

Modul 254

Dieses Dokument stellt eine Zusammenfassung des Lernstoffs von Modul 254 dar, der für die richtungsspezifische Lehrabschlussprüfung 2007 relevant ist. Die Zusammenfassung gliedert sich in die folgenden Teile:

Im ersten Teil wird auf die Organisationslehre eingegangen. Dabei geht es vor allem um die Gliederung einer Unternehmung nach verschiedenen Kriterien. Weiter wird im ersten Teil das Organigramm betrachtet.

Der zweite Teil widmet sich der Definition von Geschäftsprozessen. Hier werden die Grundbegriffe der Prozessdefinition aufgelistet und erklärt.

Im dritten Teil geht es um das Prozessmanagement, also um die Definition, die Merkmale und Ziele der Prozessorganisation. Des weiteren werden die verschiedenen Arten und Stufen von Prozessen erläutert.

Prozesse werden zum besseren Verständnis visualisiert. Das Flussdiagramm stellt die einfachste und am weitesten verbreitete Methode zur grafischen Aufbereitung von Prozessen dar. Der vierte Teil widmet sich einerseits der grundlegenden Syntax von Flussdiagrammen, weiter wird auf bestimmte Folgebeziehungen innerhalb der Flussdiagramme eingegangen.

Ereignisgesteuerte Prozessketten (EPK) sind eine weitere Visualisierungsmethode für Prozesse. Im fünften Teil werden EPK erläutert, die Regeln dazu erklärt und mit einem Beispiel veranschaulicht.

Freigabe

Version	Datum	Bearbeiter	Änderungen
0.01	06.11.2006	Patrick Bucher	- Dokument aufgesetzt - Bisherige Notizen zusammengefasst
0.02	25.02.2007	Patrick Bucher	- Prozessdefinition zusammengefasst (Entwurf) - Geschichte des Prozessmanagements (MindMap)
0.03	17.03.2007	Patrick Bucher	- EPK zusammengefasst (Entwurf)
0.04	08.05.2007	Patrick Bucher	- Prozessorganisation zusammengefasst
0.05	09.05.2007	Patrick Bucher	- „Geschichte des Prozessmanagements“ entfernt - Kleinere Korrekturen durchgeführt
0.06	16.05.2007	Patrick Bucher Kilian Schwarzentruher	- Dokument überarbeitet
0.07	16.05.2007	Patrick Bucher	- Flussdiagramme zusammengefasst
1.00	16.05.2007	Patrick Bucher Michael Egger	- Letzte Korrekturen vorgenommen - Dokument freigegeben
1.01	23.05.2007	Patrick Bucher Flavio Hüsler	- Weitere Korrekturen vorgenommen - Erneute Freigabe

Inhaltsverzeichnis

1 Organisation.....	4
1.1 Aufbau der Organisation.....	4
1.2 Tätigkeit einer Unternehmung.....	4
1.3 Abteilung und Stelle.....	4
1.3.1 Das Organigramm.....	5
1.3.2 Stabstellen.....	6
1.3.3 Zentralstellen.....	6
1.3.4 Kontrollspanne.....	6
1.4 Gliederung einer Organisation.....	7
1.4.1 Gliederung nach Tätigkeit.....	7
1.4.2 Gliederung nach Region.....	7
1.4.3 Gliederung nach Produktgruppen.....	7
1.4.4 Gliederung nach Kundengruppen.....	7
1.4.5 Profitcenter.....	8
2 Prozessdefinition.....	9
2.1 Input/Output.....	9
2.1.1 Input.....	9
2.1.2 Output.....	10
2.2 Kunden.....	10
2.3 Wert.....	10
2.4 Aufgaben.....	10
2.4.1 Logische Folgebeziehungen.....	10
2.5 Dimensionen.....	11
3 Prozessorganisation.....	12
3.1 Funktionale und prozessorientierte Organisation.....	12
3.1.1 Bewertung funktionaler und prozessorientierter Organisation.....	12
3.2 Prozessziele.....	12
3.2.1 Das SMART-Prinzip.....	13
3.2.2 Effektivität und Effizienz.....	13
3.3 Prozesshierarchie.....	13
3.3.1 Kernprozesse.....	13
3.3.2 Unterstützungsprozesse.....	14
3.3.3 Führungsprozesse.....	14
3.3.4 Teilprozesse.....	14
3.3.5 Aktivitäten.....	14
4 Prozessmodellierung mit dem Flussdiagramm.....	15
4.1 Notationselemente des Flussdiagramms.....	15
4.2 Beispiel.....	16
4.3 Folgebeziehungen.....	17

4.3.1 Grundformen von Prozessstrukturen.....	17
5 EPK.....	18
5.1 Elemente der EPK.....	18
5.1.1 Ereignis.....	18
5.1.2 Funktion.....	18
5.1.3 Organisationseinheit.....	18
5.1.4 Informationsobjekt.....	19
5.1.5 Konnektoren.....	19
5.1.6 Prozesswegweiser.....	19
5.1.7 Verbindungen.....	19
5.2 Regeln zur Modellierung von EPK.....	20
5.2.1 Allgemeine Regeln.....	20
5.2.2 Regeln für Konnektoren.....	20
5.3 Beispiel.....	20
5.3.1 Textueller Beschrieb.....	20
5.3.2 Prozess als EPK.....	21

1 Organisation

Ziel und Zweck der Organisation sind:

- Die Stärken der Menschen produktiv einzusetzen
- Die Schwächen der Menschen unwesentlich zu machen

Organisieren bedeutet:

- Aufgaben zuteilen
- Arbeitsabläufe zweckmässig gestalten
- Ressourcen planen

Um etwas zu organisieren, muss man sich zunächst folgende Punkte überlegen:

- Was gibt es zu tun?
- Was will man tun, was ist das Ziel des Vorhabens?
- Was sind die notwendigen Tätigkeiten dazu?

Das Vorgehen beim Organisieren kann grob in folgende Punkte unterteilt werden:

- Sich die W-Fragen stellen (Wer, Was, Wann, Wo, Wieso)
- Probleme aufteilen
- Faktoren berücksichtigen, die das Vorhaben beeinflussen könnten

1.1 Aufbau der Organisation

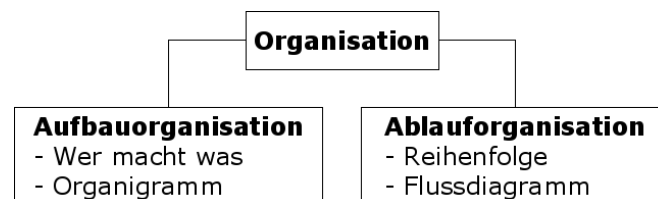


Abbildung 1: Aufbau der Organisation

1.2 Tätigkeit einer Unternehmung

Die Tätigkeit einer Unternehmung lässt sich anhand dreier Faktoren beschreiben:

1. Beschaffung
2. Leistungserstellung
3. Absatz

Hier eine Auflistung dieser Faktoren für das Beispiel 'Softwareentwicklung':

Beschaffung	Leistungserstellung	Absatz
Personal	Programmierung	Lizenertrag
KnowHow	Verfassen der Dokumentation	Wartungsverträge
Server & Workstations	Benutzerschulung	Kundenschulung
Strom	Installation und Wartung	Zertifizierung von Kunden

