


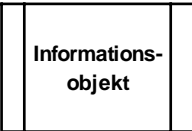




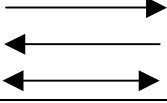



Modellierung von ereignisorientierten Prozessketten (EPK)

Bei der Erstellung von EPK können folgende grafische Elemente verwendet werden:

Elemente	Anwendung	Anmerkungen
 <p>Ereignis</p>	Das Ereignis kann zum Auslösen einer Funktion führen oder wird durch eine Funktion ausgelöst.	<p>Jeder Prozess wird durch ein Ereignis ausgelöst und endet mit einem Ereignis als Ergebnis Ein Ergebnis wird immer erfüllt.</p> <p>z.B.: Aufnahmen werden durchgeführt.</p>
 <p>Funktion</p>	Die Funktion beschreibt die Aktivitäten, die nach einem auslösendem Ereignis gemacht werden soll.	<p>Funktionen verbrauchen Ressourcen und Zeit. Bei der Beschreibung der Funktionen sollten Verben verwendet werden. (Bsp: Aufträge annehmen)</p>
 <p>Organisationseinheit</p>	Die Organisationseinheit gibt an, welche Person (Personengruppen) die bestimmte Funktion ausführt.	Die Organisationseinheit kann nur mit Funktionen verbunden werden.
 <p>Informationsobjekt</p>	Mit dem Informationsobjekt werden die für die Durchführung der Funktion benötigten Daten angegeben.	Das Informationsobjekt kann nur mit Funktionen verbunden werden.
 <p>Dokument</p>	Schriftliche Dokumente , die in der Organisation verwendet werden bzw. in das Unternehmen gelangen oder nach Außen gesendet werden.	
	Die 3 verschiedenen logischen Operatoren ermöglichen die Verzweigungen zwischen Ereignissen und Funktionen bzw. umgekehrt.	<p>\wedge = UND \vee = ODER XOR = exklusives Oder</p>
 <p>Prozesswegweiser</p>	Der Prozesswegweiser (Unterprozess) ermöglicht es einzelne Prozesse miteinander zu verbinden.	

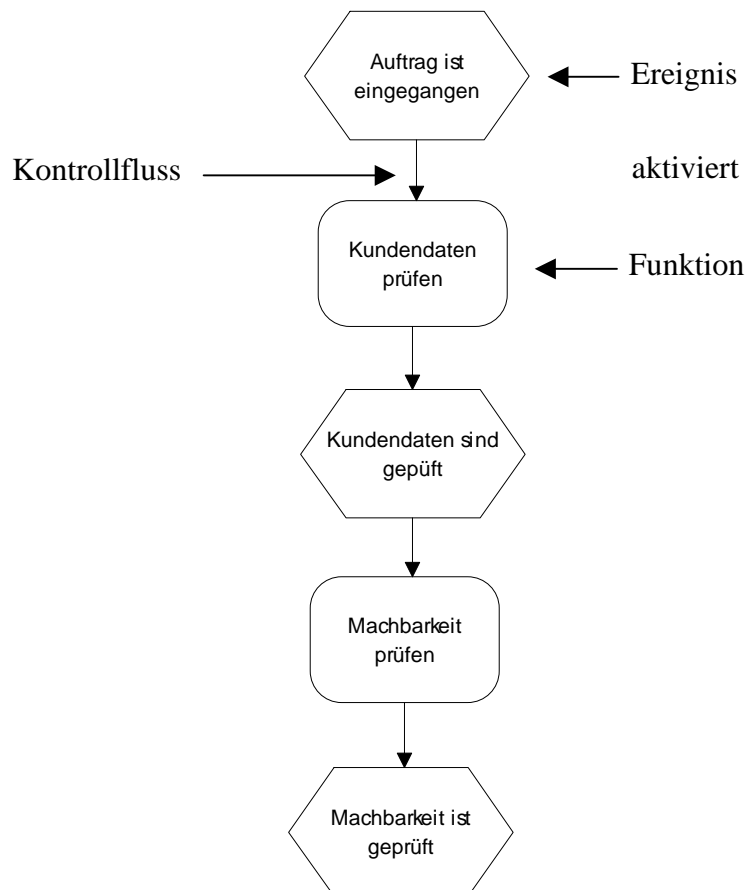
	<p>Der Kontrollfluss gibt alle möglichen Durchgänge durch eine EPK wieder. Der Kontrollfluss kann mittels der Operatoren aufgespaltet werden.</p>	<p>Die Elemente der EPK sollten so angeordnet werden, dass der Kontrollfluss weitgehend von oben nach unten verläuft.</p>
	<p>Der Informationsfluss zeigt den Datenfluss zwischen Informationsobjekt und Funktion auf.</p>	
	<p>Die Zuordnung zeigt den Zusammenhang zwischen Organisationseinheit und Funktion.</p>	

