

## RAPID SOA für den Mainframe

Ivory als eine Lösung zur Integration von Mainframe-Anwendungen in eine Service Orientierte Architektur

CICS- und IMS-basierte Transaktionen im Handumdrehen in eine SOA integrieren, inklusive LIVE-Demo

- ohne Programmierung
- ohne zusätzliche Middleware
- ohne Veränderung der bestehenden Anwendungen

Axel Rittershaus - Machold Systemhaus 21, Deutschland

Nach diesem Vortrag werden Sie erfahren haben

- wieso die einfache Integration von Mainframe-Anwendungen in eine SOA wichtig ist
- und
- wie Sie dies einfach, schnell und sicher
  - ohne Veränderung bestehender Anwendungen
  - basierend auf internationalen Standards
  - mit Ivory realisieren können

Außerdem Sie werden die Entwicklung eines voll funktionsfähigen Web Services auf Basis einer COBOL-Anwendung LIVE verfolgt haben

## Inhalt – was Sie hier erwartet

- Grundsätzliches zur Kombination von Mainframe und SOA
- Grundsätzliches über Ivory
- Live Demonstration von Ivory
  - ◉ Erstellung eines Web Service für eine bestehende IMS Anwendung
  - ◉ Deploy und Test mit Ivory
  - ◉ Nutzung des Web Service in einer anderen Anwendung
  - ◉ Anpassung des Web Service und Aufruf eines externen Services
  - ◉ Zugriff auf eine Datenbank erstellen und Nutzung des Ergebnisses in einer .NET Anwendung

Die Präsentation ist live und greift über das Internet auf einen Mainframe zu

## Mainframe und SOA

### Mainframe

- Alle Systeme auf der Basis IBM's MVS/OS-390/zOS/VSE
- IMS oder CICS für Transaction-Management

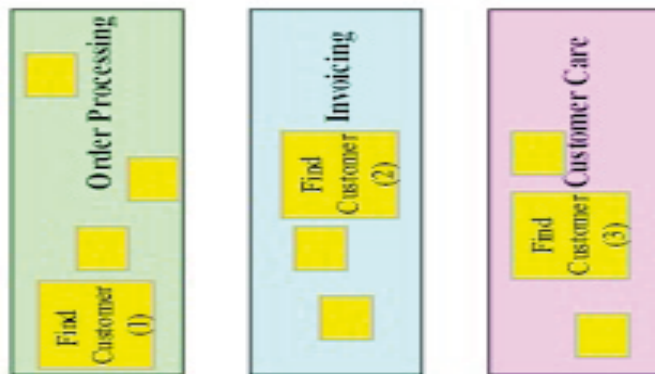
### SOA

- SOA basiert auf offenen Technologien (SOAP, HTTP, XML, Web services,...)
- Diverse Definitionen von SOA existieren, kein einheitlicher Begriff
- Agilität, schnellere Anpassungen, lose Kopplung

# SOA Ansatz

## Traditional approach

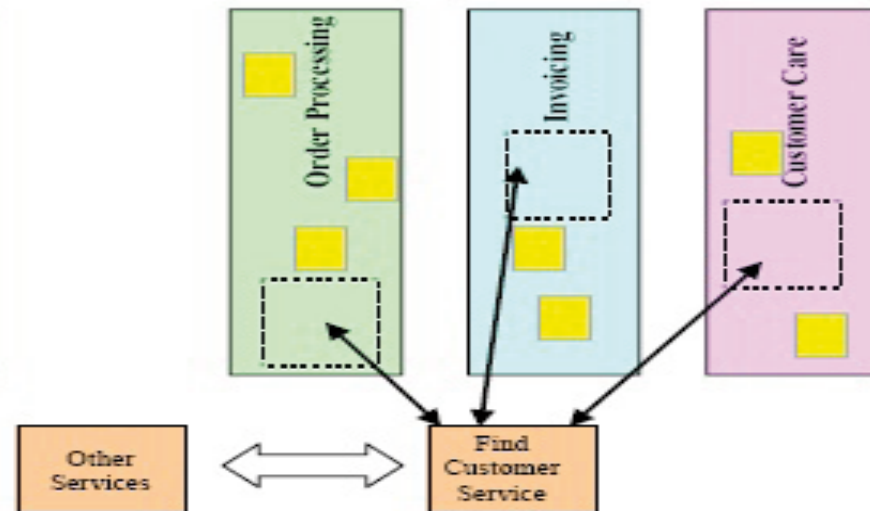
- Change is difficult
- Maintenance is costly
- Brittle rather than flexible



