



Stücklistenbasiertes Komponenten- Konfigurationsmanagement

Steffen Becker, Sven Overhage
Oversoft Software
{steffen.becker, sven.overhage}@oversoft.biz

Agenda

Komponenten-Konfigurationsmanagement
Einsatz der Stücklistenorganisation
Entscheidungsunterstütztes Auswahlmanagement
Änderungs- und Versionsmanagement
Ausblick

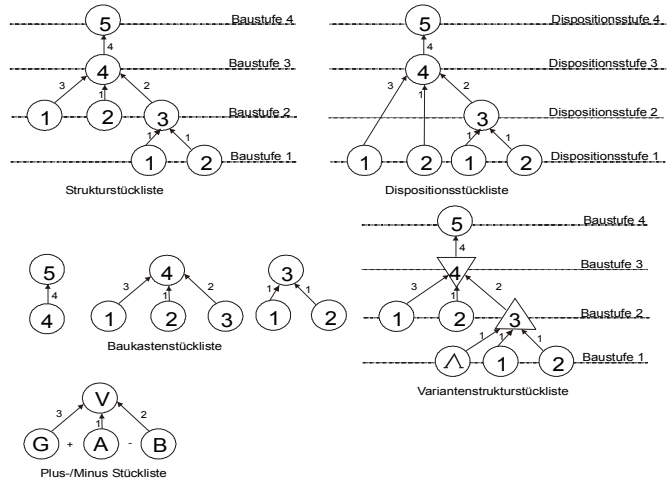
Komponenten-Konfigurationsmanagement

- Unterstützt die Entwicklung im Großen
- Dokumentiert komponentenorientierte Anwendungen
- Spezifiziert die Innensicht von Anwendungen (Aufbau)
- Liefert Methoden für den effizienten Zusammenbau
- Zentrale Aufgaben:
 - Auswahlmanagement
 - Änderungs-/Versionsmanagement

Einsatz der Stücklistenorganisation

- Dokumentation des Erzeugniszusammenhangs
- Stücklistenauflösung (Erzeugnis → Teile)
 - Identifikation der Bauteile einer Anwendung
 - Mengenmäßiger Zusammenhang
- Verwendungsnachweis (Teil → Erzeugnisse)
 - Identifikation der Anwendungen, die eine Komponente verwenden

Klassifikation von Stücklisten



Auswahl einer geeigneten Stückliste

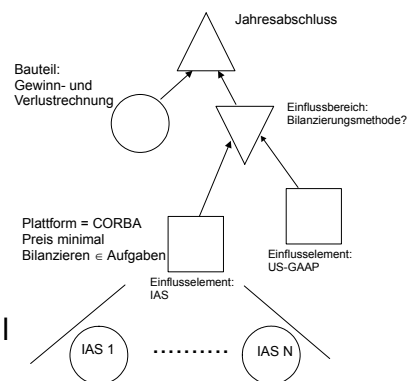
Übersichts- bzw. Mengenstücklisten	⊗ Keine Informationen zur Struktur
Strukturstücklisten	⊙ Struktur- und Mengenzusammenhang klar zu entnehmen
Dispositionsstücklisten	⊙ Zusätzliche Informationen zur zeitlichen Abfolge der Herstellung
Baukastenstücklisten	⊗ Struktur des Gesamtsystems schwer erkennbar ⊙ Bauteile gut erkennbar
Variantenstücklisten	⊙ Kombinierbar mit den anderen Typen ⊙ Erlaubt effiziente Darstellung ähnlicher Teile

Entscheidungsunterstütztes Auswahlmanagement

- ❑ Kritischer Erfolgsfaktor
 - ❑ Effiziente Auswahl existierender Komponenten
 - ❑ Rationale Entscheidungsunterstützung durch Werkzeuge notwendig
 - ❑ Hohes finanzielles Risiko „schlechter“ Entscheidungen
- ❑ Bislang nur wenige Arbeiten zu entscheidungstheoretisch basierten Methoden

