



Bestandsführungssysteme und Architekturmanagement

Wolfgang Keller, Plattform-Management,
Generali Office Service & Consulting AG, Wien

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



Überblick

- Herausforderungen des Architekturmanagements
 - Was muss gemanaged werden?
- Rolle der Bestandsführungssysteme
 - gestern, heute und in Zukunft
- Best Practices für das Management von Veränderungsprozessen
- Zusammenfassung



Hinweise

- Die Dateien zu diesem Vortrag finden Sie nach dem Vortrag auf
 - <http://www.objectarchitects.de/ObjectArchitects/papers/Presentations/>
- Folien mit einem  Punkt sind Backup-Folien
- Weiteres Material zu Themen des Vortrages finden Sie auf
 - <http://www.objectarchitects.de/ObjectArchitects/papers/>
 - <http://www.objectarchitects.de/insurance/>



Eine von vielen Definitionen zum Thema Softwarearchitektur

The software architecture of a program or computing system is the structure or structures of the system, which comprise software components, the externally visible properties of those components, and the relationships among them.

Bass, Clements, and Kazman.
[Software Architecture in Practice](#),
Addison-Wesley 1997

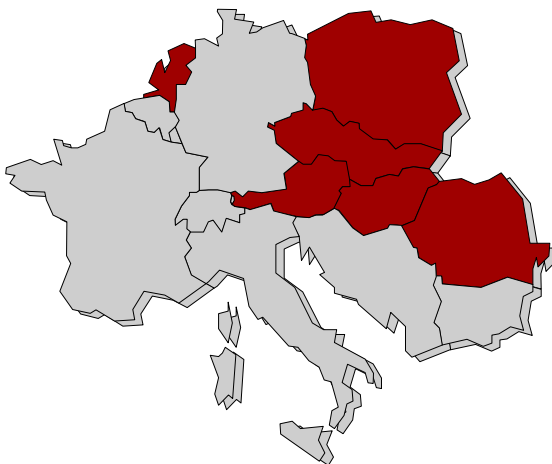
**Warum wir uns dafür
Interessieren?**

Herausforderungen Architekturmanagement



- Wie gestalte ich die Software-Anwendungslandschaft eines großen Finanzdienstleisters?
 - so dass möglichst alle existenten Anforderungen erfüllt werden
 - neue Anforderungen schnell erfüllt werden können
 - man offen ist für neue Produkte und Vertriebswege
 - in einer Gruppe möglichst geringe Kosten und möglichst hohe Synergien entstehen ...

Herausforderung Räumliche Verteilung / Synergie



EINE Informatik
tätig in

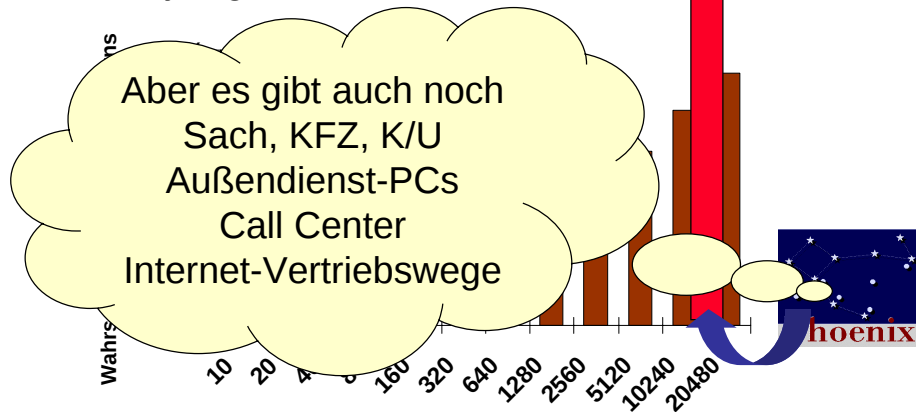
- Österreich
- Niederlande
- Ungarn, Tschechische Republik, Polen, Slowakei, Slowenien, Rumänien

Herausforderung Menge der Software ...

Durch welche markierten
Eckwerte kann das Projekt
beschrieben werden?



