

# Einführung in die ereignisgesteuerte Prozesskette (EPK)

#### **Definition**

Die Ereignisgesteuerte Prozesskette (EPK) ist eine grafische Modellierungssprache zur Darstellung von Geschäftsprozessen einer Organisation bei der Geschäftsprozessmodellierung / Darstellung der Prozessorganisation (Abläufe und Arbeitsschritte) bei der Unternehmensabbildung.

### Objekte der EPK

Die einzelnen Komponenten der EPK sind in der nachfolgenden Abbildung beschrieben.

Komponente	Symbol	Definition und Beschreibung
Ereignis		Ein eingetretener betriebswirtschaftlicher Zustand, der eine Handlung (Funktion) auslöst (Trigger). Ein Ereignis kann das Ergebnis einer Funktion sein.
Funktion		Auch Vorgang oder Tätigkeit genannt. Beschreibt was nach einem auslösenden Ereignis gemacht werden soll. Da Funktionen mit Ressourcen- und Zeitverbrauch verbunden sind, werden diese mit Verben beschrieben.
Organisationseinheit		Element einer Organisationsstruktur. Es gibt an, von wem eine bestimmte Funktion ausgeführt werden soll. Es beschreibt die Stellen und keine Mitarbeiter.
Informationsobjekt		Sind Daten, die für die Durchführung von Funk- tionen benötigt werden. Bilden Zustände oder Ob- jekte der realen Welt ab. Das Informationsobjekt kann nur mit Funktionen verknüpft werden.
Verknüpfungen	<b>♦</b>	Auch Operatoren genannt, sind logische Verknüp- fungen zwischen Ereignissen und Funktionen: \[ \Lambda = UND; V = ODER; X = exklusives ODER \]
Prozesswegweiser		Zeigt die Verbindung zu einem anderen Prozess (Unterprozess)
Kontrollfluss	1	Bildet den Ablauf durch die einzelnen Elemente der EPK wieder. Kann mittels der Operatoren aufgespal- ten werden. Die Einordnung von einzelnen EPK-Ele- menten sollte möglichst den Durchlauf von oben nach unten ermöglichen.
Informationsfluss	-	Gibt den Datenfluss zwischen Informationsobjekt und Funktion wieder.
Zuordnung		Zeigt den Zusammenhang zwischen Funktion und Organisationseinheit.

Abbildung 1: Graphische Symbole des EPK Modells (Vgl. Baumgartner, Ebert, Schleider S.6-7, Hansmann (2006), S. 205.)



#### Regeln der EPK

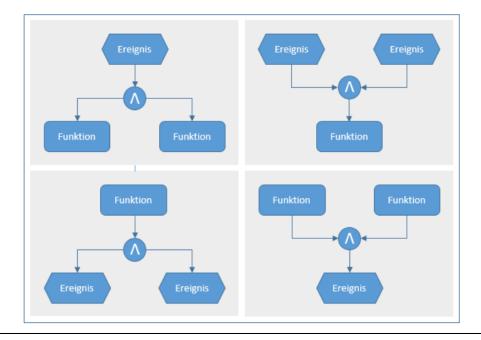
- Die Ausrichtung der EPK sollte möglichst von oben nach unten verlaufen.
- Eine EPK darf entweder mit einem Ereignis oder einem Prozesswegweiser beginnen, aber niemals mit einer Funktion.
- Eine EPK endet entweder mit einem Prozesswegweiser oder einem Ergebnis (Endereignis), aber nicht mit einer Funktion.
- Ein Ereignis kann nicht direkt einem anderen Ereignis folgen bzw. bevorstehen.
- Ein Ereignis folgt oder geht einer Funktion voraus und hat nur eine Ausgangs- und nur eine Eingangslinie.
- Eine Funktion kann nicht direkt mit einer anderen Funktion verbunden werden.
- Die Verbindung einer Funktion zu einem Prozesswegweiser ist ebenfalls ungültig.
- Mit Funktionen werden Organisationseinheiten und Informationsobjekte verknüpft.
- Die Richtung der Pfeile beschreibt den Informationsfluss.
- Lose Objekte sind ungültig.
  - Alle Objekte einer EPK müssen miteinander entweder durch Pfeile, im Fall von Ereignissen, Prozesswegweisern, Funktionen, Operatoren und Daten, oder im Fall von Organisationseinheiten, mit Linien verbunden werden.