1.3 Abteilung und Stelle

- Das Personal wird in Abteilungen und Stellen gegliedert

- Eine Abteilung hat verschiedene Stellen
- Eine Stelle ist die kleinste Organisationseinheit
 - Beschreibt die Aufgabe eines oder mehrerer Mitarbeiter

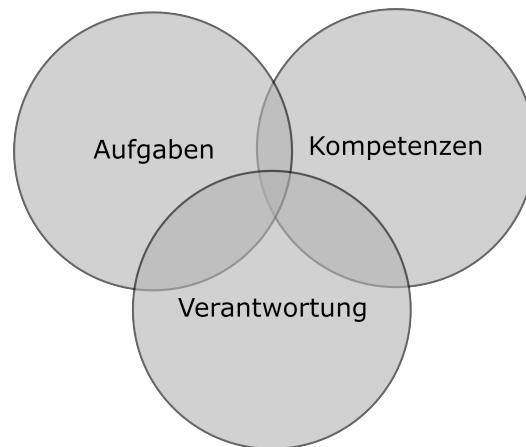


Abbildung 2: Aufgaben, Kompetenzen und Verantwortung

Jede Stelle besitzt Aufgaben, Kompetenzen und Verantwortung. Eine Stelle darf nicht mehr Aufgaben erhalten, als ihr Kompetenzen gewährt werden, ansonsten kann die Stelle die Verantwortung dafür nicht übernehmen. Aufgaben, Kompetenzen und Verantwortung müssen somit immer übereinstimmen.

1.3.1 Das Organigramm

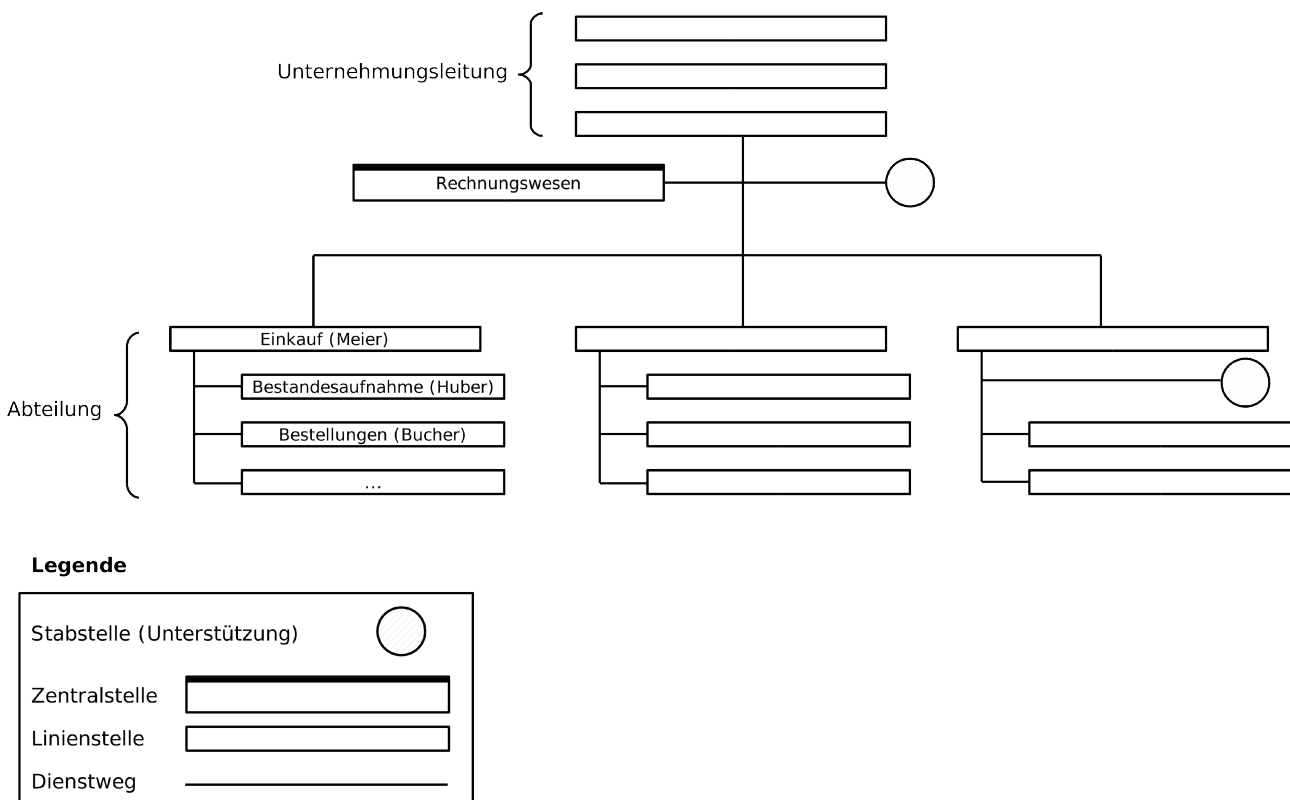


Abbildung 3: Beispiel für ein Organigramm

In diesem Falle wäre der Dienstweg der Bestandesaufnahme (Huber) über den Einkauf (Meier) zur Unternehmensleitung. Es besteht keine direkte Kommunikation zwischen der Unternehmensleitung und den Stellen Huber oder Bucher. Die Kommunikation läuft jeweils über die Abteilungsleitung, in diesem Falle also über Herrn Meier.

Bei einer sog. „formellen Organisation“ wird diese Regel sehr streng eingehalten.

1.3.2 Stabstellen

Stabstellen unterstützen, beraten und entlasten Linienstellen. Eine Stabstelle hat keine Anordnungsbefugnis und kann so nicht selber entscheiden. Man unterscheidet zwischen zwei Arten von Stabstellen:

1. Allgemeine Stabstellen
 - Dienen oft als Hilfs- und Dienstleistungsstellen mehrerer Führungskräfte
 - Beispiel: Sekretärin, Assistent
2. Spezialisierte Stabstellen
 - Verfügen über besonderes Fachwissen
 - Können Führungskräfte beeinflussen
 - „Graue Eminenz“
 - ➔ Einflussreiche Person
 - ➔ Tritt nach aussen kaum in Erscheinung
 - ➔ Zieht im Hintergrund die Fäden

1.3.3 Zentralstellen

Eine Zentralstelle besitzt im Gegensatz zur Stabstelle Entscheidungsbefugnis, kann jedoch nicht über untergeordnete Stellen entscheiden. Sie wird dazu gebildet, um allgemeine Aufgaben zentral zu lösen (Beispiel: Rechnungs- und Personalwesen, Marketing).

1.3.4 Kontrollspanne

Unter dem Begriff Kontrollspanne (auch Führungs- oder Leitungsspanne) versteht man die Anzahl Mitarbeitender, die einem Vorgesetzten unterstellt sind. Bei gleichartigen Arbeiten der Untergebenen gilt die Faustregel, dass eine Kontrollspanne nicht mehr als sieben Linien- oder Stabstellen betragen sollte. Sind die Aufgaben der Untergebenen jedoch stark unterschiedlich, so sollte die Kontrollspanne zwischen zwei und vier liegen.

