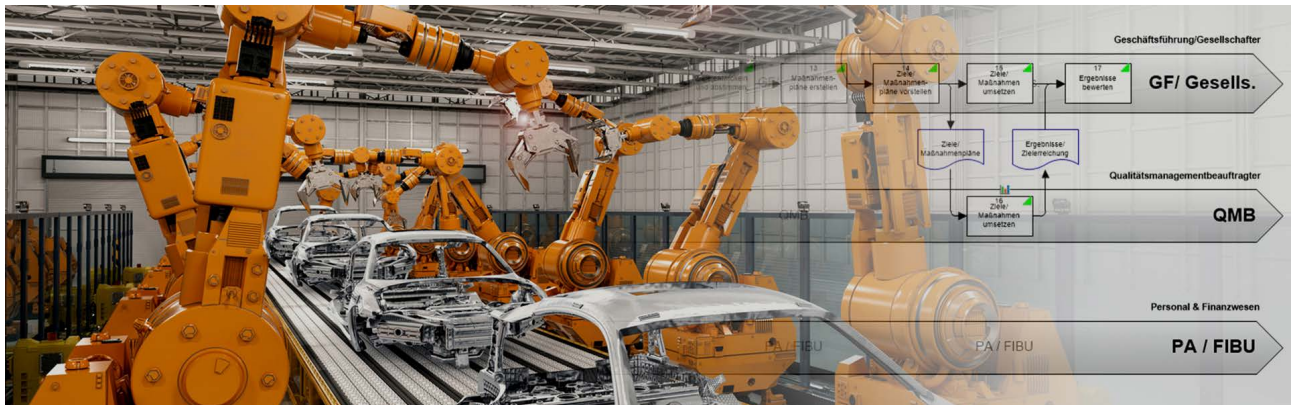


PROZESSMODELLIERUNG - KOMPLEXE GESCHÄFTSPROZESSE AUF EINEM BLICK ERFASSBAR



Bei der Prozessmodellierung werden Geschäftsprozesse vereinfacht und grafisch dargestellt.

Mit einer grafischen Darstellung erlangt man schneller Übersicht über einen Prozess, beispielsweise bei der Einarbeitung neuer Mitarbeiter oder erkennt Optimierungsansätze besser. Da Geschäftsprozesse auf Englisch Business Process (BP) heißen, spricht man auch vom Business Process Modeling (BPM).

WOZU BRAUCHT MAN BPM?

Die Reduzierung komplexer Geschäftsprozesse auf einfache Modelle ist zum einen Voraussetzung beim Optimieren der Prozesse und Abläufe in einem Unternehmen, bei der Einarbeitung neuer Mitarbeiter oder dem Eröffnen eines neuen Standortes. Zum anderen gibt es auch regulatorische Vorgaben, die ein Unternehmen dazu veranlassen, sich mit Business Process Modeling auseinanderzusetzen. Dies ist beispielsweise der Fall, wenn sich ein Betrieb für eine Zertifizierung nach DIN EN ISO 9001 bewirbt oder bei Ausschreibungen in bestimmten Branchen.



Die Prozesse in einem Unternehmen erreichen schnell einen hohen Komplexitätsgrad. Es gibt niemanden, der alle Abläufe genau kennt.

Die Vorteile von BPM auf einem Blick:

- Komplexe Sachverhalte werden reduziert und einheitlich dargestellt
- Man erfüllt damit Vorgaben aus dem Qualitätsmanagement (Zertifizierung nach DIN EN ISO 9001:2015)
- Die Geschäftsprozesse eines Unternehmens werden dokumentiert, sind übertragbar und es findet kein Wissensverlust statt
- Man erlangt viele Kenntnisse über die Prozesse – beste Voraussetzungen zur Optimierung
- Es wird ein Rahmen geschaffen für ein Regelwerk aus Verfahrens- und Arbeitsanweisungen (VA, AA)
- Mitarbeiter lassen sich einfacher schulen
- Gesetzliche Vorschriften bei Ausschreibungen oder in bestimmten sensiblen Branchen werden erfüllt (Gesundheitswesen, Automobilindustrie, Flugzeugindustrie)
- Das Qualitäts- und Umweltmanagement (sowie andere Regelwerke) wird unterstützt
- Hilfreich bei Einführung neuer Strukturen wie SAP oder der Auslagerung von Unternehmensaufgaben
- Essentiell bei der Umgestaltung von Abläufen (Verbesserungen)
- Grundlage für die Vorbereitung zur Automatisierung bzw. Unterstützung mit Workflow-Management-Systemen
- Nützlich bei der Festlegung von Prozesskennzahlen zur Überwachung der Leistung
- Unterstützt das Benchmarking zwischen Standorten, Partnern und Konkurrenten
- Zum Finden von Best Practice
- Es ist auch eine Voraussetzung bei der Teilnahme an Wettbewerben, wie etwa dem EFQM

WIE MODELLIERT MAN PROZESSE?

