






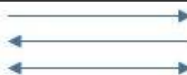




Definition EPK

Die „Ereignisgesteuerte Prozesskette“ (EPK) wird zur Darstellung und Analyse von einfachen und Standardprozessen herangezogen. Dabei werden einzelne Elemente sowie Verknüpfungsregeln dieser Elemente untereinander angewendet und in Zusammenhang gebracht.

Elemente der EPK - Objekte

In der graphischen Darstellung werden abschließend folgende Elemente bzw. Objekte verwendet (Abb. 1):

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 Funktionen benötigt werden. Bilden Zustände oder Objekte der realen Welt ab. Das Informationsobjekt kann nur mit Funktionen verknüpft werden.
Verknüpfungen		Auch Operatoren genannt, sind logische Verknüpfungen zwischen Ereignissen und Funktionen: \wedge = UND; \vee = ODER; \times = exklusives ODER
Prozesswegweiser		Zeigt die Verbindung zu einem anderen Prozess (Unterprozess)
Kontrollfluss		Bildet den Ablauf durch die einzelnen Elemente der EPK wieder. Kann mittels der Operatoren aufgespalten werden. Die Einordnung von einzelnen EPK-Elementen 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.

Graphische Elemente der EPK	Seite 1	EPK	 KVP Institut GmbH Gesellschaft für Beratung und Weiterbildung
Regeln und Steuerung der EPK	Seite 2		
Die UND Verknüpfung	Seite 3		

Anwendungsregeln der EPK – Steuerung

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. Hierzu werden Pfeile verwendet, wobei die Richtung der Pfeile den Informationsfluss beschreibt.

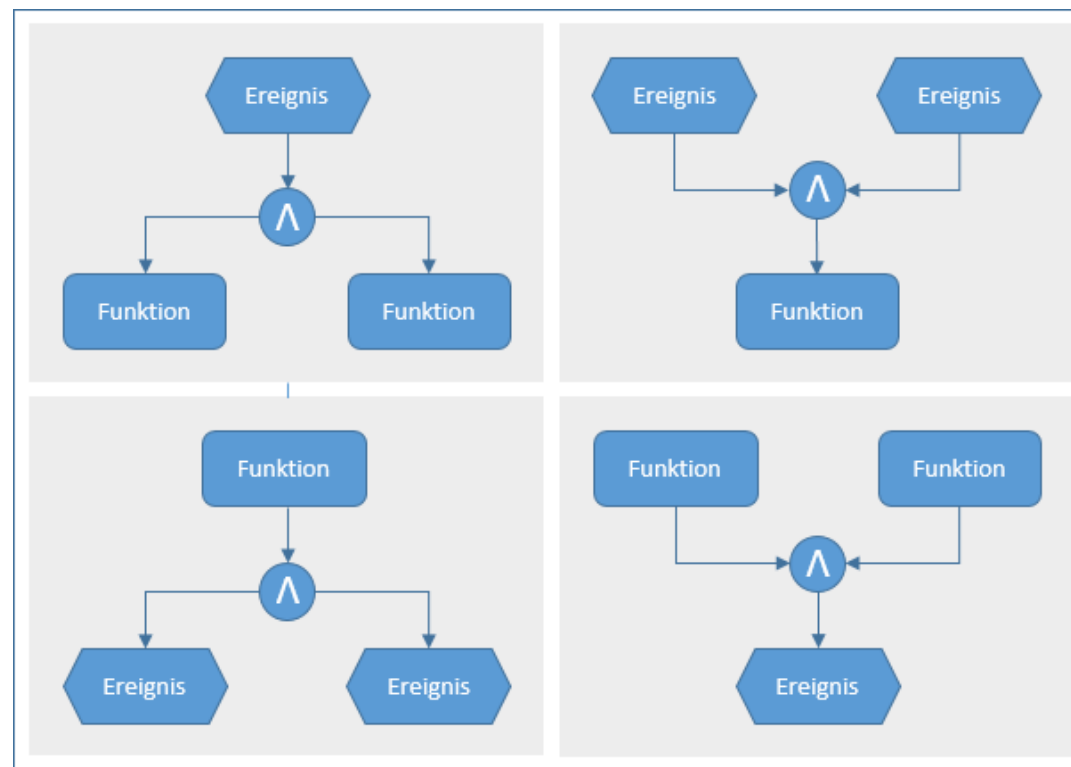
Ein Prozesswegweiser kann nicht direkt mit einer Funktion verbunden werden, d.h. ein Prozesswegweiser folgt oder steht vor einem Ereignis und kann nur eine Ausgangs- und nur eine Eingangslinie haben.

