

Kapitel 2: Geschäftsprozessmodellierung mit BPMN 2.0

1. Ökonomischer Kontext und Zielsetzung

Ein Geschäftsprozess ist eine Folge von logisch zusammenhängenden Aktivitäten, die ein betriebliches Ziel verfolgen oder einen Kundenmehrwert schaffen. Um diese Prozesse zu analysieren, zu digitalisieren und zu automatisieren, ist eine standardisierte visuelle Sprache notwendig. Der weltweite Industriestandard hierfür ist die **BPMN 2.0 (Business Process Model and Notation)**.

2. Die fundamentalen BPMN-Elemente

Die BPMN 2.0 nutzt eine überschaubare Anzahl an grafischen Symbolen, die in vier Hauptkategorien unterteilt werden:

A. Flussberechtigte Objekte (Flow Objects)

- **Ereignisse (Events):** Kennzeichnen den Zustand vor Prozessbeginn (Start-Ereignis, dünner Kreis), während des Prozesses (Zwischen-Ereignis, doppelter Kreis) oder bei Prozessende (End-Ereignis, dicker Kreis).
- **Aktivitäten (Tasks):** Repräsentieren eine atomare Arbeitseinheit, die von einer Person oder einem System ausgeführt wird. Dargestellt als Rechteck mit abgerundeten Ecken (z. B. "Kreditantrag prüfen").
- **Gateways (Verzweigungen):** Steuern das Routing des Prozessflusses anhand von logischen Bedingungen. Dargestellt als Raute.

B. Verbindende Objekte (Connecting Objects)

Der **Sequenzfluss (Sequence Flow)** wird als durchgezogene Linie mit einer Pfeilspitze dargestellt und definiert die exakte zeitlich-logische Abfolge der Aktivitäten innerhalb eines Pools.

3. Detaillierte Gateway-Logik

Gateways dienen nicht der Ausführung von Arbeit, sondern spalten den Fluss auf (Fork/Split) oder führen ihn zusammen (Join/Merge). Es wird zwischen folgenden Typen unterschieden:

Gateway-Typ	Symbolik	Logische Funktionsweise
Exklusiv (XOR)	Raute mit einem "X" oder leer	Es wird basierend auf Bedingungen exakt <i>ein</i> Pfad ausgewählt. Die Bedingungen müssen disjunkt sein (Entweder-oder-Entscheidung).
Parallel (AND)	Raute mit einem "+"	Alle ausgehenden Pfade werden gleichzeitig und unabhängig voneinander aktiviert. Beim Zusammenführen wartet das Gateway, bis alle eingehenden Pfade eingetroffen sind (Synchronisation).
Inklusiv (OR)	Raute mit einem "O"	Ein oder mehrere Pfade können aktiviert werden, je nachdem, welche Bedingungen zutreffen. Es muss mindestens ein Pfad gewählt werden.

Wichtige Modellierungsregel: Jedes aufspaltende Gateway sollte im weiteren Prozessverlauf durch ein entsprechendes zusammenführendes Gateway desselben Typs geschlossen werden, um strukturelle Deadlocks oder Mehrfachausführungen zu vermeiden.