

1 Gliederung *

Der grundlegende Aufbau des Buches ist in Abb. 1.0-1 dargestellt: Aufbau

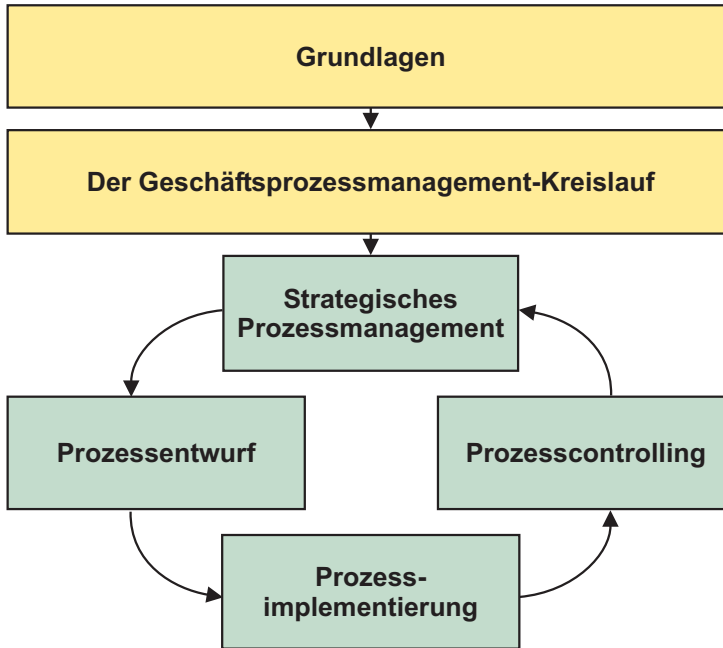


Abb. 1.0-1: Die Gliederung orientiert sich am Geschäftsprozessmanagement-Kreislauf.

In der ersten Gruppierung »**Grundlagen**« wird das Konzept der Prozessorientierung als grundlegendes Gestaltungskonzept für Unternehmen anhand eines Beispiels erläutert. Es werden die wesentlichen Konzepte vorgestellt und ein kurzer Abriss der Entwicklung des Themas Geschäftsprozessmanagement gegeben.

Grundlagen

In der zweiten Gruppierung wird der **Kreislauf des Geschäftsprozessmanagements** eingeführt, der auch als Gliederung für das weitere Buch dient. Er beginnt mit der Verankerung des Geschäftsprozessmanagements in der Unternehmensstrategie (**Strategisches Prozessmanagement**). Es folgen die Modellierung und Analyse der beste-

Kreislauf
Geschäfts-
prozess-
management

henden Prozesse sowie die Definition von Prozessänderungen (**Prozessentwurf**). Die Umsetzung dieser Änderungen in Form organisatorischer Maßnahmen und der Implementierung von Informationssystemen ist Gegenstand der **Prozessimplementierung**. Das **Prozesscontrolling** umfasst Aktivitäten zur Überwachung und Kontrolle der implementierten Prozesse. Mit der Nutzung der hierbei gewonnenen Erkenntnisse im strategischen Prozessmanagement ist der Kreislauf geschlossen.

Bearbeitungs-
reihenfolge

Die einzelnen Gruppierungen und die darin eingeordneten Wissensbausteine lassen sich prinzipiell unabhängig voneinander bearbeiten. Wenn noch keine Vorkenntnisse vorhanden sind, sollte zunächst die Gruppierung »Grundlagen« bearbeitet werden. Für das Verständnis der Einordnung der einzelnen Themen in das Gesamtkonzept wird allen Lesern empfohlen, die zweite Gruppierung, »Der Geschäftsprozessmanagement-Kreislauf«, zu bearbeiten. Für eine Reihe von Themen, die in den Blöcken »Prozessentwurf«, »Prozessimplementierung« und »Prozesscontrolling« dargestellt werden, sind Grundkenntnisse der Geschäftsprozessmodellierung nützlich, wie sie zu Beginn der Gruppierung »Prozessentwurf« behandelt werden.

2.2.1 Von der Strategie bis zum Informationssystem *

Zur Gestaltung von Unternehmen sind zunächst strategische Fragen zu beantworten. Zur Umsetzung der formulierten Anforderungen müssen auf der Prozessebene entsprechende Abläufe, d.h. Geschäftsprozesse, geschaffen werden, mit denen die gewünschten Produkte und Dienstleistungen erstellt werden können. Auf der dritten Ebene sind geeignete Ressourcen für die Durchführung der Prozesse bereitzustellen. Die Elemente der drei Ebenen müssen möglichst gut aufeinander abgestimmt sein. Bei der Unternehmensgestaltung handelt es sich auch nicht um einen einmaligen Vorgang, sondern um eine kontinuierliche Aktivität, bei der sich die drei Ebenen gegenseitig beeinflussen. Von den genannten Ressourcen haben insbesondere die Informationssysteme einen engen Bezug zu den Prozessen.

Soll ein neues Unternehmen gegründet werden, so sind eine Reihe von Fragen zu beantworten. Zunächst stehen hierbei Fragen der Strategie des Unternehmens im Vordergrund. So muss entschieden werden, welche Produkte oder Dienstleistungen angeboten werden sollen, wie das Unternehmen strukturiert sein soll, und wie es vorgehen will, um sich gegen seine Konkurrenten zu behaupten. Steht die Strategie fest, muss geklärt werden, wie sie umgesetzt werden soll. Hier kommen die **Geschäftsprozesse** ins Spiel: Es müssen Abläufe geschaffen werden, mit denen die gewünschten Produkte oder Dienstleistungen erstellt werden. Zur Durchführung dieser Abläufe sind verschiedene **Ressourcen** erforderlich – insbesondere geeignete Mitarbeiter, aber auch Maschinen und andere Betriebsmittel, Informationen und Wissen sowie Informationssysteme.

Abb. 2.2-1 illustriert diesen Zusammenhang. Für jeden Bereich sind Beispiele für einige wichtige zu berücksichtigende Themen genannt:

- **Strategie:** Hier sind die Geschäftsfelder zu klären, d.h. in welcher Branche das Unternehmen mit welchen Arten von

Strategie als Ausgangspunkt

enger Zusammenhang von Strategien, Prozessen & Ressourcen

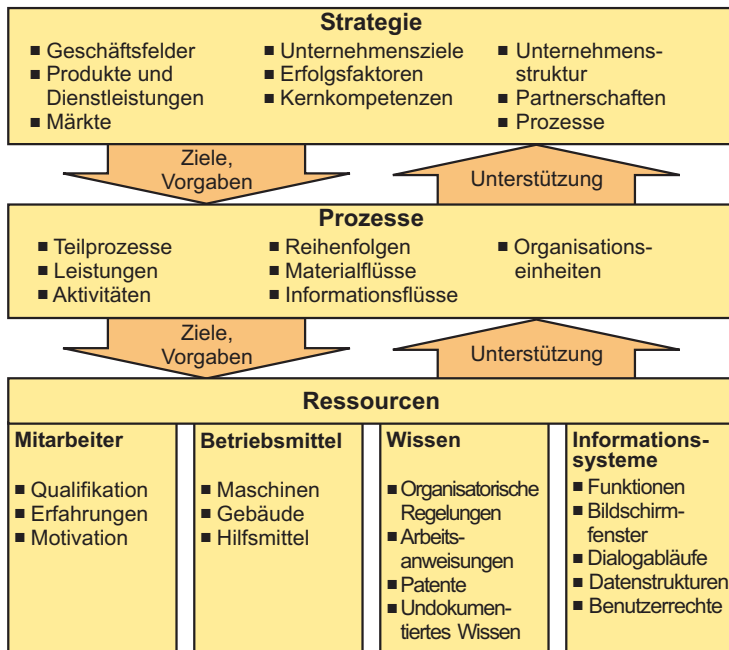


Abb. 2.2-1: Die drei miteinander in Beziehung stehenden Ebenen für die Unternehmensgestaltung: Strategie, Prozesse, Ressourcen. Für jede Ebene sind wichtige zu definierende Aspekte dargestellt. In Anlehnung an /Österle 95, S. 16/.