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. Lose Objekte sind ungültig.

Die UND-Verknüpfung der EPK

Es ist möglich, dass mehrere Ereignisse einer Funktion bevorstehen bzw. folgen, oder, dass einem Ereignis mehrere Funktionen bevorstehen, von denen eins oder mehrere zum betrachteten Zeitpunkt ihre Gültigkeit haben. Diese Fälle werden mit Hilfe von logischen Verknüpfungen (Bedingungen) abgebildet:

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.

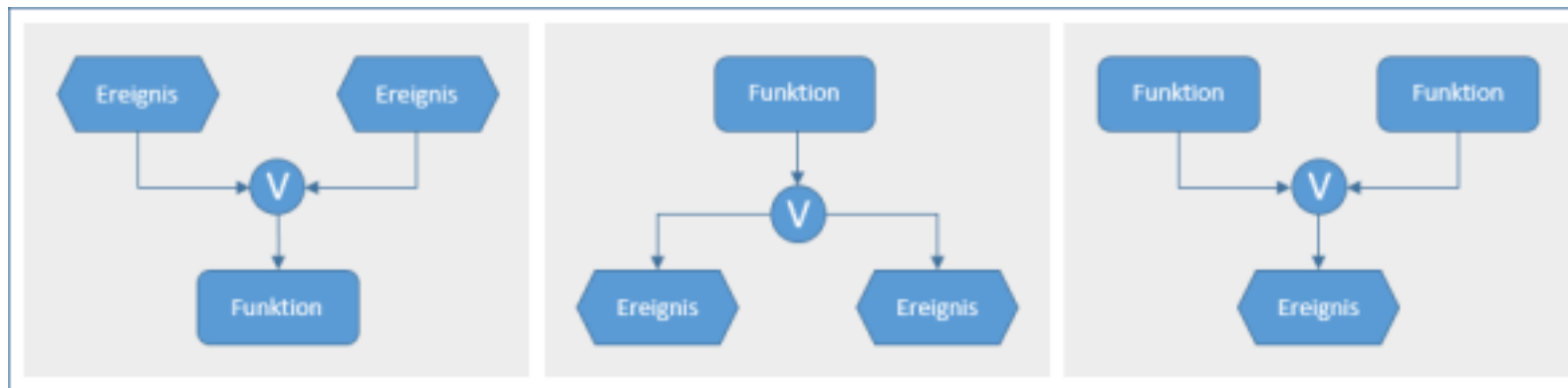


Die Abbildung 2 stellt alle möglichen UND-Verknüpfungen dar.

Die ODER-Verknüpfung der EPK

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.

