



© Fotolia / NicoElNino

# Bedeutung von Prozess- modellierung für Unternehmen.

Kompetenzzentrum Digitales Handwerk - Schaufenster West

[www.handwerkdigital.de](http://www.handwerkdigital.de)

## Bedeutung von Prozessmodellierung für Unternehmen.

Viele mittelständische Unternehmen haben unzureichend dokumentierte, überlieferte Prozesse, deren tatsächliche Abläufe und Schwachstellen verborgen bleiben. Führungskräfte und Betriebsinhaber wissen in diesen Fällen nicht, wie der Prozess in der Realität tatsächlich abläuft. Durch das Modellieren eines Prozesses lassen sich Schwachstellen aufdecken und Optimierungspotenziale werden sichtbar.

Im ersten Schritt bedeutet Prozessmodellierung die Erfassung, Dokumentation und grafische Aufbereitung existierender Geschäftsprozesse. Die Qualität der eigenen Prozesse und das Verständnis für sie sind ausschlaggebend für den langfristigen Erfolg eines Unternehmens. Prozessmodelle können komplexe Geschäftsprozesse nachvollziehbar abbilden und das Prozessverständnis dadurch steigern. Zudem bilden sie die Grundlage für die Analyse der eigenen Geschäftsprozesse. Ziel einer solchen Analyse ist stets die einmalige oder, im Idealfall, die kontinuierliche Optimierung der Geschäftsprozesse. Die Prozessmodellierung ist ein effektives Instrument zur systematischen Erfassung aller für die einzelnen Prozesse notwendigen Aktivitäten und wie diese mit Blick auf die Unternehmensstrategie zielgerichtet aufeinander abgestimmt werden können.

### Gemeinhin wird zwischen drei Prozessarten unterschieden:

- **Kernprozesse:** Prozesse, die unmittelbar die Wertschöpfung des Unternehmens und den direkten Kundenkontakt betreffen. In einem Kernprozess werden also alle Prozessschritte zusammengefasst, die für die Erbringung einer Dienstleistung oder die Erstellung eines Produktes erforderlich sind. In einem Handwerksbetrieb könnten Kernprozesse z. B. die Planung oder Durchführung einer Baustelle sein.
- **Unterstützende Prozesse:** Prozesse, die nicht unmittelbar die Wertschöpfung des Unternehmens betreffen. Oftmals sind dies Prozesse aus dem Backoffice oder zur Bereitstellung von Ressourcen. Sind diese Prozesse mangelhaft, sind mittelbar auch Kunden betroffen, da Kernprozesse nicht mehr wie geplant durchgeführt werden können. Unterstützende Prozesse können anders als Kernprozesse häufig eindeutig einer Abteilung oder Rolle zugeordnet werden. Beispiele für diese Prozessart sind die Buchhaltung, der Einkauf oder das Datenmanagement.
- **Managementprozesse:** Sämtliche Aktivitäten, die auf die strategische und operative Planung, Steuerung und Messung des Unternehmenserfolges ausgerichtet sind. Der Prozess der kontinuierlichen Prozessanalyse kann somit den Managementprozessen zugeordnet werden.

### Wie gehe ich vor?

Bevor man sich der Modellierung und Optimierung eines Prozesses widmet, sollte eine sog. Prozesslandkarte erstellt werden. Das Ziel einer solchen **Prozesslandkarte** besteht darin, **ohne inhaltliche Analyse** die im Unternehmen bestehenden Prozesse zu identifizieren und deren **Wechselwirkungen** oberflächlich abzubilden. Obwohl jede Prozesslandkarte die individuelle Darstellung der Geschäftsprozesse des jeweiligen Unternehmens ist, gilt es bei der Erstellung einheitliche Erstellungsregeln zu beachten:

- Wertschöpfende Kernprozesse müssen von Management- und Unterstützungsprozessen abgegrenzt werden.
- Es muss zwischen Haupt- und Teilprozessen unterschieden werden.
- Schnittstellen zu externen Kunden müssen dokumentiert werden.
- Eine Abgrenzung der Schnittstellen zu ausgegliederten Prozessen muss vorgenommen werden.