 = Programs

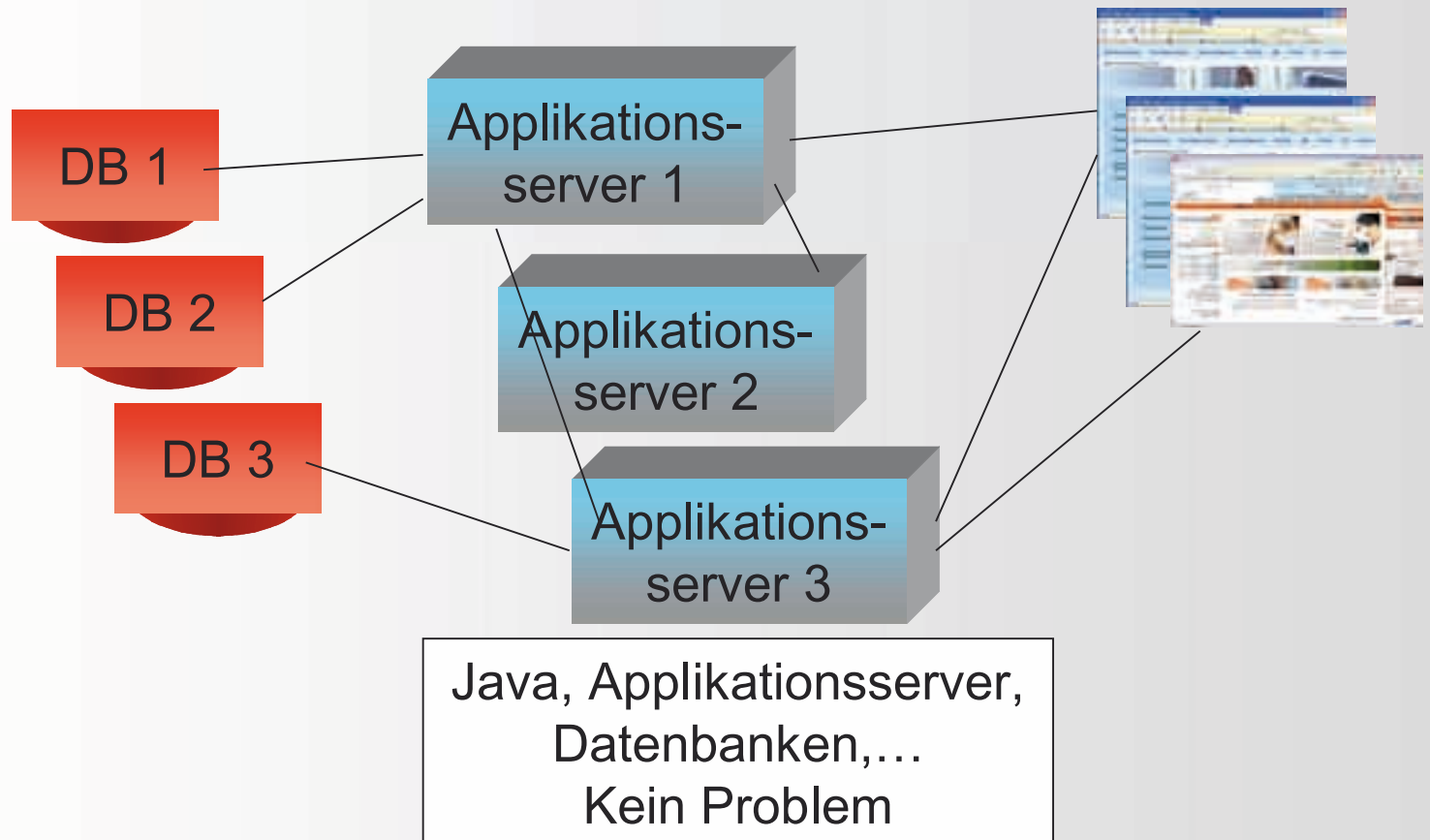
## SOA approach

- Change is easy (once only)
- Maintenance is reduced
- Flexible rather than brittle

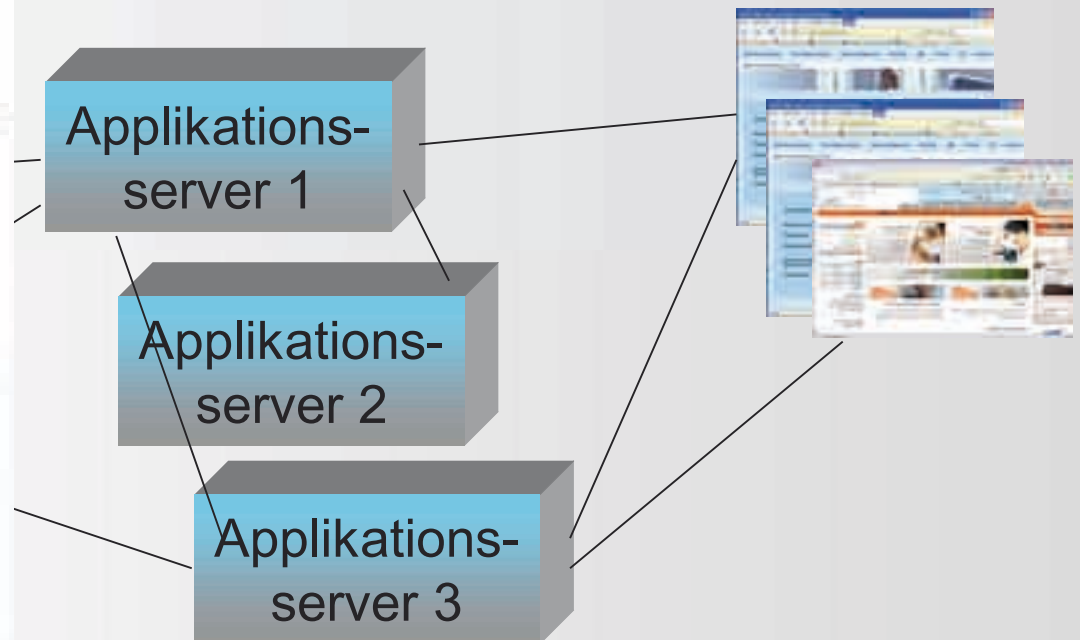


From: Steve Craggs, Best-of-Breed Mainframe SOA Tools

## Anwendungsentwicklung heute



## Anwendungsentwicklung heute



Und was ist mit dem Großrechner???