Damit die modellierten Prozesse am Ende auch wirklich ein aussagekräftiges Modell ergeben, muss man natürlich erst einmal gründlich die Geschäftsprozesse im Unternehmen oder der Organisation erfassen. Das macht man am besten von oben nach unten. Damit ist gemeint, dass man zuerst die grundlegendsten Geschäftsprozesse identifiziert und abbildet und diese dann nach und nach immer weiter verfeinert.

Oder verfeinern lässt – in einem Unternehmen mittlerer Größe fallen schon sehr viele Geschäftsprozesse an, da ist eine einzelne Person schnell überfordert. Deshalb werden zuerst nur die grundlegendsten Prozesse erfasst, für die Detailausarbeitung werden dann die entsprechenden Abteilungsmitarbeiter mit ins Boot geholt.

Die einzelnen Teilprozesse werden mit den jeweils dafür verantwortlichen Mitarbeitern zusammen aufgenommen. Schon während der Aufnahme und Modellierung ergeben sich meist Optimierungsansätze.

Unterteilung der Geschäftsprozesse

Auch werden die Geschäftsprozesse schon von Anfang an unterteilt. Gebräuchlich ist dabei meist folgende Einteilung:

- Kernprozesse
- Managementprozesse
- Supportprozesse

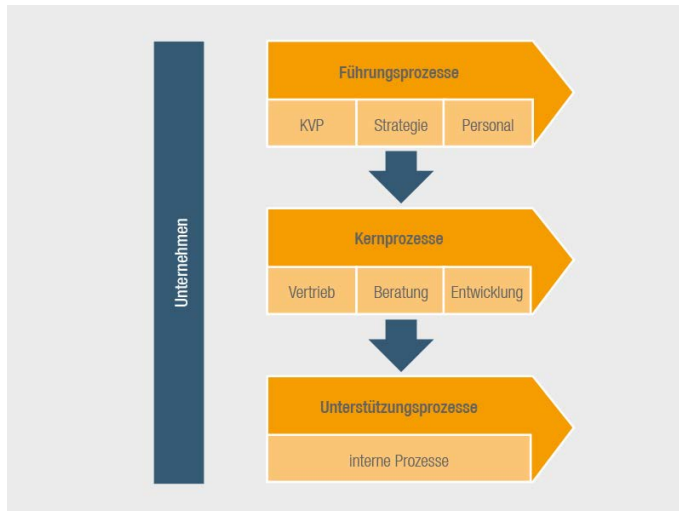
Kernprozesse umfassen alles, was unmittelbaren Kundennutzen erzielt. Bei einer Fahrradmanufaktur wären dies etwa alle Prozesse vom Einkauf der benötigten Teile, über das Montieren der Teile zu fertigen Fahrrädern bis zur Auslieferung der fertigen Fahrräder an die Kunden. Aber auch der Vertrieb und die Produktplanung gehören dazu.

Die *Managementprozesse* dienen ausschließlich der Steuerung eines Unternehmens und Überwachung der Unternehmensziele. Im eben genannten Beispiel sind das etwa Entscheidungen über das Sortiment der Fahrräder oder die Organisation eines größeren Verkaufsräumens. Die Managementprozesse umfassen aber auch die Qualitätssicherung.

Die *Unterstützungsprozesse* unterstützen die Kernprozesse, erzeugen aber keinen unmittelbaren Kundennutzen. Materialbeschaffung und Buchhaltung gehören da klassischerweise dazu. Bei unserer Fahrradmanufaktur könnten das auch noch die Pflege der Werkzeuge und die Sauberkeit des Verkaufsräumens sein.