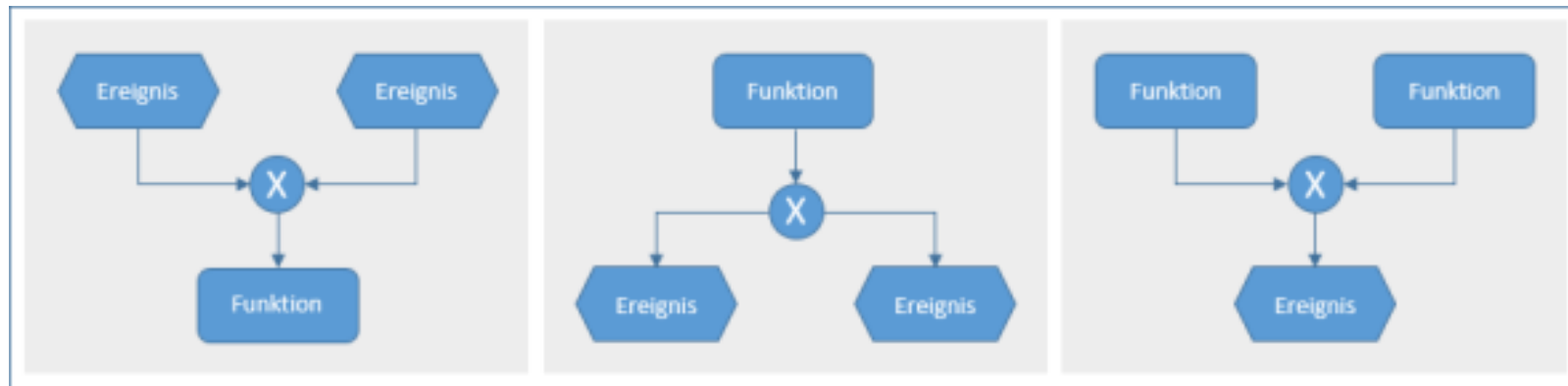


In der Abbildung 3 sind alle erlaubten ODER-Verknüpfungen abgebildet.


Die XOR-Verknüpfung der EPK

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 (siehe Abbildung 5 a) EPK: Wareneingangsbeschreibung).



In der Abbildung 4 sind alle erlaubten XOR-Verknüpfungen abgebildet.

Graphische Elemente der EPK	Seite 1	EPK	 KVP Institut GmbH Gesellschaft für Beratung und Weiterbildung
Regeln und Steuerung der EPK	Seite 2		
Die UND Verknüpfung	Seite 3		

Ausschluss-Regeln der EPK

Alle logischen Verknüpfungen können entweder mehrere Eingangs-, aber dann nur eine Ausgangslinie, 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.