Abfolge von Ereignissen und Funktionen

Die EPK beginnt mit einem Start-/Auslöseereignis und endet mit dem End-/Ergebnisereignis oder mit einem Prozesswegweiser.

Zwischen Start- und Endereignis lösen sich Ereignisse und Funktionen ab. Es können nicht zwei Funktionen oder zwei Ereignisse aufeinanderfolgen. Möglich ist allerdings, dass Funktionen bzw. Ereignisse parallel angeordnet werden können. Für diese Darstellung werden die logischen Operatoren benötigt.

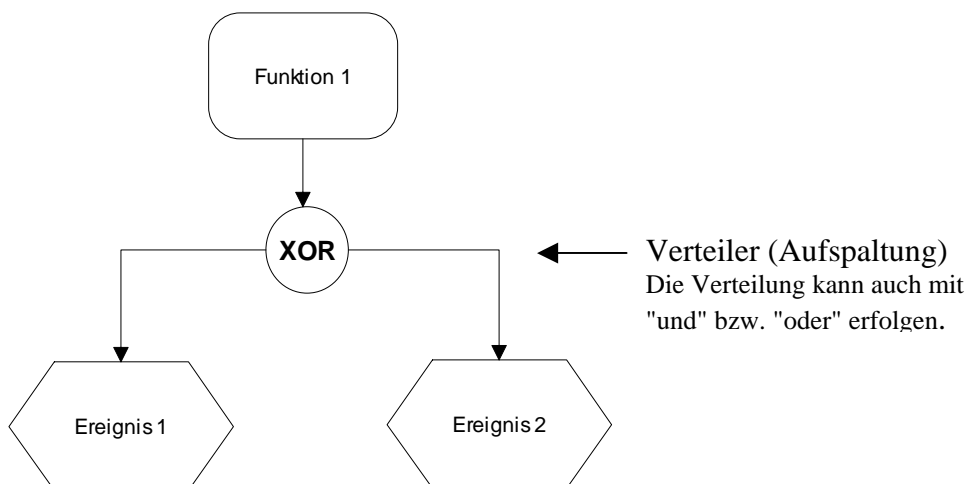
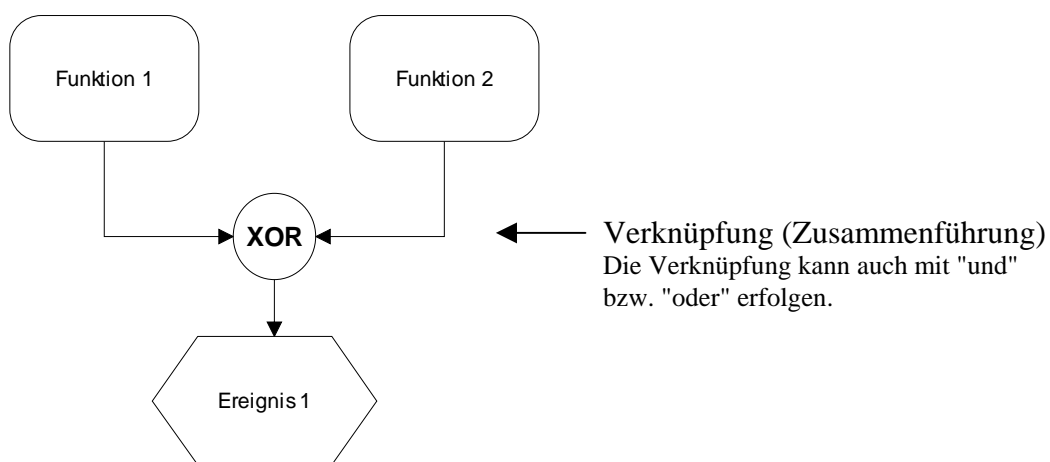
Die Verbindung zwischen Ereignis und Funktion erfolgt durch eine Pfeillinie.



