue Prozesse nutzen ...



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



# Wie?

## Inhalt (2 - Erfahrungen)

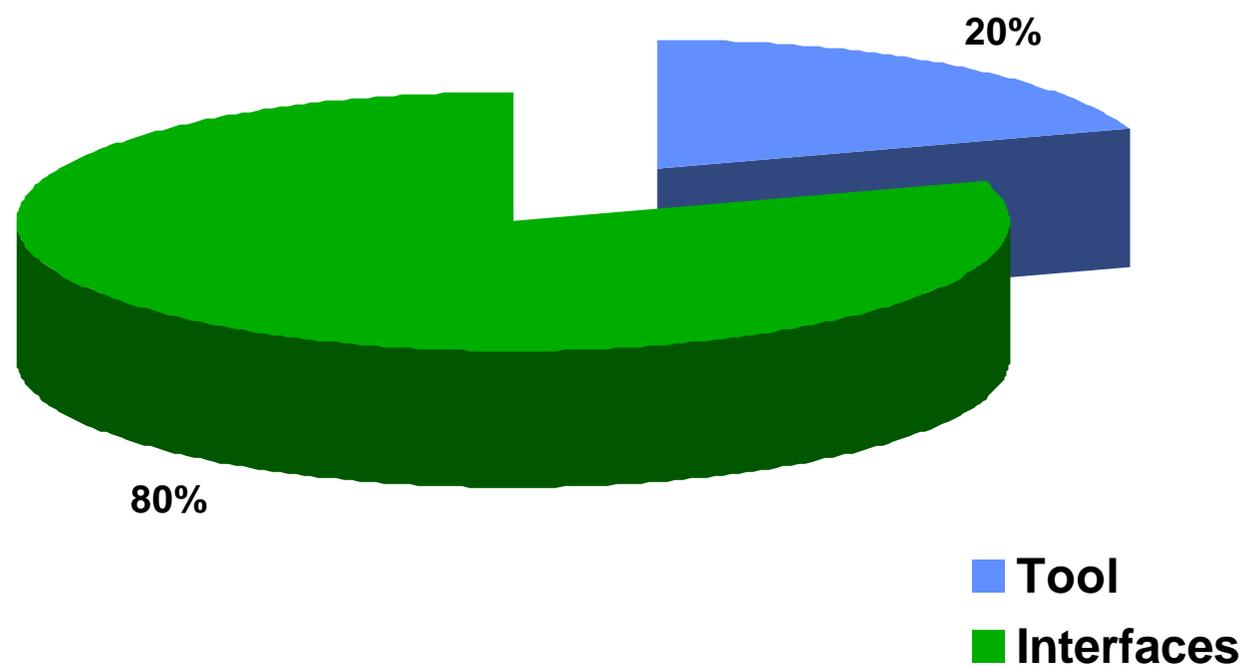


- EAI heute: Nach dem Internet Hype
  - Wie viel Geschäft machen Versicherer über das Internet?
  - Was ist aus dem „one-stop Financial Supermarket“ geworden?
  - Wo findet man EAI noch weiterhin
- Erfahrungen mit EAI Projekten
  - Was sind die Kostentreiber?
  - Was sind die Probleme – Worauf muß man achten?
  - Frontend-Datenbanken?
  - Was müssen Sie bei Ihrer Lösung beachten?