Im folgenden werden einige Vor- und Nachteile einer **grossen Kontrollspanne** dargelegt:

	Aus der Sicht des Mitarbeiters	Aus der Sicht des Vorgesetzten
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> • wenig Kontrolle • mehr Kompetenzen • kürzerer Dienstweg • höhere Motivation • mehr Autonomie 	<ul style="list-style-type: none"> • mehr Macht • schnellere/einfachere Kommunikation • schnellere Information • Beschränkung aufs Wesentliche
Nachteile	<ul style="list-style-type: none"> • wenig Betreuung • lange Wartezeiten • fehlende Beziehung zum Vorgesetzten • weniger Lob vom Vorgesetzten • weniger Aufstiegsmöglichkeiten • mehr Unsicherheiten • mehr Verantwortung 	<ul style="list-style-type: none"> • viel Verwaltungsaufwand • mangelnde Zeit für eigene Projekte • wenig Kontakt zu den Mitarbeitern • weniger straffe Führung • schwierigere Koordination

1.4 Gliederung einer Organisation

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, wie eine Organisation gegliedert werden kann:

1. nach Tätigkeit (Funktionen/Verrichtung)
2. nach Regionen (geografische Standpunkte)
3. nach Objekten (Sparten und Divisionen)
 1. nach Produktgruppen
 2. nach Kundengruppen
 3. nach verschiedenen Kriterien (Spartenorganisation)

Gliedert man eine Organisation nach zwei Kriterien, so bezeichnet man die Organisation nach dem Kriterium, nach welchem am meisten Stellen gebildet wurden.

Gewisse Verwaltungsaufgaben können bei allen möglichen Gliederungen trotzdem noch gesamthaft von einer zentralen Stelle aus erledigt werden.

Dazu einige Beispiele:

1.4.1 Gliederung nach Tätigkeit

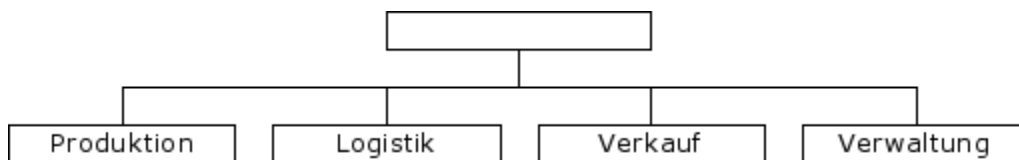


Abbildung 4: Gliederung nach Funktion

1.4.2 Gliederung nach Region

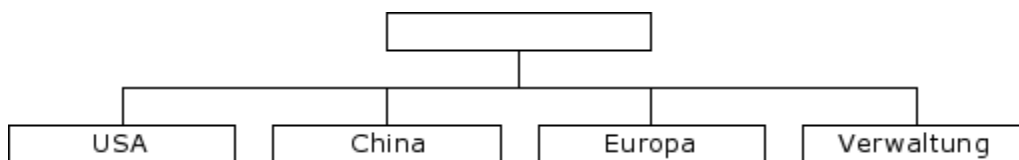


Abbildung 5: Gliederung nach Geografie

1.4.3 Gliederung nach Produktgruppen



Abbildung 6: Gliederung nach Produktgruppen

1.4.4 Gliederung nach Kundengruppen

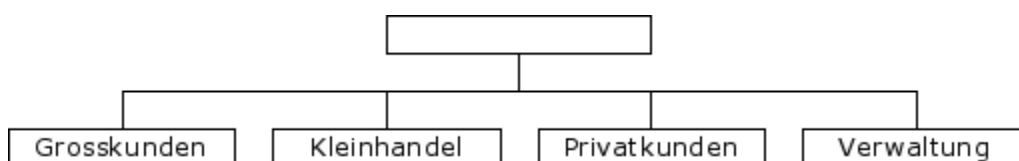


Abbildung 7: Gliederung nach Kundengruppen

1.4.5 Profitcenter

Ein Profitcenter ist ein Sonderfall einer Organisation nach Objekten. Jede Linienstelle der ersten Ebene stellt ein sog. „Profitcenter“ dar. Hinzu kommt auf der ersten Ebene eine weitere Linienstelle für die Verwaltung.

Ein Profitcenter grenzt sich klar von den anderen Profitcentern ab, es gibt keinen Ressourcenaustausch zwischen ihnen. Das Ziel eines Profitcenters ist, die einzelnen Sparten besser auf ihre Rentabilität überprüfen zu können.

Die Bildung von Profitcentern eignet sich besonders bei heterogenen (nicht vergleichbaren) Produkten.

Vorteile:

- Vergleich zwischen einzelnen Produktsparten (Konkurrenz belebt den Markt)
- Man kann die Führungskräfte der einzelnen Profitcenters zur Rechenschaft ziehen

Nachteile:

- Doppelspurigkeit (gewisse Abteilungen existieren in jedem Profitcenter separat)
- Interner Konkurrenzkampf verschlechtert Betriebsklima

2 Prozessdefinition

Es folgen einige mögliche Definitionen für Prozesse:

Ein Prozess ist eine Kette von zusammenhängenden Aktivitäten, die gemeinsam einen Kundennutzen schaffen.

Ein Prozess ist [...] die zielgerichtete Erstellung einer Leistung durch eine Folge logisch zusammenhängender Aktivitäten [...], die innerhalb einer Zeitspanne nach bestimmten Regeln durchgeführt wird.

Ein Prozess ist eine Folge von Handlungen zur Erreichung eines Zieles. Ein Prozess hat Zulieferungen, Inputs, und ein Ergebnis, den Output. Man kann ihn meist noch detaillierter in mehrere Teilprozesse untergliedern. Ein Prozess ist eine zielgerichtete Handlungsfolge.

Ein Prozess ist eine Struktur, deren Elemente

- Aufgaben
- Aufgabenträger
- Sachmittel
- Informationen

sind. Darüber hinaus werden deren zeitliche, räumliche und mengenmässige Dimensionen konkretisiert. Ein Prozess hat ein definiertes Startereignis (Input) und Ergebnis (Output) und dient dazu, einen Wert für den Kunden zu schaffen.

Ganz egal, für welche Definition man sich entscheidet, die Merkmale der Prozessdefinition lassen sich immer gleich zusammenfassen:

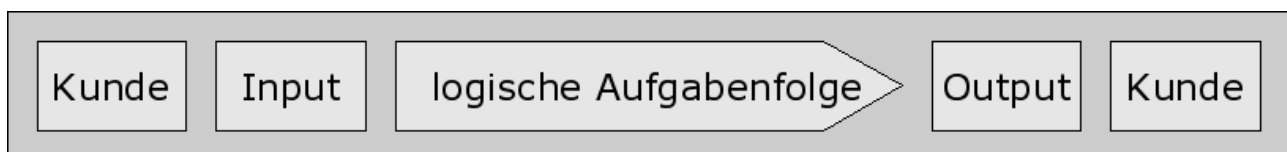


Abbildung 8: Merkmale der Prozessdefinition

2.1 Input/Output

Jeder Prozess hat einen **Input** (Startereignis, Trigger oder Auslöser) und einen **Output** (Ergebnis). Um einen eindeutigen Prozessstart und ein eindeutiges Prozessende sicherzustellen, darf pro Prozess nur ein einziger Input und nur ein einziger Output definiert werden. Ein- und Ausgänge werden als **Schnittstellen** bezeichnet.

