

Verteilte objektorientierte Prozessmodellierung mit SemTalk und KSA

Methoden-Archäologie mit Zukunft?

Prof. Dr. Dietmar Wikarski



Persönlicher Prozessmodellierungs-Prozess

1972 – 1984: Stochastische Prozesse ... Warteschlangennetze

1984 – 1996: Petrinetze ... Modulare Prozessnetze

**1997 – 2001: UML, KSA mit Bonapart, EPK mit ARIS, Sycat mit Swimlanes
(Geschäfts-)Prozessmodellierung in der Lehre**

2001 – heute: KSA, EPK (später BPMN) mit SemTalk

Durchgängige Objektorientierung:

- **Klassen und Objekte**
- **konsequentes Vererbungskonzept**
- **frei konfigurierbare Metamodelle**
- **Compose:**

Aktivitäten: Objekt-Methode,

„Ereignisse“: Objekt-Zustand

2006 – heute: SharePoint-Integration

(parallel: BSCW, auch für PM und DocMan in der Lehre)



Spezifika der (meiner) Lehre:

Denomination der Stelle: CSCW („Computergestützte Gruppenarbeit“)

Groupware im Fokus -> BSCW,...

Gut für Gruppen- und Projektarbeit geeignet (bis heute)

SharePoint erst zögerlich genutzt, obwohl ideal für SemTalk

Verteilte Prozessmodellierung mit 60 – 90 Studierenden

Grundlage diskreter Prozessmodellierung: Petrinetze

**Workflow Management auf Basis Modularer Prozessnetze
(Projekt am Fraunhofer ISST, 1995-96)**

**Petrinetze als Invariante: Alle etablierten Klassen von Prozessmodellierungsnotationen sind auf Petrinetze zurückführbar
(i.a. mit stark vereinfachter Prozesslogik:
Free-Choice, Well-formed,...**



Anforderungen an (Geschäfts-)Prozess-Modellierungsnotationen

- **einfach**
- **leicht verständlich**
- **kompakt (Verfeinerungen notwendig!)**
- **generisch: objektorientiert – flexibel, anpassbar**
- **kanonisch: selbstähnlich auf verschiedenen Verfeinerungsebenen**
- **Petrinetze... Objektnetze**
- **standardisiert und oder mit Schnittstellen zu Standards**
- **wenig redundant und flexibel**
- **an allgemeine Lesegewohnheiten angepasst**
- **...**



BPMN – Business Process Model and Notation (*Stephen White, 2001)

BPMN: angelehnt an

... Petrinetze:

- Zustände (Anfang, Ende, Zwischenzustände: Kreise)
- Aktivitäten (abgerundete) Rechtecke

...an UML

- Unterscheidung zwischen Kontroll- und Datenfluss

... Sycat

- Swimlanes, nicht immer bewährt:

Probleme:

- Redundanz bei Lanes/Pools und Sequence/Message flow
- Mehrere Bearbeiter einer Aktivität nicht kanonisch darstellbar

Unbestrittener Marktführer, komplexe Notation, verschiedene Dialekte



KSA – KommunikationsStrukturAnalyse (*Herrmann Krallmann 1986)

KSA: angelehnt an Petrinetze

Anfangs- und Endeknoten: Zustände

Zwischenzustände: Optional bzw. „schickt-Info“ bzw. Trivalzustand (nix)

Raute: (wie Platz beim PN) = alternative Verzweigungen (exor)

Komplexe Verzweigungslogik: versteckt in „Eingang“ und „Ausgang“

Bearbeitungszeiten: versteckt in „Simulation“

Es fehlen: Timer (analog zu BPMN) – unterbrechen laufende Aktivitäten, zerstören das reine „Message Passing“ (MP: kein Bezug zu einer äußeren bzw inneren synchronisierten Uhr), sind aber in der Realität wichtig.

Die Komplexität dieser Problematik ist an der Vielzahl und jeweiligen Komplexität von „Time“ und „Timed“ Petrinetzen gut sichtbar.

Einfache Notation (ähnlich Flussdiagramm), wenige Dialekte



KSA in SemTalk und an der TH Brandenburg

- Von Anfang an mit im Portfolio von Semtation
- Verschiedene pragmatische Modifikationen nach Benutzerwünschen
- Inzwischen eher eine „Nischennotation“ (auch dank BPMN-Dominanz)
- An der TH Brandenburg seit 2001 kontinuierlich als dominierende Notation genutzt.
 - BPMN: seit ca 2005 wahrgenommen, seit ca. 2008 genutzt
- Arbeit an einem SharePoint-basierten Prozessportal: seit 2010
 - Wechselnde Mannschaften (1-2 jährlich...)
 - Modellierung von Hochschulprozessen in beiden Notationen
(KSA-THB und SemTalk-BPMN)
- Konventionen (10 Seiten) definieren u.a. graphische Darstellung von „und“ und (schwachem) „oder“, Nachrichten- und Kontrollfluss



KSA, KSA-THB, KSA+

Unterschiede KSA-THB vs. KSA:

- speichert/liest Pfeile sind beschriftet
- „speichert“ statt „speichert in“
- Zeichenblattbeschriftung ersten Blatt
- Es gibt Rollen (neben Stellen, OrgEinheiten und Personen)
- Anzahl der Shapes leicht reduziert (kein *Activity 3*, *Service*)

KSA+:

Installation von SemTalk mit KSA-THB, bei der die SharePoint-Integration optional gewählt werden kann.

Wozu ohne SharePoint-Integration?

- Bessere Performance
- Weniger Beeinflussung der „Working Version“ durch unerfahrene Benutzer



KSA-THB hat Potenzial

TH Brandenburg, Studiengang Wirtschaftsinformatik:

- Studierende und Benutzer modellieren bzw. nutzen *beide* Notationen in einem Portal
- BPMN wird von Kollegin intensiv gelehrt und mit alternativen Tools genutzt
- Leichte Modellierbarkeit und Verständlichkeit von KSA-THB wird von Studierenden und Nutzern zunehmend geschätzt.
- Neben dem THB-Prozessportal Nutzung in verschiedenen studentischen Anwendungsprojekten (öffentliche Verwaltung, Theater, Kleinunternehmen)

-> KSA hat gutes Potenzial, mit Hilfe von SemTalk wieder weiter verbreitet zu werden

**- Wesentliches Feature (Alleinstellungsmerkmal von SemTalk?):
Objektorientierte verteilte Modellierung mit SemTalk und Sharepoint**



Was wünschen wir uns?

Aktuelle Situation:

KSA-THB mit optionaler SharePoint-Integration (KSA+)

- Zunehmend nutzerfreundliche Installationen (Dank an Daniel Wernicke!)
- „Objekt-Reinigung“ des SharePoint (Dank an Laura Wellhöfer!)

Wünsche:

- Automatisierte Reinigungsprozeduren & restriktive Modellierungsunterstützung (z.B. angepasste Fenster für Eingänge und Ausgänge)
- Kanonische Aktivitäts-Verfeinerung (Schnittstellen sind In- und Out-Pfeile, d.h. Zustände oder Objekt-Transporte)



THB-Prozessportal

<https://fbwsp2013.fh-brandenburg.de/websites/prozesse/Deckbltter/Prozessportal%20THB.aspx>

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit