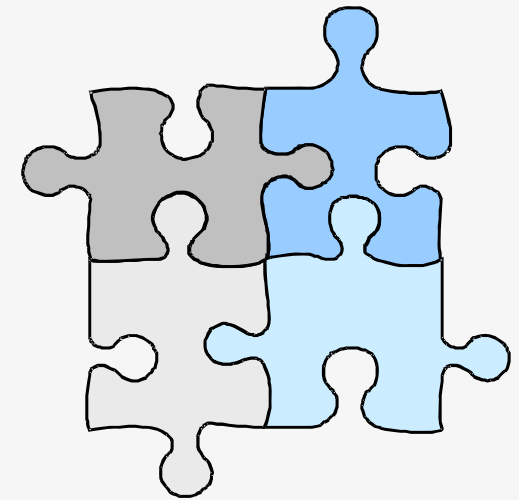
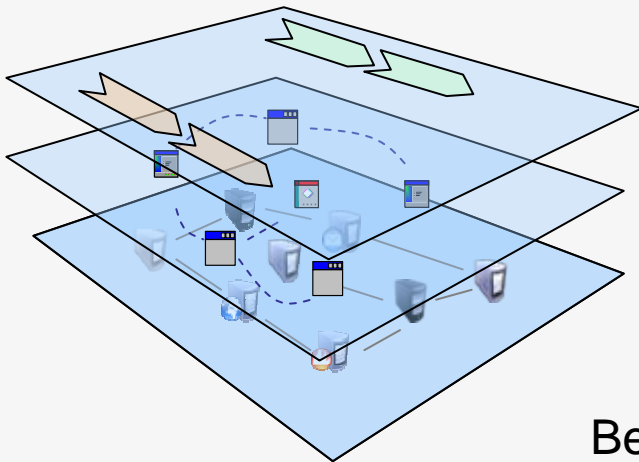


## Modulares Enterprise Architecture Management System



Termin am 11.10.2007  
Besprechung der Anforderungen

# Anforderungen an ein EAM System

- Beispiel-Szenarien
- Allgemeine Anforderungen
- Kernfunktionalitäten
- Allgemeine Anforderungen an die Module
- Notwendige Module
- Organisatorisches
- ToDo's

# EAM Beispielszenario 1

- IT Architecture Management
  - Motivation
    - Die Heterogenität bezüglich der Anwendungen wird in einem Unternehmen als Problem angesehen
    - Die große Anzahl an Technologien in den unterschiedlichen Architekturen fordert eine hohe Anzahl an Experten
    - Durch die Homogenisierung wird eine Reduzierung der Betriebskosten durch Konsolidierung der Lizenzen und eine Reduzierung der Wartungskosten durch den geringeren administrativen Aufwand erwartet