Da die Kernprozesse natürlich den Löwenanteil aller Geschäftsprozesse machen, werden diese meist noch weiter gegliedert. Gewöhnlich sind das die Unterteilung in „Kunden“, „Produkte“ und „Vertriebswege“. Auf Business-Englisch klingt das dann so: CRM (Customer-Relationship-Management) PLM (Product-Lifecycle-Management) und SCM (Supply-Chain-Management)

Wenn diese grundlegenden Geschäftsprozesse ermittelt und dokumentiert sind, hat man schon eine Prozesslandkarte des Unternehmens erarbeitet.



Prozesslandkarte eines Unternehmens. Die Unterteilung von Kernprozessen erfolgt üblicherweise in „Kunden“, „Produkte“ und „Vertrieb“. Aber es sind auch, wie hier im Beispiel, andere Unterteilungen möglich.

Definition und Strukturierung der Geschäftsprozesse

Wenn man die Prozesse eines Unternehmens abbildet, merkt man schnell, dass man jeden einzelnen Prozess in weitere, kleinere Teilprozesse zerlegen kann. Das ist ja auch sinnvoll und macht in der Praxis die meiste Arbeit. Deshalb werden hierzu, wie oben erwähnt, die entsprechenden Mitarbeiter oder Prozessverantwortlichen in die Erfassung mit einbezogen. Ein nicht mehr zerlegbarer Teilprozess ist übrigens ein Elementarprozess.

Die Aufteilung der Gesamt- und der Teilprozesse sollte aber auch jederzeit überschaubar bleiben, eine spätere Verfeinerung ist immer möglich, wenn sie denn gebraucht wird. Eine Regel besagt dabei etwa fünf bis acht Geschäftsprozesse pro betrieblicher Einheit.

Jeder Geschäftsprozess steht für sich allein, ist aber mit anderen Prozessen vernetzt. Diese Beziehungen müssen natürlich miterfasst werden. Das sind Funktionen (wie Input-Output-Beziehungen, Milestones, zeitlich-logische Funktionen, Verzweigungen und Regeln), Prozessverkettungen (modale, finale, kausale oder temporale Verkettungen), Schnittstellen zu anderen Prozessen und hinterlegte externe Dokumente oder IT-Systeme.

Die Erstellung einer Prozesslandschaft ist definitiv Teamarbeit. Von der Erfassung der grundlegenden Prozesse bis zur Zerlegung dieser Hauptprozesse in Teil- oder Elementarprozesse mit Hinterlegung sämtlicher Informationen, sind viele grundsätzliche Entscheidungen zu fällen und Fachwissen anzutragen. Daher werden im Laufe der Prozessmodellierung viele Mitarbeiter des Unternehmens beteiligt werden.

Aufnahme und Modellierung der Prozesse

Grundsätzlich erfolgt die Erfassung und Modellierung der Geschäftsprozesse in vier Schritten:

1. 1. Die Haupttätigkeiten des Unternehmens erfassen
Hierzu werden mit den Führungskräften des Unternehmens die grundlegenden Prozesse erfasst und in Management-, Kern- und Unterstützungsprozesse aufgeteilt. Die Aufgaben und Ziele der Hauptprozesse werden erarbeitet und definiert. Außerdem bekommen die Prozesse einen Namen.
2. 2. Die Prozessverantwortlichen werden benannt
Auch hierbei wird eng mit den Führungskräften gearbeitet. Für jeden Hauptprozess werden die zuständigen Abteilungen und weitergehend die konkret für diesen Prozess verantwortlichen Mitarbeiter gefunden und benannt.
3. 3. Zerlegung der Prozesse in Teilprozesse (Erhöhung der Reifegrade)
Ab jetzt wird mit den Prozessverantwortlichen zusammengearbeitet. Die Prozesse werden soweit wie nötig (nie den Überblick verlieren!) zerlegt und mit sämtlichen Informationen, wie Dokumenten, Normvorgaben, Messgrößen, IT-Systemen und anderen Kennzahlen angereichert.
4. Modellierung der Prozesse

Dieser letzte Schritt erfolgt in enger Abstimmung mit den Prozessverantwortlichen und den Führungskräften. Sämtliche erfassten Informationen werden dokumentiert und in eine grafische Form gebracht. Dazu gibt es zahlreiche Möglichkeiten und Darstellungsweisen sowie unterstützende Software. Die bestmögliche Methode hängt dabei stark von dem Umfang der aufgenommenen Prozesse und der weiteren Verwendung ab.