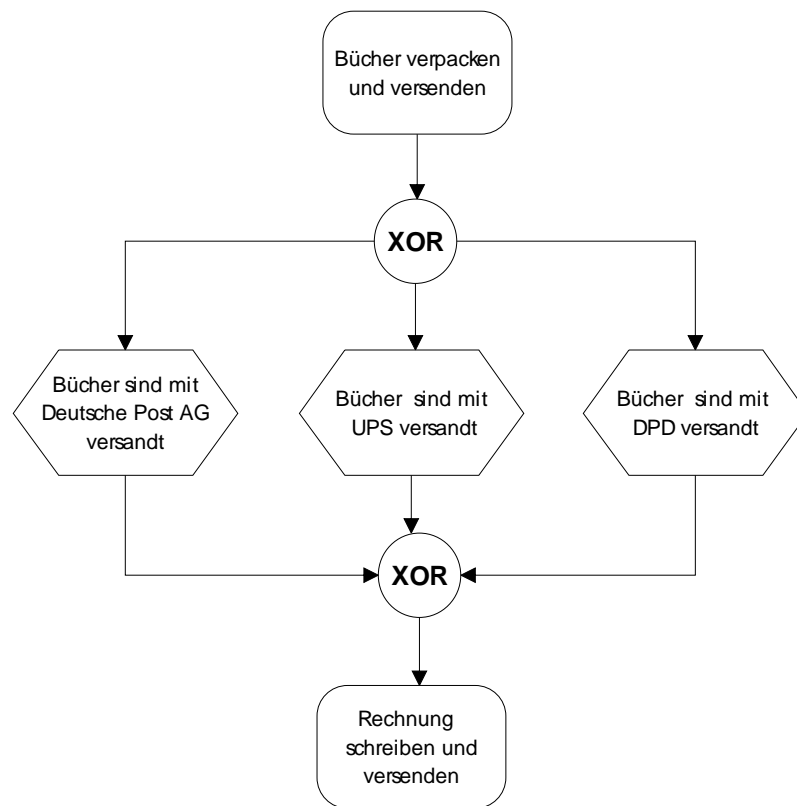
Kontrollfluss

Der Kontrollfluss legt die **logische** und **zeitliche** Reihenfolge zwischen Ereignissen, Funktionen und Prozesswegweisern fest. Der Kontrollfluss sollte aus Gründen der Lesbarkeit der EPK nach Möglichkeit von oben nach unten verlaufen.

Der Kontrollfluss kann mittels Operatoren in mehrere Kontrollflüsse aufgespalten werden bzw. mehrere Kontrollflüsse können durch Operatoren wieder zu einem Kontrollfluss zusammengeführt werden.



Wird ein Kontrollfluss nach einer Aufspaltung wieder zusammengeführt, dann erfolgt diese Zusammenführung meist durch den gleichen Operator.

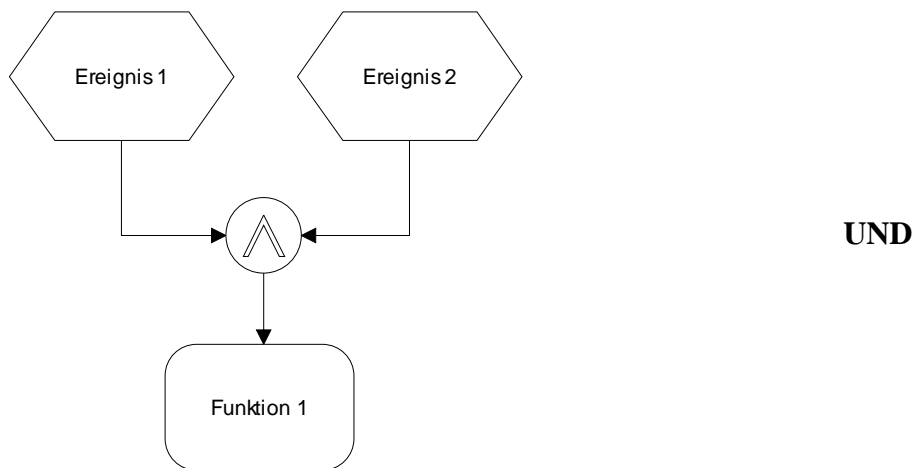


Logische Beziehungen zwischen Ereignissen und Funktionen

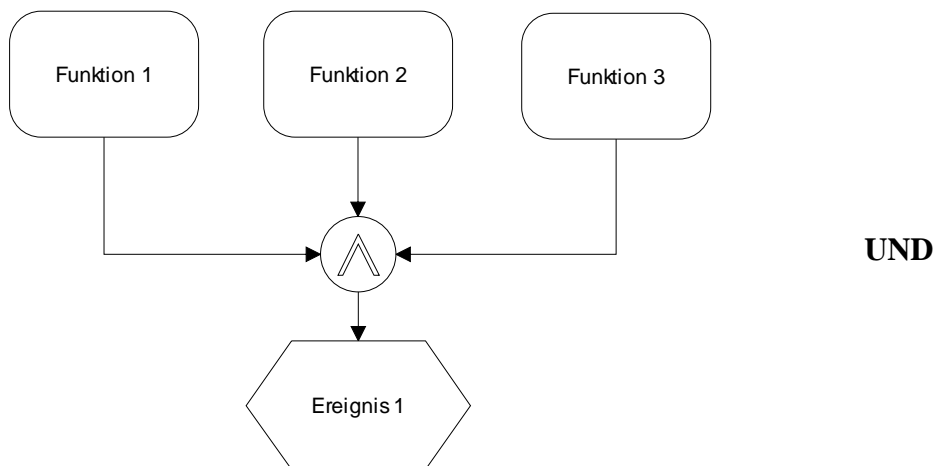
Man kann grundsätzlich zwischen 3 verschiedenen logischen Beziehungen unterscheiden, die zwischen Ereignissen und Funktionen bestehen können. Die Beziehungen werden Verknüpfungen genannt.

UND - Verknüpfung

Die UND - Verknüpfung bedeutet, dass **alle** Ereignisse eingetreten sein müssen, bevor die nachfolgende Funktion angestoßen wird.

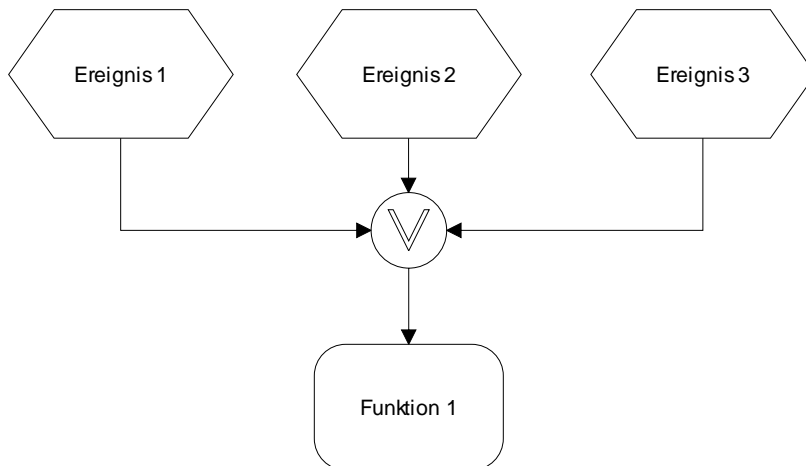


Die UND - Verknüpfung bedeutet, dass **alle** Funktionen ausgeführt sein müssen, bevor das nachfolgende Ereignis eintreffen kann.



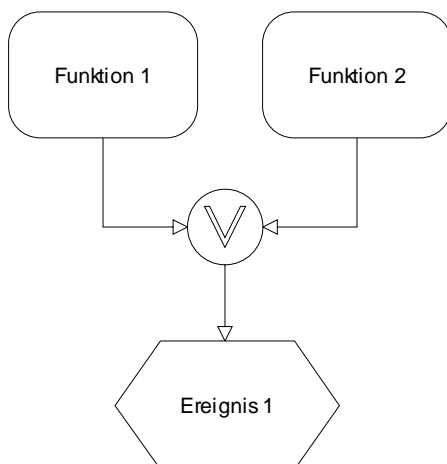
ODER - Verknüpfung (inklusive ODER)

Die ODER - Verknüpfung bedeutet, dass *mindestens eines* (es können aber auch zwei, drei oder alle Ereignisse sein!) der Ereignisse eingetroffen sein muss, damit die nachfolgende Funktion ausgeführt werden kann.



ODER

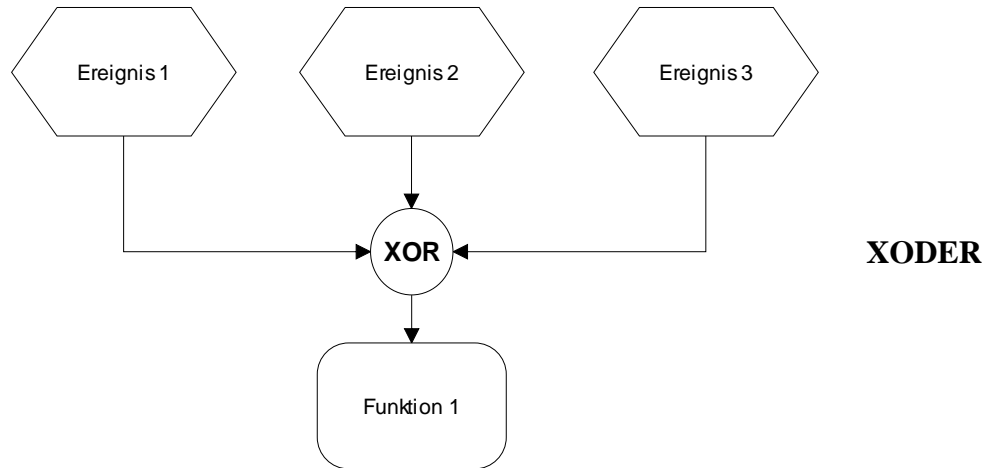
Die ODER - Verknüpfung bedeutet, dass *mindestens eine* (es können aber auch zwei, drei oder alle Funktionen sein!) der Funktionen ausgeführt sein muss, damit das nachfolgende Ereignis eintreffen kann (s.o.).



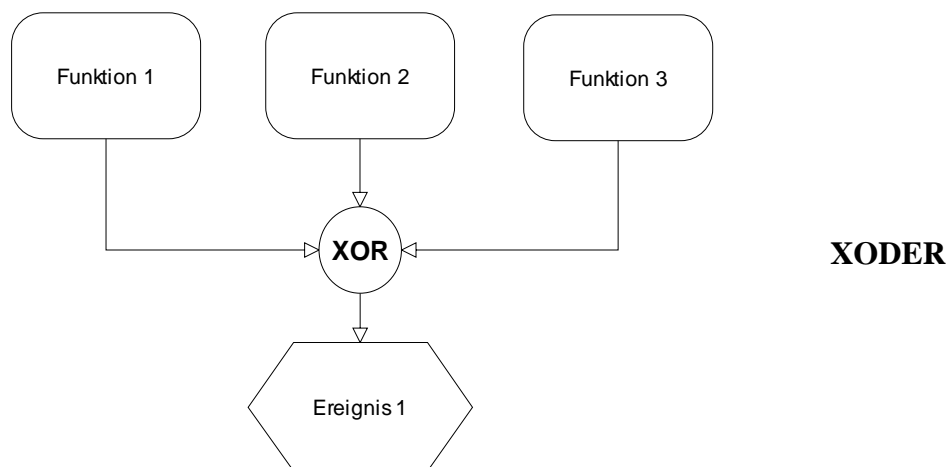
ODER

XODER - Verknüpfung (exklusives ODER)

Die XODER - Verknüpfung bedeutet, dass *genau nur eines* der Ereignisse eintreten darf, damit die nachfolgende Funktion ausgeführt werden kann.