Projektgröße 14.500 FP – Nur Phoenix Leben



Juli 2001

Projektgröße in Function Points

W. Keller

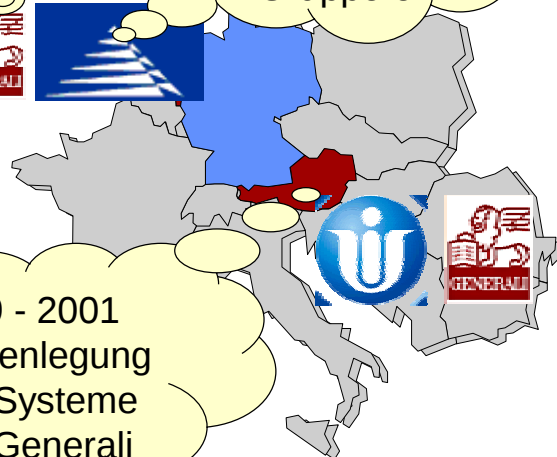
Ende 1999
Generali / Lloyd
werden an
AMB Gruppe
assoziiert

Man wird mit der
nächsten
Umstrukturierung in
der Gruppe
konfrontiert
man die
„verdaut“



1998 Generali
Triest kauft
sich bei AMB
Gruppe ein

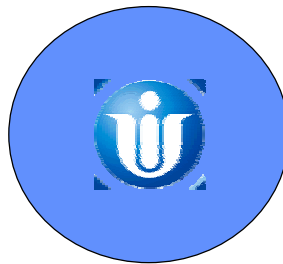
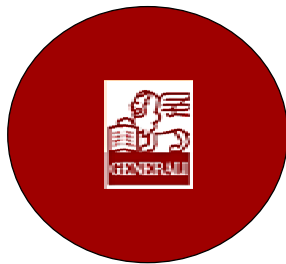
A 1999 - 2001
Zusammenlegung
der DV Systeme
IU und Generali



Juli 2001

W. Keller

Gewachsene Erkenntnis: Man hat immer ein Portfolio alt/neu



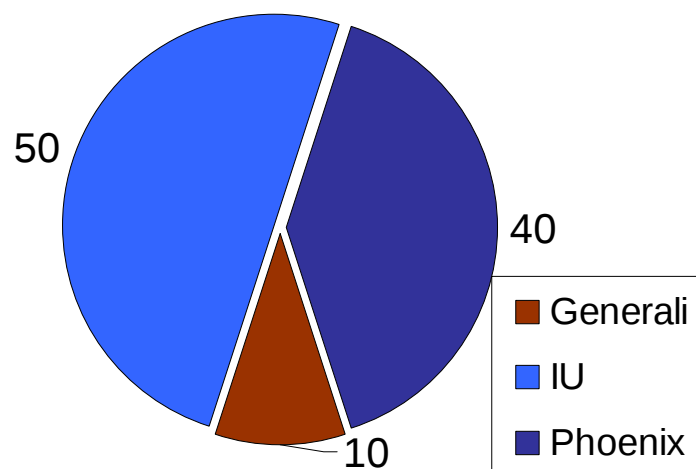
Juli 2001

Architekturen - eine Hilfe bei Unternehmenszusammenführungen

9

W. Keller

Portfolio nach Zusammenlegung DV von IU und Generali ergibt ...