Die Aufnahme von Geschäftsprozessen ist Teamarbeit. Die jeweils Prozessverantwortlichen erarbeiten mit den Modellierern zusammen die Prozesse. Dies allein erzeugt schon ein tieferes Bewusstsein für Zusammenhänge und enthüllt Optimierungspotentiale.

Um das alles sinnvoll in einer grafischen Darstellung abzubilden gibt es die verschiedensten Notationen.

GÄNGIGE BPM-NOTATIONEN

Um die zuvor definierten Geschäftsprozesse in einem einheitlichen Modell zu beschreiben, könnte man einen einfachen Ablaufplan in einer Excel-Tabelle mit einer textlichen Beschreibung erstellen. Jedoch haben sich auf professioneller Ebene verschiedene Notationsarten durchgesetzt. Der Vorteil einer solchen „Standard-Notation“ ist die Vergleichbarkeit der Modelle und die Unterstützung durch entsprechende Modellierungssoftware (BPM-Software). Die gängigsten sind:

- Ereignisgesteuerte Prozesskette (EPK) und die erweiterte Ereignisgesteuerte Prozesskette (eEPK)
- Flussdiagramm, auch Flow-Chart
- Turtle-Diagramm
- Business Process Model and Notation (BPMN)

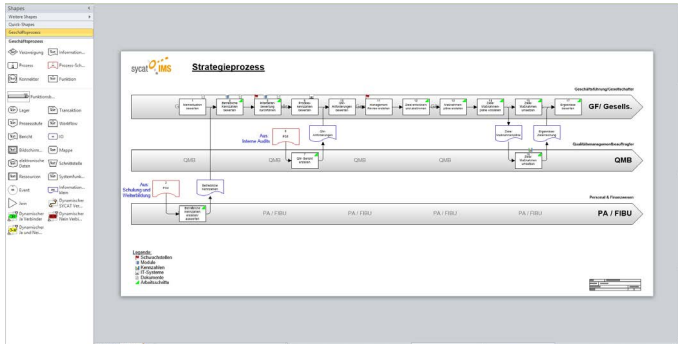
Darüber hinaus noch viele weitere, wie etwa HIPO Diagramm, Petri-Netz, Nassi-Shneiderman Diagramm oder Unified Modeling Language (UML) u.a.

Jede der aufgezählten Darstellungsarten hat ihre eigenen Vor- und Nachteile. Welche Notation für die Modellierung der eigenen Geschäftsprozesse die richtige ist, hängt stark von Komplexität und Umfang der Prozesse selbst und dem zu erreichenden Detaillierungsgrad ab. Um einfach eine Zertifizierung nach DIN EN ISO 9001 zu erreichen (die die Modellierung der Geschäftsprozesse vorschreibt) reichen einfache Notationen, wie etwa Turtle-Diagramm oder Flow-Chart, völlig aus. Entsprechende Software gibt es dafür reichlich, zum großen Teil auch kostenlos im Internet frei verfügbar.

Sollen die beschriebenen Prozesse hingegen auch in einem Managementsystem zur Steuerung, Optimierung und gelenkten Dokumentenverteilung hinterlegt werden, welches eventuell noch andere Regelwerke, wie etwa Arbeitssicherheit, Umweltmanagement, Energiemanagement und Gesundheitsschutz, beinhaltet, dann kommt natürlich nur professionelle BPM-Software zum Einsatz. Diese arbeiten sehr wahrscheinlich auf Basis der international anerkannten BPMN.

Business Process Model Notification (BPMN)

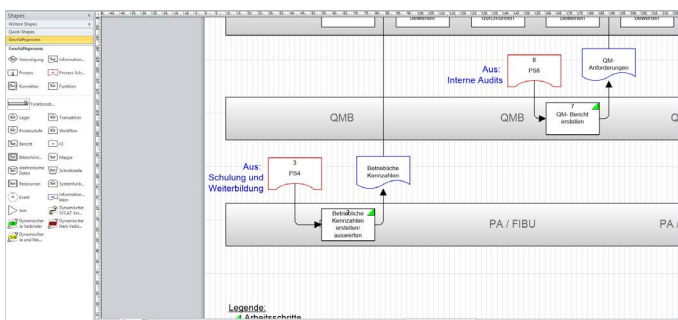
Die Ursprünge der BPMN liegen in den Arbeiten von Prof.-Dr.-Ing. Hartmut F. Binner. Schon 1985 entwickelte er für sein Prozessvisualisierungs-Tool namens sycat die wegweisende Darstellung von Geschäftsprozessen in Swimlanes. Seit 2004 wurde dann die eigentliche BPMN von der Business Process Management Initiative (BPMI) veröffentlicht. Seit 2011 gilt der aktuelle Standard BPMN 2.0.