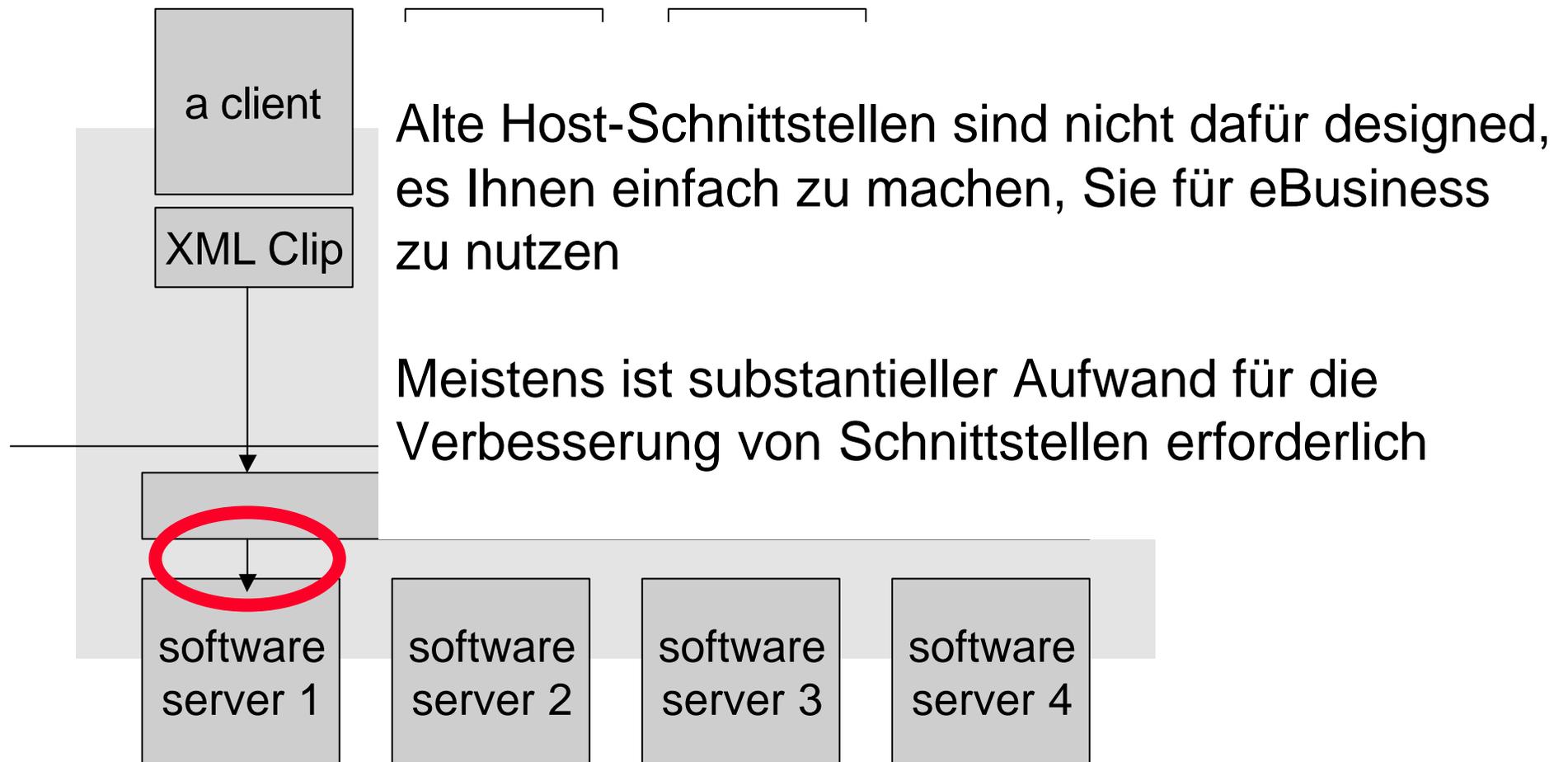
# Kostentreiber ..