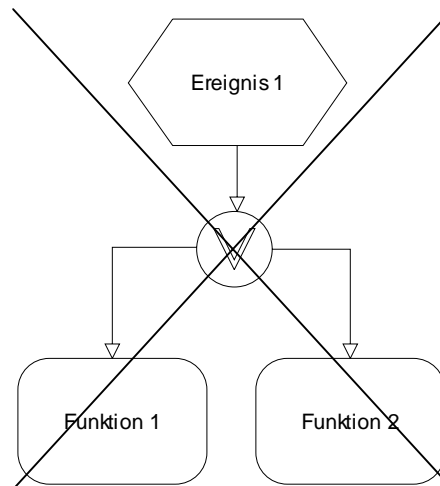
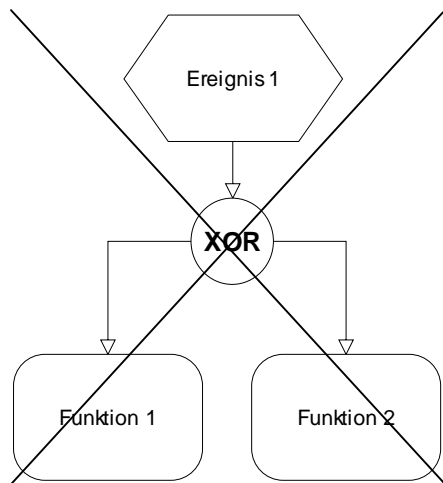
Die XODER - Verknüpfung bedeutet, dass *genau nur eine* der Funktionen ausgeführt sein darf, damit das nachfolgende Ereignis eintreten kann.



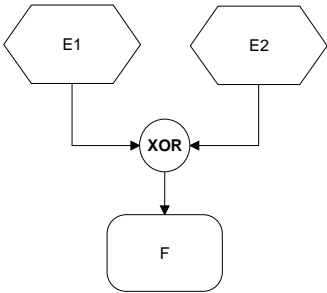
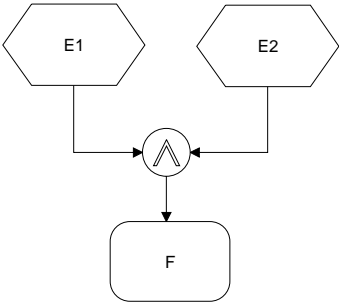
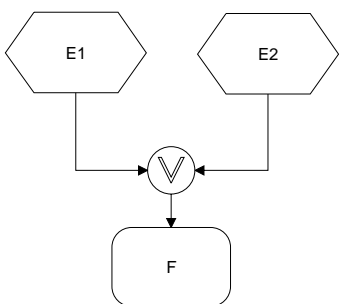
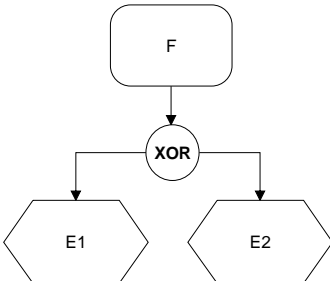
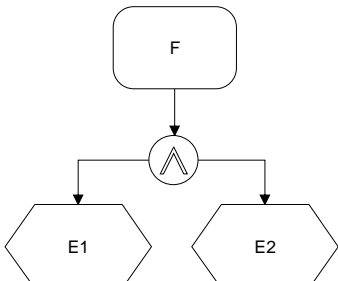
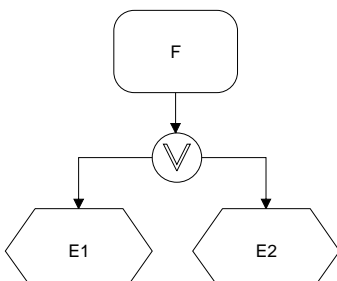
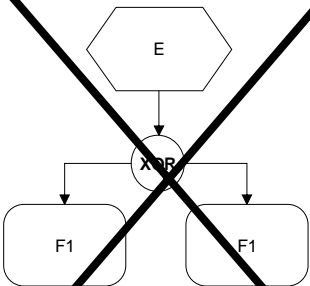
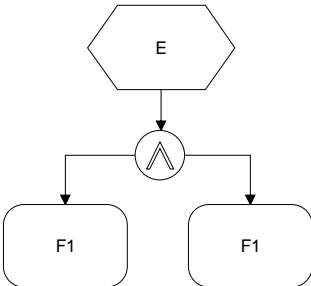
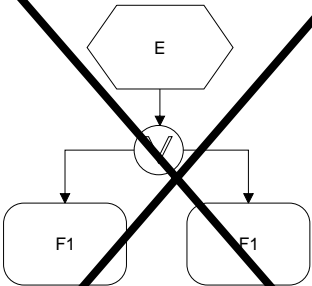
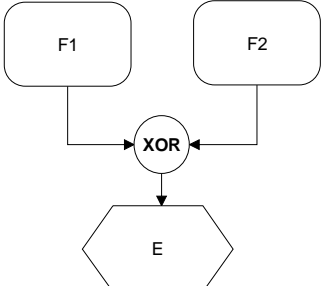
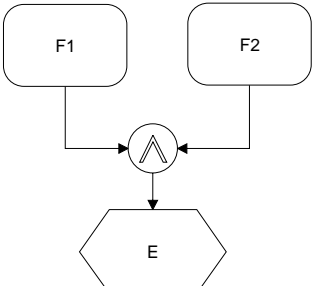
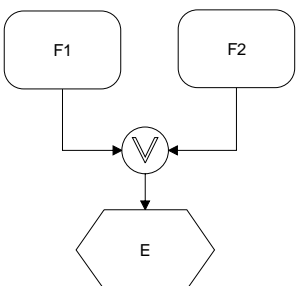
Verbotene Beziehungen