Modellierte Geschäftsprozesse auf Grundlage der Business Process Model and Notation (BPMN). Die Prozessteilnehmer sind durch horizontale Swimlanes symbolisiert. Die Aktivitäten und Beziehungen sind klar erkennbar und schnell zu erfassen.

Das auffälligste Merkmal dieser Notation liegt in der eben erwähnten Abbildung der Prozesse in sogenannten Swimlanes (zu Deutsch: Schwimmbahnen). Wie in einem Schwimmbad aus der Vogelperspektive liegen die Management-, Kern- und Unterstützungsprozesse (oder andere Prozessbeteiligte) nebeneinander und die Beziehungen der einzelnen Teilprozesse sind übersichtlich und klar erkennbar. Ansonsten ist die Visualisierung nach BPMN sehr ähnlich zu den Ereignisgesteuerten Prozessketten (EPK).

Der wesentliche Vorteil von BPMN liegt also in der Übersichtlichkeit. Man kann also praktisch auf einer Übersichtsebene einen Geschäftsprozess (oder auch alle) komplett erfassen und erkennt sämtliche Prozessbeteiligte und deren Beziehungen zum Prozess. Nun kann man auf die Detailebene „zoomen“ und findet dort sämtliche für den Prozess benötigten Informationen und Dokumente.



Detail eines modellierten Prozesses auf Grundlage der BPMN. Alle Aktivitäten werden durch entsprechende Symbole dargestellt und die dazugehörigen Informationen und Dokumente hinterlegt. Hier sind Schnittstellen zu anderen Prozessen zu sehen.

Somit stellt BPMN die benötigten Informationen für einen großen Interessentenkreis zur Verfügung. Die Prozessverantwortlichen finden sämtliche Dokumente, Arbeits- und Verfahrensanweisungen, Maßnahmen, Regeln usw., Manager und Berater erlangen Überblick über die Geschäftsprozesse und die -beteiligten, Analysten erkennen die Beziehungen von Prozessen untereinander und finden damit Ansatzpunkte zur Optimierung.

BPMN Elemente und Symbole

Zur Abbildung der Geschäftsprozesse bezieht sich BPMN auf vier Elementtypen:

- Flussobjekte, wie Ereignisse, Aktivitäten und Gateways
- Verbindungen zwischen Objekten
- Pool und Swimlanes
- Artefakte

Eine Aktivität ist eine konkrete, im Prozess zu erledigende, Aufgabe. Sie wird mit einem Rechteck mit abgerundeten Ecken dargestellt.

Ein Gateway ist entweder ein Entscheidungspunkt, von dem verschiedene Optionsmöglichkeiten abzweigen oder ein Knotenpunkt, an dem verschiedene Kontrollflüsse zusammenlaufen. Dargestellt mit einem auf der Spitze stehenden Quadrat.

Ein Ereignis (Event) ist ein Vorgang, der irgendwo im Prozess ausgelöst oder erreicht wird. Unterschieden wird in Start-, Intermediate- und End-Events.

Die Verbindung zwischen Objekten wird als Linie mit Pfeil dargestellt. Ein Sequenzfluss ist eine durchgezogene Linie, ein Nachrichtenfluss eine gestrichelte Linie, eine Assoziation (eine Beziehung mit einem Dokument, einem Ereignis oder einer Aktivität usw.) eine gepunktete Linie.

Ein Pool stellt die wichtigsten Prozessbeteiligten dar. Innerhalb eines Pooles liegen mit den Swimlanes die Verantwortungsbereiche, in denen Aktivitäten der einzelnen Zuständigen stattfinden. Beispielsweise bei der Beschaffung von Büromaterial befinden sich im Pool „Beschaffung“ die Swimlanes „Büroleitung“ und „Lieferant“.

Zusätzliche Informationen werden als Artefakte bezeichnet. Das können Kommentare, Datensätze, angehängte Dokumente oder ein Rahmen um eine Gruppe von Objekten sein.

Bildquellen:

189312513 - © kasto

174943598 - © phonlamaipphoto

141992654 - © industrieblick

Screenshots - © sycat