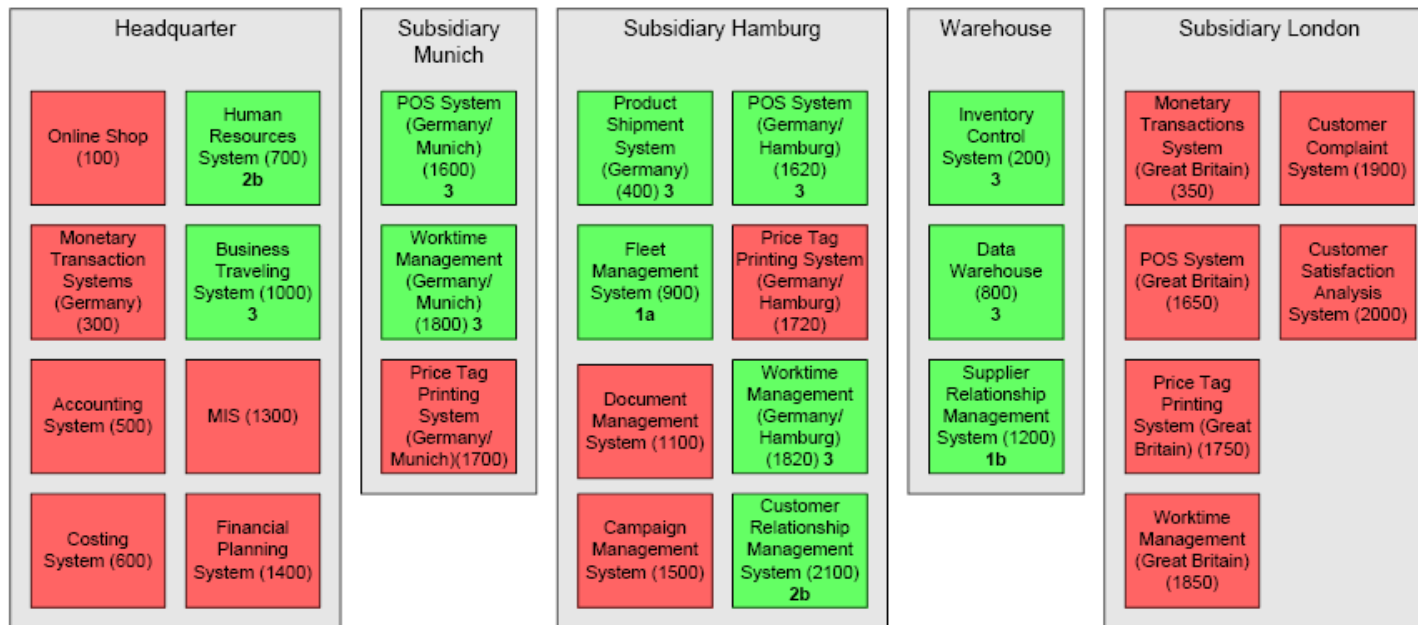
# EAM Beispielszenario 1 II

- IT Architecture Management
  - Relevante Fragestellungen
    - Welche Architekturen / Lösungen werden im Unternehmen in den unterschiedlichen Bereichen eingesetzt?
    - Welche dieser existierenden Architekturen sollten weiterhin verwendet und welche sollten abgelöst werden?
    - Welche Technologien werden verwendet?
    - Welche Technologien sollten weiterverwendet und welche sollten abgelöst werden?
    - Welche Anwendungssysteme nutzen welche Technologien?
    - Welche Auswirkungen hat die Ablösung einer bestimmten Architektur oder Technologie?

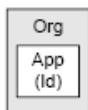
# EAM Beispielszenario 1 III

- IT Architecture Management
  - Unterstützung durch EAM-Lösung
    - Zur Beantwortung dieser Fragen muss der IT-Verantwortliche entsprechend unterstützt werden
    - Eine Übersicht über die Anwendungen inklusive der von diesen unterstützten Technologien und Architekturen wird benötigt.
    - Die folgende Abbildung könnte eine visuelle Unterstützung darstellen

# EAM Beispielszenario 1 IV



## Legend



Organizational Unit  
hosts Business  
Application

AS  
(ld)  
x

Business Application  
conforms to Architectural  
Solution x

AS  
(ld)

Business Application  
conforms no Architectural  
Solution

### ArchiSol1a:

- IE 6.0
- Apache 2.0.53
- BEA Weblogic 8.1
- Oracle 9i

### ArchiSol1b:

- IE 6.0
- Apache 2.0.53
- Tomcat 5.1
- Oracle 9i

### ArchiSol2a:

- Proprietary Fat Client
- DB2

### ArchiSol2b:

- Proprietary Fat Client
- Oracle 9i

### ArchiSol3:

- Proprietary Fat Client
- BEA Weblogic 8.1
- Oracle 9i

**Quelle:**  
TU München,  
Sebis, 2007

# EAM Beispielszenario 2

- Unterstützung bei Systemausfällen
  - Motivation
    - Anwendungen in einem Unternehmen sind auf vielfache unterschiedliche Weise verbunden,
      - z. B. über Datenaustauschprozesse oder
      - durch Anbieten bestimmter Funktionalität
    - Die große Anzahl an Anwendungen und Verbindungen ist schwierig zu überblicken
    - Im Fehlerfalle einer Anwendung ist es oftmals schwierig, die Auswirkungen (schnell) zu bestimmen und häufig ist dadurch ein erhöhter finanzieller Schaden gegeben
      - Fehler können dabei sowohl auf der Software als auch auf der Hardware beruhen