Die konkrete Modellierung eines bestimmten Prozesses beginnt dann mit einem **strategischen Prozessmodell**, das den Prozess logisch abstrakt im Überblick darstellt und ein schnelles Verständnis erleichtert. Der Betrachter muss die dabei verwendeten Symbole und den sich daraus ergebenden Prozessablauf intuitiv begreifen können. Parallel dazu kann ein **Prozess-Steckbrief** erstellt werden, der den Namen des Prozesses, Auslöser, Aufgaben, Ergebnis/ Zweck, Leistungsindikatoren

und an dem Prozess beteiligte Rollen enthält. Darüber hinaus sorgt auch die Aufzählung von materiellen sowie personellen Ressourcen und deren vorhandenem Know-how für mehr Prozesskenntnis. Wichtig ist, dass alle Prozessbeteiligten und ihre jeweiligen Aktivitäten identifiziert werden.

Auf das strategische folgt das **operative Prozessmodell**, in dem physisch konkret und detailliert dargestellt wird, welche Rollen, Geschäftsobjekte, Systeme, Maschinen etc. am Prozess beteiligt sind und wie sie sich zueinander verhalten. Des Weiteren wird auch modelliert, wie sich der Prozess verhält, wenn vom Idealfall abweichende Ereignisse eintreten. Das operative Prozessmodell ist die Grundlage zur Analyse und Optimierung des jeweiligen Prozesses und kann auch als Anforderungsdefinition verwendet werden.

#### Grundlegend lässt sich zusammenfassen:

Bei der Prozessmodellierung geht es darum, **Aktivitäten, Beteiligte, Systeme und Entscheidungen in Arbeitsabläufen** grafisch abzubilden. Der Prozess stellt eine Ordnung dieser Aktivitäten über Zeit und Raum dar, hat einen Start- und Endpunkt sowie eindeutig festgelegte In- und Outputs. Es soll nachvollziehbar und eindeutig beschrieben werden, wer was wann tut und welches Ereignis dem vorausgegangen ist. Jeder an einem Prozess Beteiligte soll verstehen können, was notwendig ist, um aus dem Zustand zu Beginn eines Prozesses („vorher“) ein beabsichtigtes Endergebnis zu erzielen („nachher“).

Wie detailliert man seine Prozesse modellieren möchte, ist Geschmackssache und hängt von den am Optimierungsvorhaben beteiligten Personen ab. Da das Prozessmodell die Abstraktion des realen Zustandes ist, sollten jedoch alle für den Prozess relevanten Bestandteile enthalten sein. Hat das Unternehmen ein hinreichend detailliertes Prozessmodell erstellt, kann es damit beginnen, die **Schwachstellen des Prozesses** zu analysieren.