## typische Kostensituation EAI-Projekt



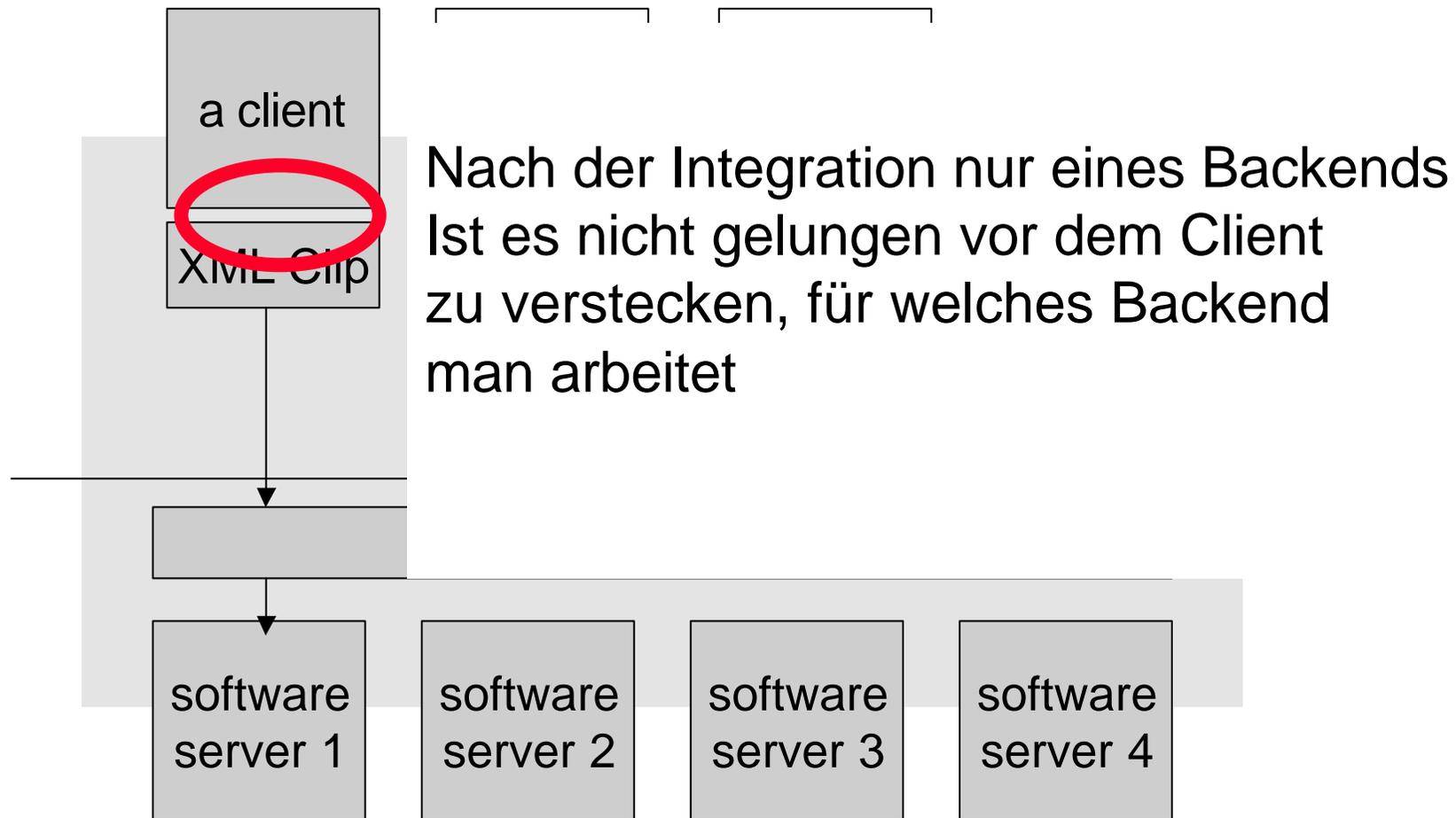
# Herausforderung #1

## Normalisierung von Schnittstellen



# Projekterfahrung#1

## Normalisierung von Schnittstellen



# Was sind Probleme?

## Worauf muss man achten?



- Erst über das **WAS** nachdenken **UND DANN** überlegen, **WIE** man es angeht ...
  - Geschäftsziele beschrieben
    - zum Beispiel anhand von Anwendungsfällen wie A2A, Multichannel, Trade Room etc.
  - überlegen, wie ein EAI Investment in diese Strategie passen kann
- Prüfen, ob „zentrale Clearingstelle“ für Interfaces benötigt wird
  - meist „arme Kerle“
- EAI bringt auch Verrechnungsprobleme
  - profitieren wollen alle Business Units
  - zahlen will keiner ✍

# Was sind Probleme?

## Worauf muss man achten?



- EAI bringt auch Verrechnungsprobleme
  - profitieren wollen alle Business Units
  - zahlen will keiner ✍