#### Verknüpfungen in der EPK

#### **UND-Verknüpfung**

Die UND-Verknüpfung zeigt an, dass alle Ereignisse erfüllt sein müssen, damit eine Funktion ausgeführt werden kann, bzw. dass alle Funktionen abgeschlossen sein müssen, bevor ein Ergebnis, oder auch mehrere Ereignisse, eintritt, bzw. eintreten.

In der folgenden Abbildung werden **erlaubte UND-Verknüpfungen** beschrieben:

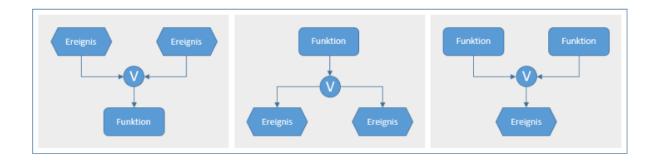




#### **ODER-Verknüpfung**

Die ODER-Verknüpfung gibt an, dass mindestens ein Ereignis eingetreten sein muss, damit eine Funktion angestoßen wird bzw. das Ausführen einer Funktion zu mindestens einem Ereignis führt. Es schließt nicht aus, dass auch mehrere Ereignisse gleichzeitig eintreten können, damit eine Funktion angestoßen wird bzw. dass eine Funktion gleichzeitig zu mehreren Ereignissen führt.

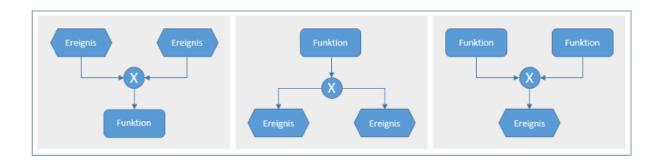
In der folgenden Abbildung werden erlaubte ODER-Verknüpfungen beschrieben:



#### **XOR-Verknüpfung**

Die XOR-Verknüpfung ist eine Ausschluss-Verknüpfung, d.h. aus mehreren Ereignissen, die eine Funktion anstoßen können, muss genau eins und nur eins von mehreren eintreten, damit eine Funktion ausgeführt wird. Wenn eine Funktion zu mehreren Ereignissen führen kann, so ist bei dieser Verknüpfung nur eins von mehreren Ereignissen gültig.

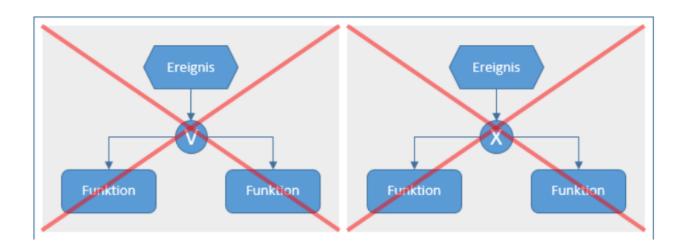
In der folgenden Abbildung werden <u>erlaubte XOR-Verknüpfungen</u> beschrieben:



#### **Beachte folgende Verbote bei der Modellierung:**

Alle logischen Verknüpfungen können entweder mehrere Eingangs-, aber dann nur eine Ausganslinie, oder mehrere Ausgangs-, aber dann nur eine Eingangslinie haben.

• Im Gegensatz zur Funktion hat ein Ereignis keine Entscheidungskraft, d.h. nach einem Ereignis darf keine ODER- bzw. XOR-Verknüpfung zu mehreren Funktionen stattfinden.

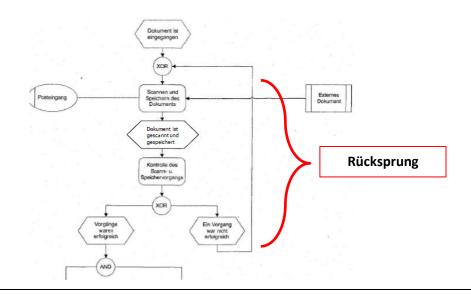


#### Besonderheit bei einem "Rücksprung":

- Verwende als Anfang für einen Rücksprung immer ein Ereignis und zwar das Ereignis, aus dem sich die Notwendigkeit für einen Rücksprung ergibt.
- Ein Rücksprung mündet immer in einen Konnektor. Falls kein Konnektor vorhanden ist, muss ein Konnektor eingefügt werden, grundsätzlich handelt es sich dabei um einen XOR-Konnektor.

#### (Dies ist die einzige Ausnahme, dass nach einem Ereignis ein XOR erfolgt!)

Ein Rücksprung muss unmittelbar vor einer Funktion einmünden, um die Regel, dass sich Ereignisse und Funktionen stets abwechseln, einzuhalten.