#### Mögliche Defizite eines Prozesses lassen sich wie die Prozessarten in drei Kategorien unterteilen:

- **Prozessqualität:** Der Prozess erfüllt nicht die definierten Effizienz- oder Effektivitätsziele. Im Hinblick auf das Prinzip, knappe Produktionsfaktoren optimal einzusetzen, gelingt es dem Prozess nicht, den gewünschten Output mit minimalem Aufwand zu erreichen. Da jedoch die effiziente Umsetzung eines ineffektiven Prozesses nicht zielführend wäre, muss der Prozess auch effektiv sein. Das bedeutet, dass er auch den richtigen Output erzeugen muss. Effektivität beschreibt den Grad, in dem der Prozess die Bedürfnisse und Erwartungen der Kunden erfüllt. Die Qualität des Outputs hängt stark von der Konsistenz des Geschäftsmodells ab.
- **Prozesszeit:** In der Summe benötigt der Prozess zu viel Zeit, um die einzelnen Prozessschritte abzuarbeiten. Die Folge ist mangelhafte Termintreue, d.h., dass der Output nach Ablauf der festgelegten Zeit nicht vorliegt. Mögliche Ursachen sind lange Bearbeitungszeiten, Transportzeiten, Liegezeiten oder Rüstzeiten.
- **Prozesskosten:** Mit einem Prozess verbundene Kosten wie Personaleinsatz, Maschineneinsatz, Lizenzkosten, Ausschüsse oder fehlende Effizienz beim Energie- und Materialeinsatz sind häufige Ursachen für einen zu teuren Prozess. Im produzierenden Mittelstand sind nicht zum Prozess passende Leistungsmengen oftmals eine Ursache für zu hohe Prozesskosten. Reduziert sich zum Beispiel die Leistungsmenge und die dafür im Prozess gebundenen Ressourcen werden nicht angepasst, sind die Prozesskosten im Verhältnis zum Output zu hoch.

Weitere Beispiele für Schwachstellen im Prozess sind mangelhafte Effektivität und Effizienz in der Kommunikation, aber auch an die Fähigkeiten einzelner Personen angepasste Prozesse, wodurch sich die Abhängigkeit des Unternehmens von diesen Personen erhöht. Das wohl am häufigsten auftretende Problem ist jedoch die fehlende Kundenorientierung des Geschäftsprozesses. Das Ziel eines jeden Geschäftsprozesses sollte es sein, die Bedürfnisse und Wünsche von internen (Mitarbeiter) und externen Kunden zu befriedigen. Zu stark am Bedarf des Unternehmens ausgerichtete Geschäftsprozesse gehen an den Bedürfnissen der Kunden vorbei.

### Wie modelliere ich einen Prozess?

Es wurde bereits aufgezeigt, welcher Gedanke der Prozessmodellierung zugrunde liegt, welche Optimierungspotenziale in ihr stecken und aus welchen Bestandteilen die Prozessmodellierung besteht. Im Folgenden wird beschrieben, wie ein Geschäftsprozess tatsächlich modelliert werden kann.

Prozessmodelle werden neben textlichen Ablaufbeschreibungen in aller Regel mithilfe von grafischen Modellierungssprachen, sog. Notationen, erstellt. Diese Notationen bestehen aus einer festgelegten Menge an verschiedenen Symbolen, von denen jedes eine definierte Bedeutung hat. Auf diesem Weg lassen sich Prozesse deutlich kompakter beschreiben als in Textform. Sobald man die Behandlung von Sonderfällen integrieren möchte, stoßen textliche Prozessbeschreibungen schnell an ihre Grenzen. Damit jedoch alle Beteiligten einen aus grafischen Symbolen erstellten Prozess lesen können, müssen die Symbole entsprechend ihrer Bedeutung stets gleich verwendet werden.

Ein Instrument, das diese standardisierte Erstellung von Prozessmodellen ermöglicht, ist der internationale Standard der Prozessmodellierung, BPMN 2.0 (Business Process Model and Notation). BPMN ist eine der genannten grafischen Modellierungssprachen (Notationen) und ermöglicht die Erstellung von standardisierten Prozessmodellen, die sowohl von Fachabteilungen und IT-Abteilungen als auch von externen Beratern gelesen werden können. Dadurch, dass alle in irgendeiner Weise an dem Prozess beteiligten Personen mit derselben „Sprache“ und nach denselben Regeln modellieren, wird das gegenseitige Verständnis spürbar erhöht und die Zusammenarbeit erleichtert (Business-IT-Alignment). Der gemeinsame Standard sorgt also dafür, dass sich die Arbeitsweisen von Fach- und IT-Abteilung bzw. eines Unternehmens und eines externen Dienstleisters „angleichen“. Im Fokus steht dann nur noch der Prozess des Unternehmens und nicht eine vorgefertigte Software-Lösung, die den individuellen Soll-Prozess des Unternehmens überhaupt nicht abbilden kann.