## Warum SOA für den Mainframe

- Wenn heute 70% der gesamten Business Logik auf Mainframes liegt, muss es einen Weg geben, diese in modernen Architekturen weiter zu nutzen
- Die Zeit für „Dekaden-Projekte“ ist Geschichte – heute bestimmt das schnell wechselnde Geschäft den Takt und die IT muss dies unterstützen
- „Best of Breed“
- SOA ist kein Hype – siehe IBM, SAP, HP, .. und auch Kunden wie Bank of America, Deutsche Post, National Australia Bank, ...(aber es muss – wie immer – intelligent mit den Möglichkeiten umgegangen werden)

# SOA in der Presse

silicon.de

Veröffentlicht am: 13.09.2005  
 Autor: Jannis Moutafis  
 Link zum Artikel: <http://www.silicon.de/cpo/hgr-tdm/detail.php?nr=23624>



**Web Services beschern Mainframes einen zweiten Frühling**  
*Die dicken Hobel bringen ihre Stärken nach außen*

Mittwoch, 28.09.2005

**PREMIUM - LOGIN**

Benutzername

Passwort

[» ANMELDEN](#)  
[» REGISTRIEREN](#)

- News
- Strategien
- Karriere
- Markt

SUCHE:

Aboshop Mediadaten Kontakt & Impressum

**ERP**

07.09.2005 12:00 Uhr

**Wettbewerbsnachteile durch veraltete Kernanwendungen**

**Banken hoffen auf SOA bei Kernbank-Systemen**

Bei den Banken wächst die Unzufriedenheit mit den Kernbankensystemen. Pflege und Wartung dieser Systeme kosten 70 Prozent der IT-Budgets. Deshalb wollen die Banken weltweit die so genannten Core-Banking-Systeme modernisieren. Dabei setzen die IT-Verantwortlichen auf Service-orientierte Architekturen (SOA).

Freitag, 11.11.2005

**PREMIUM - LOGIN**

Benutzername

Passwort

[» ANMELDEN](#)  
[» REGISTRIEREN](#)

- News
- Strategien
- Projekte
- Methoden
- Karriere

SUCHE:

Aboshop Mediadaten Kontakt & Impressum

**Projekte**

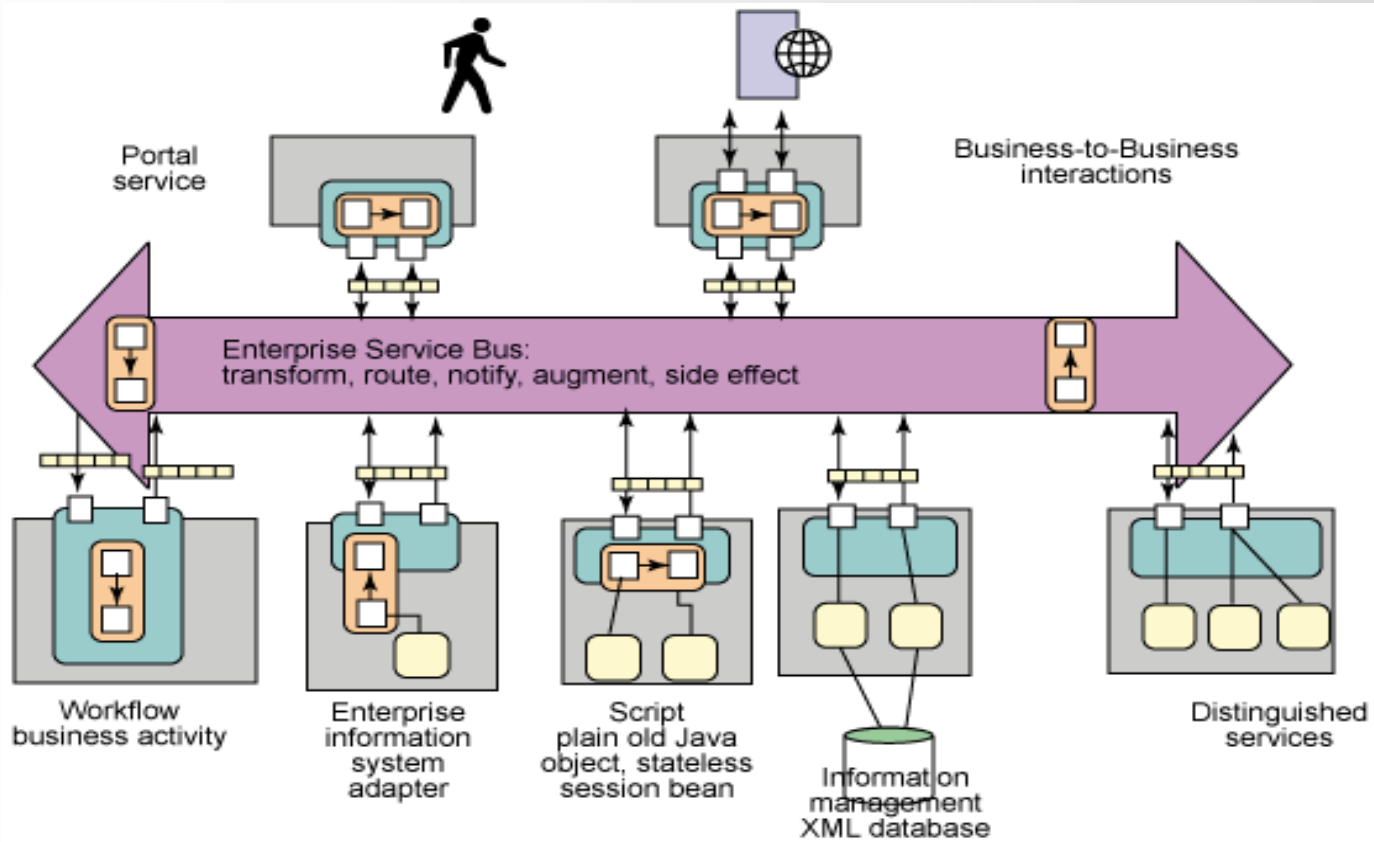
10.11.2005 18:00 Uhr

**Assekuranz-Branche setzt auf Automatisierung von Prozessen**

**Versicherer steigern ihre Effizienz mit SOA**

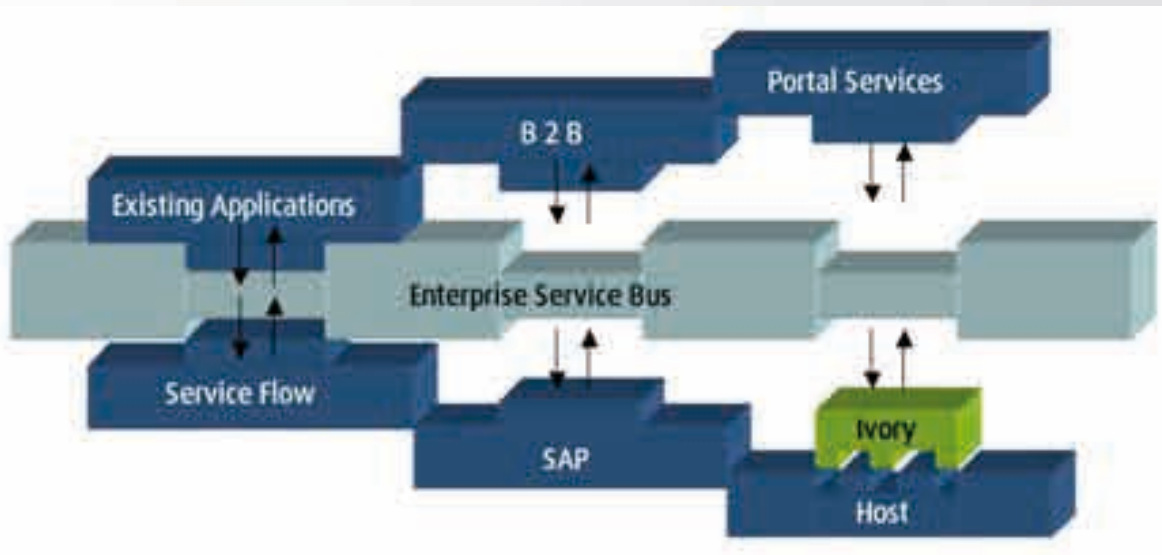
Der Bedarf an unterschiedlichsten Versicherungsprodukten wächst weltweit. Ein Grund sind die speziellen Anforderungen der neuen Märkte in Asien. Vertriebswege ändern sich weltweit radikal. Kundenwahrnehmung und -pflege wird immer mehr zum Unterscheidungsmerkmal. Durch die Automatisierung von Prozessen und serviceorientierte Architekturen (SOA) können Versicherer diesen Herausforderungen begegnen, ihre Effizienz steigern und die Kosten um bis zu 30 Prozent reduzieren.

# SOA Architektur



From: IBM SOA Website

## SOA Architektur mit Ivory



Die Lösung zur einfachen Integration  
bestehender Mainframe-Investitionen  
in moderne Architekturen und an neue Systeme:



## GT Software – Ivory Hersteller

- Gegründet 1982
- In Privatbesitz
- Firmensitz Atlanta, GA, USA
- Spezialist für Mainframe Integration
- Über 2.000 Installationen



*medco*



**BEAR  
STEARNS**



## Machold Systemhaus 21

- Partner für deutschsprachigen Raum
- Schweiz: Kooperation mit Systematics Soft Solution
- In Privatbesitz, gegründet 1979
- Firmensitz Stuttgart, Deutschland
- Über 50 Berater

- Landesbank Baden-Württemberg
- Porsche AG
- Allianz AG
- Deutscher Sparkassen Verlag
- Justizministerium
- Landeshauptstadt Stuttgart
- ...

## Ivory Grundidee

 Ivory™ Studio



Entwicklungs-komponente  
auf XP, W2000, ...