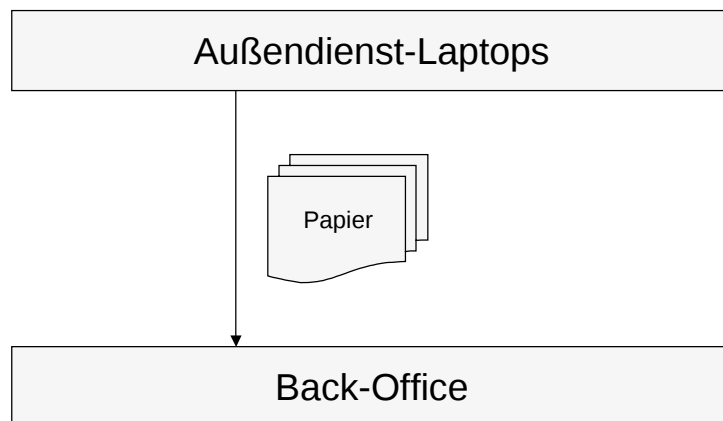


Juli 2001

10

W. Keller

Herausforderung Neue Vertriebswege, Internet

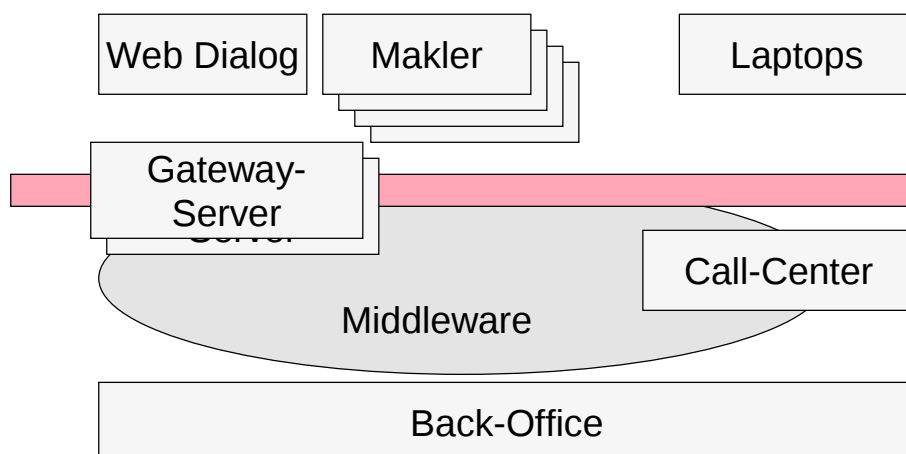


Juli 2001

11

W. Keller

Herausforderung Neue Vertriebswege, Internet



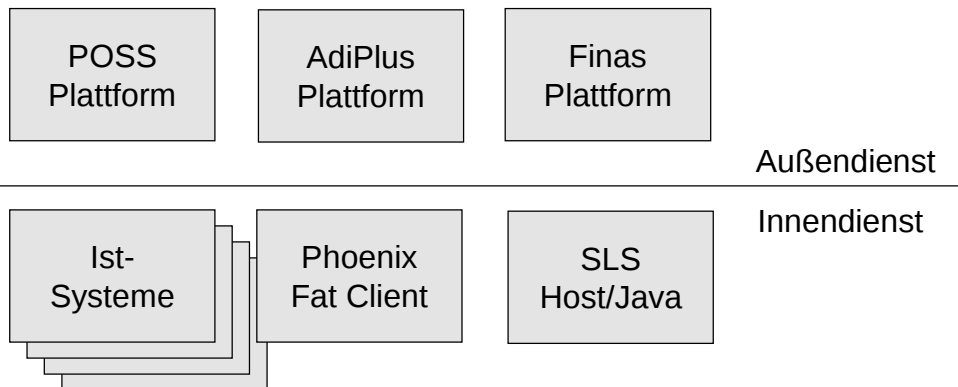
Juli 2001

12

W. Keller



Heterogenität: Vorhande Varianten der Anw. Arch.



Rolle der Bestandsführungs- systeme



**Das vorne gezeigte ist nicht alles
Der Wandel geht weiter**

- Multi Channel Architektur – was ist das?
- Der One-Stop Financial Supermarket
- Die Rolle der heutigen Bestandssysteme in dieser Umgebung

Multi Channel Architektur Was ist das?



One Face to the Customer

Mein Finanzdienstleister

Multi Channel Architektur Was ist das?

Der Kunde
bestimmt den
Kanal über den er
mit uns Kontakt
aufnimmt



Channels

Außendienst

Web
Interface

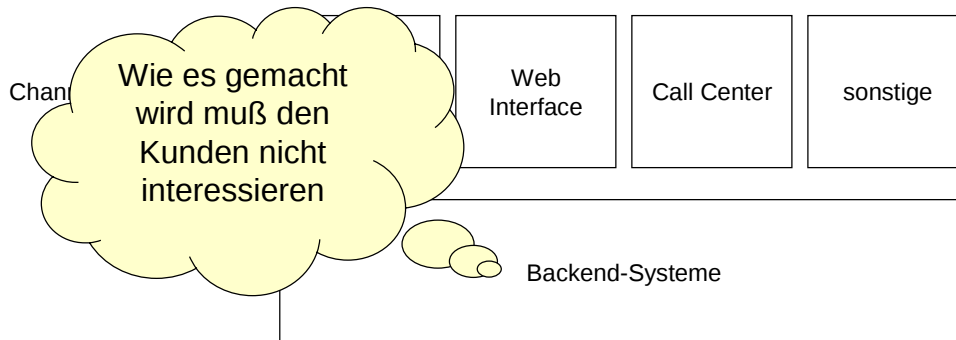
Call Center

sonstige

One Face to the Customer

Mein Finanzdienstleister

Multi Channel Architektur Was ist das?

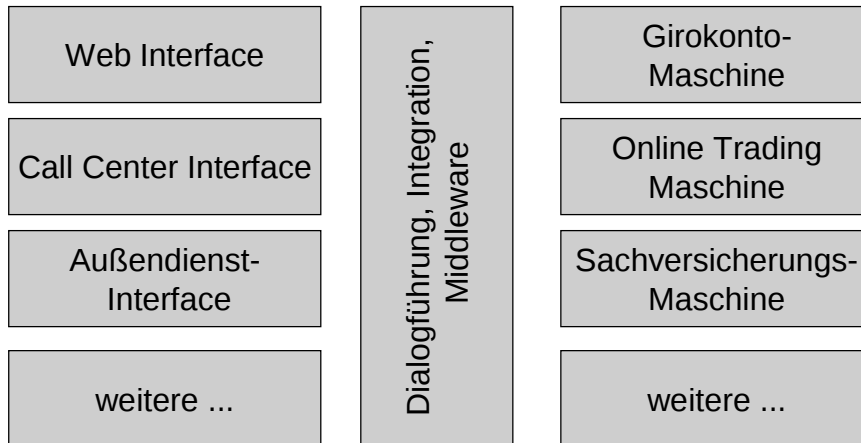


Der One-Stop Financial Supermarket



- Allfinanzidee haben viele: Der Kunde soll bei uns Girokonto haben, Bausparen, Versicherungen abschließen.
- Frage ist nur: Wie implementiert man Sie
- Idee: Produkte kommen nicht von einem Hersteller, sondern von mehr als einem Hersteller.