### Wie funktioniert BPMN?

Ein BPMN-Prozessmodell beginnt stets mit einem eindeutig definierten Startereignis (Kreis mit dünner Linie) und endet mit einem Endereignis (Kreis mit dicker Linie). Alles, was zwischen dem Start- und Endereignis geschieht, kann als Zwischenereignis beschrieben werden. Aus Sicht eines Unternehmens kann ein Prozess auch von außen eintretenden Ereignissen abhängig sein, beispielsweise wenn das Unternehmen auf die Zusendung eines Angebotes durch einen Lieferanten wartet. Mit Zwischenereignissen lassen sich somit externe Einflüsse auf den Prozess modellieren.

In einem Prozess geht es darüber hinaus um die logische Verknüpfung von Aktivitäten. Diese Aktivitäten bzw. Aufgaben werden in Rechtecken dargestellt und mit einer Kombination aus Subjekt und Verb, z. B. „Angebot erstellen“, definiert. Sie stellen die eigentlichen Arbeitsaufgaben dar. Ereignisse und Aufgaben werden in der BPMN mittels Kontrollflüssen verbunden, in der Regel Pfeile von einem Ereignis zu einer Aufgabe. Der Verlauf dieser Kontrollflüsse innerhalb eines Prozesses wird durch Gateways festgelegt, d. h. durch Punkte innerhalb des Prozesses, an denen Entscheidungen getroffen werden. Diese Gateways beziehen die Logik nach dem Prinzip „wenn ... dann“ in das Prozessmodell ein. Entscheidungen können sowohl im Prozess selbst, z. B. wenn ein Mitarbeiter der Personalabteilung über eine Bewerbung entscheidet, oder von der Umwelt des Prozesses getroffen werden, etwa wenn der Bewerber die Entscheidung trifft, eine Einladung zum Bewerbungsgespräch abzulehnen. Ereignisse können neben ihrer Position im Prozess auch anhand verschiedener Typen unterschieden werden. Im Geschäftsalltag sind empfangene oder versendete Nachrichten häufig der Auslöser für Aktivitäten. So lassen sich in der BPMN ausgelöste Ereignisse mit einem schwarzen und eingetretene Ereignisse mit einem weißen Briefumschlag modellieren. Darüber hinaus ist es auch möglich, mittels eines Uhrensymbols zu definieren, dass nach dem Ablauf einer definierten Zeitspanne (Frist) eine bestimmte Entscheidung getroffen oder eine Aktivität durchgeführt wird. Entscheidungen werden stets in Rauten aufgezeigt.

Die Darstellung der Prozessbeteiligten erfolgt über sog. Pools (Becken) und Lanes (Bahnen). Autonom agierende Prozessbeteiligte, die keine Weisungsbefugnis gegenüber einander haben, werden in der BPMN als Pools dargestellt. Würde z. B. der Bestellprozess der Firma A die Kommunikation mit Firma B erfordern, würden Firma A und Firma B als zwei unabhängig voneinander agierende Organisationen auch in zwei verschiedenen Pools abgebildet werden. IT-Systeme und Einzelpersonen, wie z. B. Kunden, werden ebenfalls als separater Pool dargestellt. Jeder Pool erhält einen Namen und enthält dann genau diejenigen Aktivitäten, die durch die von ihm repräsentierte Firma, Rolle, Einzelperson oder ein IT-System durchgeführt werden sollen. Damit jeder Prozessbeteiligte auch grafisch veranschaulicht werden kann, lassen sich Pools in die sog. Lanes unterteilen.