Produkten und Dienstleistungen tätig werden möchte. Dabei muss auch festgelegt werden, in welchen Märkten es vertreten sein möchte. Die Unternehmensziele beschreiben, in welche Richtung sich das Unternehmen entwickeln soll. Eine wichtige Rolle spielt das Erkennen von Erfolgsfaktoren, d.h. Voraussetzungen, die erfüllt sein müssen, damit ein Unternehmen mit der betreffenden Geschäftstätigkeit langfristig erfolgreich sein kann. Bei Kernkompetenzen handelt es sich um Fähigkeiten des Unternehmens, die es besonders gut beherrscht. Die Kernkompetenzen sollten mit der angestrebten Geschäftstätigkeit zusammenpassen. Die Unternehmensstruktur und die Zusammenarbeit mit Lieferanten sowie anderen Partnerunternehmen sind weitere zu klärende Punkte. Schließlich müssen die Hauptprozesse des Unternehmens definiert werden.

- **Prozesse:** Hier geht es darum, wie die Unternehmensprozesse sinnvoll strukturiert werden, welche Teilprozesse sie umfassen, welche **Leistungen** sie erbringen und in welchen **Organisationseinheiten** sie durchgeführt werden. Es sind die einzelnen **Aktivitäten** zu definieren sowie die Reihenfolge, in der sie durchgeführt werden. Auch die mit diesen Aktivitäten verbundenen **Material-** und **Informationsflüsse** sind zu klären.
- **Ressourcen:** Die in den Prozessen benötigten Ressourcen sind zu bestimmen und geeignet auszuwählen bzw. zu erstellen. Hierzu gehören:
 - **Mitarbeiter:** Diese müssen über eine geeignete Qualifikation und Erfahrung verfügen. Zu berücksichtigen ist außerdem die Motivation der Mitarbeiter, die Aufgaben in geeigneter Weise durchzuführen.
 - **Betriebsmittel:** Hierbei handelt es sich um Maschinen, Gebäude, Hilfsmittel usw.
 - **Wissen:** Das Wissen einer Organisation liegt einerseits in Form von Dokumenten vor, wie organisatorischen Regelungen, Arbeitsanweisungen und Patenten. Andererseits existiert es insbesondere auch in Form von undokumentiertem Wissen in den Köpfen der Mitarbeiter.
 - **Informationssysteme:** Es sind die von den Informationssystemen bereitzustellenden **Funktionen** mit den entsprechenden Bildschirmfenstern, Dialogabläufen usw. zu implementieren. Außerdem müssen geeignete Datenstrukturen entwickelt, Benutzerrechte zugeordnet und Schnittstellen realisiert werden.

Wichtig ist hierbei, dass die Elemente der drei Ebenen aufeinander abgestimmt werden. Die Prozesse sollten also so gestaltet sein, dass die Unternehmensstrategie möglichst gut umgesetzt wird. Informationssysteme und andere Ressourcen sind darauf auszurichten, dass sie die Prozesse möglichst effektiv unterstützen.

Ebenen
aufeinander
abstimmen

Die Pfeile zwischen den dargestellten Ebenen weisen jeweils in beide Richtungen, denn bei der Umsetzung von Strategien in Prozesse und Ressourcen handelt es sich keineswegs nur um einen einmaligen Vorgang, sondern auch um die ständige Weiterentwicklung des Unternehmens. Hierbei beeinflussen sich die verschiedenen Ebenen gegenseitig. Sind

zahlreiche
Wechsel-
wirkungen

einmal Informationssysteme installiert, so haben diese aufgrund der von ihnen bereitgestellten Funktionalität einen Einfluss darauf, wie neue Prozesse gestaltet sein sollten, um eine möglichst durchgängige Informationssystemunterstützung zu erreichen. Die vorhandenen Mitarbeiter und ihr Wissen sind ein wesentlicher Bestandteil der Kernkompetenzen eines Unternehmens, die bei der Weiterentwicklung der Unternehmensstrategie berücksichtigt werden sollten.

Informationssysteme haben engen Bezug zu Prozessen

Von den genannten Ressourcen spielen insbesondere die Informationssysteme für die Umsetzung von Geschäftsprozessen eine zentrale Rolle. Die von einem Informationssystem bereitgestellten Funktionen, Abläufe und Datenstrukturen sind eng mit den betrieblichen Aufgaben, Prozessen und verarbeiteten Informationen verbunden. Betriebliche Informationssysteme stellen quasi einen in Software gegossenen Ausschnitt der Geschäftsprozesse dar. Dies hat in vielen Fällen zur Folge, dass eine Prozessänderung auch eine Änderung der Informationssysteme erfordert. Umgekehrt bestimmen die Möglichkeiten der Software vielfach, wie die Prozesse gestaltet werden müssen. Beim Einsatz von Standardsoftware ist daher in vielen Fällen zu entscheiden, ob ein existierender Prozess an die Möglichkeiten der Software angepasst werden soll, oder ob die Software modifiziert werden soll, um den existierenden Prozess unterstützen zu können. Die Frage der Umsetzung von Geschäftsprozessen in Informationssysteme ist eine der zentralen Aufgaben des **Geschäftsprozessmanagements**.

Beispiel:
Produzent von
Haushaltsgeräten

Als Beispiel für die Umsetzung strategischer Aspekte in Prozesse und den Aufbau geeigneter Ressourcen wird ein Produzent von Haushaltsgeräten betrachtet.

■ **Strategische Herausforderung:** Dieses Unternehmen hat im Rahmen einer Untersuchung herausgefunden, dass ein wesentlicher Erfolgsfaktor die Zufriedenheit der Kunden mit dem angebotenen Reparaturservice ist. Sind sie mit der Geschwindigkeit und der Qualität des Reparaturservice *unzufrieden*, kaufen sie weitere Geräte meist bei Konkurrenten. Es werden daher eine Verkürzung der Dauer vom Kundenanruf bis zur Reparatur sowie eine Er-

höhung des Anteils sofort erfolgreich ausgeführter Reparaturen als Ziele definiert.

