

# GPM Zusammenfassung

“Business process modeling is a set of structured methods and technologies for managing and transforming organizational operations.”

“BPM is the art and science of overseeing how work is performed in an organization to ensure consistent outcomes and to take advantage of improvement opportunities.”

“A business process is a collection of inter-related events, activities and decision points that involve a number of actors and objects, and that collectively lead to an outcome that is of value to at least one customer.”

warum Geschäftsprozesse modellieren?

- um zu verstehen, was im Unternehmen passiert
- um zu verstehen, wer für welche Aufgaben zuständig ist
- um zu verstehen, welche Ressourcen verwendet werden

warum Geschäftsprozesse simulieren?

- um zu verstehen, wie Prozesse optimiert werden können
- um Bottlenecks, dead locks und wastes zu identifizieren

Fehler, warum BPM-Projekte fehlschlagen

- verbleiben auf zu hoher Abstraktionsebene
- Betriebspolitik
- Aversion gegenüber Prozessen
- fehlendes Commitment
- keine Methodologie

**BPM:** Definition, Ausführung und Management von Prozessen; Superset von Workflow-Management; People + Workflow = BPM

**Workflow:** anwendungsspezifisches Sequencing; vordefinierte Instruktionen

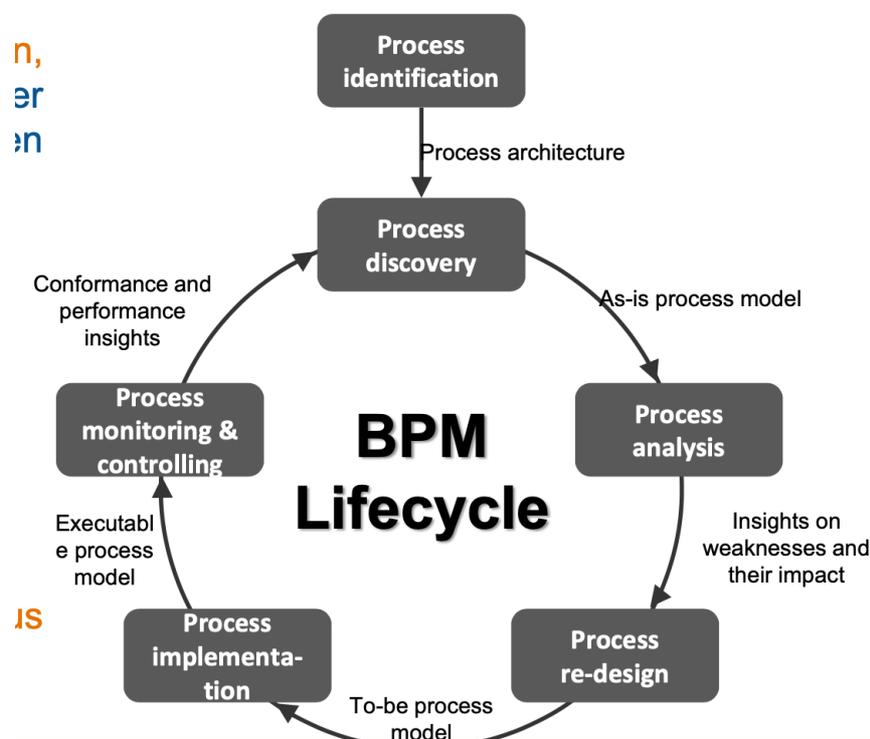
“BPM is a body of methods, techniques and tools to discover, analyze, re-design, execute and monitor business processes.”

## BPM Lifecycle

umschließt:

- Planung
- Organisation
- Ausführung
- Überwachung
- Verbesserung

von Prozessen



## Petri Netze

“Petri-Netze sind eine formale Sprache die der Modellierung, Analyse und Simulation von verteilten dynamischen Systemen dient.”

Elemente:

- Stellen (Places): Zwischenablage von Informationen; stellt normalerweise Zustand dar
- Transitionen (Transitions): Hürde, Zustandsübergang; stellt Aktionen, Handlung dar
- Kanten (arcs): Vor- und Nachbedingungen (Anzahl der Token etc.)
- Marken (token): kann physisches Objekt, Informationsobjekt, Zustandsindikator darstellen

### **Lokalitätseigenschaft**

Das Feuern einer Transition wird nur von ihrer direkten Umgebung beeinflusst und sie verändert auch nur diese.

**lebendig:** Petri Netz ist lebendig, wenn jede Transition von jeder beliebigen Marke aus feuern kann

**Deadlock:** wenn keine Transition mehr feuern kann; Lebendigkeit impliziert, dass kein Deadlock entstehen kann

**Beschränktheit:** wenn die Anzahl tokens nicht unendlich werden kann

### **Einschränkungen von klassischen Petri Netzen:**

- Keine Möglichkeit zur Strukturierung
- zeitliche Aspekte können nicht dargestellt werden
- Marken können nicht unterschieden werden