Der One-Stop Financial Supermarket



Juli 2001

19

W. Keller

Der One-Stop Financial Supermarket



Juli 2001

20

W. Keller

Die Rolle der heutigen Bestands- systeme in dieser Umgebung



- Sie sind „Product Factories“ für die Integration in vielen Umgebungen
- Sie müssen „headless“, also ohne Oberfläche verwendbar sein
- Die Schnittstellen müssen sauber definiert sein
 - Keine klassischen Transaktionen
 - Sondern sinnvolle Services für unbekannte Aufrufer (stateless)
 - Am besten mit XML Definition

Lösungsansätze

Wie geht man damit um?



Sportarten ...



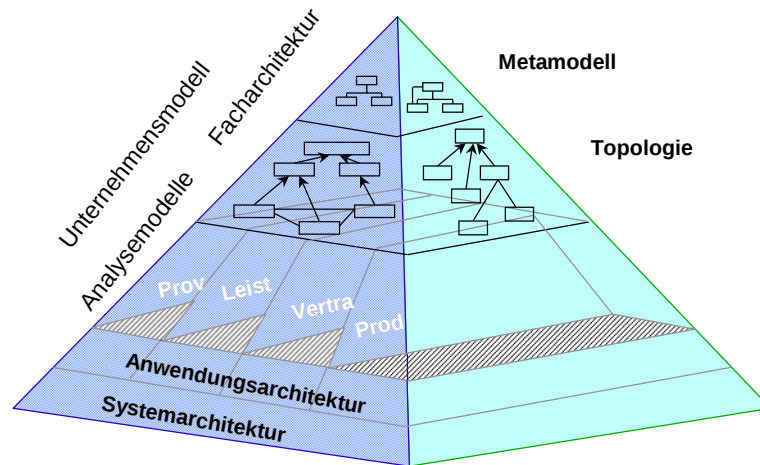
- Management der Architektur für die Product Factories des Kerngeschäftes
 - **Hauptthema**
- Management von Mergers
 - Zum Nachlesen vorhanden
- Management der Integration anderer Product Factories
 - Siehe auch Enterprise Application Integration – EAI

Lösungsansätze Kerngeschäft Überblick



- Architektur mit Architekturebenen
 - Facharchitektur
 - Anwendungs- und Systemarchitektur
- Anwendungsportfolio-Management (APM)
 - Überblicks-APM
 - Detailuntersuchung
- Middleware-Strategie

Architekturebenen



Juli 2001

25

W. Keller

Beschreibungsgegenstand der Architekturebenen unterschiedlich



- **Facharchitektur**
 - Fachliche Topologie, Geschäftssysteme
 - optional Aufteilung dieser in Komponenten
 - Modellierung dieser als (fachliche) Analyseobjektmodelle
 - + fachliche Architekturpatterns
- **Anwendungsarchitektur**
 - Unterteilung in Schichten, fachliche Komponenten und technische
 - Definition von Kommunikation zwischen diesen
 - + Architektur- und Designpatterns
- **Systemarchitektur**
 - Abbildung der Anwendungsarchitektur auf Rechnersysteme (Rechner, Betriebssysteme, DBs) und Kommunikationsprotokolle

Juli 2001

26

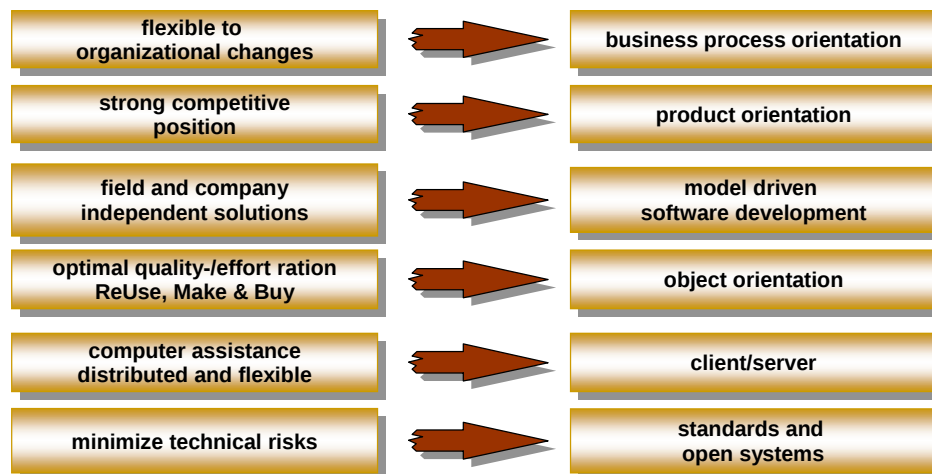
W. Keller

Facharchitektur vergleichbar mit ...



- Unternehmensdatenmodell früher
 - einheitliches Referenzmodell für alle Anwendungen
- wird zum Objektmodell
- ein reines Objektmodell
 - muß aber in fachliche Systeme gegliedert werden
 - die in Komponenten unterteilt werden müssen
 - und dann ist man erst auf der Ebene einzelner Klassen
- Komplexität der rund 1.500 Elemente muß beherrschbar sein - und es werden noch mehr werden

Beispiel: Architekturprinzipien in Phoenix

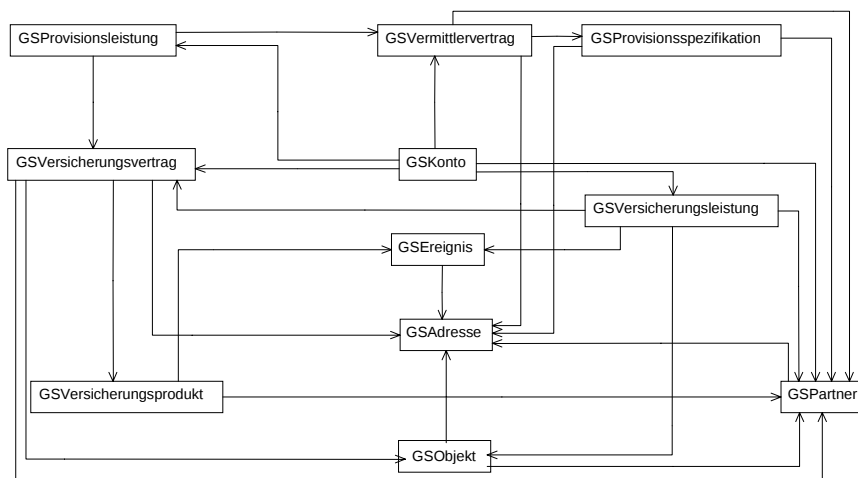




- **Geschäftssysteme (GS)**
 - Anwendungssysteme
 - Produkt, Vertrag, ...
 - Servicesysteme
 - Dokument, Akt/Archiv, Berechtigung
- **Subsysteme (SubSys)**
 - untergliedern die GS in handhabbare Einheiten mit einem definierten Interface und definierten Verantwortlichkeiten (Responsibilities)
- **Fachliche Klassen**
 - kleinste Einheit der Facharchitektur



Facharchitektur: Anwendungssysteme



Bezug der Facharchitektur zu VAA



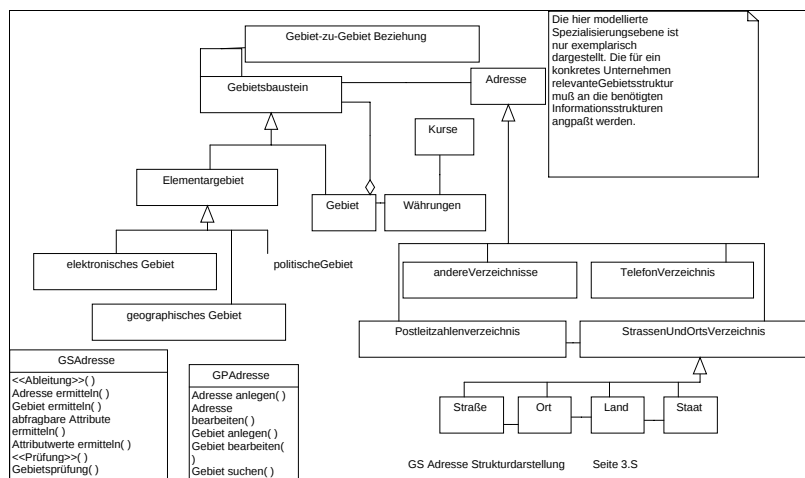
- Große Ähnlichkeit zu VAA und anderen, vergleichbaren Modellen
- Unterschiede zu VAA in Details
 - Systemschnitte ähnlich
 - Objektmodelle statt „Freitext“
 - Produkt- und Geschäftsprozeßorientierung
 - konsistenter

