

GPM Zusammenfassung

Prüfung 2 (Proper)

BPMN

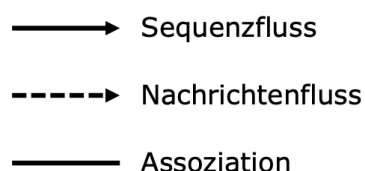
BPMN 2.0 Diagrammtypen

- 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

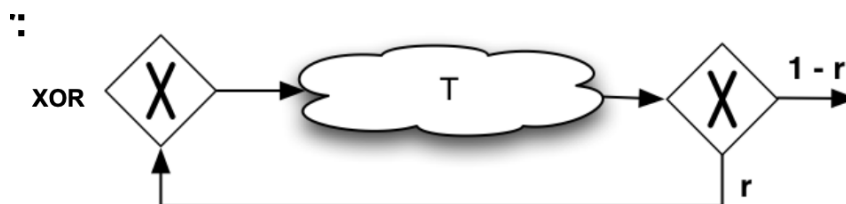
jeweils auf: Arbeitspaketebene, Projektebene, Organisationsebene

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

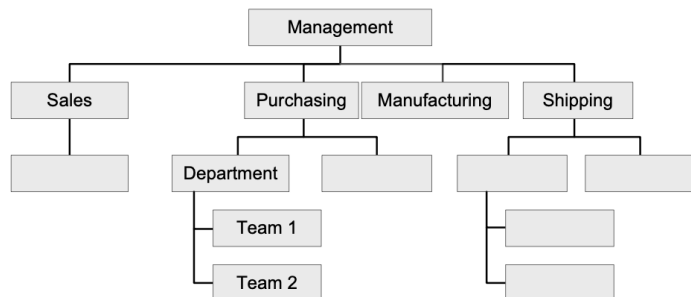
typische Schwächen

- 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

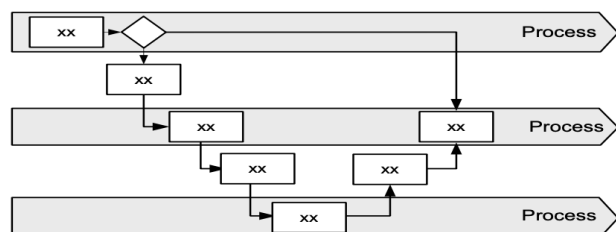
Funktionsorientierung

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

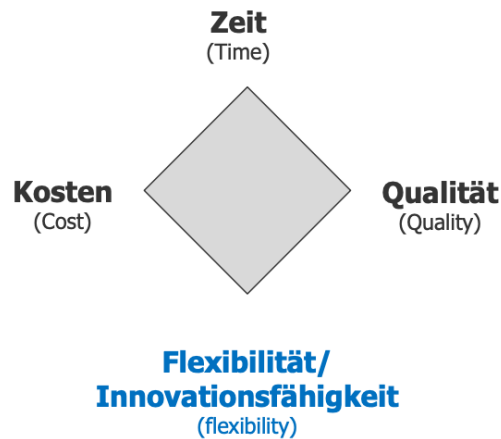


Prozessorientierung

- 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)

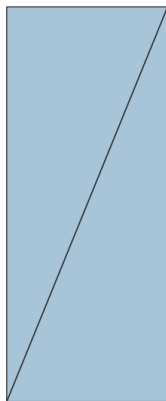
- fundamental: alles wird hinterfragt
- radikal: auch grundlegende Änderungen möglich; völlig neue Wege denkbar
- drastisch: Verbesserung um Größenordnungen; Zerstörung von Altem, Aufbau von Neuem

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