

GPM Zusammenfassung

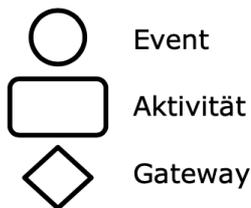
Prüfung 2 (Proper)

BPMN

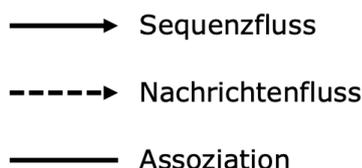
BPMN 2.0 Diagrammtypen

- Business Process Diagram
 - nur ein Pool
- Collaborative Process Diagram
 - zeigt Interaktionen zwischen mehreren Organisationen; Abfolge von Aktivitäten in mehreren Pools, die Nachrichten austauschen
- Conversation Diagram
 - zeigt logischen Zusammenhang von ausgetauschten Nachrichten; wie Collaboration Diagram, zeigt aber nur Pools, keine Choreographien an
- Choreography Diagram
 - zeigt prozeduralen Vertrag zwischen Teilnehmern,

Flussobjekte:



Verbindungsobjekte:



Gateways: AND, OR, XOR

Unterscheidung von

- Organisationen → **Pools**
- Ressourcenklassen (Rolle, Abteilung, Team) → **Lanes** innerhalb der Pools

Events:

- Untyped Event (start oder end, ohne Anlass)
- Start message event: neuer Prozess, wenn Nachricht erhalten
- End message event: Prozess endet, wenn Nachricht gesendet
- Intermediate Message Event: wird getriggert wenn Nachricht erhalten (weiß) oder gesendet (schwarz)
- Start/Intermediate Timer Event: wird zu bestimmter Zeit getriggert
- Intermediate Link Event: Prozessfluss wird an anderes Diagramm weitergegeben

Subprozesse

- Prozesse können auch in Subprozesse aufgeteilt werden
- Faustregel: nicht mehr als 30 Objekte pro Diagramm
- Subprozess beginnt und endet mit mind. 1 Event
- in BPMN gibt es
 - Activity Loop: Subprozess wird mehrfach ausgeführt
 - Multi-Instance: Subprozess wird mehrfach parallel ausgeführt (kann auch auf Pools angewandt werden)
 - ad-hoc Subprozesse (durch ~ dargestellt): mehrere Subprozesse, die zu beliebiger Zeit und Reihenfolge ausgeführt werden

Entscheidungen

- Data-driven: normales XOR; Entscheidung kann gleich anhand von Daten entschieden werden
- event-driven (als Fünfeck gezeichnet): Entscheidung muss aufgeschoben werden, bis Ereignis eintritt

Prozessverbesserung

PDCA

- Plan: planen der Verbesserung, basierend auf Beobachtungen, Feedback, Analyse
- Do: umsetzen
- Check: Evaluierung; nach KPIs oder anderen Metriken
- Act: Identifikation weiterer Verbesserungsmöglichkeiten

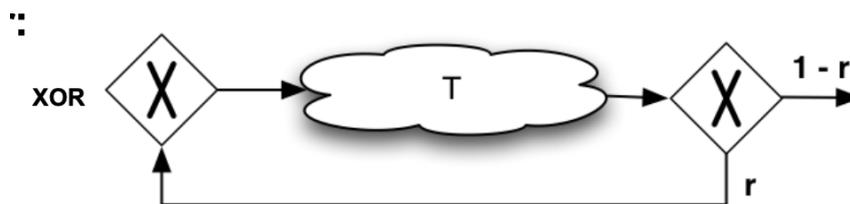
jeweils auf: Arbeitspaketebene, Projektebene, Organisationsebe

Prozessanalyse

Prozessanalyse sollte durch Ziele getrieben sein; SMART (Specific, Measurable, Assignable/Accepted, Realistic, Time-related)

Teufelsquadrat nach Sneed (Qualität, Quantität, Kosten, Dauer): Sustainability führt zu einem 5. Faktor

Laufzeitanalyse: Analyse der **durchschnittlichen** Laufzeit



→ (geometrische Reihe)

$$CT = \frac{T}{1 - r}$$

Laufzeit-Effizienz: theoretische Laufzeit (ohne Wartezeiten) / durchschnittliche Laufzeit

andere Formen der Prozessanalyse: Berechnung der Kosten, Berechnung der Fehlerrate, Schätzung von Kapazitätsbedarf

Prozess Re-Design

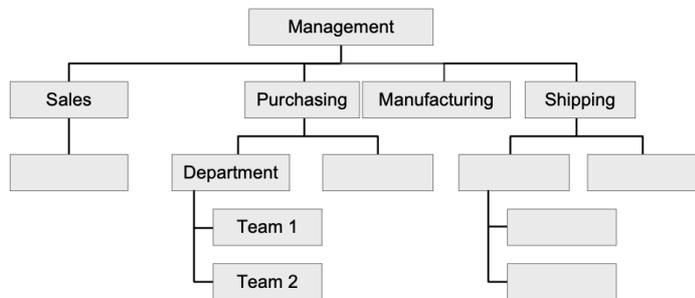
typische Schwächen

- komplex: intransparent, schwer zu steuern, fehleranfällig
- auswuchernd: Überlappungen, schlechte Wartbarkeit
- inflexibel: eine Änderung lässt alles zusammenstürzen

Design ↔ Re-Design: Re-Design passt Prozesse an, verbessert Bestehende

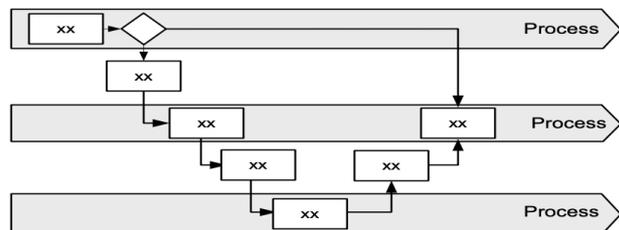
Funktionsorientierung

- Typisches Abteilungsdenken.
- Lokales Optimum.
- Viele Schnittstellen.
- Hoher Koordinationsaufwand.
- „Kleiner“ Aufgabenbereich.
- Statische Umsetzung.