Juli 2001

31

W. Keller

Beispiel: Struktur des GS Adresse



Juli 2001

32

W. Keller



Facharchitektur: Weitere Detailebenen



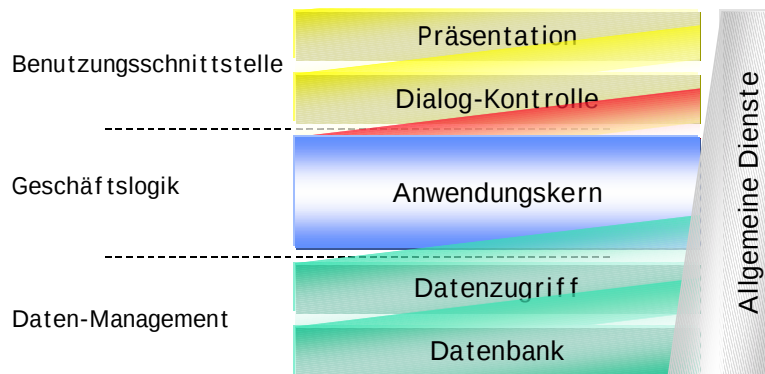
- Aktivitäten der GS (Schnittstelle Workflow)
- Klassenbeschreibungen
 - mit unterschiedlichem Kompletierungsgrad der Attribute
- Interaktionsdiagramme und Zustandsübergangsdiagramme für fachliche Objekte

Anwendungsarchitektur

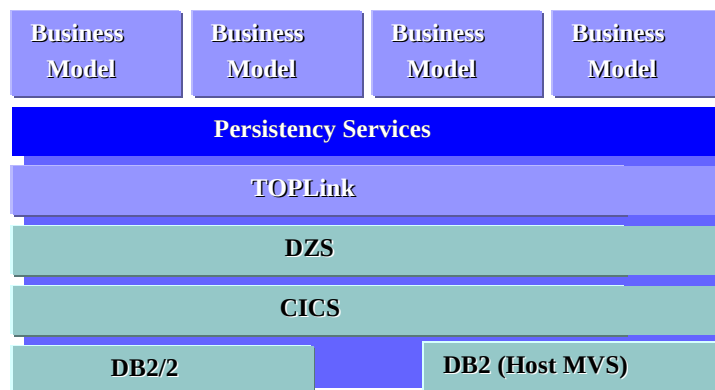


- Oberste Ebene: 3-Schichten-Architektur
- Darunter Schichten und Servicesysteme näher spezifiziert
- Und Interaktion geregelt über Hinweise auf die Anwendung von Patterns
 - zum Beispiel MVC, Publisher/Subsscriber, Singleton etc.
- **Das mal „n“** für Back-Office, Außendienst-Laptops, Internet, Makler, Call-Center

Oberste Ebene: 3-Schichten-Architektur



Eine Ebene tiefer Beispiel: Persistence Service

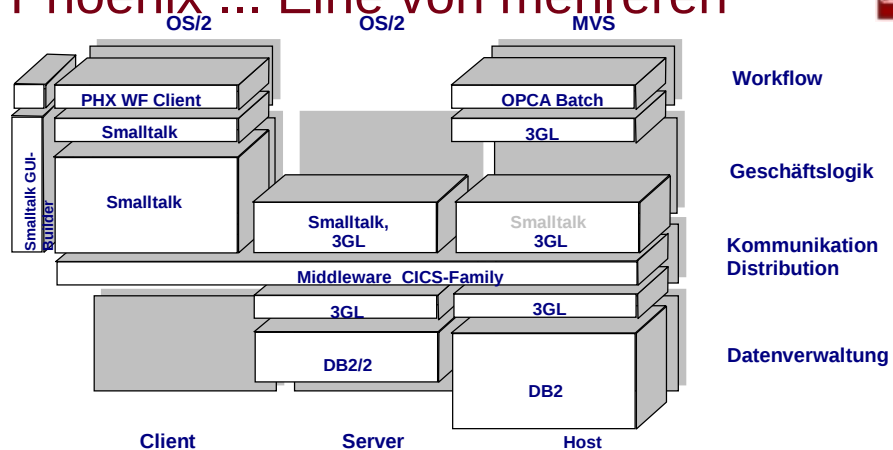


● Noch eine Ebene tieferBeispiel: Persistence Service



- Klassenmodelle
 - in diese Detailebene gehen wir hier nicht mehr

● Systemarchitektur: AusschnittPhoenix ... Eine von mehreren



Zusammenfassung Architekturen Wir haben ...