## Handlungsauftrag 1

#### Prozessbeschreibung bei der Autoteile AG

Für die Mitarbeiter der Autoteile AG gibt es bei Auftreten von Störungen (= Incidents) die Möglichkeit, mit Hilfe eines Self-Service-Systems eine Lösung zur Behebung der Störung zu suchen, ohne sich gleich an den internen Service Desk wenden zu müssen. Finden die Mitarbeiter aber keine angemessene Lösungsbeschreibung, dann können Sie sich telefonisch bzw. per E-Mail beim IT-Service-Desk melden!



#### **Arbeitsauftrag 1:**

Erstellen Sie auf Basis der Prozessbeschreibung eine EPK!



#### Handlungsauftrag 2

#### Fortsetzung der Prozessbeschreibung bei der Autoteile AG (Erweiterung aus HA 1)

Nach Entgegennahme des Anrufes bzw. der E-Mail im Service Desk (SD) erfasst der Mitarbeiter im Service Management System diesen Incident. Das System vergibt dann automatisch eine Incident-ID.

Danach prüft der SD-Mitarbeiter mit Hilfe der ITIL-Prioritätenmatrix welche Prioritätsstufe bei diesem Incident vorliegt. Handelt es sich um einen Major-Incident (Prio 1 und Prio 2), dann muss der SD-Mitarbeiter sofort eine höhere Management-Ebene informieren, die sich dann weiter um den Incident kümmert.

Handelt es sich um einen normalen Incident (Prio 3 bis 5), dann führt der SD-Mitarbeiter eine Erstdiagnose des Incidents mit Hilfe einer Wissensdatenbank und eines Gesprächsleitfadens durch.

Kann der Incident schnell durch den SD-Mitarbeiter gelöst werden, dann wird im Service Management System der Incident als gelöst definiert und der betroffene Störungsmelder darüber informiert.

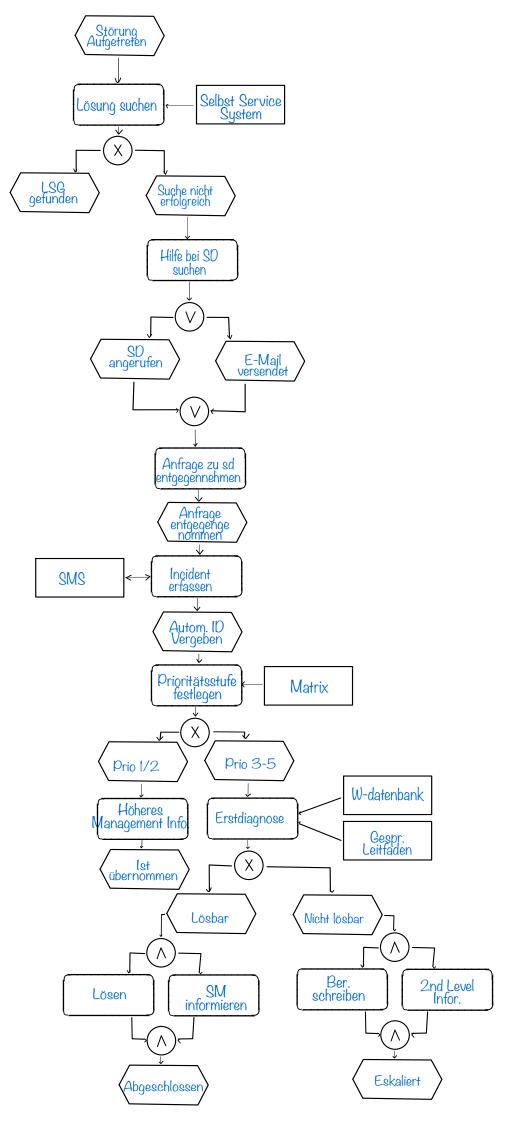
Kann der Incident nicht gelöst werden, eskaliert der SD-Mitarbeiter den Incident an den 2nd Level Support, dazu schreibt er zusätzlich noch eine kurze Bemerkung in ein Textfeld des Service Management Systems für den 2nd Level Support.



#### **Arbeitsauftrag 2:**

• Erweitern Sie die EPK aus Handlungsauftrag 1 mit Hilfe der erweiterten Prozessbeschreibung!