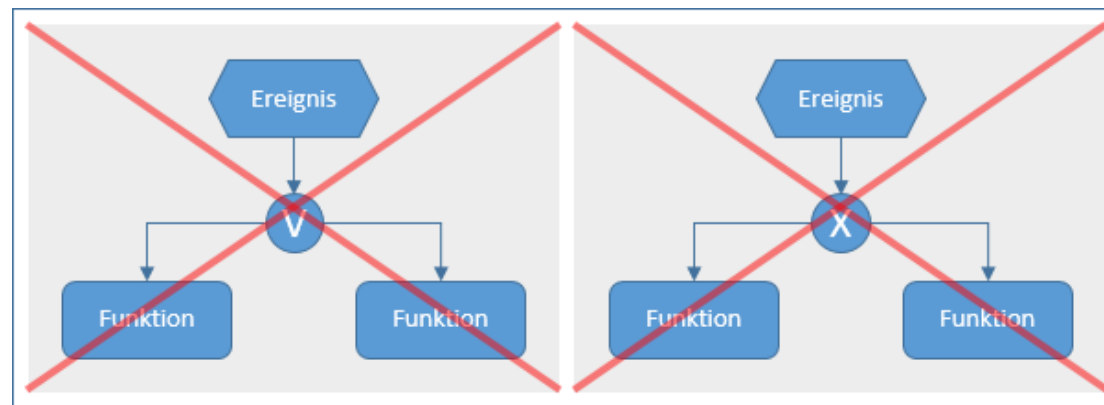
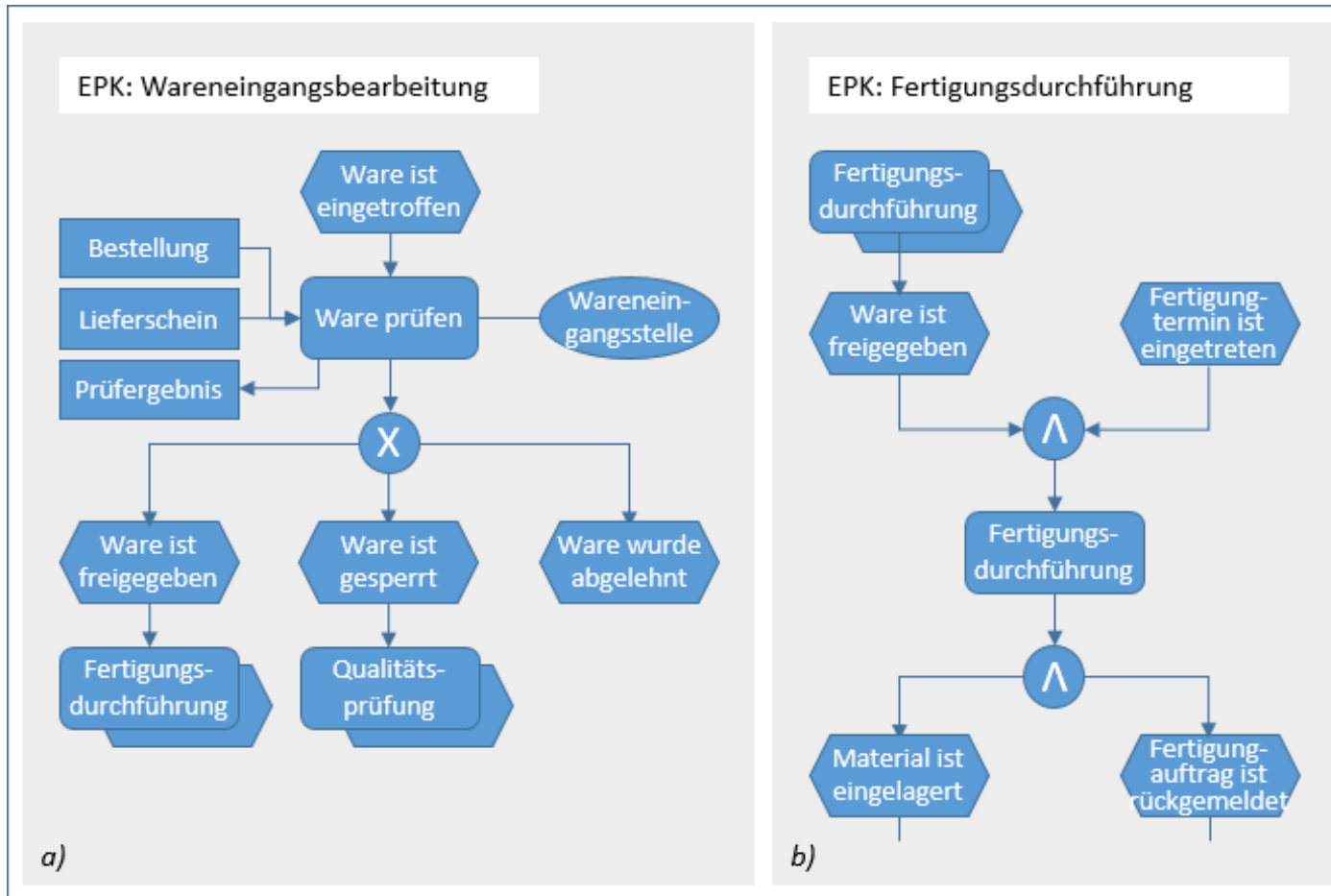


Abbildung 5 gibt verbotenen Verknüpfungen wieder.

Vorteile der EPK	Nachteile der EPK
<ul style="list-style-type: none"> • EPK ist eine relativ flexible Möglichkeit Standardprozesse abzubilden. • EPK ist universell anwendbar. • EPK ist relativ leicht zu erlernen und ist für nicht IT-Fachleute verständlich. • EPK bietet eine gute Grundlage für Simulationen, Analysen und Prüfung von Sollkonzepten. 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Abbildung von kreativen und komplexen Abläufen, sowie von Überwachungstätigkeiten ist problematisch. • Die Top-Down-Modellierung kann unübersichtlich werden. • Das Modell ist aufgrund der fehlenden Standardisierung wenig verbreitet.

Beispiel einer komplexen EPK



Die Abbildung 5a) bietet ein Beispiel für einen Informationsfluss zwischen Informationsobjekten einer Funktion.

In der Abbildung 5b) ist ein Beispiel abgebildet, indem zwei Ereignisse eine Funktion anstoßen, und eine Funktion zu zwei Ereignissen (Ergebnissen) führt.