# EAM Beispielszenario 2 II

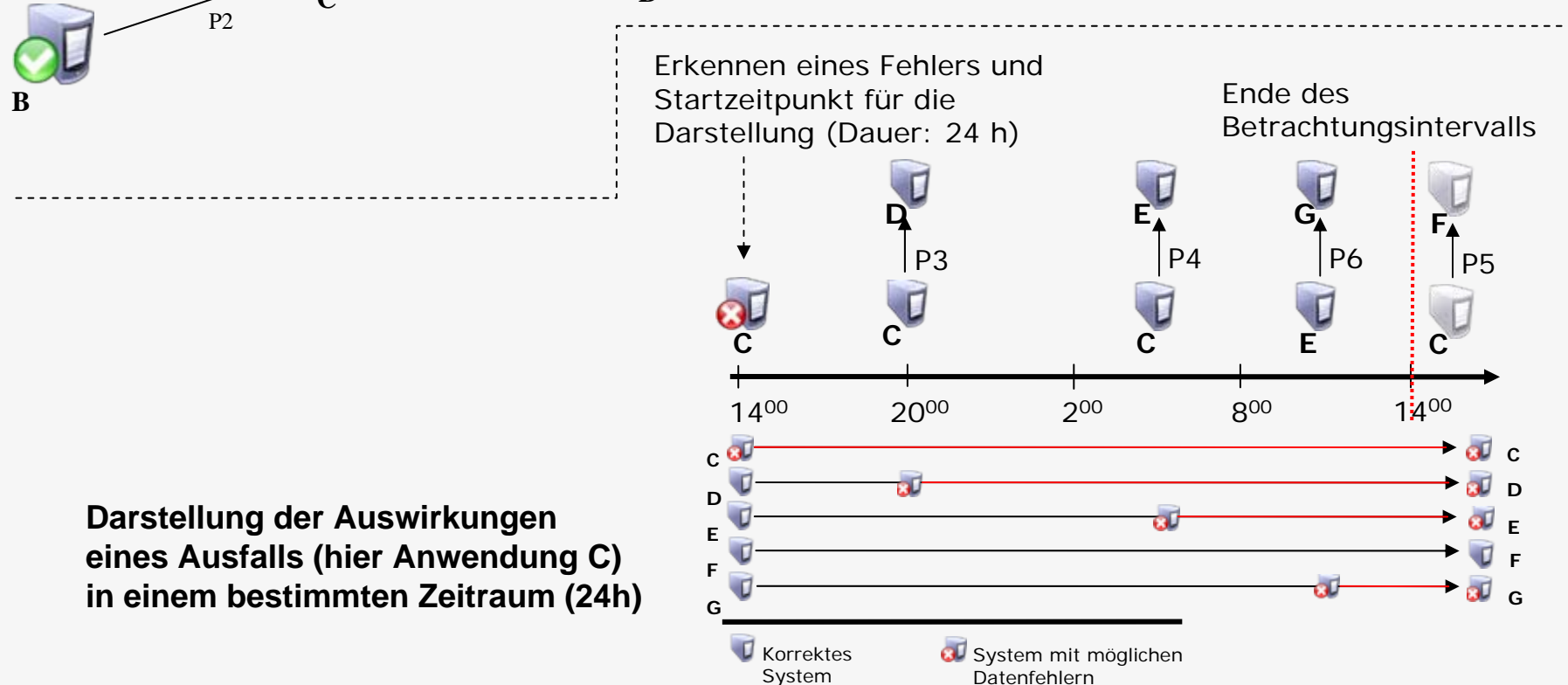
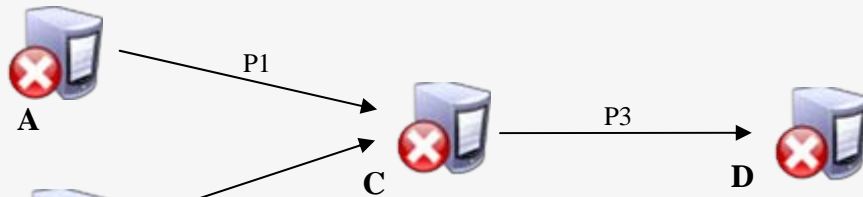
- Unterstützung bei Systemausfällen
  - Relevante Fragestellungen
    - Welche Anwendungen sind von einem Hardwareausfall betroffen?
    - Welche Anwendungen sind von dem Ausfall einer anderen Anwendung betroffen (z.B. Ausfall oder Erhalt fehlerhafter Daten)?
    - Welche Geschäftsprozesse können nicht mehr unterstützt werden, da eine Anwendung ausgefallen ist?
    - Welche Anwendung(en) wird zukünftig durch den Ausfall betroffen sein?
    - In welchem Zeitraum müssen die durch den Ausfall verursachten Fehler und Inkonsistenzen behoben sein, damit ein großer Schaden (Ausfall Geschäftsprozess X oder Anwendung Y) verhindert werden kann?



# EAM Beispielszenario 2 III

- Unterstützung bei Systemausfällen
  - Unterstützung durch EAM-Lösung
    - Abfrage nach Auswirkungen
      - Eingabe eines fehlerhaften Systems oder einer Anwendung zu einem bestimmten Zeitpunkt
      - Tabellarische Ausgabe der betroffenen Anwendungen
      - Tabellarische Ausgabe der betroffenen Systeme
      - Anreicherung der Ergebnisse um weitere Daten (Zeitpunkte, betroffene Benutzer, ...)
    - Verantwortlicher kann diese Daten nutzen, um Notfallplan zu erstellen
    - Neben der Ausgabe von Datentabellen sind ebenfalls Abhängigkeitsgraphen und Zeitintervalle in grafischer Darstellung hilfreich

# EAM Beispielszenario 2 IV



# Allgemeine Anforderungen

- Das System und die Module sollen webbasiert sein, d.h. der Zugriff soll per Webbrowser erfolgen
  - Das System soll dabei zumindest in einem Webbrowser vollständig funktionieren
  - Grundlegende Architekturparadigmen für Client-Server Lösungen müssen beachtet werden
  - Sicherheitsaspekte für Internetlösungen müssen diskutiert und gegebenenfalls beachtet werden

# Allgemeine Anforderungen II

- Beachtung von Software-Engineering Paradigmen
  - Auswahl und Einhaltung eines Vorgehensmodells
  - Architektur (z.B.: Trennung von Daten, Logik und Darstellung)
  - Patterns
  - Dokumentation
- Standards sollen beachtet werden
  - Wo es möglich ist (z.B.: Schnittstellen, Dokumentation), sollen existierende Standards eigenen Lösungen vorgezogen werden

# Kernfunktionalitäten I

- Für das Kernsystem müssen Schnittstellen definiert werden, um Module anbinden zu können
  - Ein solches Schnittstellenkonzept sollte Kernfunktionalitäten nach außen führen, um diese in den Modulen nutzbar zu machen (z.B. Datenerfassung oder Integration des Rechte- und Rollenkonzepts – siehe nächste Folie)
  - Das Konzept sollte Abhängigkeiten zwischen Modulen berücksichtigen können
  - Das Installieren und Entfernen von Modulen sollte abgesichert und möglichst einfach sein und keine Inkonsistenzen erzeugen

# Kernfunktionalitäten II

- Flexibles Rechte- und Rollenkonzept
  - Im administrativen Bereich müssen Rechte und Rollen definiert und verwaltet werden können
  - Ebenfalls muss eine Zuordnung von Rechten und Rollen zu Benutzern möglich sein.
  - Sowohl das Kernsystem als auch die Module müssen dieses Rechte- und Rollenkonzept verwenden, um Zugriffe darauf zu limitieren
    - Nicht autorisierte Zugriffe dürfen nicht erfolgen  
→ Sicherheitskonzept entwickeln