 Ivory™ Server



**Server-Komponente** für IBM-Host  
MVS, z/OS, VSE, OS/390

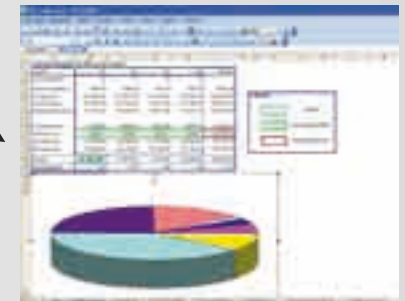


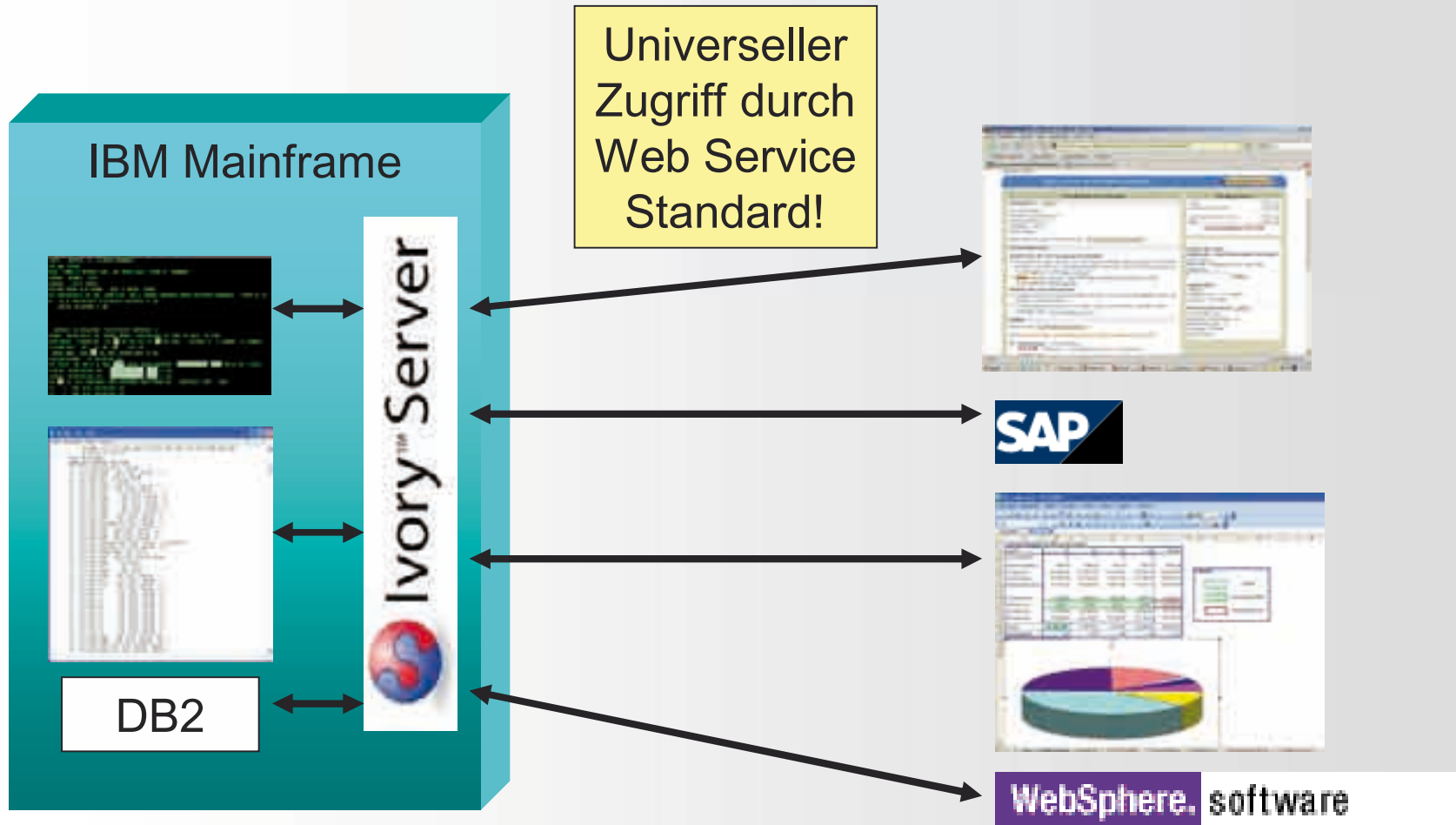
SOAP

SOAP



SOAP





## Ivory Randbedingungen

- Alle Systeme auf der Basis IBM's MVS/OS-390/zOS/VSE
- CICS ab TS 2.2
- IMS ab V 8, viele Funktionen auch für V 7.1 verfügbar  
(volle IMS Unterstützung, kein zusätzliches CICS notwendig)
- COBOL und PL/1 supported
- RACF-Nutzung integriert

Ivory

 Ivory™ Studio



- Entwicklung bi-direktionaler Web Services
- Kein Wissen über XML, SOAP, HTTP, ... benötigt
- Automatische WSDL - Erzeugung
- Integriertes Web Service Testwerkzeug
- Integrierter 3270 Emulator und Recorder
- Läuft auf Windows PCs

Ivory

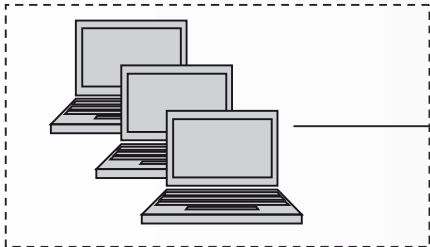
# Ivory™ Server



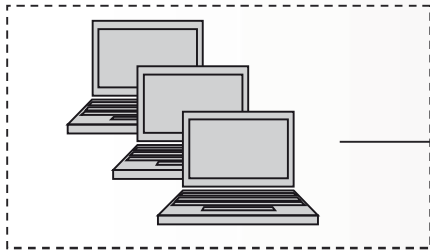
- Flowprocessor für Web Services (einfache und composite)
- Wandelt SOAP-Nachrichten in Mainframe-Strukturen um
- Übernimmt XML-Handling
- Generiert outbound SOAP Aufrufe (Ermöglicht Nutzung externer Web Services für den Mainframe)
- WSDL Discovery
- Läuft auf dem Mainframe – keine zusätzliche Middleware notwendig