Entscheidungsstücklisten

- ❑ Modifikation der vorgestellten Stücklistentypen
- ❑ Einführung eines Entscheidungsknotens
- ❑ Zeigt an, dass eine Auswahl noch aussteht



Ein Prozess für die Komponentenauswahl

- ❑ 1. Schritt: Auflösung der Variantenknoten
 - ❑ Von oben nach unten im Dialogverfahren
 - ❑ Entscheidungshinweis gibt der Einflussbereich
 - ❑ Auswahl anhand der Einflüsselemente
 - ❑ Einflussbereich und Einflüsselemente werden auf den Spezifikationsrahmen aufgebaut
 - ❑ Gliederung gemäß der Ebenen

Ein Prozess für die Komponentenauswahl II

- ❑ 2. Schritt: Suche nach Kandidaten
 - ❑ Verwendung einer Referenzspezifikation
 - ❑ Suche muss umfassend sein (Bandbreiteneffekt!)
 - ❑ Repositorien und Marktplätze
- ❑ 3. Schritt: Sichtung der Alternativen
 - ❑ Dominanztests
 - ❑ Vorauswahl anhand von K.O.-Kriterien

Ein Prozess für die Komponentenauswahl III

- ❑ 4. Schritt: Bewertung / Auswahl der Alternativen
 - ❑ Bewertung anhand von Zielen, die auf der Referenzspezifikation aufbauen
 - ❑ Verfahren aus der Entscheidungstheorie (z.B. AHP)
 - ❑ Aufbereitung/Darstellung der Ergebnisse
- ❑ 5. Schritt: Analyse des Ergebnisse
 - ❑ Sensitivitätsanalyse

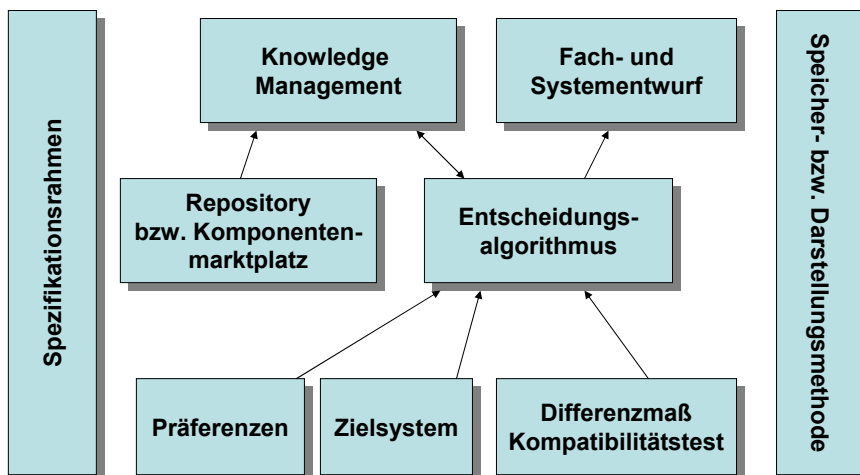
Ein Prozess für die Komponentenauswahl IV

- ❑ 6. Schritt: Freigabe
 - ❑ Beschaffung
 - ❑ Installation
 - ❑ Einsatz
- ❑ 7. Schritt: Ex-Post Analyse
 - ❑ Controlling
 - ❑ Prozessverbesserung
 - ❑ Knowledge Base

Änderungsmanagement

- ❑ Ablage der Historie der entwickelten Anwendungen
- ❑ Einsatz für
 - ❑ Versionsaktualisierungen
 - ❑ Bug-Fixes
 - ❑ Kostenabschätzung
- ❑ Funktion eines Komponentenrepositorien
- ❑ Bei Varianten- und Entscheidungsknoten: Ablage der Auswahl als „Entscheidungsvektor“

Bausteine eines Algorithmus



Ausblick

- Analyse des Spezifikationsrahmens im Bezug auf ein Zielsystem
- Auswahl eines Entscheidungsverfahrens
- Prüfung der Automatisierbarkeit
- Implementierung
- Praxistests