# Kernfunktionalitäten III

- Import und Export
  - Ermöglichung einer Kopplung an externe Datenquellen oder Systeme
  - Ein Export in ein Standardaustauschformat soll umgesetzt werden
  - Der Import von Daten aus Quellsystemen sollte regelmäßig erfolgen können

# Kernfunktionalitäten IV

- Konzeption eines erweiterbaren EA Metamodells
  - Ein modulares EAM System muss ein erweiterbares, handhabbares EA Metamodell besitzen.
  - Das Kernsystem muss eine Verwaltung des EA Metamodells unterstützen
    - Besonders in Hinblick auf die Integration oder das Entfernen von Modulen und den Metamodellen, die diese unterstützen und benötigen
  - Kritische Faktoren sind hierbei die Erhaltung der Konsistenz und der Redundanzfreiheit der Modellelemente
  - Berücksichtigung einer u.U. bereits vorhandenen Datenbasis



# Allg. Anforderungen a. d. Module

- Es gibt folgende allgemeine Anforderungen an die zu implementierenden Beispiel-Module
  - Es müssen zu einer Funktionalität zwei unterschiedlich umfangreiche Module entwickelt werden
    - Ziel: Demonstration des erfolgreichen Austausches der Unterstützung einer bestimmten Funktionalität
  - Funktionalität soll sich an Standards orientieren.
    - Wenn sich bestimmte Standards bei den Funktionalitäten etabliert haben (z.B.: graf. Darstellung oder Export) sollen diese umgesetzt werden
    - Frameworks und Standards ansehen
  - Unterstützung von verschiedenen Sichten durch Umsetzung des Rollenkonzepts

# Notwendige Module

- Es soll ein Modul mit Datenerfassungsmasken konzipiert und umgesetzt werden
  - Unterstützung des Rechte- und Rollenkonzepts
  - Berücksichtigung der Erweiterbarkeit des Metamodells

# Notwendige Module II

- Es soll ein Modul mit Visualisierungen konzipiert und umgesetzt werden
  - Darstellung der Anwendungslandschaft
  - Darstellung von Softwarekarten (siehe spätere Folien)
  - Darstellung der Zusammenhänge von Geschäftsprozessen, Anwendungen und Hardware
  - ...
  - Hierbei jeweils Standards beachten

# Notwendige Module III

- Es soll ein Modul mit Schnittstellen konzipiert und umgesetzt werden
  - Austausch der Daten mit anderen Systemen
    - Selektion der auszutauschenden Daten
    - Erweiterbares Konzept für das Austauschformat
  - Export der Daten in bestimmte Ausgabeformate
    - Z.B. Generierung von Berichten als PDF oder Excel-Datei
      - Berichte enthalten eine zu selektierende Menge von Daten

# Notwendige Module IV

- Es soll ein Modul mit Analysefunktionalität konzipiert und umgesetzt werden
  - Unterstützung bestimmter Analysefragen wie
    - „welche Software oder welche Geschäftsprozesse sind von einem Systemausfall betroffen?“
    - „welche Anwendungen werden in Abteilung X verwendet?“
    - „welche Anwendungen unterstützen den Geschäftsprozess X?“
    - „wie viele Anwendungen unterstützen mehr als X Geschäftsprozesse?“
    - „welche Anwendungen sind von einer Änderung des Geschäftsprozesses betroffen?“
    - ...

# Organisatorisches

- Abgabe der Anforderungsdefinition bis zum 31.12.2007 (plus eventueller Urlaubszeit)
- Erstellung eines Projektberichts bis zum Projektgruppenende
  - Enthält alle Seminaarausarbeitungen, sowie die Anforderungsdefinition und Konzepte des Systems
  - Einheitliches Layout!
    - Ausnahme stellen nur die Seminaarausarbeitungen dar
- Präsentation des lauffähigen Systems
  - kurz vor Ende der Projektgruppe

# ToDo's

- Abgabe der Seminararbeiten bis zum 26.10.2007
- Entscheidung über den Termin des regelmäßigen Treffens bis zum 03.11.2007
- Entscheidung über den konkreten Urlaubszeitraum bis zum 03.11.2007