- **Umsetzung in Prozesse:** Bei der Untersuchung der Prozesse wird festgestellt, dass die Kundenanrufe in der Telefonzentrale mit Hilfe eines Formulars erfasst werden. Die Formulare werden häufig erst am nächsten Tag an die Service-Mitarbeiter weitergeleitet. Ein Grund für die oft nicht sofort erfolgreichen Reparaturversuche liegt darin, dass die in der Telefonzentrale aufgenommenen Informationen über den vorliegenden Defekt oft unvollständig oder nicht korrekt sind, weshalb die Service-Mitarbeiter häufig nicht die richtigen Ersatzteile dabei haben, so dass sie noch einmal wiederkommen müssen. Die Mitarbeiter in der Telefonzentrale sind nicht technisch geschult, so dass sie beim Anrufer nicht gezielt nach den Einzelheiten des vorliegenden Defekts nachfragen können.

Der Prozess soll daher folgendermaßen geändert werden: Kunden können ihre Defekte künftig über eine spezielle Telefonnummer direkt an die Service-Abteilung melden. Hier fragt ein entsprechend ausgebildeter Mitarbeiter gezielt nach den Symptomen des gemeldeten Problems. Ein elektronischer Leitfaden unterstützt ihn dabei, gezielt die richtigen Fragen zu stellen, um das wahrscheinliche Problem einzugrenzen. Hierbei wird das Problem direkt elektronisch erfasst, und es wird automatisch der nächstmögliche Termin ermittelt. Die Service-Techniker erhalten einen Ausdruck des Auftrages mit einer Liste der voraussichtlich erforderlichen Ersatzteile.

■ **Entwicklung und Bereitstellung der erforderlichen Ressourcen**

- **Mitarbeiter:** Es ist ein entsprechend geschulter Mitarbeiter in der Service-Abteilung erforderlich, der die Service-Anrufe entgegen nimmt und kompetent bearbeiten kann.
- **Betriebsmittel:** Der Mitarbeiter muss über einen geeigneten Arbeitsplatz mit einem leistungsfähigen Telefonapparat sowie einem an das Unternehmensnetzwerk angeschlossenen PC verfügen.

- **Wissen:** Zum einen muss dem Mitarbeiter, der die Anrufe entgegennimmt, entsprechendes Wissen über die Geräte, mögliche Defekte und ihre Ursachen vermittelt werden. Dies kann beispielsweise durch Schulungen oder durch zeitweise Mitarbeit im Service geschehen. Zum anderen müssen die Inhalte für den elektronischen Leitfaden erarbeitet werden, der durch geeignete Fragen zur Diagnose des vorliegenden Problems führen soll.
- **Informationssystem:** Die größte Herausforderung auf der Ebene der Ressourcen liegt auch in diesem Beispiel beim Informationssystem. Es müssen sowohl der elektronische Leitfaden als auch das System zur Erfassung des Problems, die Terminbestimmung und die Erzeugung eines Service-Auftrags konzipiert und implementiert werden. Anstelle einer Eigenentwicklung ist an den Kauf einer entsprechenden Standardsoftware zu denken. Diese muss aber zunächst angepasst werden. Z.B. muss sichergestellt werden, dass der Service-Auftrag genau die für die Haushaltsgerätereparatur erforderlichen Informationen enthält. Weiterhin müssen die Fragen des elektronischen Fragenkatalogs sowie die verfügbaren Haushaltsgerätetypen und Ersatzteile erfasst werden.

Glossar	<p>Informationsfluss (<i>information flow</i>) Der Informationsfluss beschreibt den Weg von Informationen zwischen Organisationseinheiten, Arbeitsplätzen, Funktionen oder Unternehmen.</p>	<p>Materialfluss (<i>material flow</i>) Der Materialfluss beschreibt den Weg von Materialien zwischen Organisationseinheiten, Arbeitsplätzen, Funktionen oder Unternehmen.</p>
---------	--	---

2.2.2 Geschäftsprozesse im Detail *

Ein Prozess besteht aus mehreren Aktivitäten oder Funktionen. Die zeitlich-logische Abfolge dieser Aktivitäten wird als Kontrollfluss bezeichnet. Dieser kann auch Verzweigungen umfassen. Geschäftsprozesse dienen der Erfüllung einer betrieblichen Aufgabe. Durch sie wird eine Leistung für das Unternehmen erstellt. Es können auch Materialtransformationen erfolgen. Informations- und Materialtransfor-

mationen lassen sich in Form von in die Funktionen eingehenden und aus ihnen herausgehenden Daten, Dokumenten bzw. Materialien darstellen. Für die Betrachtung von Prozessen sind weiterhin ihre Start- und Endereignisse von Bedeutung. Mit Hilfe von über sogenannte Konnektoren verknüpften Ereignissen lassen sich Bedingungen für Verzweigungen darstellen. Häufig interessieren auch beteiligte Stellen und verwendete Betriebsmittel, wie Maschinen u.ä.

Um festzustellen, aus welchen Grundelementen ein **Geschäftsprozess** besteht, wird das folgende – stark vereinfachte – Beispiel der Kreditabwicklung in einer Bank betrachtet (Abb. 2.2-2).

Beispiel:
Kreditvergabe

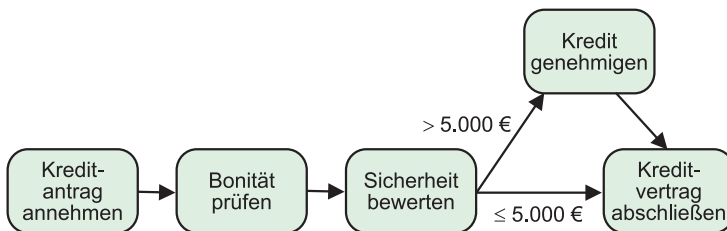


Abb. 2.2-2: Es ist ein vereinfachter Prozess zur Kreditabwicklung mit einer Verzweigung dargestellt. Die Angaben an den Kanten stellen dar, in welchem Fall der jeweiligen Verzweigungsrichtung gefolgt wird. Ist die Kreditsumme größer als 5.000 €, so muss zunächst eine Genehmigung des Kredits erfolgen. Ansonsten kann direkt der Kreditvertrag abgeschlossen werden.

Folgende Elemente eines Geschäftsprozesses lassen sich in diesem Beispiel ausmachen:

Elemente des
Kreditvergabe-
Prozesses

- **Aktivitäten:** Der Prozess besteht aus mehreren einzelnen **Aktivitäten** oder **Funktionen**, wie »Kreditantrag annehmen«, »Bonität prüfen« usw.
- **Zeitlich-logische Abfolge:** Die einzelnen Aktivitäten werden meist nacheinander, d.h. in einer bestimmten zeitlichen Reihenfolge, durchgeführt. So wird die Aktivität »Bonität prüfen« grundsätzlich nach der Aktivität »Kreditantrag annehmen« ausgeführt. Diese zeitliche Reihenfolge ist in vielen Fällen durch logische Abhängigkeiten bedingt: Die Bonität kann nicht geprüft werden, bevor der

Kreditantrag angenommen ist, da für die Bonitätsprüfung Angaben aus dem Kreditantrag erforderlich sind. Die dargestellte Fallunterscheidung in Kredite bis zu 5.000 € und Kredite über 5.000 € stellt ebenfalls eine solche logische Abhängigkeit dar. Die zeitlich-logische Abfolge der Aktivitäten wird auch als **Kontrollfluss** bezeichnet.

Warum führt die Bank die aufgeführten Aktivitäten in der genannten Reihenfolge durch? Welchen Nutzen hat Sie davon? Prozesse sind nur dann sinnvoll, wenn sie eine betriebliche Aufgabe erfüllen und eine **Leistung** in Form von Informations- oder Materialtransformation erbringen. In dem Beispiel sind dies:

- **Betriebliche Aufgabe:** Die Bank bietet die Vergabe von Krediten als Dienstleistung an. Der dargestellte Prozess dient der Erbringung dieser Dienstleistung.
- **Leistung:** Durch diesen Prozess wird ein vom Kunden ausgefüllter Kreditantrag um zusätzliche Informationen ergänzt und ggf. in einen Kreditvertrag überführt. Hierbei handelt es sich um ein Beispiel von Informationstransformation.

Beispiel:
PC-Montage

Das folgende Beispiel zeigt einen ganz anderen Prozess, in dem sich jedoch die gleichen Elemente ausmachen lassen (Abb. 2.2-3).

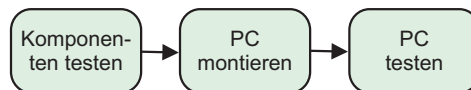


Abb. 2.2-3: Ein einfaches Beispiel eines Prozesses zur Montage von Personal Computern (PCs). Zunächst werden die Komponenten getestet, dann der PC montiert, anschließend der gesamte PC noch einmal getestet.

Elemente des
PC-Montage-
Prozesses

Die oben genannten Aspekte eines Prozesses sind hierbei:

- **Aktivitäten:** Der Prozess besteht aus den drei Aktivitäten »Komponenten testen«, »PC montieren« und »PC testen«.
- **Zeitlich-logische Abfolge (Kontrollfluss):** Diese ist hier sehr einfach. Die drei Aktivitäten werden streng sequenziell, d.h. eine nach der anderen, abgearbeitet.
- **Betriebliche Aufgabe:** Diese besteht in der Herstellung des vom Unternehmen verkauften Produktes PC.

- **Leistung:** In dem Prozess findet sowohl Material- als auch Informationstransformation statt:
- **Materialtransformation:** Die einzelnen Komponenten werden in einen PC überführt.
- **Informationstransformation:** Auch ein Produktionsprozess benötigt verschiedene Dokumente bzw. Daten, wie einen Produktionsauftrag. Ist die Montage erfolgreich abgeschlossen, wird der Produktionsauftrag als erledigt gekennzeichnet. Beim Testen des PCs wird i.d.R. ein Testbericht erzeugt.

Bei einem Geschäftsprozess handelt es sich also ganz allgemein um eine zeitlich-logische Abfolge von Aktivitäten zur Erfüllung einer betrieblichen Aufgabe, wobei eine Leistung in Form von Material- und/oder Informationstransformation erbracht wird. Häufig wird statt »Geschäftsprozess« der kürzere Begriff »Prozess« benutzt. Dies wird auch im vorliegenden Buch so gehandhabt. Vgl. hierzu auch »Unterschiedliche Verwendung des Prozess-Begriffs« (S. 51).

Definition
Geschäfts-
prozess

Beispiele für Geschäftsprozesse sind:

- Auftragsabwicklung in einem Industriebetrieb
- Entwicklung von neuen Produkten
- Abwicklung einer Schadensmeldung bei einer Versicherung
- Einstellung eines neuen Mitarbeiters
- Organisation und Durchführung eines Kongresses

Beispiele für
Geschäfts-
prozesse

In Abb. 2.2-4 ist der Prozess zur PC-Montage etwas erweitert, und es sind einige zusätzliche Aspekte in die Darstellung aufgenommen worden.

Beispiel:
Erweiterung
der PC-Montage

Bei den Sechsecken handelt es sich um **Ereignisse**. Mit Hilfe von Ereignissen lässt sich darstellen, wodurch ein Prozess gestartet wird und wann er mit welchem Ergebnis beendet ist. So hat der in Abb. 2.2-4 dargestellte Prozess das **Startereignis** »Auftrag für PC liegt vor« und das **Endereignis** »PC fertig montiert«. Auch jede einzelne Funktion hat Start- und Endereignisse. So hat die Funktion »Komponenten testen« als erste Funktion im Prozess ebenfalls »Auftrag für PC liegt vor« als Startereignis. Das Endereignis dieser Funkti-

Ereignisse

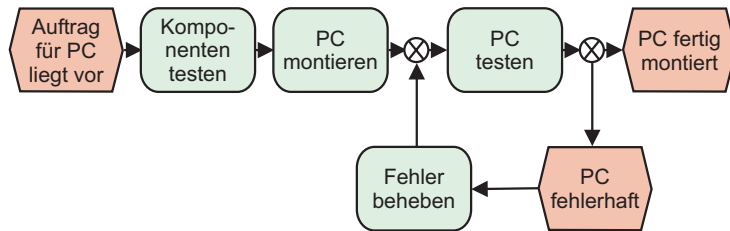


Abb. 2.2-4: Das Beispiel eines Montageprozesses für PCs wurde um Ereignisse und eine Schleife erweitert: Wird beim Testen des PCs festgestellt, dass er fehlerhaft ist, wird zunächst der Fehler behoben, anschließend wird der PC erneut getestet.

on – es könnte z.B. »Komponenten getestet« heißen – wurde aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht dargestellt. Dieses Endereignis dient wiederum als Startereignis für die folgende Funktion »PC montieren«. Der direkte Pfeil von »Komponenten testen« zu »PC montieren« ist somit eine Abkürzung und umfasst implizit das nicht dargestellte Ereignis »Komponenten getestet«.

Verzweigungen

Von Bedeutung sind solche Ereignisse innerhalb eines Prozesses immer dann, wenn es um Verzweigungen geht. Im Beispiel der Kreditvergabe ist eine Verzweigung aufgrund einer Fallunterscheidung dargestellt. Hierbei sind Bedingungen an den Kanten angegeben. Derartige Verzweigungen lassen sich ebenfalls mit Hilfe von Ereignissen darstellen. In Abb. 2.2-4 sind für die Funktion »PC testen« zwei mögliche Endereignisse dargestellt: »PC fertig montiert« (dies ist auch das Endereignis des gesamten Prozesses) sowie »PC fehlerhaft«. Die beiden Ereignisse sind mit der Funktion »PC testen« über einen sogenannten **Konnektor** verbunden, der als kleiner Kreis dargestellt ist. Das »X« in dem Kreis steht für **XOR** (exklusives Oder). Damit wird ausgedrückt, dass jeweils genau eines der folgenden Ereignisse eintritt, niemals jedoch beide zusammen. Konnektoren werden nicht nur für Verzweigungen, sondern auch für Zusammenführungen verwendet, wie dies zwischen den Funktionen »PC montieren« und »PC testen« dargestellt ist. Die Darstellung besagt also, dass im Falle eines beim Testen als fehlerhaft erkannten PCs zunächst der Fehler behoben und der PC anschließend erneut getestet wird. Ist der PC dann nicht mehr fehlerhaft,

ist der Prozess beendet, ansonsten wird die Schleife mit der Fehlerbehebung und dem Test noch einmal durchlaufen.