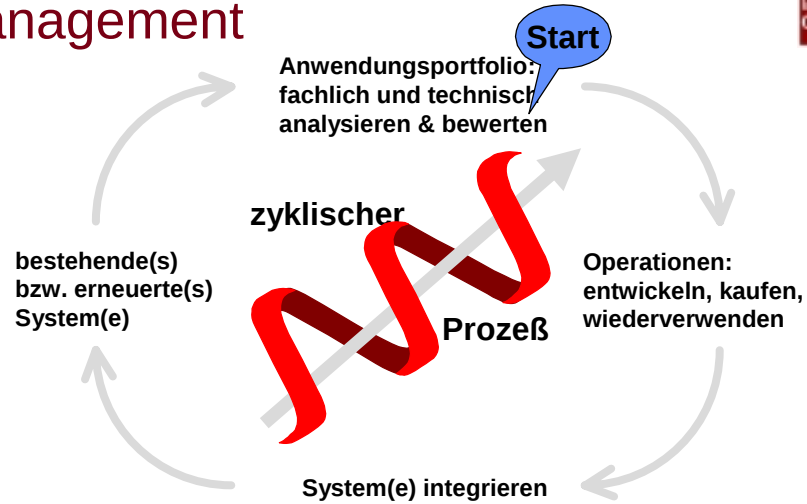


- EINE Facharchitektur (Owner PFM, Facharchitektur)
 - die Ist-Systeme weichen davon ab - Differenzen werden/wurden in APM (Anwendungsportfoliomanagement) beschrieben
 - Referenzmodell für alles - nicht nur für Phoenix!
- Für die Neuentwicklung eine Anwendungsarchitektur mit Varianten (Owner PFM, Anwendungsarchitektur)
 - Abweichungen müssen sehr gut durch Requirements begründet sein
 - Einkauf ist Grund für Abweichungen
 - Bei Eigenentwicklung werden Abweichungen oft versucht - bisher nicht gelungen :-)
- EINE Systemarchitektur, vorgegeben durch das VEGIS- Netz und seine Komponenten (HW, SW) (Owner IT)
 - diese ist allerdings heterogen (Bsp: CICS, IMS, MQ)

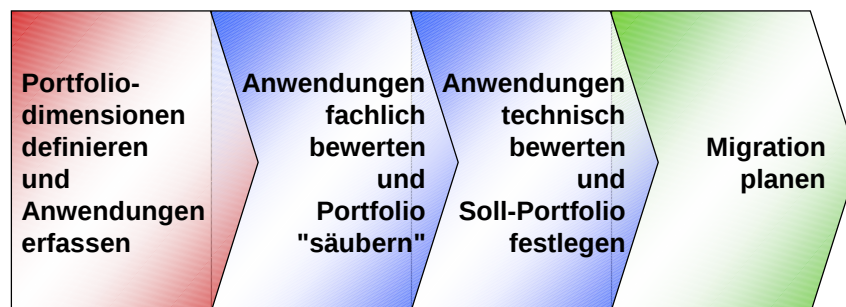
APM Anwendungsportfolio-Management



APM: Anwendungsportfolio-Management



APM-Methodik



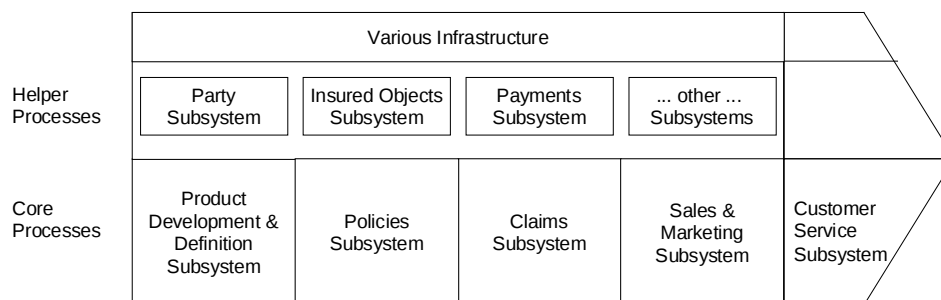


Rolle der Facharchitektur

- Die Facharchitektur ist der fachliche Bebauungsplan
- Sie zeigt die groben Komponenten
- Sie zeigt die Konstruktionsprinzipien (Stückliste ...)
- sie listet Funktionalität auf Ebene der Nennung von Funktionen
- Sie spezifiziert sie aber nicht im Detail aus
- sie dient als Grundlage für APM-Mappings zur Beurteilung von Ist-Systemen, Neusystemen, Zukauf-Systemen
 - Facharchitektur ist nicht statisch
 - mit jedem „Mapping“ wird sie besser, weil nachgezogen
 - Lebendes Objekt, keine tote Materie



Rolle der Facharchitektur Die Wertkette darf nicht gebrochen werden



Muster für das Management von Fusionsprozessen



- Keep the Data-Toss the Code
- Early Decision
- Clear Vision
- Application Map
- One Infrastructure
- Application Architecture

