



IT-Aspekte bei der Implementierung von klinischen Pfaden

Dr. A. J. Müller, ITB-AG

Dr. Marita Serogl-Pommerening, Universität Trier



IHCI - International Institute of
HealthCare Management, Logistics
and Business Information Systems

Universität Trier



"Auf Zukunft Programmiert" **iB**





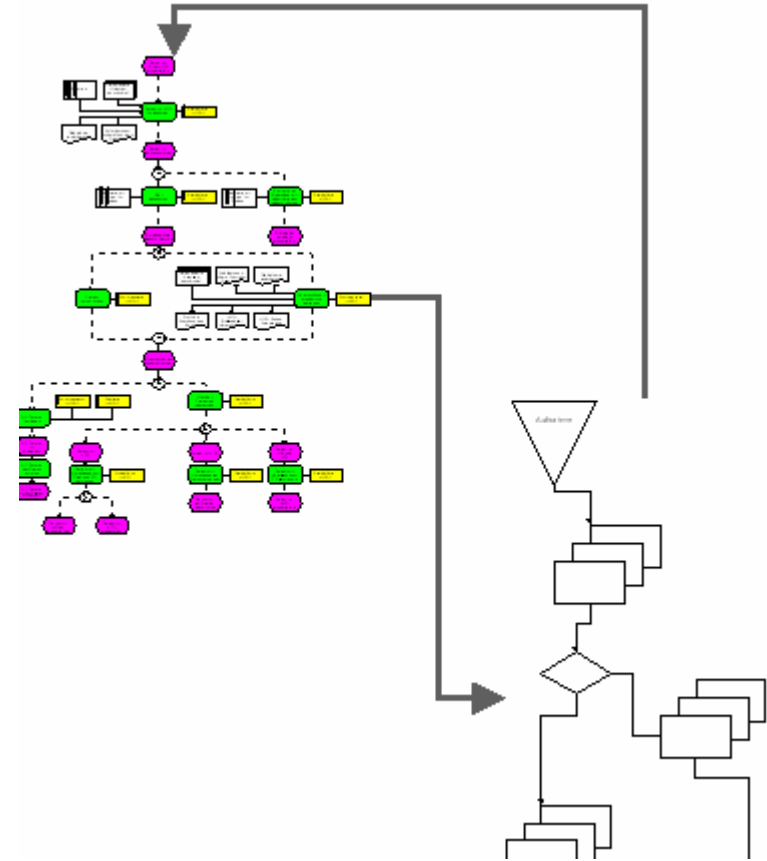
AGENDA

- ✓ Anwendungsgebiete
- ✓ Komponenten für die Pfadmodellierung
- ✓ Anforderungen an das KAS
- ✓ Die „Pfadsoftware“ in der IT-Umgebung
- ✓ Schlußbemerkung



Anwendungsgebiete

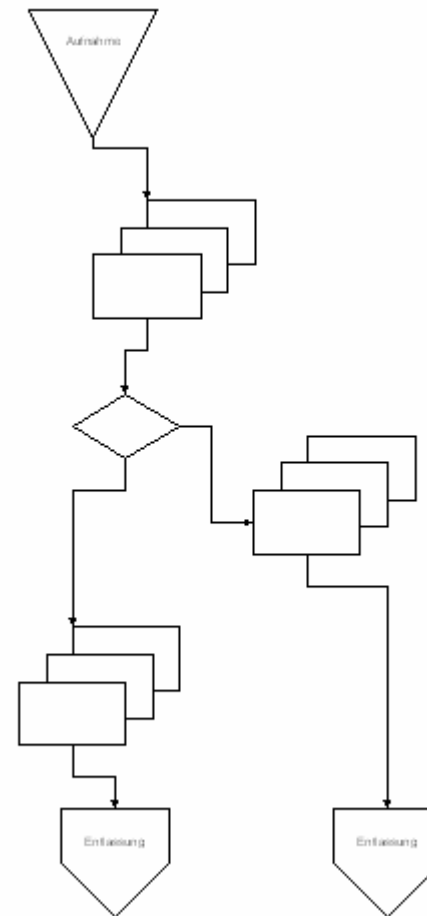
- ✓ **Prozess-Simulation und -Modulation**





Anwendungsgebiete

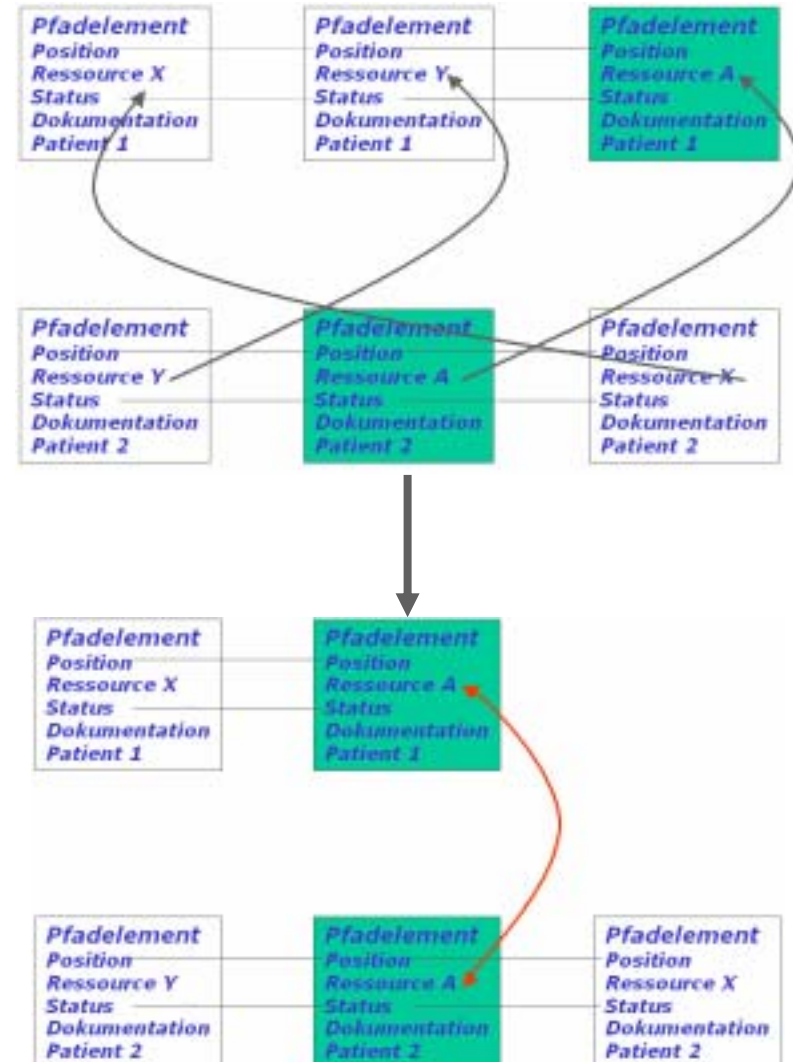
- ✓ Prozess-Simulation und –Modulation
- ✓ **Pfaderstellung (Design)**





Anwendungsgebiete

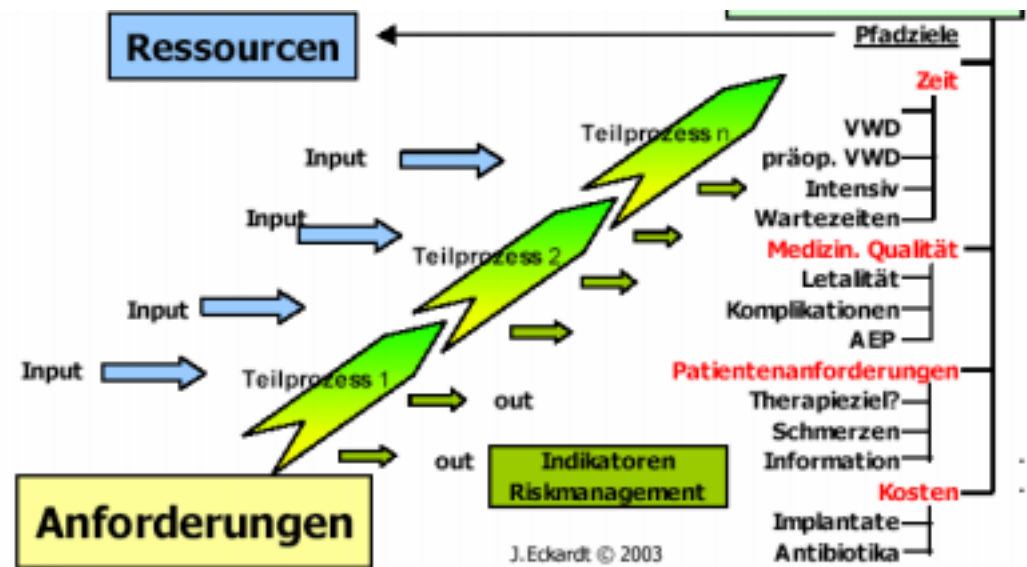
- ✓ Prozess-Simulation und –Modulation
- ✓ Pfaderstellung (Design)
- ✓ **Ablaufsteuerung und Controlling**