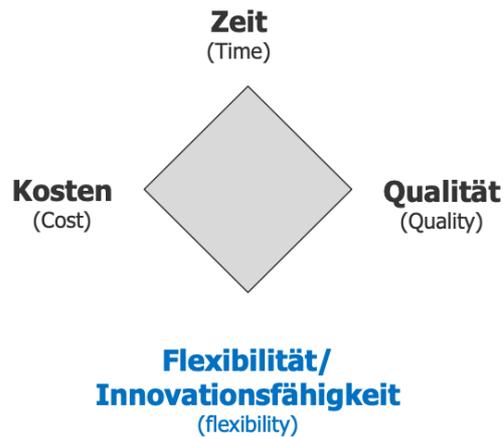


Prozessorientierung

- Denken in Abläufen.
- Globales Optimum.
- Wenige und definierte Schnittstellen.
- Selbstorganisation.
- Kontinuierliche Verbesserung.



alternatives Teufelsquadrat:



Zeit

- Optimierungen in
 - Durchschnitt verkürzen
 - Varianz reduzieren
 - Termineinhaltung maximieren

Kosten

- fix vs. variabel
- Prozesskosten aufteilen in Kern-, Management-, Support-Prozess

Qualität

- Erwartungen der Kunden einhalten
- korrekte Handhabung von Daten (Compliance)
- Reporting zeitgerecht an Kunden etc.

Flexibilität

- Ressourcen: Skalierbarkeit, neue Aufgaben
- Prozesse: variable Arbeitslast
- Management: Regeln und Zuordnungen ändern können
- Organisationen: Struktur verändern können

Re-Engineering: werden richtige Prozesse ausgeführt ↔ **Optimierung:** werden Prozesse richtig ausgeführt

| | Business Process Re-Engineering | Prozess-Optimierung |
|---------------------|---|--|
| Auslöser | Veränderungsbedarf | Anpassungsbedarf |
| Ziel | Erneuerung | Verbesserung |
| Veränderung | radikal, revolutionär | moderat, evolutionär |
| Methode | Prozess verstehen, d.h. Verzicht auf Detail | Prozessanalyse durch detaillierte Beschreibung |
| Risiko | beträchtlich | moderat |
| Objekt | Prozesse | Prozesse od. Funktion |
| IT-Rolle | tragend, auslösend | Automatisierung, Rationalisierung |
| Durchführung | Projektform | meist institutionalisiert, z.B. über QM-Standards initiiert. |

Business Process Reengineering (BPR)

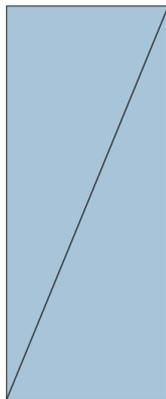
- fundamental: alles wird hinterfragt
- radikal: auch grundlegende Änderungen möglich; völlig neue Wege denkbar
- drastisch: Verbesserung um Größenordnungen; Zerstörung von Altem, Aufbau von Neuem

zentrale Ideen des BPR:

- Prozess-Idee
 - Organisation ist in Prozesse gegliedert
- Triage-Idee
 - unterschiedliche Prozessvarianten; je nach Fall wird anderer durchgeführt
 - segmentierung nach:
 - funktional: falls Spezialkenntnisse nötig
 - Risiko: spezielle Prozesse für komplexe Fälle
 - Kundengruppen: z.B. für Privat- oder Geschäftskunden
- Informationelle Vernetzung
 - ermöglicht effiziente Prozesse

- geographische Distanzen nicht so wichtig
- schneller Informationsaustausch
- parallele Durchführung intensivieren
- Steuerung von Prozessen erleichtern
- Entscheidungsfindung verbessern
- Sammlung von Wissen beschleunigen

Priorisierung der Funktionen



Priorisierung der Prozesse

Funktionale Spezialisierung: Reine Ausgliederung der Funktionen, keine Prozessorganisation.

Stabs- oder Richtlinienmodell: Funktionale Spezialisierung mit prozessorientierten Stäben für horizontale Koordination.

Matrixmodell: Funktions- und Prozessmanager entscheiden nur gemeinsam.

Servicemodell: funktionale Spezialabteilungen als Dienstleister für die Prozesse.

Reines Prozessmodell: Vollständige Eingliederung der Funktionen in die Prozesse.

Re-Design Heuristiken

- Prozesse eliminieren
- Prozess-Schritte eliminieren
- Prozess-Schritte parallelisieren
- Aufgabenzusammensetzung optimieren (merge/split)
- Triage (Prozess-Segmentierung)
- Neuordnung von Schritten
- Ausnahmen isolieren
- Spezialisierung/Standardisierung