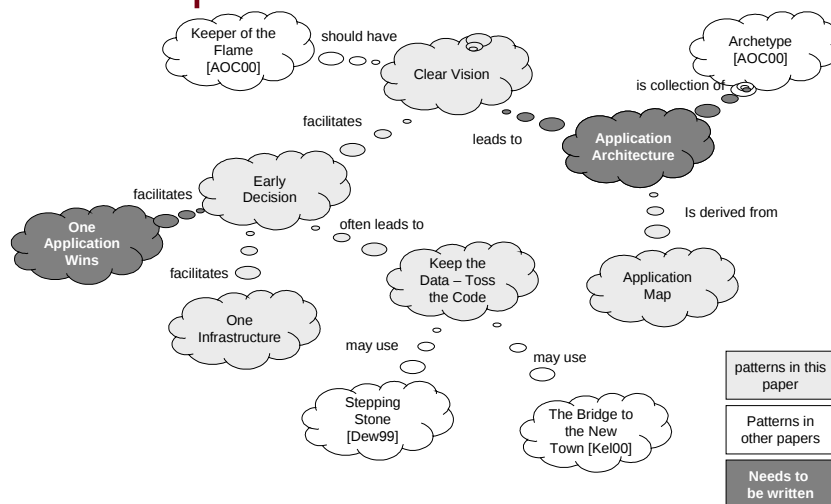
Siehe <http://www.objectarchitects.de/ObjectArchitects/papers/WhitePapers/>
 Artikel: A Few Patterns for Managing Large Application Portfolios

Juli 2001

45

W. Keller

Muster für das Management von Fusionsprozessen



Juli 2001

46

W. Keller



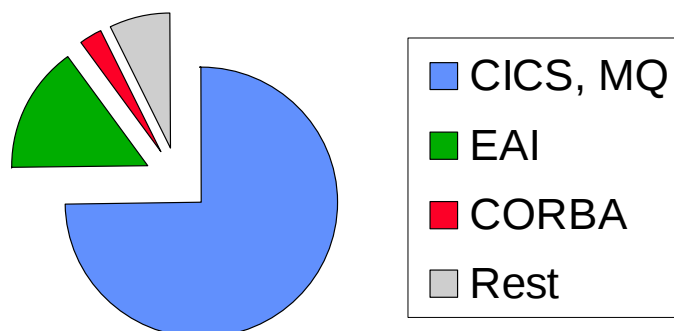
EAI und Middleware-Strategie

Wie kommunizieren die heterogenen
Systeme?



Middleware-Strategie KISS: Keep it stupid simple ...

Marktanteile
(Quelle Gartner, vereinfacht)





Was machen wir mit

Corba, Components, VAA, ...



Was machen wir mit ..

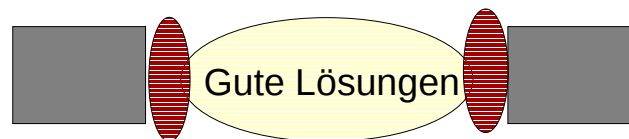
- CORBA
 - Siehe Marktanteile und KISS
- Components
 - Wir sehen die großen Blöcke der Facharchitektur als Komponenten
 - Aspect Oriented Programming zeigt: Lego Block Idee wird schwer funktionieren (Beispiel Produktserver)
- VAA
 - Verwenden wir als wertvollen Input für unsere Facharchitektur

Zusammenfassung ...



Volle
Homogenität

Chaos



Sanfte Migrationen
Pragmatismus

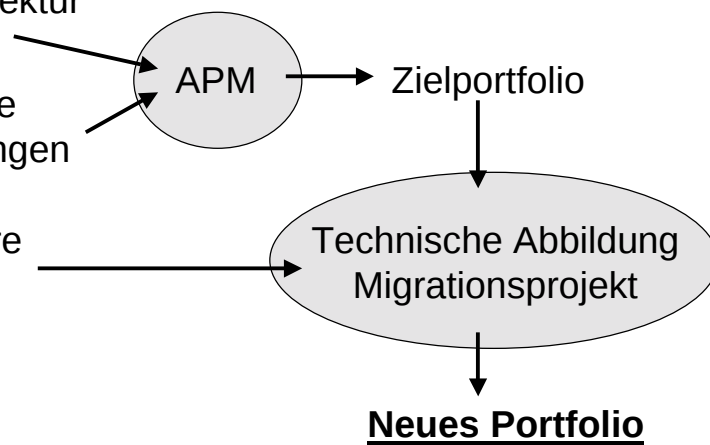
Zusammenfassung ...



Facharchitektur

Verfügbare
Anwendungen

Middleware
Strategie





Credits: Wichtige Beiträge lieferten und liefern



- Harry Fräser, Gertrude Rabl (Generali)
- Bernhard Anzeletti, Rudolf Lewandowski (Generali)
- Robert Aldrup, Martin Friedrichsen, Rüdiger Lang (agens)
- Und viele viele mehr