Anwendungsgebiete

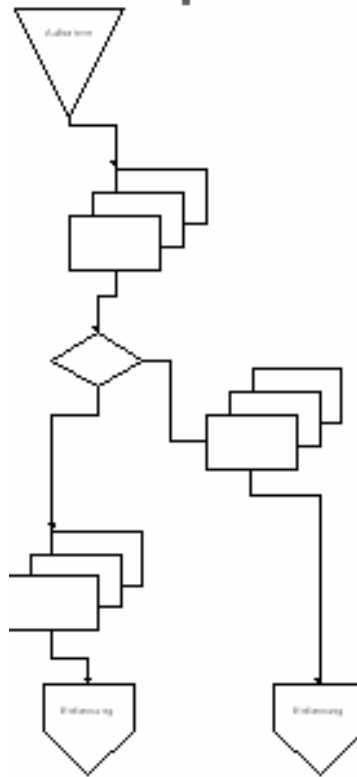
- ✓ Prozess-Simulation und –Modulation
- ✓ Pfaderstellung (Design)
- ✓ Ablaufsteuerung und Controlling
- ✓ **Prozesskostenrechnung**





Anwendungsgebiete

- ✓ Prozess-Simulation und –Modulation
- ✓ Pfaderstellung (Design)
- ✓ Ablaufsteuerung und Controlling
- ✓ Prozesskostenrechnung
- ✓ **Pfadmanagement**



Verwaltung (u.a. Versionierung, Eigentümer, Gültigkeit, Einsatzbereich, Im-/Export ...) von

Pfaden, Teilpfaden und Elementen



Anforderungen an das KAS

- ✓ Technischer Kern
 - ✓ Trigger
 - ✓ Scheduler / Inferenzmaschine
 - ✓ UI
- ✓ Verknüpfung der Objekte / Daten / Transaktionen im KAS zum IKP
 - ✓ Präsentation / Anpassung / Abarbeitung / Auswertung / Simulation von Pfaden
- ✓ Wie „Differenz“ überwinden?
 - ✓ Ressourcen-/Terminplanung
 - ✓ Steuerungsrelevante Daten



Anforderungen an das KAS

✓ User-Interface

- ✓ Präsentation möglicher Pfade aufgrund von Triggern
- ✓ Anpassung des Pfad-Schemas für den „beobachteten“ Fall
- ✓ Nutzung von Profilen erleichtert ggf. Dokumentation von Ressourcen i.S. „Soll-zu-Ist“-Umwandlung
- ✓ Visualisierung von Pfaden gem. der Benutzerrolle bzw. den Benutzer-Rechten
- ✓ „Monitoring“ kritischer Punkte und Entscheidungsunterstützung einschl. Präsentation von „Kostendaten“
- ✓ Erleichterung der Dokumentation durch autom. Erzeugung von Textdokumenten (Arzt / Patient)



Anforderungen an das KAS

✓ Customizing

- ✓ IKP-Elemente zu KAS-Objekten verknüpfen
- ✓ KAS-Transaktionen in IKP-Elementen zuweisen
- ✓ Ressourcen (Personal, Räume, Sachmittel) pflegen
- ✓ Kostendaten ermitteln, pflegen und zu Elementen verknüpfen
- ✓ Profile „up-to-date“ halten und zu Elementen verknüpfen
- ✓ Anbindung von Subsystemen / Interaktion mit IKP-Elementen / Ereignisbasierte automatische Import-/Export-Schnittstellen
- ✓ Attributierung kritischer Punkte / Meilensteine / Entscheidungen im IKP
- ✓ ...



Abgrenzung IKP-Modul <-> Workflow-Management-System

✓ IKP-Modul

- ✓ nutzt Leistungsstellen-Management
- ✓ übergibt Anforderung und
- ✓ erwartet Durchführung der Untersuchung sowie Erstellung/Freigabe und Übergabe des Befundes einschl. Attribute

✓ Leistungsstellen-Management

- ✓ stellt Ressourcen- und Termindaten zur Verfügung
- ✓ unterstützt Workflow zur Befundung der durchgeführten Untersuchung
- ✓ signalisiert „Befund fertig“ an IKP-Modul und übergibt Befund als Dokumentationsobjekt



Kostenrechnung

- ✓ Verknüpfung des Pfadschemas/der Pfadelemente mit Kostensätzen
 - ✓ Datenbasis mit verschiedenen Generationen von Kostensätzen möglich (Ist-Analysen und Simulation)
- ✓ Real durchgeführter Pfad (Rohdaten aus KAS) zur Ist-Kosten-Berechnung
 - ✓ Voraussetzung: Vorgaben zur Granularität der zu dokumentierenden Daten aufgrund der entsprechenden Kalkulationsmethode
 - ✓ Nur Schlüsselung ... oder
 - ✓ genaue Dokumentation aller „verbrauchten“ Ressourcen (Sachressourcen, Personalressourcen)



Abweichungsanalyse

- ✓ Definition „Abweichung“
 - ✓ Granularität versus „Optionen“
- ✓ Aufzeichnung von Abweichungen
 - ✓ Autom. Logging und/oder Begründungsanforderung im Einzelfall
- ✓ Art der Abweichungsanalyse
 - ✓ Fallcluster gegen Pfadschema
 - ✓ Fallcluster-Modell
 - ✓ Einzelfall-Analysen
- ✓ Tools für die Abweichungsanalyse
 - ✓ KAS Datenexport → ext. Tool