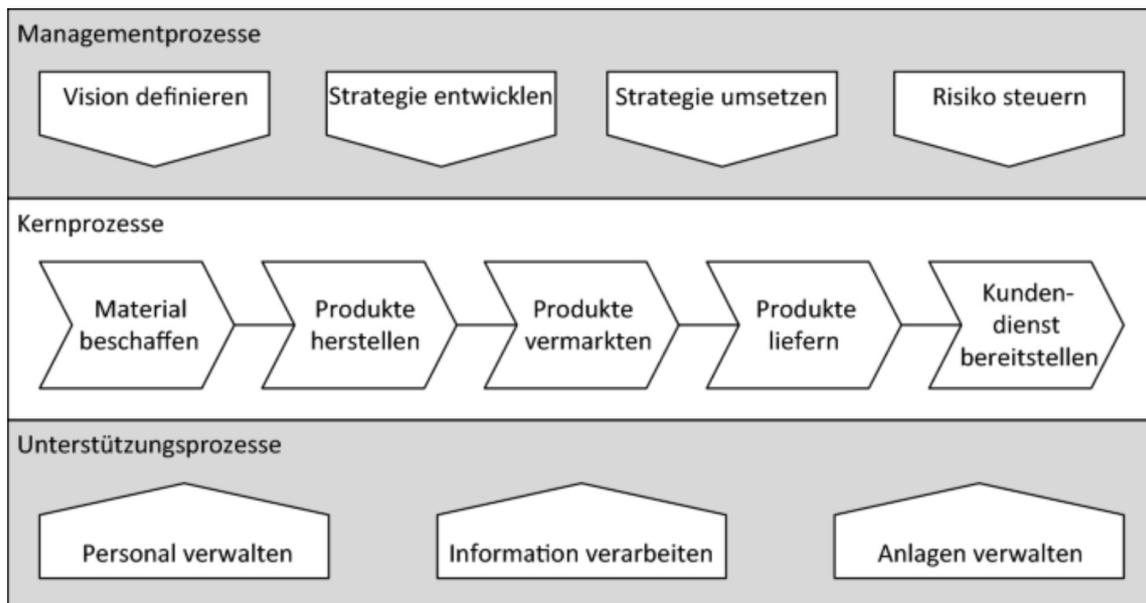
### **höhere Petri Netze**

- Marken stellen Objekte mit Attributen dar
- Zeit: Kanten können Zeitdauer beinhalten, Token können timestamp bekommen
- Hierarchie: “Sub”-Netze

- AND/OR-split

## Prozessidentifikation

Ziel: Identifikation von Prozessen, deren systematisches Management sich lohnt



### Phasen

1. Designationsphase: Aufzählen wichtiger Prozesse; Erfassen des Prozessumfangs
2. Evaluationsphase: Bewertung der Prozesse bzgl. Ausrichtung an Zielen, "Gesundheit", Verbesserungspotenzial

### Prozess Stakeholder

- Process owner: der Verantwortliche
- Primärer Teilnehmer: direkt in Ausführung involviert
- Sekundärer Teilnehmer: in Ausführung voraus- oder nachgelagerter Prozess involviert

## Identifikation Prozessziele

- Primäre (harte) Ziele: Zeit, Kosten, Qualität, Flexibilität, Konformität
- Sekundäre Ziele

**Prozessarchitektur Herausforderungen:** fragmentiertes Wissen, Denken in Instanzen, BPM ist nicht verbreitet

## Methoden zur Prozessidentifikation

Methoden	Stärken	Schwächen
Dokumentenanalyse	<ul style="list-style-type: none"><li>• Strukturierte Information</li><li>• Unabhängig von der Verfügbarkeit der Prozess-Stakeholder</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Veraltete Dokumente</li><li>• Falsche Abstraktionsebene</li></ul>
Observation/Beobachtung	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kontextreiche Einsichten in den Prozess</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Möglicherweise aufdringlich</li><li>• Stakeholder verhalten sich nicht „normal“</li><li>• Nur einige wenige Fälle</li></ul>
Automatische Prozessidentifikation	<ul style="list-style-type: none"><li>• Umfangreiche Anzahl von Fällen</li><li>• Objektive Daten/Einsichten</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Potentielles Problem mit Datenqualität</li><li>• Daten möglicherweise nicht vorhanden</li></ul>
Interview-basiert	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kontextreiche Einsichten in den Prozess</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Erfordert aktive Teilnahm der Stakeholder (zeitintensiv)</li><li>• Mehrere Iterationen notwendig um finales Ergebnis zu entwickeln</li></ul>
Workshop-basiert	<ul style="list-style-type: none"><li>• Direkte Auflösung widersprüchlicher Sichten auf Prozess</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Erfordert aktive Teilnahm mehrerer Stakeholder (zeitintensiv)</li></ul>

## Ereignisprozesskette

### Elemente

- Ereignis (Sechseck): lösen Funktionen aus; Prozesskette muss mit mindestens einem Ereignis beginnen und enden
- Funktion (Rechteck): erzeugen Ereignisse
- Kanten
- Verknüpfungen (XOR, OR, AND)
- Erweiterte EPK

- Organisationseinheiten
  - Datenobjekte/Dokumente
  - Prozesswegweiser (Subprozess)
- 
- EPK sind nicht automatisierbar
  - eingeschränkt für Simulationen geeignet

#### **Vorteile EPK ggü. Petri Netz**

- hohe Anschaulichkeit
- Datensicht (Fluss von Dokumenten etc.)
- gutes Verständnis für Nicht-Experten

#### **Vorteile Petri Netz ggü. EPK**

- sehr gut für Simulationen
- decken großes Anwendungsgebiet ab
- formalisierte Modellierungssprache