2.1.1 Input

Ein Prozess wird immer durch einen Input ausgelöst. Beispiele dafür sind:

- Eine vorgelagerte Aufgabe wurde beendet
- Es tritt ein bestimmter Zeitpunkt ein
- Es wird eine Entscheidung getroffen

Ein Startereignis wird über eingegebene (materielle oder immaterielle) Objekte und gegebenenfalls durch Adjektive formuliert. Weiter kann ein Verb (in Perfektform) beigelegt werden. Beispiele:

- schriftlicher Auftrag eingetroffen

- mündlicher Befehl erteilt

2.1.2 Output

Aus einem Prozess resultiert immer ein Output (Arbeitsergebnis oder Endereignis), welcher das für den Kunden erstellte Produkt darstellt. Ein Output kann ein Startereignis eines Folgeprozesses sein oder auch am Ende einer Prozesskette stehen.

Ein Output kann wie ein Input formuliert werden, Beispiele:

- bewilligter Antrag ausgedruckt
- korrigierte Rechnung versendet

2.2 Kunden

Kunden sind alle Personen oder Organisationseinheiten, die Leistungen (Produkte oder Dienstleistungen) vom betrachteten Prozess empfangen.

Betrachtet man alle Prozesse einer Unternehmung, so sind alle Organisationseinheiten innerhalb der Unternehmensgrenze interne Kunden. Alle Einheiten ausserhalb der betrachteten Firma werden dann als externe Kunden bezeichnet.

Steht jedoch nur ein einzelner Prozess im Fokus, so werden die Aufgabenträger innerhalb des Prozesses als interne Kunden, nicht involvierte Einheiten werden als externe Kunden bezeichnet.

Im Folgenden werden alle Kunden, die sich jenseits der Unternehmensgrenze befinden als externe Kunden bezeichnet, interne Kunden sind innerhalb der Firma angesiedelt.

2.3 Wert

Jeder Prozess muss wertschöpfend sein, d.h. er muss einen Nutzen für den Kunden schaffen. Der Begriff **prozessorganisatorische Wertschöpfung** bezeichnet das Entstehen einer Leistung, für die der Kunde bereit ist, Geld zu zahlen.

Befriedigt der Output eines Prozesses das Bedürfnis eines Kunden, stellt dieser den Wert des Prozesses dar. Kundenbedürfnisse können originärer oder abgeleiteter Natur sein. **Originäre Bedürfnisse** sind von einem konkreten Produkt zu abstrahieren und sind dauerhaft bzw. wiederkehrend. Ein **abgeleitetes Bedürfnis** hat seinen Ursprung in der Lösung eines originären Problems, kann sich ändern oder ganz wegfallen.

2.4 Aufgaben

Definition:

Aufgaben sind dauerhaft wirksame Aufforderungen, etwas bestimmtes zu tun. Aufgaben sind nur vollständig beschrieben, wenn Objekt (woran) und Verrichtung (was) genannt werden.

Die Erledigung von Aufgaben erfolgt von Aufgabenträgern oder Sachmitteln. Zur Aufgabenerfüllung werden Informationen benötigt, Informationen können auch das Ergebnis von Arbeitsschritten sein.

2.4.1 Logische Folgebeziehungen

Aufgaben mit logischen Folgebeziehungen stellen den Kern der Prozessorganisation dar. Hierbei handelt es sich um sachlich bedingte Reihenfolgen von Aufgaben. Es gibt folgende drei Möglichkeiten:

1. UND Nacheinander (sequenziell)

- Eine Aufgabe muss komplett abgeschlossen sein, bevor mit der nächsten Aufgabe begonnen werden kann.

2. UND Nebeneinander (parallel)

- Alle Aufgaben müssen abgearbeitet werden, es ist jedoch keine bestimmte Sequenz erforderlich.

3. ODER Nebeneinander

- Es bestehen mindestens zwei Alternativen, auf welchem Weg ein Prozess fortgeführt werden kann. Es muss nur eine einzige Alternative abgearbeitet werden, bevor der Prozess weitergeführt werden kann.

2.5 Dimensionen

Prozesse und deren Aufgaben finden zu bestimmten Zeiten an verschiedenen Orten in unterschiedlichen Mengen statt.

- **Zeit**
 - Zeiträume, Zeitpunkte und Zeitdauer der Aufgabenerledigung
- **Menge**
 - Wie oft findet ein Prozess in einem bestimmten Zeitraum statt
 - Wie viele Objekte pro Arbeitsschritt gruppiert werden
 - Reihenfolge der Bearbeitung grösserer Objektmengen
- **Raum**
 - Standorte, Arbeitsplätze der Ausführung
 - Transportwege der Zwischenergebnisse

3 Prozessorganisation

Die Summe aller Prozesse bildet die Prozessorganisation. Diese ist nicht der funktionale Organisationsaufbau, sondern die Kette aller (Einzel)-Tätigkeiten zur Herstellung eines Produkts/einer Dienstleistung über die Organisationsgrenze hinweg.

3.1 Funktionale und prozessorientierte Organisation

Das klassische Organisationsprinzip orientiert sich an Funktionen. Eine Spezialisierung findet auf bestimmte Funktionen statt, die Ressourcenbewirtschaftung kann so optimiert werden.

Das prozessorientierte Organisationsprinzip ist der Gegenpol dazu. Dabei spielen Ausrichtung auf den Kunden, Minimierung der Durchlaufzeiten und die Integration durch Geschäftsprozesse den Hauptschwerpunkt. Mit diesem prozessorientierten Organisationsprinzip lassen sich die Prozessziele besser mit den Kundenzielen in Einklang bringen. Grob kann die prozessorientierte Organisation anhand der folgenden Merkmale charakterisiert werden:

- **Marktorientierung**
Prozesse werden auf den Marktpartner (Kunde, Lieferant) ausgerichtet
- **Ergebnisorientierung**
Jeder Prozess hat ein klares Ergebnis – einen klaren Output
- **Geschäftszielorientierung**
Prozesse werden direkt oder indirekt auf die Ziele des Unternehmens ausgerichtet

3.1.1 Bewertung funktionaler und prozessorientierter Organisation

Funktionale Organisation	Matrix-Prozessorganisation	Reine Prozessorganisation
höher	Durchlaufzeit	geringer
geringer	Prozesskosten	höher
höher	Prozessqualität	geringer
höher	Produktqualität	geringer
geringer	Kundenzufriedenheit	höher
höher	Mitarbeiterzufriedenheit	geringer

3.2 Prozessziele

Prozessziele sind angestrebte Zustände oder erwünschte Wirkungen der Soll-Abläufe.

Die in der Praxis am häufigsten genannten Prozessziele lauten:

- **Senkung der Prozesskosten**
- **Steigerung der Kundenzufriedenheit**
- **Reduktion der Durchlaufzeiten**
- Steigerung der Flexibilität
- Verbesserung der Termin- und Liefertreue
- Reduktion der Fehlerkosten

3.2.1 Das SMART-Prinzip

Jeder Prozess hat ein Ziel, dieses Ziel muss zur Genüge formuliert werden. Zur Definition dieser Ziele wird häufig das sog. *SMART*-Prinzip angewandt. Dieses stellt die folgenden Anforderungen:

- **Specific** Unmissverständliche und klare Zielformulierung
- **Measurable** Die Zielerreichung muss anhand verschiedener Kriterien messbar sein
- **Achievable** Die Ziele müssen erreichbar sein
- **Relevant** Die Ziele müssen von hoher Bedeutung sein
- **Timely** Zu jedem Ziel gehört eine klare Zielvorgabe

3.2.2 Effektivität und Effizienz

Ein wichtiges Ziel der Prozessorganisation ist die Steigerung von **Effektivität** und **Effizienz** der Prozesse.

Effektivität bedeutet, dass **das Richtige** getan wird.

Effizienz bedeutet, dass das Richtige auch **wirtschaftlich** getan wird. Um die Effizienz zu steigern, müssen Durchlaufzeiten, Fertigungskosten und Fehlerkosten minimiert werden. Zu letzterem tragen präventive Qualitätsmassnahmen bei.

Betrachtet man einen Prozess von Aussen, so ist vor allem die Effektivität wichtig. Der Kunde will schliesslich, dass das Richtige getan wird und er somit das richtige Produkt/die richtige Dienstleistung erhält.

In der internen Betrachtung spielt aber auch die Effizienz eine wichtige Rolle. Eine Firma will die Kundenbedürfnisse schliesslich wirtschaftlich befriedigen können, um den Gewinn zu maximieren.

Die allgemeine Forderung der Prozesseffizienz lautet:

*Produkte und Dienstleistungen sollen in möglichst kurzer **Zeit** mit möglichst niedrigen **Kosten** in möglichst hoher **Qualität** hergestellt werden!*

3.3 Prozesshierarchie

Prozesse werden hierarchisch gestaltet. Dabei gibt es drei Stufen:

1. Kern-, Unterstützungs- und Führungsprozesse (Prozesstypen)
2. Teilprozesse
3. Aktivitäten

3.3.1 Kernprozesse

Kernprozesse werden auch als *Wertschöpfungs-, Schlüssel-, Haupt- und Ausführungsprozesse* bezeichnet. Sie sind direkt auf den Kunden ausgerichtet und dienen zur Befriedigung der Kundenbedürfnisse. Die eigentliche Wertschöpfung erfolgt in den Kernprozessen.

Eine Unternehmung hebt sich durch seine Kernprozesse von der Konkurrenz ab und kann so Wettbewerbsvorteile erlangen. Kernprozesse entscheiden schlussendlich über den Erfolg/Misserfolg einer Unternehmung.

In der Regel lassen sich die Kernprozesse einer Unternehmung an einer Hand abzählen, egal wie gross diese ist.

Beispiele: Verkaufsprozess, Auftragsabwicklungsprozess, Entwicklungsprozess, Kundenservice

3.3.2 Unterstützungsprozesse

Unterstützungsprozesse werden auch als *Hilfs-* und *Supportprozesse* bezeichnet. Sie dienen zur Bereitstellung aller notwendigen Ressourcen (Personen, Informationen und Sachmittel), damit Kern- und Führungsprozesse einwandfrei funktionieren können.

Beispiele: Personalbereitstellungsprozess, Beratungsprozess, Informationsversorgungsprozess, Sachmittelbereitstellungsprozess, Finanzmittelbereitstellungsprozess

3.3.3 Führungsprozesse

Führungsprozesse werden auch als *Managementprozesse* bezeichnet. Sie dienen zur Koordination (Planung, Steuerung und Diagnose) von Kern- und Unterstützungsprozessen, sodass deren jeweiligen Prozessziele erreicht werden können. Führungsprozesse dienen auch zur Prozessoptimierung und zur Erhöhung der Ergebnisqualität.

Beispiele: Planungsprozess, Steuerungsprozess, Personalführungsprozess, Kontrollprozesse, Strategiebestimmungsprozess

3.3.4 Teilprozesse

Teilprozesse werden auch als *Teilschritt*, *Unter-* und *Subprozess* bezeichnet. Auf der Stufe der Teilprozesse wird die Unterteilung der Kern-, Führungs- und Supportprozesse vorgenommen. Durch eine sinnvolle Verteilung und Strukturierung lassen sich Prozesse und Schnittstellen effizient planen.

3.3.5 Aktivitäten

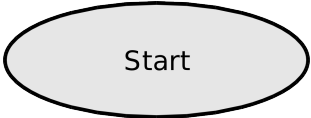
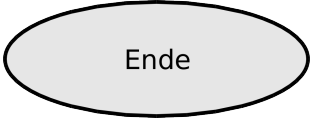




Eine Aktivität ist ein einzelner Arbeitsschritt. Jeder Teilprozess enthält eine bestimmte Anzahl von Aktivitäten.


4 Prozessmodellierung mit dem Flussdiagramm

Prozesse können zum besseren Verständnis grafisch aufbereitet werden. Das Flussdiagramm stellt eine der einfachsten Methoden für diesen Zweck dar. Aufgrund dieser Einfachheit ist das Flussdiagramm weit verbreitet und somit in der Praxis häufig anzutreffen.

4.1 Notationselemente des Flussdiagramms

Ein Flussdiagramm verfügt nur über ein paar wenige grafische Notationselemente. Diese werden im Folgenden erläutert.

Grafik	Erklärung
 <i>Abbildung 9: Start</i>	Jedes Flussdiagramm beginnt mit dem Start, der Start ist der Einstiegspunkt in den Prozess. Pro Flussdiagramm darf es nur einen einzigen Start geben.
 <i>Abbildung 10: Ende</i>	Am Schluss eines Flussdiagramms steht immer ein Ende, dies ist der Schlusspunkt eines Prozesses. Pro Flussdiagramm darf es nur ein einziges Ende geben.
 <i>Abbildung 11: Tätigkeit</i>	Eine Tätigkeit beschreibt einen bestimmten Vorgang, der innerhalb des jeweiligen Prozesses durchgeführt wird. Der Detaillierungsgrad kann frei gewählt werden.
 <i>Abbildung 12: Entscheidung</i>	Eine Entscheidung hat einen Eingang (oben) und mehrere Ausgänge (links, rechts und unten). Innerhalb der Raute wird die Bedingung textuell notiert. Die Ausgänge werden dann mit den jeweiligen Werten besetzt (Ja/Nein, usw.).
 <i>Abbildung 13: Strich</i>	Ein Strich verbindet zwei Elemente miteinander. Er wird von oben nach unten und von links nach rechts gelesen.
 <i>Abbildung 14: Pfeil</i>	Ein Pfeil verbindet ein Element mit einem Strich, er darf nie zwei Elemente miteinander verbinden! Durch einen Pfeil werden Änderungen der Verlaufsrichtung jenseits des Standards angezeigt. Mehr Informationen dazu im Folgeabschnitt.

Grafik	Erklärung
 <p>Abbildung 15: Dokument</p>	Ein Dokument stellt eine Ein- oder Ausgabe in Papierform dar.