## 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



# Bewertung von EAI-Tools

## Die Liste der Kriterien ist lang ...



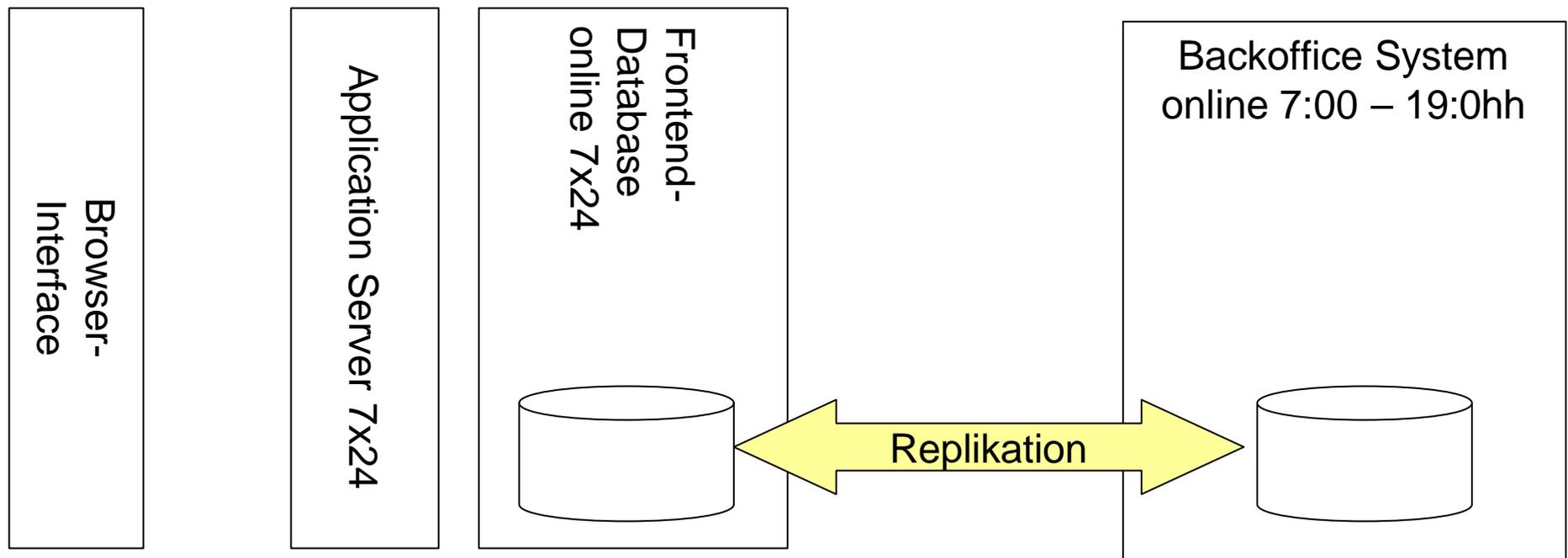
- Produktivität / Qualität der Tools
- Skalierbarkeit und Zuverlässigkeit zur Laufzeit
- Performance
- Unterstützung für Geschäftsprozesse
- Zuverlässigkeit der Hersteller
- Investition und Total Costs of Ownership
- Verfügbarkeit von Adaptern für verschiedenste Systeme

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



# Frontend-Datenbanken

ist das gut?  
=> Tonspur



Thanks



Fragen

# Literatur



Enterprise Application Integration - Einführung - Microsoft Internet Explorer

Adresse <http://www.objectarchitects.de/eai/index.htm>

Object  
Architects

- [EAI Home](#)
- [EAI Bücher](#)
- [EAI Links](#)
- [EAI Vorträge](#)

## Deutsche Bücher über EAI

Verglichen mit anderen Themen gibt es nicht sehr viel Literatur zu dem Thema. Das war auch für mich einer der Gründe ein deutsches Buch zu dem Thema zu schreiben.



[Enterprise Portale & Enterprise Application Integration](#)  
HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik  
Heft 225, dpunkt.verlag, erscheint Juni 2002, ca. 128 Seiten, Broschur  
ISBN 3-89864-160-0, mehr Informationen direkt [beim dpunkt Verlag](#)

Sammlung von Artikeln zu Aspekten von EAI und Portalen - zum Teil sehr saubere Begriffsdefinitionen und gute Literaturverzeichnisse als Einstieg für wissenschaftliches Arbeiten auf dem Gebiet.

[Weitere Rezensionen und bestellen bei amazon.de](#)  
**Richard Nußdorfer:** Das EAI-Buch, [erschienen im Selbstverlag](#), erhältlich beim



[Marktstudie. Softwaresysteme für Enterprise Application Integration](#)  
Taschenbuch - 96 Seiten - ALB-HNI-Verlagsschriftenreihe, 1. November 2001,  
ISBN: 3931466965

Gibt einerseits als Einführung einen brauchbaren Überblick. Die Rezensionen je Produkt sind allerdings auf 2-3 Seiten beschränkt, so dass das Buch zwar sehr viele Produkte nennt, allerdings aufgrund der Menge nicht wirkliche Tiefe erreichen kann.

Weitere Rezensionen finden Sie auch auf der Seite des Buches bei amazon.de

- siehe unter <http://www.objectarchitects.de/eai/books.htm>

# 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