Auch Material- und Informationstransformationen sowie die eingesetzten **Ressourcen** lassen sich in eine solche Darstellung einbeziehen. Dies wird in Abb. 2.2-5 auszugsweise abgebildet. Die in Abb. 2.2-4 dargestellte Schleife wird hier aus Gründen der Übersichtlichkeit nur durch den ab- und den eingehenden Pfeil angedeutet.

Material- & Informations-
transformation

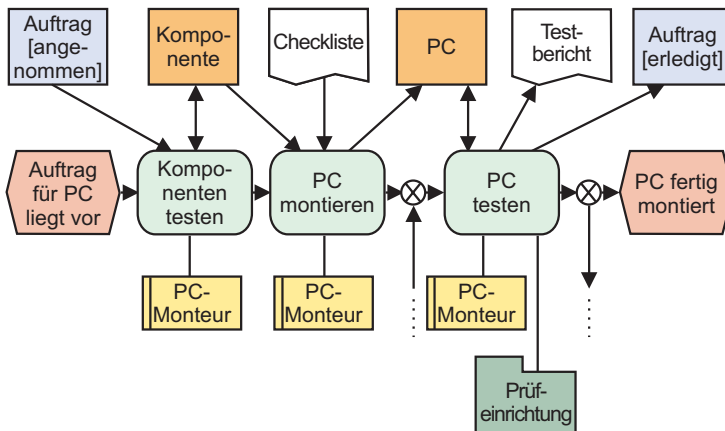


Abb. 2.2-5: Der Montage-Prozess für einen PC wurde erweitert um Materialflüsse, Informationsflüsse, beteiligte Stellen sowie Betriebsmittel.

Die Materialtransformation wird mit Hilfe der Materialien »Komponente« und »PC« dargestellt. Die Komponenten gehen in die Funktion »Komponenten testen« ein und stehen anschließend für die Weiterverarbeitung durch die Funktion »PC montieren« zur Verfügung. Dort gehen die Komponenten ein, als Ergebnis steht jedoch ein fertiger PC zur Verfügung. »PC testen« benötigt den PC, verändert ihn jedoch nicht, so dass er auch als Endprodukt dieser Funktion (und damit auch des gesamten Prozesses) zur Verfügung steht.

Darstellung
Material-
transformation

Zur Dokumentation der Informationstransformation werden die Dokumente »Checkliste« und »Testbericht« sowie das – durch Computer verarbeitete – Datenobjekt »Auftrag« verwendet. Der Auftrag wird als Grundlage für die Montage verwendet. Dieser enthält die erforderlichen Angaben zur Montage des gewünschten PCs. Durch das Startereignis wird

Darstellung
Informations-
transformation

ja auch dargestellt, dass das Vorliegen eines Auftrags die Durchführung dieses Prozesses auslöst. Die Auftragsdaten liegen auch zum Ende des Prozesses noch vor, doch wurde der Auftrag als erledigt gekennzeichnet. Die erfolgte Informationstransformation verändert somit den Zustand dieses Auftrags von »angenommen« zu »erledigt« (dargestellt durch die Angabe in eckigen Klammern). Informationen können auch in Form von Papierdokumenten vorliegen. So erfolgt in dem Beispiel die Montage aufgrund einer Checkliste. Beim Testen des PCs wird ein Testbericht erstellt.

Darstellung
Stellen &
Betriebsmittel

In Abb. 2.2-5 ist weiterhin beschrieben, wer die verschiedenen Aktivitäten durchführt. In diesem Fall handelt es sich bei allen drei Aktivitäten um die **Stelle** »PC-Monteur«. Auch weitere Ressourcen können abgebildet werden. Beispielsweise wird für das Testen des PCs eine »Prüfeinrichtung« benötigt.

Glossar

Ereignis (*event*) Ein Ereignis repräsentiert eine stattgefundenere Veränderung. Es hat selbst keine Dauer. Beispiele für Ereignisse sind das Eintreten einer Bedingung, das Erreichen eines Zeitpunktes, das Eintreffen einer Bestellung, das Treffen einer Entscheidung oder das Auftreten einer Störung.

Konnektor (*connector*) Konnektoren dienen in ereignisgesteuerten Prozessketten (EPK) dazu, Verzweigungen und Zusammenführungen im Kontrollfluss zu modellieren. Konnektoren sind mit einer logischen Verknüpfung versehen, wie z.B. UND (alle Pfade werden durchlaufen), XOR (genau ein Pfad wird durchlaufen) und ODER (ein oder mehrere Pfade werden durchlaufen).

Kontrollfluss (*control flow*) Unter Kontrollfluss wird die zeitlich-

logische Reihenfolge eines Ablaufs verstanden. Diese bestimmt, welche Funktionen nacheinander ausgeführt werden. Hierbei wird auch definiert, welche Teile des Ablaufs alternativ, parallel oder mehrfach durchlaufen werden – sowie zu beachtende Bedingungen und Regeln.

Stelle (*position*) Eine Stelle beschreibt unabhängig von der konkreten Person eine Zusammenstellung von Aufgaben, Befugnissen, Verantwortlichkeiten, die von einem Mitarbeiter wahrgenommen werden sollen, sowie die hierfür erforderlichen Qualifikationen und Fähigkeiten.

XOR (*xor*; Exklusives Oder) Ein XOR-Konnektor in einer EPK gibt an, dass genau einer von mehreren alternativen Kontrollfluss-Pfaden durchlaufen wird.

2.2.3 Unterschiedliche Verwendung des Prozess-Begriffs *

Es gibt verschiedene Verwendungen des Begriffs »Geschäftsprozess« bzw. »Prozess«. Neben der betriebswirtschaftlich orientierten Verwendung des Begriffs trifft man häufig eine automatisierungsbezogene Verwendung an. Sie bezieht sich auf die Teile eines Prozesses, die von einem *Workflow Management-System* o.ä. automatisch ausgeführt werden. Im *E-Business* wird der Begriff »Geschäftsprozess« oft eher auf die Schnittstellen zwischen Unternehmen bezogen. Gelegentlich wird der in der Software-Entwicklung verwendete Begriff »Use Case« als »Geschäftsprozess« übersetzt, wobei hier nur sehr kleine, von einem Anwendungssystem unterstützte Detailabläufe erfasst werden. Schließlich wird auch das in einem Software-Projekt verwendete Vorgehen als »Prozess« bezeichnet.

Der Begriff »**Geschäftsprozess**« oder abgekürzt »Prozess« wird sowohl in der Literatur als auch in der Praxis je nach Fachgebiet und Blickwinkel unterschiedlich benutzt. Dies ist eine häufige Quelle von Missverständnissen, zumal die verschiedenen mit diesem Begriff verbundenen Bedeutungen durchaus etwas miteinander zu tun haben. So kann es auch innerhalb eines Projektes vorkommen, dass etwa betriebswirtschaftlich orientierte Mitarbeiter und Informatiker sich über die zu verändernden Geschäftsprozesse unterhalten, unter dem Begriff jedoch etwas anderes verstehen. Daher ist es erforderlich, jeweils zu überprüfen, in welchem Sinne ein Gesprächspartner oder der Autor eines Artikels diesen Begriff verwendet.

Die folgende Aufzählung enthält einige häufig anzutreffende Verwendungen des Begriffs »Geschäftsprozess« bzw. »Prozess«:

1 Betriebswirtschaftlich orientierte Verwendung: Gemäß der in »Prozesse im Detail« (S. 44) erarbeiteten Definition umfasst ein Geschäftsprozess eine zeitlich-logische Abfolge von **Aktivitäten** zur Erfüllung einer betrieblichen Aufgabe, wobei eine **Leistung** in Form von Mate-

Begriff
»Geschäfts-
prozess«
verschieden
angewandt

häufige
Verwendungen
des Begriffs
»Geschäfts-
prozess«

rial- und/oder Informationstransformation erbracht wird. Diese Definition ist sehr umfassend, sie beinhaltet sowohl Prozesse innerhalb eines Unternehmens als auch unternehmensübergreifende Prozesse. Sie ermöglicht sowohl die Gesamtbetrachtung eines umfassenden Prozesses, wie der Abwicklung eines Auftrags vom Auftragsingang bis zur Auslieferung des fertigen Produktes, als auch die Untersuchung kleinster Teilprozesse im Detail. Weitgehend durch Computersysteme automatisierte Prozesse fallen ebenso unter die Definition wie völlig manuell durchgeführte Abläufe. Ein konsequentes, erfolgreiches **Geschäftsprozessmanagement** betrifft alle genannten Aspekte und Prozesstypen. Im vorliegenden Buch wird daher diese umfassende Definition des Begriffs Geschäftsprozess verwendet.

2 Automatisierungsbezogene Verwendung: Spricht man über Informationssysteme, deren Zweck die Automatisierung von Abläufen ist (**Workflow Management**- oder **Business Process Management-Systeme**, vgl. hierzu auch »Workflow Management-Systeme: Grundlagen« (S. 322)), so werden häufig die von diesen Systemen durchgeführten Abläufe als Geschäftsprozesse bezeichnet. Soweit diese Abläufe der Erfüllung einer betrieblichen Aufgabe dienen, fallen sie auch unter die oben genannte betriebswirtschaftliche Definition. Allerdings liegt der Fokus nun auf den durch ein Computersystem ausführbaren Teilen des betreffenden Prozesses. Insofern reduziert diese Betrachtung die Geschäftsprozesse auf einen Teilaspekt.

3 Schnittstellenbezogene Verwendung: In **E-Business**-Projekten geht es meist darum, elektronische Dokumente zwischen den Informationssystemen der beteiligten Partner auszutauschen. Hierzu muss definiert werden, welche elektronischen Dokumente bei der Abwicklung eines Geschäftes ausgetauscht werden. Für eine Bestellung können dies beispielsweise Anfrage, Angebot, Bestellung und Auftragsbestätigung sein. Gelegentlich sieht man in einem solchen Fall als Beschreibung des gemeinsam durchgeführten Geschäftsprozesses eine Darstellung, in welcher Reihenfolge welche dieser Dokumente zwischen den zwei beteiligten Systemen ausgetauscht werden. Auch die-

se Darstellung umfasst nur einen Teilaspekt eines Geschäftsprozesses, nämlich den im Rahmen des Prozesses stattfindenden **Datenfluss**. Nicht dargestellt sind hierbei die durchgeführten Aktivitäten, beteiligte **Rollen** usw.

4 Auf die Nutzung eines Anwendungssystems bezogene Verwendung: Im Rahmen der Entwicklung von Anwendungssystemen werden häufig sogenannte *Use Cases* betrachtet. Diese beschreiben, wie ein Benutzer jeweils eine bestimmte Aufgabe mit dem Anwendungssystem durchführt. Beispielsweise könnte in einem Kontoführungssystem einer Bank ein *Use Case* für die Erfassung einer Überweisung existieren. Der englische Begriff »*Use Case*« wird uneinheitlich ins Deutsche übersetzt, teilweise als »Anwendungsfall«, teilweise jedoch auch als »Geschäftsprozess«. Die letztere Übersetzung ist insofern berechtigt, als es sich zumindest im Falle betrieblicher Anwendungssysteme bei den meisten *Use Cases* um kleine Abläufe handelt, die der Erfüllung einer betrieblichen Aufgabe dienen. Allerdings wäre mit der Reduktion des Begriffs »Geschäftsprozess« auf »*Use Case*« wiederum nur eine Teilmenge aller Geschäftsprozesse erfasst. Übergreifende Prozesse umfassen in der Regel eine ganze Reihe von *Use Cases*. Manuell ausgeführte Prozess-Schritte sind durch diese Verwendung ebenfalls nicht erfasst.

5 Auf die Software-Entwicklung bezogene Verwendung: In der Software-Entwicklung spricht man häufig von einem »Prozess«, wenn es darum geht, zu beschreiben, aus welchen Phasen ein Software-Entwicklungsprojekt besteht, in welcher Reihenfolge diese durchgeführt werden, und welche Ergebnisse darin erarbeitet werden. Ein solcher Software-Entwicklungsprozess wird durch sogenannte »Prozessmodelle« oder **Vorgehensmodelle** beschrieben. Auch bei einem solchen Software-Entwicklungsprozess handelt es sich um einen Geschäftsprozess im Sinne der betriebswirtschaftlichen Definition, allerdings um einen ganz speziellen Prozess. Alle anderen im Unternehmen durchgeführten Prozesse fallen nicht unter diesen Prozessbegriff. Da es in vielen Softwareprojekten um die Entwicklung von Anwendungssoftware geht, deren Zweck die Unterstützung unterschiedlichster Geschäftsprozesse (im betriebswirtschaftlichen Sinne) ist,

kann es leicht vorkommen, dass im Projekt sowohl über den Prozess als verwendete Vorgehensweise gesprochen wird, als auch über die Geschäftsprozesse, in denen die Software eingesetzt werden soll. Um Missverständnisse zu vermeiden, sind diese Verwendungen zu unterscheiden. Man sollte sich auf verschiedene Begriffe einigen (z.B. »Softwareprozess« und »Geschäftsprozess«) und deren Bedeutung in einem Projekt-Glossar festhalten.

6 Falsche bzw. ungenaue Verwendung: Gelegentlich wird der Begriff auch schlichtweg falsch angewandt. Da der Begriff »Prozess« meist positiv besetzt ist, fangen manche Mitarbeiter an, ihn unreflektiert auch für andere Sachverhalte zu verwenden, insbesondere für **Funktionen**. So wird z.B. von einem »Marketing-Prozess« gesprochen oder einem »**Qualitätsmanagement**-Prozess«, obwohl es sich keineswegs um Prozesse, d.h. klar definierte Abläufe, handelt, sondern um die Zusammenfassung von einer ganzen Reihe unterschiedlicher Tätigkeiten. Selbstverständlich gibt es im Marketing und im Qualitätsmanagement zahlreiche einzelne Prozesse, doch die Begriffe selbst bezeichnen meist keinen eindeutigen Prozess. In solchen Fällen muss genau nachgefragt werden, ob tatsächlich ein konkreter Prozess gemeint ist, oder eher eine Funktion, die eine Reihe unterschiedlicher Prozesse umfasst.