4.2 Beispiel

Zum besseren Verständnis ein Beispiel für ein Flussdiagramm:

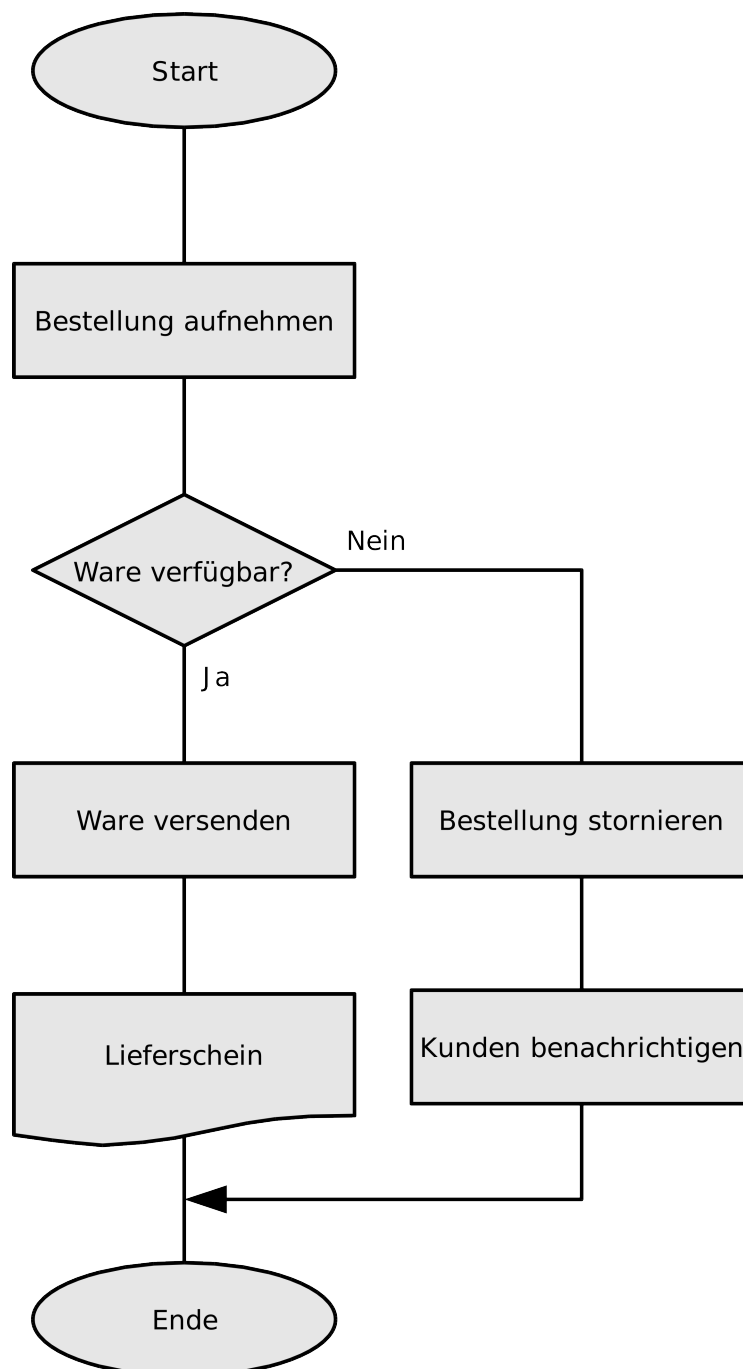


Abbildung 16: Beispiel für ein Flussdiagramm

4.3 Folgebeziehungen

Aufgaben werden in einer logischen Reihenfolge ausgeführt. Das bedeutet, dass die Erfüllung einer Aufgabe von bestimmten Bedingungen abhängig gemacht werden kann. So existieren einerseits oder-Beziehungen (es muss mindestens eine Alternative zutreffen), andererseits und-Beziehungen (es müssen alle Alternativen zutreffen). Die zeitliche Folge wird in den meisten Modellierungstechniken durch die vertikale Verbindung der Tätigkeiten von oben nach unten dargestellt.

4.3.1 Grundformen von Prozessstrukturen

Durch die Verknüpfungen dieser logischen Folgebeziehungen ergeben sich sechs verschiedene Grundformen von Prozessstrukturen:

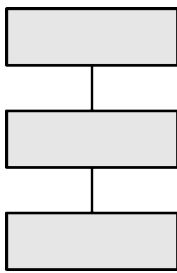


Abbildung 17: Kette

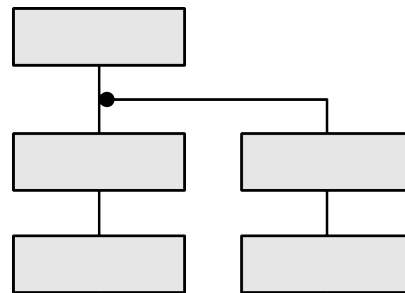


Abbildung 18: Und-Verzweigung

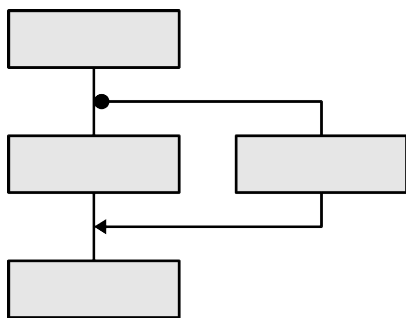


Abbildung 19: Und-Verknüpfung

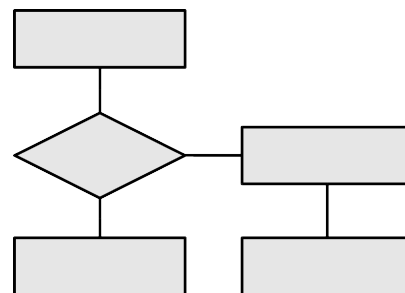


Abbildung 20: Oder-Verzweigung

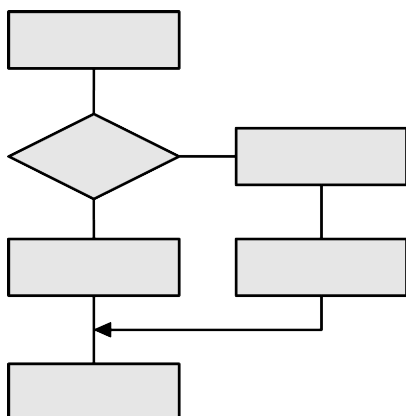


Abbildung 21: Oder-Verknüpfung

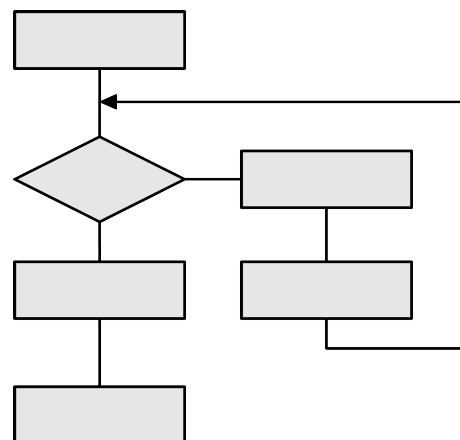


Abbildung 22: Oder-Rückkopplung

Mithilfe dieser sechs Prozessstrukturen kann jeder Prozess modelliert werden, sei er auch noch so kompliziert.

5 EPK

Die Abkürzung EPK steht für **ereignisgesteuerte Prozesskette**. EPK ist eine semiformale Beschreibungssprache für die Modellierung von Geschäftsprozessen. Sie wurde 1992 im Rahmen eines Forschungsprojekts gemeinsam von der Universität Saarbrücken und der SAP AG entwickelt.

5.1 Elemente der EPK

In einer EPK können verschiedene Elemente, wie z.B. Ereignisse, Funktionen und logische Verknüpfungen verwendet werden. Ereignisse und Funktionen treten dabei immer alternierend auf, so können niemals zwei Ereignisse oder Funktionen direkt aufeinander folgen.

Die Objekte einer EPK werden immer mit einer 1:1-Zuordnung verbunden. Eine Ausnahme bilden die logischen Verknüpfungen, welche mehrere Ein- oder mehrere Ausgänge haben dürfen.

5.1.1 Ereignis

Ein Ereignis ist eine eingetretene Zustandsänderung und kann eine Vorbedingung für eine Funktion und/oder das Resultat einer Funktion sein.

Ereignisse werden mit einer sechseckigen Figur (siehe Abbildung 23) dargestellt und beinhalten immer ein Substantiv, auf das ein Partizip Perfekt folgt. Beispiele: „Ware ist eingetroffen“, „Auftrag wurde angenommen“ usw.



Abbildung 23: Ereignis

5.1.2 Funktion

Eine Funktion stellt eine Aktivität dar, kann nur durch ein Ereignis ausgelöst werden und beschreibt, **was** ausgeführt wird. Aus einer Funktion resultiert auch immer ein Ereignis. Weiter hat jede Funktion einen Input, den sie dann in einen Output weiterverarbeitet.

Für die Darstellung einer Funktion wird ein Rechteck mit abgerundeten Ecken verwendet (siehe Abbildung 24). Als Text beinhaltet die Funktion immer ein Substantiv als Objekt und ein Verb, welches die Verrichtung an diesem Objekt beschreibt. Beispiele dafür wären z.B. „Kundenanfrage prüfen“, „Bestellung erfassen“ usw.

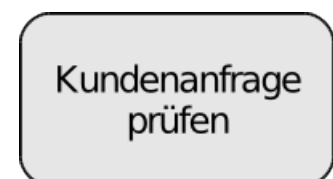


Abbildung 24: Funktion

Funktionen können unterteilt werden, bis eine weitere Unterteilung betriebswirtschaftlich nicht weiter sinnvoll wäre.

5.1.3 Organisationseinheit

Eine Organisationseinheit führt Funktionen aus. Dazu kann sie Zugriffe auf Informationsobjekte erfordern. Mit einer Organisationseinheit drückt man aus, **wer** eine bestimmte Funktion ausführt.

Um eine Organisationseinheit darzustellen, verwendet man eine Ellipse, welche den Namen der Organisationseinheit beinhaltet. Beispiele dafür wären „Einkauf“, „Produktion“, „Verkauf“ oder „Marketingleiter“. Abbildung 25 ist ein Beispiel für eine Organisationseinheit.



Abbildung 25:
Organisationseinheit

5.1.4 Informationsobjekt

Ein Informationsobjekt stellt ein Element der realen Welt, wie z.B. einen Kundenstamm, eine Rechnung oder ein Adressverzeichnis dar. Informationsobjekte werden zur Prozessausführung verwendet. Sie können für die Ausführung einer bestimmten Funktion benötigt werden aber auch das Ergebnis einer ausgeführten Funktion darstellen.

Ein Informationsobjekt wird durch ein Rechteck mit zwei dünnen, vertikalen Streifen an den Seiten dargestellt. Es enthält als Text den Namen des Informationsobjekts. Ein Beispiel für ein Informationsobjekt ist Abbildung 26.



Abbildung 26:
Informationsobjekt

5.1.5 Konnektoren

Konnektoren dienen als logische Verknüpfungen zwischen Ereignissen und Funktionen. Mithilfe dieser Konnektoren ist es möglich, alternative (OR), parallele (AND) und zusätzlich exklusiv-alternative (XOR) Abfolgen von Aktionen zu beschreiben.

Wie bereits angesprochen, gibt es drei Arten von Konnektoren:

1. OR (\vee)
 - Die Gesamtaussage ist wahr, wenn mindestens eine Aussage wahr ist
2. AND (\wedge)
 - Die Gesamtaussage ist wahr, wenn alle Aussagen gleichzeitig wahr sind
3. XOR (\times)
 - Die Gesamtaussage ist wahr, wenn genau eine Aussage zutrifft

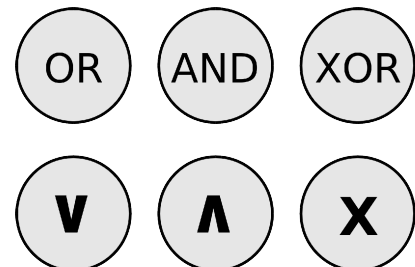


Abbildung 27: Konnektoren

Konnektoren können einen Ablauf in mehrere Teilabläufe unterteilen (Split) oder mehrere Teilabläufe zu einem einzigen Ablauf zusammenführen (Join). Die drei verschiedenen Konnektoren sind auf der Abbildung 27 zu sehen (es gibt für jeden Konnektor zwei Darstellungen).

5.1.6 Prozesswegweiser

Grössere Prozesse können in kleinere Unterprozesse unterteilt werden. Dazu wurde ein Notationselement für einen Prozesswegweiser geschaffen. Der Prozesswegweiser steht stellvertretend für eine eigene EPK. Sie beinhaltet den Namen des Unterprozesses. Siehe auch Abbildung 28.

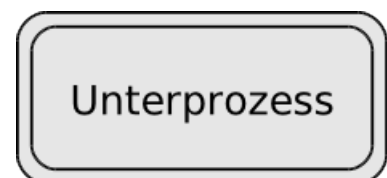


Abbildung 28:
Prozesswegweiser

5.1.7 Verbindungen

Die Verbindungen zwischen den verschiedenen Elementen werden mit geraden Kanten dargestellt.

Der **Kontrollfluss** verbindet dabei Elemente wie Ereignisse, Funktionen, Konnektoren und Prozesswegweiser miteinander. Diese Verbindung wird mit einem gestrichelten Pfeil dargestellt.

Möchte man eine Organisation an eine Funktion binden, so erübrigt sich eine Richtung – es kann eine normale, durchgezogene Kante verwendet werden.

Resultiert ein Informationsobjekt aus einer Funktion, so wird ein durchgehender Pfeil von der Funktion auf das Informationsobjekt gezeichnet. Verwendet eine Funktion ein Informationsobjekt, so zeigt der Pfeil vom Informationsobjekt zur Funktion. Dies bezeichnet man auch als den **Informationsfluss**, hier werden durchgezogene Linien verwendet.

Siehe auch das Beispiel für eine EPK in Abbildung 29.

5.2 Regeln zur Modellierung von EPK

Die EPK lässt deren Anwendern viele Freiheiten, einige syntaktische und semantische Regeln wurden aber dennoch definiert. Im Folgenden werden noch diejenigen Regeln aufgeführt, die den bisherigen Abschnitten über EPK nicht zu entnehmen sind.

5.2.1 Allgemeine Regeln

1. EPK werden immer vertikal dargestellt.
 - Organisationseinheiten werden links von Funktionen dargestellt.
 - Informationsobjekte werden rechts von Funktionen dargestellt.
2. Ein EPK beginnt immer mit einem Ereignis.
3. Es existieren keine isolierten Knoten (Knoten ohne Verbindungen).