## Projektidee: Stufe 1

Nutzer(kreis) 1



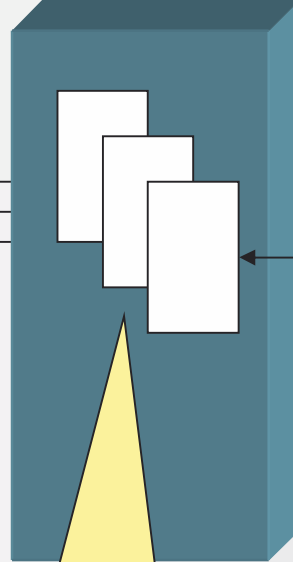
Nutzer(kreis) 2



Nutzer(kreis) x



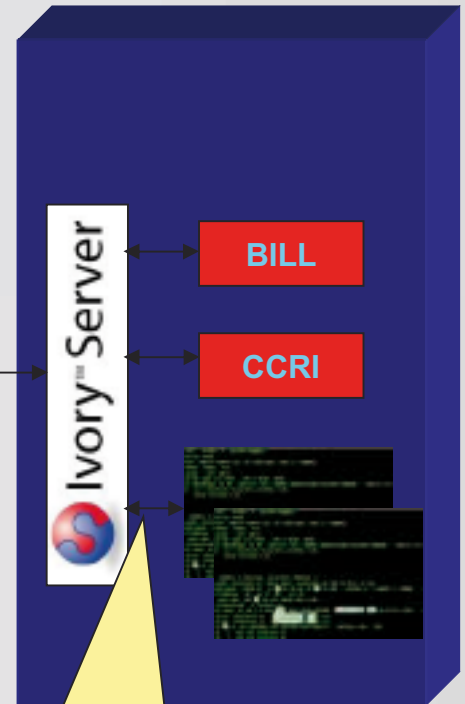
Web/Applic-  
Server



Java-Anwendung mit  
JSPs, ...  
**nur GUI!**

SOAP

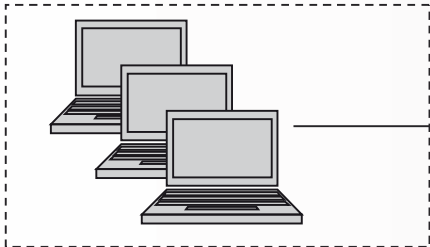
Host



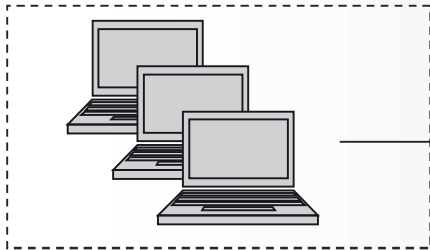
Ausschließlich  
Großrechner-  
Kommunikation

## Projektidee: Stufe 2

Nutzer(kreis) 1



Nutzer(kreis) x

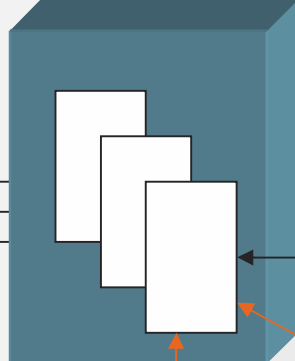


Nutzer(kreis) x

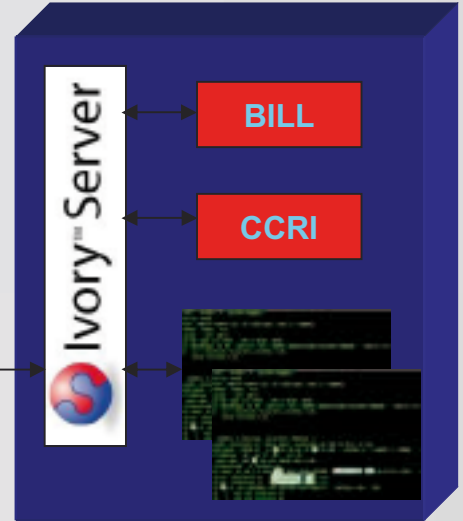


Ggf. externer Nutzerkreis

Web/Applic-Server



Host



Andere Systeme, z.B. Unix, Portal, SAP

SOAP

SOAP

SOAP

Externer Anbieter

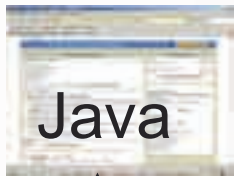
Service-Provider, z.B. VVD, ...

[www.rapidsoa.de](http://www.rapidsoa.de)

Erweiterung GUI um zusätzliche Funktionen, Informationen, etc. sehr einfach und im laufenden Betrieb möglich (auch benutzerspezifisch)

## Services in der Zukunft

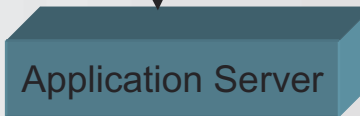
### Nutzungsschicht



Java



.NET



Application Server

Web Services Repository/Verzeichnis

SOAP

SOAP

SOAP

SOAP

SOAP

Host 1

Ivory Server

Host 2

Ivory Server

Unixbas.  
Java-  
Anwend.

