



## **Geschäftsprozesse sofort erleben**

### **Vorgangsorientierte und subjektorientierte Methoden**

Dr. Albert Fleischmann, Vorstand jCOM1 AG



## Inhaltsverzeichnis:

Einleitung .....	3
Allgemeines zu Prozessen .....	3
Vorgangorientierte Sicht der Prozesse .....	3
Subjektorientierte Sicht der Prozesse .....	5
Validieren von Prozessen .....	6
Implementieren von Prozessen .....	7
Zusammenfassung .....	9

## Einleitung

Prozesse gelten heute als DAS Mittel, mit dem Unternehmen auf sich ändernde Marktbedingungen schnell und flexibel reagieren können. Geschäftsereignisse wie Bestellungen oder Serviceanfragen müssen vom Unternehmen aufgegriffen und schnell, zuverlässig sowie entsprechend den Kundenerwartungen bearbeitet werden.

Effizient gestaltete Unternehmensprozesse sind absolut entscheidend für den Geschäftserfolg.

Trotz dieser inzwischen allgemein akzeptierten Erkenntnis ist deren praktische Umsetzung noch nicht sehr fortgeschritten.

Der Begriff Prozess wird sehr vielseitig und vieldeutig verwendet: Die Bedienungsfolge einer komplexen Anwendung, ausgeführt von einer Person und/oder einer Software, wird ebenso als Prozess angesehen wie eine Arbeitsanweisung, die die Handlungsreihenfolge einer Aufgabe für eine bestimmte Person beschreibt.

Der Verlauf eines Prozesses besteht darin, dass verschiedene Organisationseinheiten abgestimmt miteinander kommunizieren, Ihre Tätigkeiten synchronisieren und die Zwischenergebnisse Ihrer jeweiligen Tätigkeit austauschen.

Organisationen erfüllen Aufgaben. In einem Unternehmen ist das die Gewinnerzielung durch die Entwicklung, die Produktion und den Vertrieb von Produkten und der dazu notwendigen Dienstleistungen.

An einem Prozess sind mindestens zwei Organisationen und/oder Personen beteiligt. Eine Organisation oder Person stößt den Prozessablauf an und eine Organisation oder Person führt die entsprechenden Aktivitäten aus.

## Allgemeines zur Beschreibung von Prozessen

Prozesse zu beschreiben bedeutet festzulegen, welche Aktivitäten von wem, wann, in welcher Reihenfolge, ausgeführt werden. Zu dieser logischen Beschreibung kommen die zu verwendenden Hilfsmittel und Werkzeuge, um die an einem Prozess Beteiligten zu koordinieren, Informationen und physische Objekte auszutauschen sowie die einzelnen Aktivitäten auszuführen.

Neben diesen mehr funktionalen Informationen enthalten Prozessdefinitionen außerdem noch Informationen über Bearbeitungszeiten, Bearbeitungskosten, Liegezeiten, Zeitbeschränkungen, usw.

Zur Prozessbeschreibung existieren zahlreiche Methoden. Sie reichen von natürlicher Sprache über Flussdiagramme, wie sie aus der Datenverarbeitung bekannt sind, bis hin zu Methoden, die mehrere andere Methoden mehr oder weniger systematisch/sinnvoll kombinieren. Jede Methode folgt ihrer eigenen Philosophie, betont bestimmte Aspekte stärker, andere schwächer, manche fehlen ganz.

Alle Beschreibungsmethoden lassen sich in zwei Kategorien einteilen:

- 1. Die vorgangorientierte Methode**
- 2. Die subjektorientierte Methode**

## Vorgangorientierte bzw. ablauforientierte Sicht

Vorgangorientierte Methoden stellen die auszuführenden Tätigkeiten eines Prozesses in den Mittelpunkt der Betrachtung. Es wird die Reihenfolge der auszuführenden Aktionen festgelegt und jede dieser Aktivitäten einem sogenannten Vorgangsträger zugewiesen: Es

wird festgelegt, welche Organisationseinheit/ Person diese Tätigkeit ausführt.

Das folgende Bild zeigt den einfachen Verkaufsprozess in Form einer erweiterten Ereignisprozesskette (eEPK). Da diese Darstellungsart für Prozesse sehr verbreitet ist, wird sie hier als Repräsentant verwendet, um die Prinzipien von vorgangsorientierten Methoden aufzuzeigen.

Es wird festgelegt, was getan werden muss und eine Aktivität wird den entsprechenden Organisationseinheiten zugewiesen. Ähnlich wie der Vorgangsträger, können zu jeder Aktivität die zur Ausführung der Aktivität verwendeten Anwendungssysteme oder sonstige Hilfsmittel hinzugefügt werden. Häufig existieren in der Praxis eEPKs, bei denen der Vorgangsträger

zwischen aufeinanderfolgenden Aktivitäten nicht wechselt. Eine solche Teilfolge beschreibt den Arbeitsablauf einer Person/Organisation. Im Beispiel bedeutet es, dass das Ausfüllen von einzelnen Bildschirmformularen als entsprechende Folge von Aktivitäten dargestellt wird. Sie werden alle vom Verkäufer ausgeführt. Bei vorgangsorientierten Prozessbeschreibungen werden deshalb Arbeitsabläufe und Kontrollflusswechsel zu anderen Vorgangsträgern in einer Beschreibung abgelegt. Das führt meist zu sehr langen, unübersichtlichen Prozessbeschreibungen. Außerdem fließen bereits Implementierungsdetails ein, die zu diesem Zeitpunkt noch nicht wichtig sind. Die Prozesslogik – das Zusammenwirken von Organisationen und/ oder Personen – verschwindet häufig hinter einer Vielzahl von Arbeitsabläufen.

Bei komplexen Prozessen, deren Beschreibung sich über mehrere Seiten erstreckt, – was in der Praxis fast immer der Fall ist – wird es schwer für eine Organisationseinheit herauszufinden, woraus ihre Aufgaben innerhalb eines Prozesses bestehen. Der Zusammenhang geht schlicht verloren: Eine Organisation oder eine Person muss die gesamte Prozessbeschreibung betrachten, um zu erfahren, wann es welche Aufgabe zu

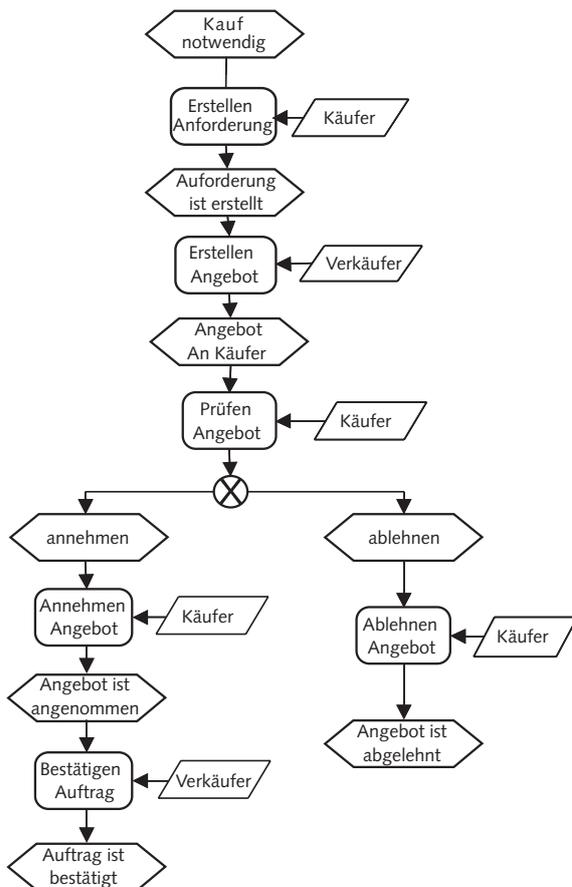


Abb. 1: Käufer fordert Angebot von Verkäufer.

### eEPK Überblick

Bei eEPK wird zwischen Aktionen, Ereignissen und Konnektoren unterschieden. Ereignisse werden als Sechsecke und Aktionen als Vierecke dargestellt. Eine eEPK beginnt immer mit einem Ereignis (Initialereignis). Einem Ereignis folgt immer eine Aktion. Eine Aktion erzeugt ein oder mehrere Ereignisse. Erzeugt eine Aktion ein Ereignis, so folgt diesem Ereignis eine Aktion. Erzeugt eine Aktion mehrere Ereignisse, so folgt dieser Aktion erst ein Konnektor mit einem logischen Operator. Dies ist in den meisten Fällen eine Exor (Ein X in einem Kreis). Dem Exor folgen dann die möglichen Ereignisse, die die vorhergehende Aktion erzeugen kann.

erledigen hat und wer sie dazu auffordert, tätig zu werden. Der Käufer sieht, was der Verkäufer alles erledigt, bevor er wieder etwas zu tun bekommt.

## Subjektorientierte bzw. arbeitsplatzorientierte Sicht

Bei der Beschreibung von Prozessen aus der subjektorientierten Sicht werden alle am Prozess Beteiligten ins Zentrum der Betrachtung gestellt. Ein Werkzeug zur subjektorientierten Beschreibung von Prozessen ist jPass!® des aus Rohrbach stammenden Softwareunternehmens jCOM1 AG ([www.jcom1.com](http://www.jcom1.com)).

Im Vordergrund hierbei steht der Mensch. Jeder Mitarbeiter ist persönlich eingebunden und an der Validierung beteiligt, denn sie senden und empfangen Informationen und führen daraufhin entsprechende Arbeiten aus. Validieren bedeutet, die am Prozess Beteiligten können aktiv durch „ausprobieren“ überprüfen, ob der Prozess ihren Vorstellungen beziehungsweise der Wirklichkeit entspricht. Bei einer ablauforientierten Darstellung ist es für den einzelnen Mitarbeiter schwierig sich in dem Prozess wiederzufinden.

Der wesentliche Vorteil der subjektorientierten oder auch arbeitsplatzorientierten Betrachtung liegt darin, dass jeder einzelne Mitarbeiter sofort seine Aufgaben sowie den Kommunikationsablauf mit anderen Kollegen sieht. Jedes Subjekt (Mitarbeiter) definiert seinen eigenen Kontrollfluss, der sich über Nachricht-

ten mit den Kontrollflüssen der anderen Subjekte koordiniert und synchronisiert.

Zudem vereinfacht jPass!® als Eclipse-Plug-in die Kommunikation zwischen Benutzer und Entwickler. Das bedeutet, dass fehlerträchtige Wechsel vermieden werden, da unterschiedliche Programmiersprachen oder verschiedene Programme in einer einzigen Umgebung genutzt und Projekte gemeinsam verwaltet werden können.

Durch die Interaktionen zwischen den Subjekten beziehungsweise Personen werden auch die logischen Schnittstellen zwischen den am Prozess beteiligten Organisationseinheiten definiert. Die Schnittstellendefinition grenzt die Beschreibung der Subjekte von den Organisa-



Abb. 2: Verhalten des Vorgesetzten beim Prozess „Urlaubsantrag“.

tionen ab, so dass diese nicht geändert werden muss, wenn zum Beispiel die Verantwortung für ein bestimmtes Subjekt wechselt.

Vorgangsorientierte und subjektorientierte Prozessbeschreibungen lassen sich ineinander überführen.

## Validieren von Prozessen

Bevor Prozesse implementiert werden, muss man so sicher wie möglich sein, dass die definierten Prozesse die Anforderungen erfüllen. Änderungen nach der Einführung von Prozessen werden in der Regel sehr teuer. Vor der Implementierung muß geprüft werden, ob sich mit dem definierten Geschäftsprozess effizient und effektiv arbeiten lässt.

Im Gegensatz zu vorgangsorientierten Methoden kann aus subjektorientierten Prozessbeschreibungen bei Bedarf automatisch ein sofort ausführbarer Code generiert werden, der dann für die gewünschte IT-Umsetzung dient.

jPass!® steht für „Geschäftsprozesse sofort erleben“. Sämtliche Prozessbeschreibungen können, ohne Programmierkenntnisse, sofort von verschiedenen Plätzen aus über das Intra- oder Internet von den Mitarbeitern vor der Implementierung mit Hilfe dieses BPM (Business Process Management)-Werkzeuges getestet werden. Es ist jedoch auch möglich, dass

alle Beteiligten unabhängig von jPass!® lediglich mit einem Internetbrowser die Prozesse miteinander „ausprobieren“. Dazu werden die mit jPass!® erstellten Daten einfach auf einen vorbereiteten Webserver geladen und so für den Test zur Verfügung gestellt.

