



Konfliktbehandlung in komponentenbasierten betrieblichen Anwendungssystemen

1. Workshop „Komponentenorientierte
betriebliche Anwendungssysteme“
Magdeburg, 30.03.1999



Vortrag

- Fachkomponenten
- Fachliche Konflikte und deren Lösung
 - Elementare Fachkomponenten
 - Linkobjekt
- Beispiel: Produktions- und Recyclingplanungs- und Steuerungssystem (PRPS)



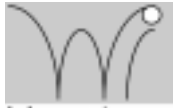
Definition Fachkomponente

- Eine Fachkomponente ist ein
 - wiederverwendbares,
 - systemunabhängiges und
 - vermarktbare Stück Software,
 - das über eine wohldefinierte Schnittstelle verfügt,
 - in zur Zeit der Entwicklung unvorhersehbaren Kombinationen mit anderen Fachkomponenten eingesetzt und
 - an unternehmensspezifische Erfordernisse angepaßt werden kann sowie
 - eine bestimmte Menge von Aufgaben einer betrieblichen Anwendungsdomäne implementiert.



Fachkomponenten

- Definiert über
 - Menge von Funktionen
 - die über Dienste
 - für einen Anwendungsbereich (Domäne) angeboten werden
- Dienste
 - werden über Konnektoren angeboten/nachgefragt
 - » Nachfrage - Client-Konnektor
 - » Angebot - Server-Konnektor



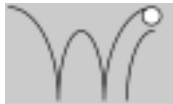
WIRTSCHAFTSINFORMATIK

Fachliche Konflikte

- Ein fachlicher Konflikt tritt auf
 - » wenn im selben (logischen) Anwendungssystem,
 - » eine oder mehrere verschiedene Fachkomponenten
 - » die selben Dienste einer bestimmten Anwendungsdomäne anbieten.
- Lösung durch
 - » ausschließliches zulassen disjunkter Fachkomponenten
 - » bereitstellen von Techniken zur Behebung fachlicher Konflikte
- nicht betrachtet werden technische Konflikte
 - z. B. Adressierung (entfernter) Objekte oder das Einhalten bestimmter Kommunikationsprotokolle

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Klement J. Fellner



WIRTSCHAFTSINFORMATIK

Konfliktlösung

- Disjunkte Fachkomponenten
 - Standardisierung notwendig
 - » kleine Fachkomponenten (geringe Anzahl von Diensten)
 - viele Fachkomponenten
 - vorhandene Software muß entsprechend klein gegliedert werden
 - Kunde erhält komplexes System aus einer Vielzahl von FK
 - » große Fachkomponenten (große Anzahl von Diensten)
 - Nischenanbieter werden benachteiligt
- Bereitstellen von Techniken zur Behebung
 - Ansatz
 - » Standardisierung elementarer Fachkomponenten
 - » Linkobjekte

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Klement J. Fellner



Elementare Fachkomponente

- **Elementare Fachkomponenten**
 - Gegenstand einer (feingranularen) Standardisierung
 - Dienste paarweise disjunkt
 - bilden durch Kombination Fachkomponenten

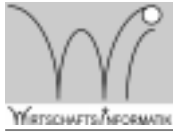
- **Vorteile**
 - Standard bleibt beherrschbar da domänenbezogen und nicht produktbezogen
 - hinreichende Flexibilität für Anbieter bei Definition, bzw. Komposition ihrer Fachkomponente



Linkobjekt

- **Linkobjekte**
 - » spezielle Softwarekomponente
 - » leitet Dienstanfragen von Nachfrager an Anbieter weiter
 - » kommt nur zum Einsatz, wenn fachlicher Konflikt auftritt

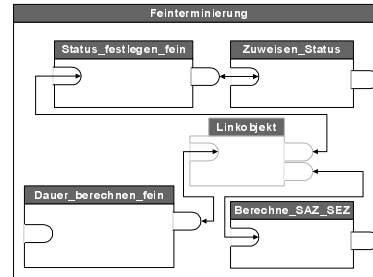
 - » Indirektion von Dienstanfragen



Beispiel: Linkobjekt

■ Feinterminierung

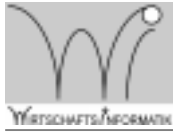
- Aufgrund der berechneten Dauer eines Arbeitsganges wird sowohl der Status gesetzt als auch die Berechnung der spätesten Start- und Endzeitpunkte berechnet



Erweiterung von PPS zu PRecyclingPS

■ Produktions- und Recyclingplanungs- und Steuerungssystem

- Erweiterung von PPS im Bereich Stammdaten
 - » Teileverwaltung (Recyclinginformationen) und Erzeugnisstrukturen (Recyclingerzeugnisstruktur)
 - » Arbeitspläne und Arbeitsgänge (Recyclingarbeitspläne)
 - » Auftragsdaten (Recyclingaufträge)
- Erweiterungen in Materialwirtschaft
 - » Mengenplanung
 - » Terminierungsverfahren



PRPS Stammdaten (Auszug)

- **Teileverwaltung**
 - Recyclingfähigkeit
 - zusätzliche Produktarten
 - » Altprodukt, Reststoff, Ausschuß, ...
 - Recyclingvorschriften
 - » Lagervorschriften, notwendige Entsorgungsnachweise,...
- **Recyclingerzeugnisstruktur**
 - halbautomatische Generierung aus
 - » Produktionserzeugnisstruktur
 - » Teileinformation (Recyclingfähigkeit)

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Klement J. Fellner

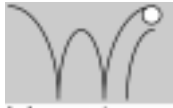


Beispiel

- **Teileverwaltung**
 - zusätzliche Recyclingdaten zu den „standardisierten“ Diensten
 - vorhandene Teileverwaltung wird „deaktiviert“
- **Generiere_Erzeugnisstruktur**
 - Annahme: vorhandene wird weiterverwendet
- **Generiere_RecyclingErzeugnisstruktur**
 - benötigt zur Generierung Teileinformationen sowie Erzeugnisstrukturdaten

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Klement J. Fellner



WIRTSCHAFTSINFORMATIK

?

www-wi.cs.uni-magdeburg.de