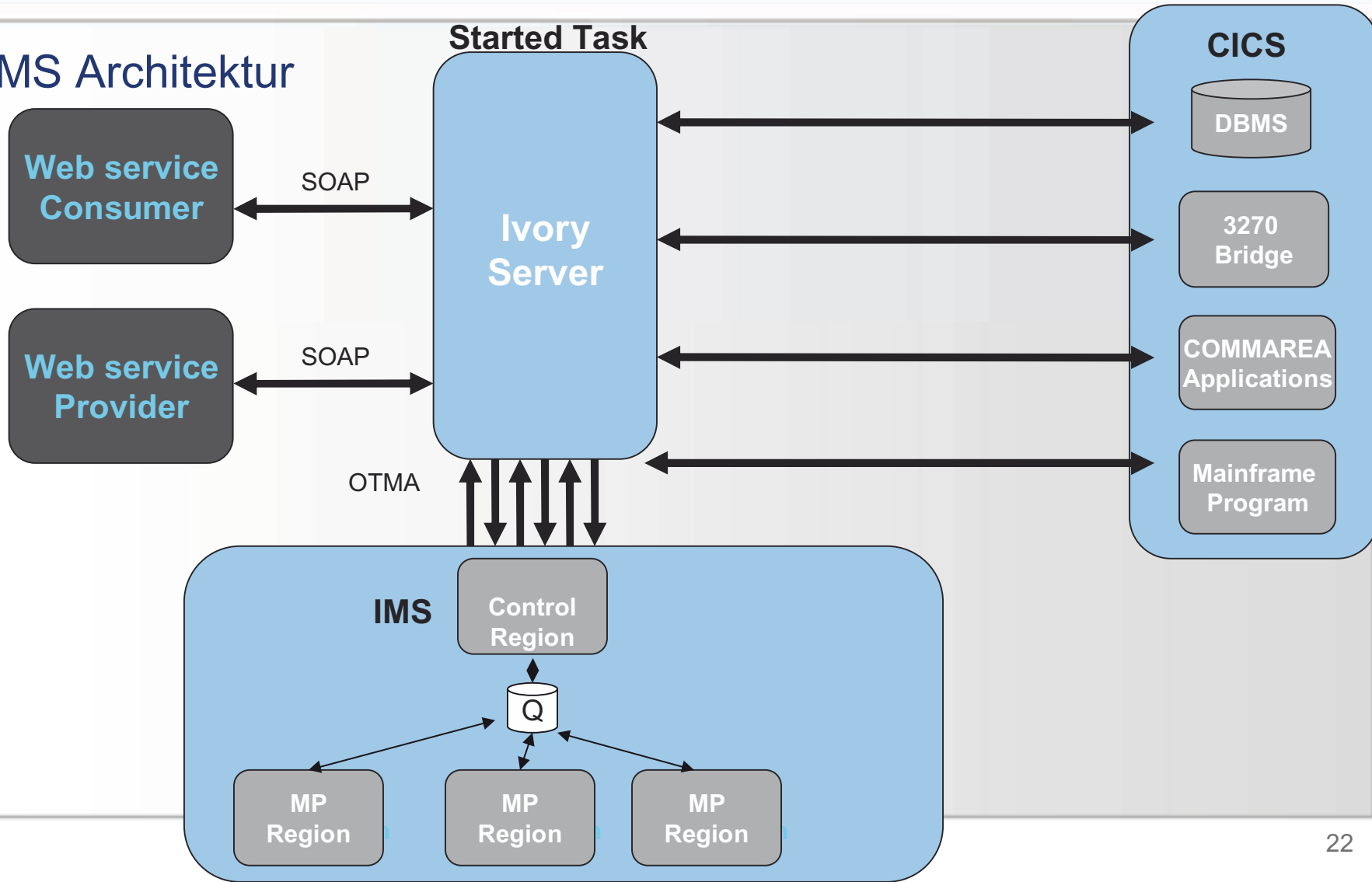
SAP

Externe  
Services  
z.B.

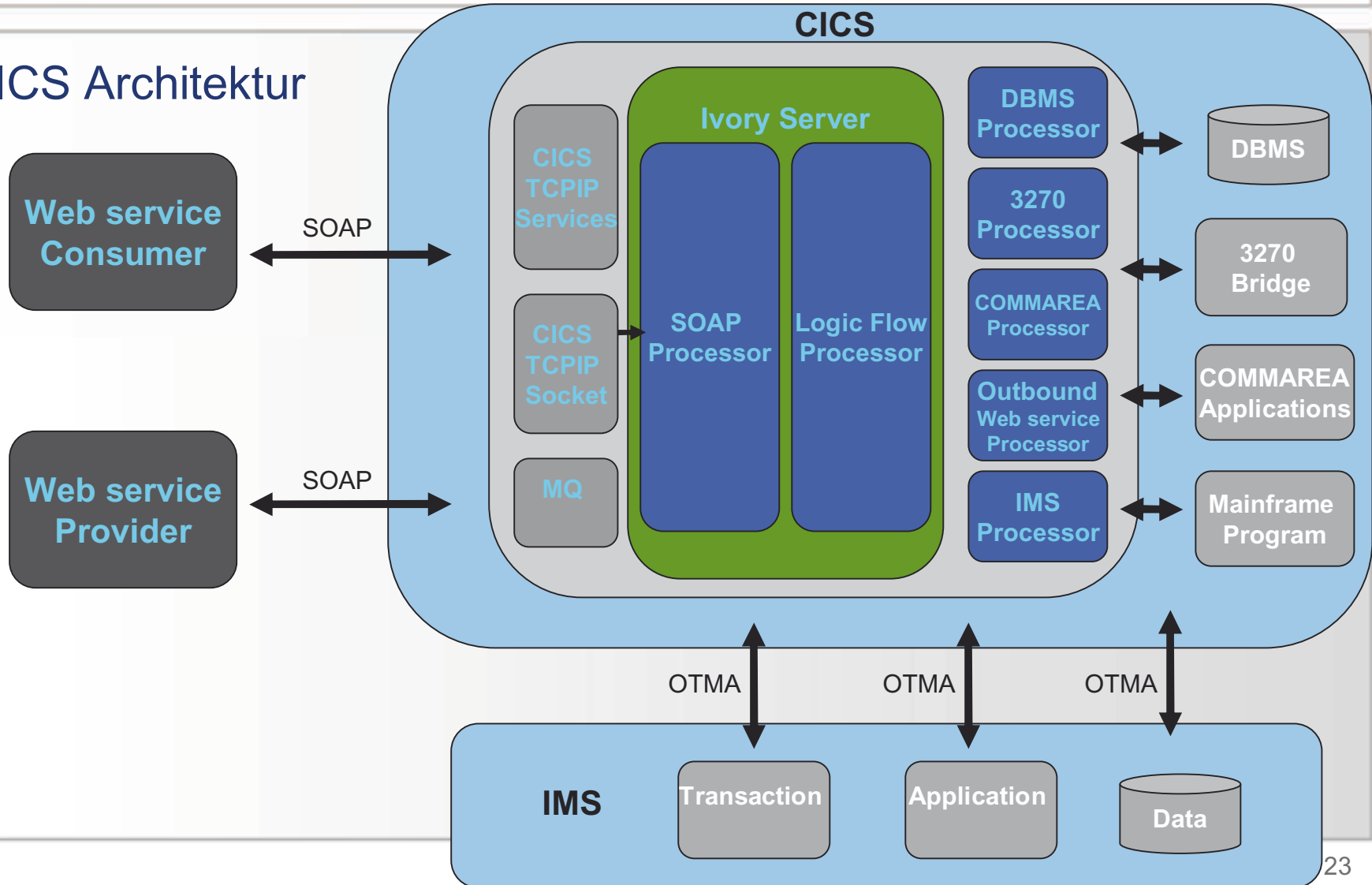
REUTERS

vwdgroup:

## IMS Architektur



# CICS Architektur



## Ivory

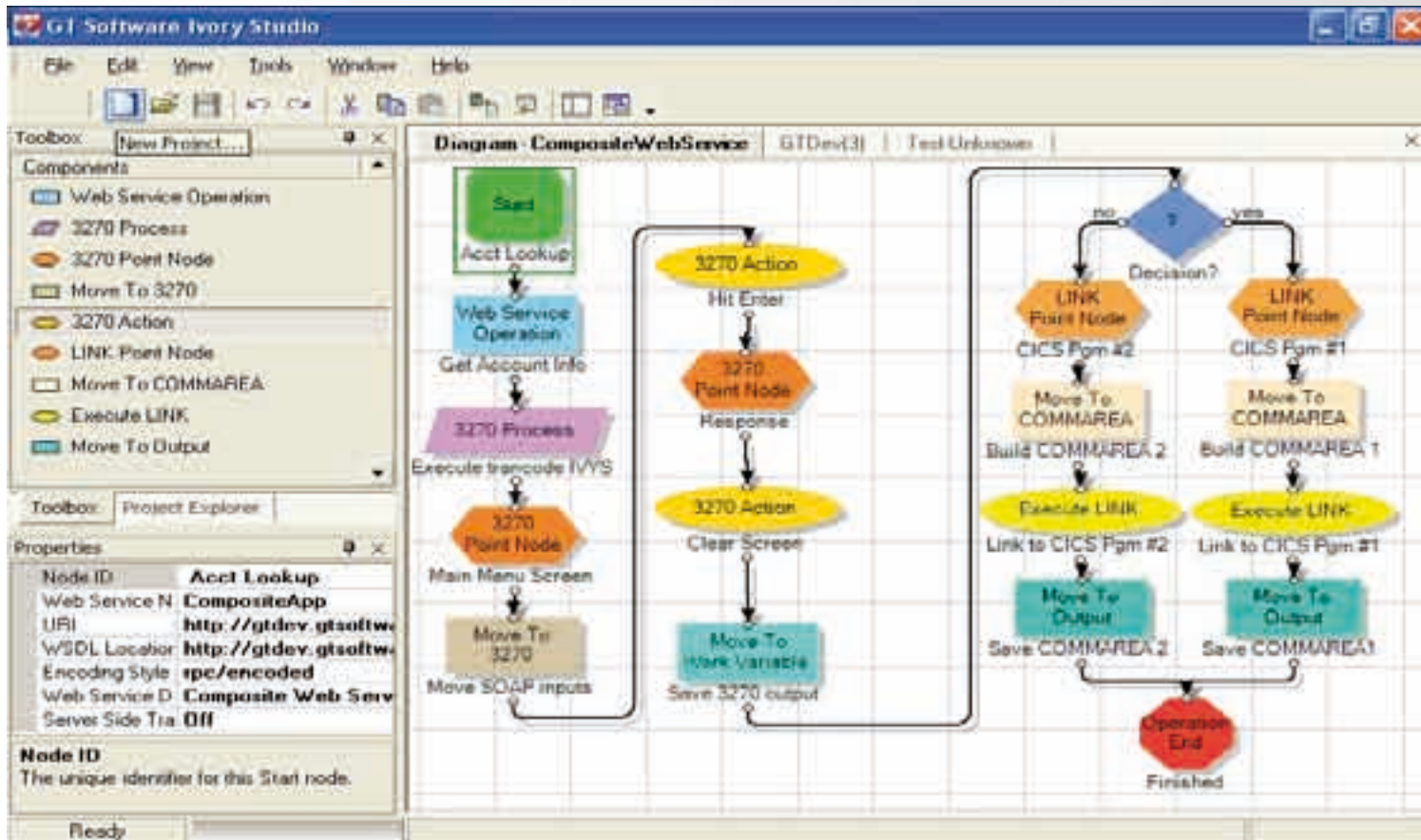
- Liefert bewährte Mainframe Funktionalitäten an beliebige .NET, J2EE und Web Service-nutzende Anwendungen
- Graphische IDE (Ivory Studio) und Mainframe basierte Serverkomponente
- KEINE zusätzliche Middleware (HW/SW) notwendig
- KEIN Zusatzwissen notwendig –
  - Kein Wissen über XML, SOAP, WSDL, UDDI... erforderlich
- KEINE Veränderung an bestehenden Mainframe Anwendungen
- Voller IMS und CICS support
- COBOL und PL/1 supported
- Import wizzard für Copybooks, Includes, BMS maps, ...
- Bringt Mainframe Performance, Skalierbarkeit, Stabilität und Sicherheit in die SOA ein
- Netzwerkverkehr wird minimiert

## Live Präsentation mit Ivory

- Erstellen eines Web Services für eine vorhandene COBOL Anwendung
- Deploy und Test mit Ivory
- Aufruf des Services von einer anderen Anwendung
- Anpassung des Web Service

Die Präsentation ist live und greift über das Internet auf einen Mainframe zu

# Screenshot Ivory Studio



## Empfehlungen:

- Präsentation für IT Architekten, Mainframe und Java Entwickler, CIO
- Evaluation/Proof of Concept mit Ivory auf Kundensystem:
  - ½ - 1 Tag Installation auf dem Mainframe (Ivory Server)
  - 10 min Installation auf Client für Entwickler (Ivory Studio)
  - 1 – 2 hrs Workshop „how to use“ Ivory Studio
  - Unterstützung bei Fragen durch Machold jederzeit gegeben
- „Seeing is Believing“: Ein Prototyp auf den eigenen Systemen zeigt beeindruckend, was mit Ivory wirklich möglich ist (Zeitaufwand meist maximal 1-2 Tage für voll funktionsfähiges Prototypen-System)

## Kontakt

EDV-Beratung Machold GmbH  
Systemhaus 21  
Nordbahnhofstr. 17  
70191 Stuttgart  
Germany  
[www.machold.de](http://www.machold.de)

Axel Rittershaus

Tel.: +49 (711) 2 57 72-11

Fax: +49 (711) 2 57 72-22

Mobil: +49 (160) 93 860 118

E-mail: [axel.rittershaus@machold.de](mailto:axel.rittershaus@machold.de)