Die beiden folgenden Verknüpfungen sind nicht erlaubt.

Begründung: Von einem Ereignis läuft der Kontrollfluss zu mindestens zwei Funktionen. Welche Funktion ausgewählt wird, hängt von einem Entscheidungsprozess ab. Ein Ereignis kann aber keine Entscheidung treffen. Entscheidungen treffen ist eine Funktion!



Übersicht über die Verknüpfungsmöglichkeiten

	Exklusives Oder	Und	Oder
Ereignis- Ver- knüpfung			
			
Funk- tionsver- knüpfung			
			

Verbindung von EPK mit Prozesswegweisern

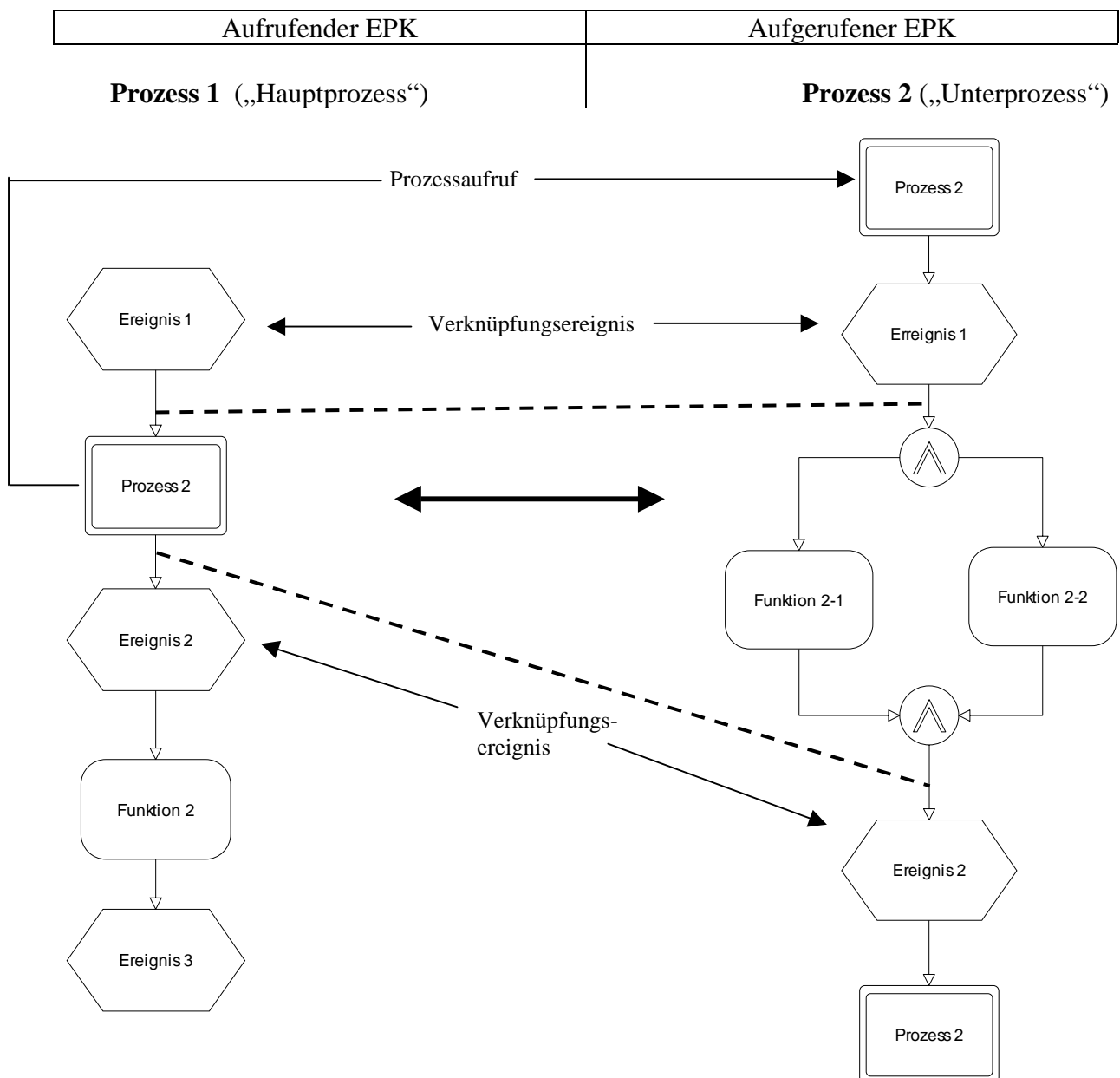
Prozesswegweiser setzen mindestens zwei EPK zueinander in Beziehung.

In der aufrufenden EPK steht der Prozesswegweiser an Stelle einer Funktion. Er gibt damit an:

- die Verknüpfungsstelle von der aufrufenden Prozesskette an die aufzurufende Prozesskette
- den Namen der aufzurufenden Prozesskette.

Die aufgerufene EPK beginnt und endet mit einem Prozesswegweiser als Verknüpfungsstelle.

Das/die Ereignis/se in der aufrufenden EPK **vor** dem Prozesswegweiser wird/werden in der aufgerufenen EPK nach dem Prozesswegweiser wiederholt. Es ist/sind das Startereignis in der aufgerufenen EPK. Es bildet das Verknüpfungereignis. Gleiches gilt für das Ereignis im aufrufenden EPK, das **nach** dem Prozesswegweiser steht. Dieses Ereignis stellt das Endereignis und Verknüpfungereignis im aufgerufenen EPK vor dem Prozesswegweiser dar, der den aufgerufenen EPK abschließt.



Sonderprobleme bei der Erstellung von Prozessketten

Sprünge

Oft kommt es zu Situationen, in denen die wiederholte Durchführung von Funktionen erforderlich ist. Dies geschieht meist abhängig von einem Ereignis. Beim Rücksprung ist zu beachten, daß immer, wenn ein zweiter Pfeil in eine Funktion eingehen soll, ein Verknüpfungsoperator zu wählen ist. In diesem Fall sind sowohl „ODER“ als auch „XODER“ denkbar.