Diese interaktive Prozessdokumentation ist hervorragend geeignet für Schulungen beziehungsweise die Einführung neuer Mitarbeiter und hat den Vorteil, dass nicht jede am Prozess beteiligte Person jPass!® installiert haben muß. Des weiteren können auf diese Weise Firewallgrenzen umgangen werden, da der Datenaustausch online auf einer bestimmten Internetseite erfolgt.

Auch ITIL (IT Infrastructure Library)-Prozesse können anhand von jPass!® mit bestehenden Geschäftsprozessen verglichen, angepasst und sofort erlebt werden. Anhand von Kennzahlen kann darüber hinaus ermittelt werden, wieviel Zeit ein bestimmter Prozess in Anspruch nimmt beziehungsweise wieviel er kostet.

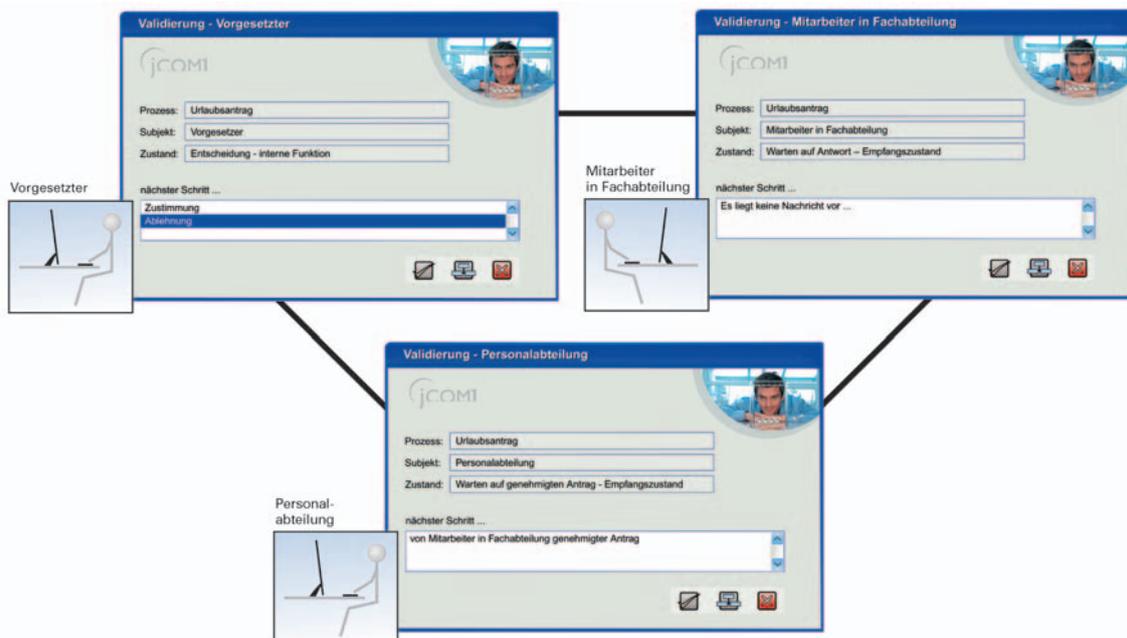


Abb. 3: Jedes Subjekt wird durch ein Fenster repräsentiert, über das die Validierer das jeweilige Subjektverhalten überprüfen.