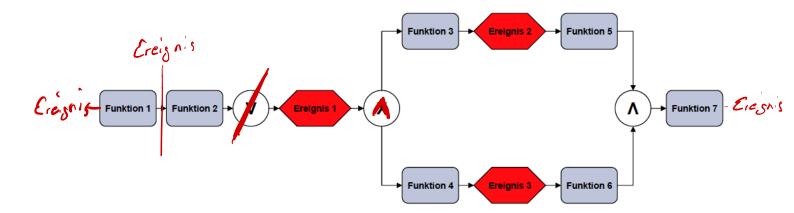


## Übungsaufgaben



## Aufgabe 1:

- **Gegeben** ist nachfolgender Geschäftsprozess!
- Beschreiben Sie, ob die Modellierung korrekt durchgeführt!
- Erläutern Sie eventuelle Verstöße oder Fehler bei der Modellierung!



Fehler/Modellierungsregel:			





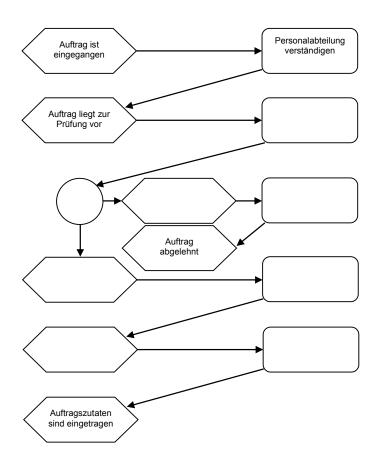
#### Aufgabe 2

#### **Prozessbeschreibung: Cateringunternehmen**

In einem kleinen Cateringunternehmen geht bei Herrn Adam per E-Mail ein Auftrag für ein kaltes Buffet für 45 Personen über die Website des Unternehmens ein. Es muss überprüft werden, ob zum fraglichen Termin entsprechende Personalkapazitäten frei sind. Dazu telefoniert er mit der Personalreferentin Frau Berta, die nach einem Blick in den Dienstplan und das Auftragsbuch für diesen Auftrag grünes Licht gibt. Herr Adam bestätigt daher seinem Kunden den Auftrag per E-Mail, andernfalls hätte er ihn per E-Mail abgelehnt. Eine Kopie dieser E-Mail geht an die Beschaffungsabteilung zu Herrn Caesar. Dieser erstellt einen Einkaufstagesplan in Excel, damit die nötigen Zutaten bis 14:00 Uhr des jeweiligen Auftragstages vorliegen...

#### Auftrag:

Vervollständige untenstehende EPK, die mit dem Ereignis "Auftrag ist eingegangen" beginnt und mit dem Ereignis "Auftragszutaten sind eingetragen" endet!





#### Aufgabe 3

#### **Prozessbeschreibung: Service-Managementsystem**

Ein Kunde wünscht die Entwicklung eines Service-Managementsystems. Der Prozess startet, wenn ein Auftrag vorliegt. Zuerst werden Konzepte erstellt. Wenn diese vorliegen, werden parallel eine Applikation und eine Datenbank entwickelt. Danach wird das System getestet. Bei Fehlern geht der Prozess zurück zur Erstellung der Konzepte. Ansonsten wird das System installiert.

#### Auftrag:

- Erstellen Sie den Geschäftsprozess mithilfe einer EPK!
- Achtung es gibt hier einen Rücksprung!



#### Aufgabe 4

#### Prozessbeschreibung: Großhandelsunternehmen

Der Prozess Auftragsbearbeitung in einem Großhandelsunternehmen startet mit dem Eintreffen eines Auftrages. Der Auftragseingang wird von einem Sachbearbeiter des Vertriebs verzeichnet. Nach dem Verzeichnen des Auftragseingangs muss sowohl die Kreditwürdigkeit des Kunden durch den Sachbearbeiter geprüft als auch die Verfügbarkeit des bestellten Produktes durch Lagerarbeiter kontrolliert werden.

Wenn die Kreditwürdigkeit in Ordnung und das Produkt verfügbar sind, wird das Produkt zusammen mit einer Rechnung an den Auftraggeber versandt.

Ist die Kreditwürdigkeit des Auftraggebers nicht in Ordnung, so wird die Finanzabteilung durch den Sachbearbeiter über diesen Sachverhalt benachrichtigt.

Ist das Produkt nicht verfügbar, so verständigt der Lagerarbeiter die Beschaffungsabteilung.

#### Auftrag:

• Erstellen Sie den Geschäftsprozess mithilfe einer EPK!