Glossar

Datenfluss (*data flow*) Der Datenfluss beschreibt den Weg von Daten zwischen Organisationseinheiten, Arbeitsplätzen, Funktionen oder Unternehmen.

Rolle (*role*) Eine Rolle stellt eine Zusammenfassung von Aufgaben dar, die in einem bestimmten Kontext (z.B. bei der Durchführung eines Geschäftsprozesses) i.d.R. von einer Person durchgeführt werden. Rollen müssen Mitarbeitern nicht fest zugeordnet sein. Ein Mitarbeiter kann je nach Situation unterschiedliche Rollen einnehmen – auch mehrere Rollen gleichzeitig.

Vorgehensmodell (*procedural model*) Ein Vorgehensmodell be-

schreibt, welche Aktivitäten, Ressourcen, Qualifikationen usw. für die Durchführung bestimmter Projekte erforderlich sind, in welcher Reihenfolge die Aktivitäten durchgeführt werden und welche Dokumente und Zwischenergebnisse jeweils produziert werden. Hierbei wird nicht ein bestimmtes Projekt beschrieben, sondern eine allgemeine Vorgehensweise, die in verschiedenen Projekten verwendet werden kann. Vorgehensmodelle existieren beispielsweise für die Software-Entwicklung und die Geschäftsprozessoptimierung.

2.2.4 Eigenschaften von Geschäftsprozessen *

Prozesse können auf verschiedenen Detaillierungsebenen betrachtet werden, wobei sich die Funktionen eines grob dargestellten Prozesses durch detailliertere Prozesse beschreiben lassen. Auf diese Weise können mehrstufige Prozesshierarchien aufgebaut werden. Die oberste Ebene enthält eine grobe Übersicht der Hauptprozesse des Unternehmens, die nach unten schrittweise weiter verfeinert werden. Man kann nur dann von einem Geschäftsprozess sprechen, wenn eine definierte Leistung erbracht wird und ein Kunde identifiziert werden kann. Auf der obersten Betrachtungsebene ist darauf zu achten, dass jeweils der vollständige Prozess durch das gesamte Unternehmen hindurch komplett betrachtet wird.

Im Folgenden werden wichtige Eigenschaften von **Geschäftsprozessen** betrachtet. Die Berücksichtigung dieser Eigenschaften hilft bei einer sinnvollen Strukturierung der Prozesse und ihrer gegenseitigen Abgrenzung.

Bei Geschäftsprozessen handelt es sich ganz allgemein um Abfolgen von **Aktivitäten** (vgl. die Definition in »Prozesse im Detail« (S. 44)). Hierbei kann es sich sowohl um sehr umfangreiche Abläufe handeln, wie die gesamte Bearbeitung eines Kundenauftrags vom Auftragseingang bis zur Auslieferung des Produktes, als auch um sehr detaillierte Einzelabläufe wie die Erstellung und Verteilung eines Besprechungsprotokolls. Prozesse können also auf unterschiedlichem Detaillierungsgrad betrachtet werden.

unterschiedlicher
Detaillierungs-
grad der
Prozesse

Abb. 2.2-6 zeigt ein Beispiel für eine Prozesshierarchie. Hier werden die auf oberster Ebene relativ grob dargestellten Prozesse über mehrere Ebenen hinweg nach und nach verfeinert. Auf der obersten Ebene, die häufig das ganze Unternehmen umfasst, erhält man einen guten Überblick über alle Prozesse und ihre grundlegenden Zusammenhänge. Die tieferen Ebenen ermöglichen eine detaillierte Untersuchung der Einzelprozesse. Da für die Durchführung umfangreicherer **Funktionen** selbst wieder eigene Abläufe existieren, wird jede Funktion der oberen Ebene durch einen eigenen

Prozess-
hierarchie

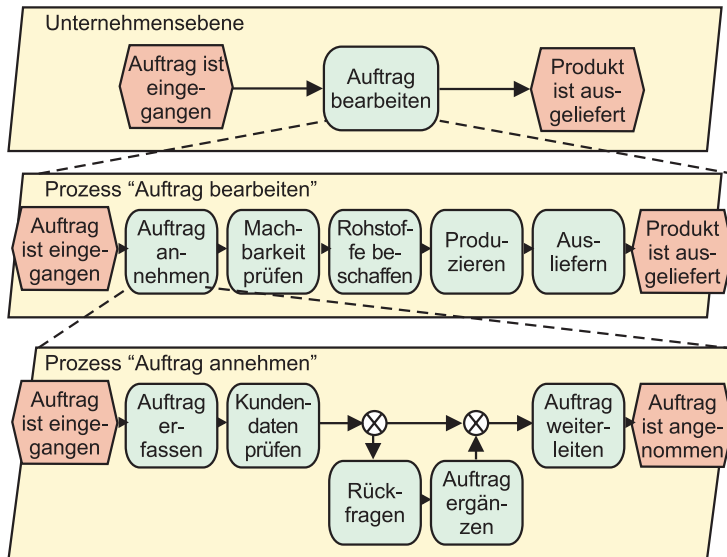


Abb. 2.2-6: Prozesse können hierarchisiert werden. In dem Beispiel wird die Funktion »Auftrag bearbeiten« aus dem Prozess der obersten Ebene (Unternehmensebene) durch einen weiteren Prozess verfeinert. Die darin enthaltene Funktion »Auftrag annehmen« wird durch einen noch detaillierteren Prozess beschrieben.

Prozess der darunter liegenden Ebene beschrieben. So existiert im gezeigten Beispiel für die Funktion »Auftrag bearbeiten« der Unternehmensebene ein untergeordneter Prozess, der selbst wieder eine Reihe von Aktivitäten enthält. Auch diese Aktivitäten können weiter verfeinert werden. Im Beispiel ist dies für die Funktion »Auftrag annehmen« dargestellt. Auch für die anderen Funktionen könnten entsprechende Detailprozesse aufgestellt werden. Eine solche Verfeinerung kann über mehrere Ebenen erfolgen, wobei man irgendwann auf Elementarfunktionen stößt, d.h. Funktionen, die sich aus betriebswirtschaftlicher Sicht nicht mehr sinnvoll weiter verfeinern lassen. So handelt es sich bei der Funktion »Auftrag erfassen« auf der untersten Ebene um eine Tätigkeit, die von einem Mitarbeiter i.d.R. ohne Unterbrechung durchgeführt wird. Wollte man diese Funktion weiter verfeinern, so müsste man einzelne Handgriffe beschreiben, oder die Reihenfolge, in der einzelne Formularfelder ausgefüllt werden. Dies ist nicht sinnvoll.