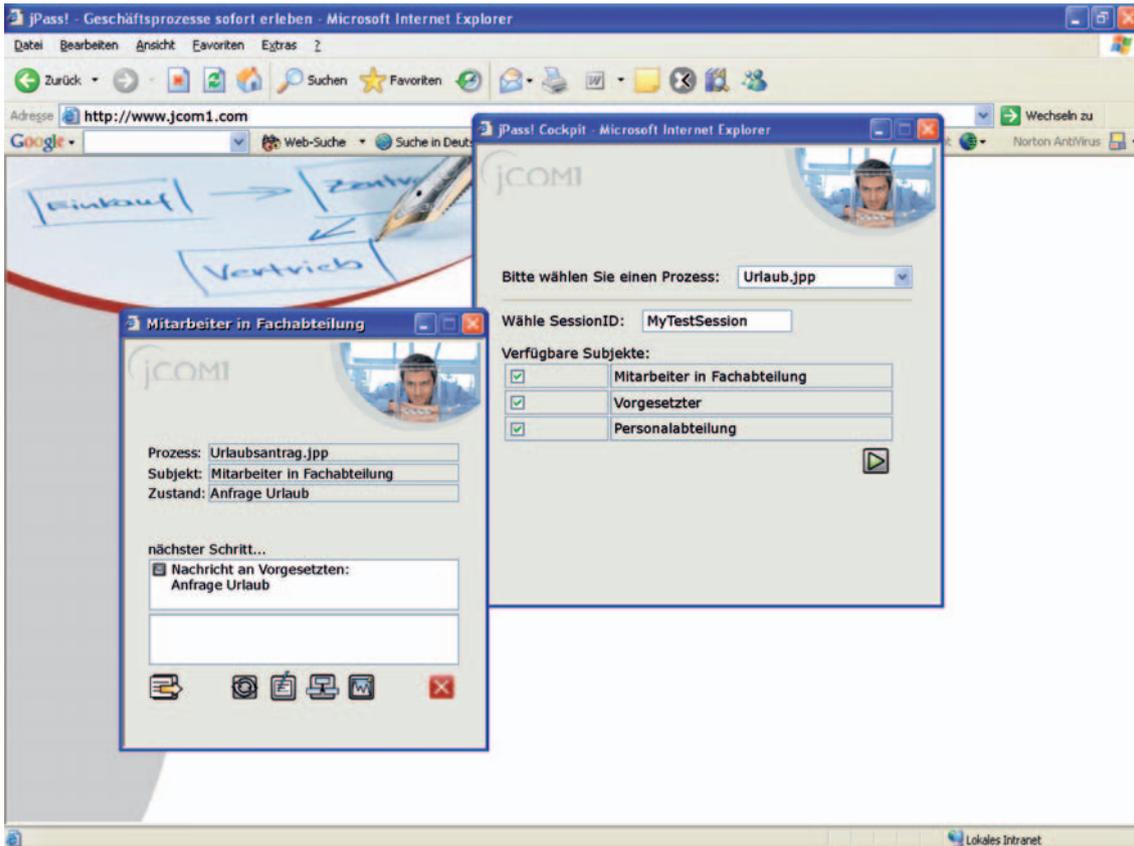


Abb. 4: Interaktive Validierung im Internet über Firewallgrenzen hinweg.

Besonders für ITIL-Schulungsanbieter bringt dies Vorteile: theoretische Grundlagen können jetzt sofort „durchgespielt“ werden, wodurch ein größeres Vertrauen in die Einführung neuer ITIL-Projekte bei den Teilnehmern geschaffen wird.

## Implementieren von Prozessen

Geschäftsprozesse können auf vielfältige Weise implementiert und in Organisationen eingeführt werden. Abhängig von der Methode der Prozessbeschreibung müssen für die Umsetzung einer Prozessdefinition verschiedene Aspekte betrachtet werden. Bei vorgangorientierten Prozessbeschreibungen bereitet insbesondere der Wechsel des Kontrollflusses Schwierigkeiten, wenn an einem Prozess verschiedene Organisationen/Unternehmen beteiligt sind. Der Kontrollfluss muss bei einer IT-basierten Umsetzung von einem Rechensystem auf das Rechensystem

der Partnerorganisation wechseln. Da sich die Organisationen bzw. Subjekte in der Regel durch das Senden und Empfangen von Nachrichten miteinander austauschen, ergibt sich daraus ein Wechsel vom Kontrollflussmodell hin zu einem Nachrichtenmodell. Hierdurch können Missverständnisse zwischen den Fachabteilungen und der Programmierorganisation entstehen.