Lanes innerhalb eines Pools können direkt miteinander interagieren und auch eine direkte Entscheidungsbefugnis untereinander haben. Der Pool der Firma A könnte beispielsweise die Lanes „Einkauf“ und „Buchhaltung“ beinhalten. Innerhalb des Pools eines Handwerksbetriebes wären „Werkstatt“ und „Außendienst“ als klassische Lanes anzusehen. Sinn der Lanes ist es, große Organisationen in voneinander abgrenzbare Einheiten bzw. Rollen zu unterteilen, damit diesen wiederum Aktivitäten und Verantwortlichkeiten innerhalb des Prozessablaufes zugeordnet werden können.

### Entwicklungstendenzen.

Das Alleinstellungsmerkmal von BPMN als Modellierungssprache besteht darin, dass die Aktivitäten der Prozessbeteiligten nicht als selbstverständliche Abfolge in einer Sequenz darstellt werden. Die Praxis zeigt, dass weder organisationsübergreifende noch Prozesse innerhalb eines Unternehmens wie von einer magischen Hand koordiniert ablaufen. BPMN bietet an dieser Stelle deshalb eine wesentlich realistischere Darstellung als glatte, mit einer Vielzahl von Kommentaren versehene Prozesssequenzen anderer Modellierungssprachen. Während der Prozessmodellierung, z. B. bei einem Prozess-Workshop, kann jeder für den (Teil-)Prozess Verantwortliche den Ablauf des Prozesses aus seiner Sicht schildern. Das BPMN-Diagramm zeigt dann, ob die einzelnen Aktivitäten sowohl intern als auch in der Kommunikation mit Externen sinnvoll miteinander verwoben sind.

In Zeiten der Digitalisierung und angesichts des zunehmenden Einsatzes von Software und einer Vielzahl von unternehmens-internen IT-Projekten gewinnt die Prozessmodellierung mit BPMN mehr und mehr an Bedeutung. Dadurch, dass Software-Applikationen als Pool oder Lane modelliert werden können, kann exakt definiert werden, wer wann welche Applikation nutzt, wie die Systeme untereinander kommunizieren und wo sich Schnittstellen befinden. Für die Definition von Anforderungen an IT-Dienstleister und die hausinterne IT ist diese Möglichkeit äußerst hilfreich.

Darüber hinaus wurde BPMN 2.0 für den Zweck entwickelt, fachliche Prozessmodelle direkt in ausführbare Prozessmodelle zu übertragen. Die Automatisierung von Prozessen wurde dadurch ebenfalls vereinfacht.

Mehr Informationen zum Thema „Prozessautomatisierung“ erhalten Sie auf dem gleichnamigen Themenblatt.

### Autor

#### **Lukas Wieberg** **Kompetenzzentrum Digitales Handwerk –** **Schaufenster West**

Handwerkskammer Koblenz  
August-Horch-Str. 6-8 | 56070 Koblenz  
Telefon: 0261 398 586  
E-Mail: [lukas.wieberg@hwk-koblenz.de](mailto:lukas.wieberg@hwk-koblenz.de)



## Was ist Mittelstand-Digital?

Mittelstand-Digital informiert kleine und mittlere Unternehmen über die Chancen und Herausforderungen der Digitalisierung. Regionale Kompetenzzentren helfen vor Ort dem kleinen Einzelhändler genauso wie dem größeren Produktionsbetrieb mit Experten-wissen, Demonstrationen, Netzwerken zum Erfahrungsaustausch und praktischen Beispielen. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie ermöglicht die kostenlose Nutzung aller Angebote von Mittelstand-Digital.

**Weitere Informationen finden Sie unter: [www.handwerkdigital.de](http://www.handwerkdigital.de)**

Impressum: Zentralverband des Deutschen Handwerks (ZDH), Abteilung Wirtschafts-, Energie- und Umweltpolitik  
Mohrenstraße 20/21, 10117 Berlin | [www.zdh.de](http://www.zdh.de) | Redaktion: Stephan Blank | Referatsleiter Digitalisierung im Handwerk  
Tel.: +49 30 20619 268 | Fax: +49 30 20619 59 268 | E-Mail: [blank@zdh.de](mailto:blank@zdh.de)