5.2.2 Regeln für Konnektoren

1. Ein Konnektor hat entweder mehrere Ausgänge oder mehrere Eingänge, aber keinesfalls beides.
2. In einen Konnektor dürfen nur gleichartige Elemente führen (Ereignisse oder Funktionen).
3. Ereignisse und Funktionen müssen auch über einen Konnektor hinweg alternierend sein.
 - Fließen Funktionen in einen Konnektor, muss das Ergebnis ein Ereignis sein.
 - Fließen Ereignisse in einen Konnektor, muss das Ergebnis eine Funktion sein.
4. Ein Ereignis ist ein passives Element.
 - Da passive Elemente keine Entscheidungen treffen können, muss auf ein Ereignis immer der AND-Konnektor folgen.

5.3 Beispiel

Bei einem Fussballclub wurde ein Prozess definiert, um nach einer erfolglosen Saison neue Spieler zu akquirieren. Der Prozess definiert sich folgendermassen:

5.3.1 Textueller Beschrieb

1. Das Starterereignis lautet „Vorsaison erfolglos verlaufen“.
2. Die Organisationseinheit „Vorstand“ führt nun die Funktion „Spieler akquirieren“ aus. Dazu wird ein Spielerverzeichnis verwendet.
3. Nun stösst man entweder auf einen Spieler (Ereignis; „Interessanten Spieler gesichtet“) oder ein Spieler meldet sich spontan (Ereignis; „Externe Anfrage eingetroffen“).
4. Ist eines dieser Ereignisse eingetroffen, so werden Verhandlungen geführt (dies ist im Unterprozess „Verhandlungen führen“ definiert).
5. Der gewünschte Spieler kann nun dem Verein eine Absage erteilen (Ereignis; „Absage eingetreten“). Der Prozess ist hier zu Ende.
6. Alternativ kann der Spieler das Angebot annehmen (Ereignis; „Verpflichtung eingetreten“).
7. Hat der Spieler das Angebot angenommen, so gibt der Pressesprecher eine Presseerklärung ab. Der Prozess ist an dieser Stelle zu Ende.

Dieser Prozess wird nun folgendermassen (Abbildung 29) als EPK modelliert:

5.3.2 Prozess als EPK

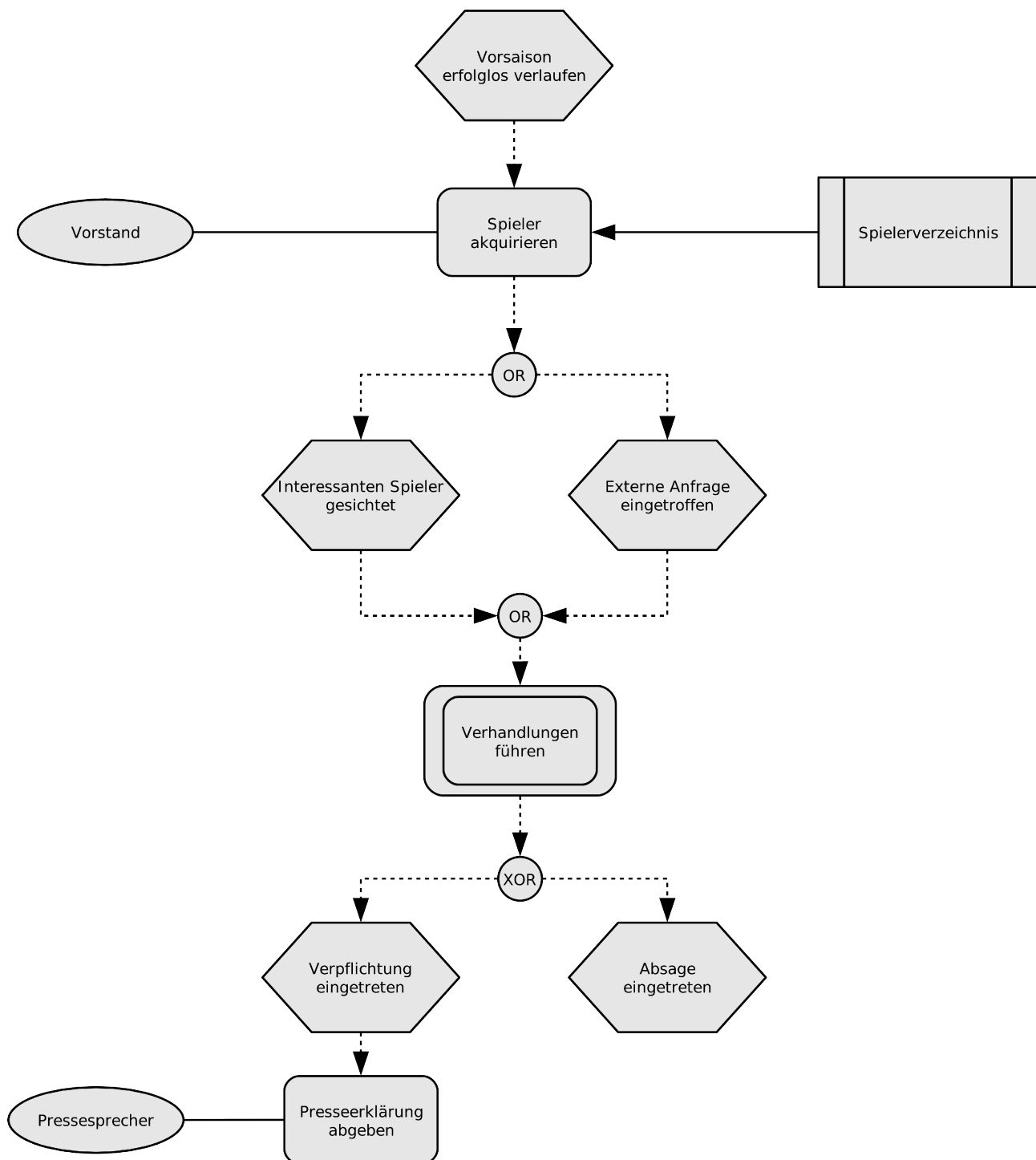


Abbildung 29: EPK-Beispiel

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Aufbau der Organisation.....	4
Abbildung 2: Aufgaben, Kompetenzen und Verantwortung.....	5
Abbildung 3: Beispiel für ein Organigramm.....	5
Abbildung 4: Gliederung nach Funktion.....	7
Abbildung 5: Gliederung nach Geografie.....	7
Abbildung 6: Gliederung nach Produktgruppen.....	7
Abbildung 7: Gliederung nach Kundengruppen.....	7
Abbildung 8: Merkmale der Prozessdefinition.....	9
Abbildung 9: Start.....	15
Abbildung 10: Ende.....	15
Abbildung 11: Tätigkeit.....	15
Abbildung 12: Entscheidung.....	15
Abbildung 13: Strich.....	15
Abbildung 14: Pfeil.....	15
Abbildung 15: Dokument.....	16
Abbildung 16: Beispiel für ein Flussdiagramm.....	16
Abbildung 17: Kette.....	17
Abbildung 18: Und-Verzweigung.....	17
Abbildung 19: Und-Verknüpfung.....	17
Abbildung 20: Oder-Verzweigung.....	17
Abbildung 21: Oder-Verknüpfung.....	17
Abbildung 22: Oder-Rückkopplung.....	17
Abbildung 23: Ereignis.....	18
Abbildung 24: Funktion.....	18
Abbildung 25: Organisationseinheit.....	18
Abbildung 26: Informationsobjekt.....	19
Abbildung 27: Konnektoren.....	19
Abbildung 28: Prozesswegweiser.....	19
Abbildung 29: EPK-Beispiel.....	21