Die Zahl der in der Praxis verwendeten Hierarchie-Ebenen liegt meist zwischen drei und fünf. Neben den Funktionen werden auch sonstige dargestellte Informationen verfeinert bzw. ergänzt. So wird auf grober Ebene häufig dargestellt, in welchen **Organisationseinheiten** eine Aktivität durchgeführt wird, in detaillierteren Diagrammen werden dagegen einzelne **Stellen** angegeben. Wichtig ist es, dass die Prozessbeschreibungen der unterschiedlichen Ebenen zusammenpassen. Dies bedeutet insbesondere, dass sich die Start- und Endereignisse einer Funktion auch in dem zugehörigen Detailprozess wieder finden. So hat in Abb. 2.2-6 der Prozess der zweiten Ebene die gleichen Start- und Endereignisse wie die Funktion »Auftrag bearbeiten« auf der obersten Ebene. Auf der dritten Ebene findet sich wiederum das gleiche Startereignis, das auf der zweiten Ebene die Funktion »Auftrag annehmen« anstößt. Das Endereignis auf Ebene drei »Auftrag ist angenommen« ist in Ebene zwei nicht dargestellt, da die Funktion hier direkt mit der folgenden Funktion verbunden ist. Damit wird jedoch ausgesagt, dass »Machbarkeit prüfen« durchgeführt wird, wenn der Auftrag angenommen ist. Somit ist dieses Ereignis implizit vorhanden. Über die **Ereignisse** werden die Prozesse derselben Ebene miteinander verbunden. So müsste ein Detailprozess für die Funktion »Machbarkeit prüfen« mit dem Ereignis »Auftrag angenommen« beginnen, damit dieser Prozess nahtlos an den dargestellten Prozess »Auftrag annehmen« anschließen kann, wie dies im übergeordneten Prozess dargestellt ist.

Ereignisse müssen zusammenpassen

Prinzipiell müssen für jeden Geschäftsprozess Start- und Endereignisse existieren. Die Startereignisse definieren, wann die im Prozess enthaltene Abfolge von Funktionen durchgeführt wird. Die Endereignisse geben an, wann und ggf. mit welchem Ergebnis der Ablauf beendet ist. Gelingt es nicht, Start- und Endereignisse zu bestimmen, so handelt es sich bei der betrachteten Tätigkeit nicht um einen Prozess. Ein Prozess kann aber durchaus über mehrere Startereignisse verfügen, wenn es unterschiedliche Möglichkeiten gibt, den Prozess zu starten. Beispielsweise könnte der Prozess »Kontoauszug erstellen« in einer Bank einerseits durch das zeitliche Ereignis »Monatsbeginn«, andererseits durch das Ereignis »Kunde wünscht Kontoauszug« ausgelöst werden.

kein Prozess ohne Start- & Endereignis

Ebenso kann ein Prozess über mehrere Endereignisse verfügen, beispielsweise über ein Ereignis, das den erfolgreichen Abschluss des Prozesses anzeigt, und über ein anderes Ereignis, das im Misserfallsfall eintritt. Diese verschiedenen Endereignisse können jeweils wieder unterschiedliche Folgeprozesse starten.

kein Prozess
ohne Leistung
& ohne
Kundenbezug

Ein Geschäftsprozess dient der Erfüllung betrieblicher Aufgaben und erbringt eine **Leistung**, d.h. er erstellt ein klar definiertes Ergebnis, das einen Wert für das Unternehmen hat. Insofern muss für jeden Prozess und für jede Elementarfunktion bestimmt werden können, welche Leistung erbracht wird. In manchen Fällen ist dies sehr einfach. So ist die von einem Produktionsprozess erbrachte Leistung die Erstellung eines bestimmten Produktes. Bei reinen Verwaltungsprozessen ist dies oft schwieriger. Doch auch hierfür lassen sich Leistungen bestimmen. So besteht etwa beim Prüfen eines Antrags die Leistung im Herstellen eines Informationszuwachses. Anschließend an die Prüfung ist nämlich bekannt, ob der Antrag vollständig ist, den Vorschriften entspricht usw. Für die erbrachte Leistung muss es außerdem einen Kunden geben. Dabei kann es sich einerseits um einen externen Kunden, d.h. einen zahlenden Kunden des Unternehmens, handeln, andererseits aber auch um einen internen Kunden, z.B. eine andere Abteilung, die das Ergebnis des betreffenden Prozesses benötigt. So sind die Kunden des Prozesses »Neuen Mitarbeiter einstellen« die Abteilungen des Unternehmens, die einen neuen Mitarbeiter benötigen.

Hauptprozesse
laufen durch
das gesamte
Unternehmen

Letztlich muss jedes Unternehmen Leistungen für seine externen Kunden erbringen. Insofern ist der Ausgangspunkt für die Identifikation der in einem Unternehmen durchgeführte Geschäftsprozesse stets der externe Kunde, der z.B. etwas bestellen möchte. Hiervon ausgehend muss auf oberster Ebene der vollständige Prozess durch das gesamte Unternehmen hindurch betrachtet werden, also z.B. vom Kundenauftrag bis zur Lieferung des fertigen Produktes. Werden nur Teilprozesse betrachtet, ist es nicht möglich, grundlegende Prozessverbesserungen durchzuführen. Insbesondere in funktional gegliederten Organisationsstrukturen ist die Gefahr groß, dass nur die Teilprozesse innerhalb je-

der Organisationseinheit betrachtet werden, nicht jedoch der Gesamtprozess. Zwar werden bei einer Prozesshierarchisierung, wie oben dargestellt, auch Teilprozesse betrachtet, doch müssen die Hauptprozess auf Unternehmensebene möglichst durchgängig definiert sein. Nur so ist ggf. eine Überprüfung und Veränderung des Gesamtablaufs möglich, so dass auch grundlegende Verbesserungen in der Leistungserbringung für die Kunden durchgeführt werden können. Hierbei kann es auch erforderlich sein, ganz neue Funktionen auf oberster Ebene zu schaffen, woraus andere Teilprozesse auf untergeordneten Ebenen resultieren.

In vielen Fällen genügt jedoch die Betrachtung der Prozesse innerhalb der Unternehmensgrenzen nicht, da sich oftmals Verbesserungsmöglichkeiten auf unternehmensübergreifender Ebene ergeben. Hierzu müssen Prozesse u.U. über mehrere Unternehmen hinweg untersucht werden, z.B. unter Einbeziehung von Zulieferern.

unternehmens-
übergreifende
Prozesse

2.2.5 Identifikation von Geschäftsprozessen *

Die von einem Unternehmen durchgeführten Geschäftsprozesse sind oft nicht in ihrem Gesamtzusammenhang bekannt. Sie müssen daher zunächst identifiziert werden. Es sollte bei allen Beteiligten ein einheitliches Verständnis über die Hauptprozesse des Unternehmens erreicht werden. In funktional gegliederten Unternehmen besteht die Gefahr, dass nur die innerhalb der Organisationseinheiten durchgeführten Prozesse betrachtet und verbessert werden. Damit ist keine durchgreifende Veränderung von mehreren Abteilungen durchlaufenden Gesamtprozessen möglich. Weitere Verbesserungen und Geschäftsmöglichkeiten ergeben sich durch die Betrachtung über das Unternehmen hinaus.

Als Voraussetzung für die Gestaltung und das Management von **Geschäftsprozessen** muss man zunächst einmal die vom Unternehmen durchgeführten Geschäftsprozesse identifizieren und sinnvoll strukturieren. Dies ist keine einfache Aufgabe. Befragt man Mitarbeiter verschiedener Berei-

einheitliches
Verständnis der
Prozesse
erforderlich