Parallel zum Kontrollfluss muss der mit ihm verknüpfte Datenfluss realisiert werden. Die nacheinander auszuführenden Aktivitäten benötigen in der Regel entsprechende Informationen aus vorher ausgeführten Aktivitäten. Datenflussaspekte werden aber bei vorgangorientierten Beschreibungsmethoden nicht berücksichtigt.

Bei der Umsetzung einer subjektorientierten Beschreibung in eine IT-basierte Lösung gestalten sich die Aspekte Kontrollfluss, Datenfluss

und Implementierung der Aktivitäten einfacher: Der Gesamtprozess setzt sich aus mehreren Subjekten zusammen. Jedes Subjekt repräsentiert einen Kontrollfluss. Da aber der Kontrollfluss eines Subjekts vollständig auf einem System realisiert wird, besteht nicht das Problem des Kontrollflusswechsels über Systemgrenzen hinweg.

Bei der vorgangsorientierten Methode ist eine automatische Umsetzung einer Prozessbeschreibung in ein Codegerüst, das der Prozesslogik entspricht, nur sehr eingeschränkt möglich. Es werden überwiegend Arbeitsfolgen betrachtet, so dass der so generierte Code keinesfalls sofort ausführbar ist.

Innerhalb der subjektorientierten Beschreibung lässt sich der zur Validierung generierte Code direkt als Gerüst für die Implementierung eines Prozesses weiterverwenden. Dieses beinhaltet vordefinierte Regeln, die aus der Sicht der Beteiligten die vollständige Reihenfolge in Bezug auf Datenaustausch und interne Aktionen abdecken.

Die Werte der von den Beteiligten gesendeten Daten werden zum Beispiel durch entsprechende Funktionen ermittelt. In diesen greift man auf die Schnittstellen zu, die existierende Systeme, wie zum Beispiel SAP-BAPIs (Business Application Programming Interface), bieten. Diese Funktionen werden dann auf Grund der ermittelten Prozesslogik genau im richtigen Augenblick ausgeführt.

## Zusammenfassung

Prozesse sind heute ein wesentliches Element, um die Aufgaben eines Unternehmens zu gestalten. Das Werkzeug zur Modellierung von (Geschäfts-)Prozessen sollte sehr flexibel sein und zu einem möglichst fehlerfreien Prozess-Ergebnis nach der Implementierung führen. Eine subjektorientierte Sicht ermöglicht, dass jeder am Prozess Beteiligte bei der Planung involviert ist. Daraus resultiert, dass die Mitarbeiter den Prozess verstehen können und Neueinführungen schneller und leichter akzeptieren.

Im Gegensatz zu vorgangsorientierten Methoden haben subjektorientierte Beschreibungen von Prozessen folgende Vorteile:

- Subjektorientierte Beschreibungen können aktiv und unmittelbar überprüft werden, ob sie den Anforderungen entsprechen.

- Die Subjektstruktur vereinfacht die Definition der Schnittstellen für die an einem Prozess beteiligten Organisationen.
- Aus subjektorientierten Beschreibungen kann automatisch ein ausführbarer Code generiert werden, der auch für Prozesse verwendet werden kann, die Unternehmensgrenzen überschreiten.
- Prozessänderungen werden in der Prozessbeschreibung vorgenommen, die wiederum zur Codegenerierung verwendet werden. Prozessbeschreibung und Prozessimplementierung bleiben deckungsgleich.

Diese Vorteile führen letztlich dazu, dass die Risiken bei der Einführung von Prozessen reduziert werden und – nicht zuletzt – Kosten gesenkt werden.



Abb. 5: jPass!® – ein BPM-Tool zur subjektorientierten Prozessbeschreibung.



**jCOM1 AG**

Lilienthalstraße 17  
85296 Rohrbach/Germany  
Fon +49 84 42-96 78 32  
Fax +49 84 42-96 78 31

Vorstand:

Dr. Albert Fleischmann,  
Franz Böhm

[info@jcom1.com](mailto:info@jcom1.com)  
[www.jcom1.com](http://www.jcom1.com)