

Prozessmodellierung für behörden- übergreifende Verfahren der mittel- baren Bundesverwaltung: BEST PRACTICE EPK		Best Practice	
		pm-epk 1.0.0	
Kurzbeschreibung In diesem Dokument werden die Best-Practice-Konventionen für die Darstellung der ereignisgesteuerten Prozesskette (EPK) in verschiedenen Tools aufgelistet. Dies betrifft: <ul style="list-style-type: none"> • Symbole • Transitionen • Namenskonventionen • Beispieldarstellungen 		Ergebnis der AG	
		Autor(en): DI (FH) Kerstin Gnaser DI (FH) Peter Schentler	Projektteam / Arbeitsgruppe
Stelle	Vorgelegt am	Angenommen am	Abgelehnt am

Best Practice EPK

Ein Konventionenhandbuch dient zur Festlegung einheitlicher Standards für die Darstellung der Geschäftsprozesse. In Prozessmanagementprojekten ist erforderlich, dass ein Konventionenhandbuch als bindender Standard festgelegt wird, um Prozesse einheitlich darzustellen. Die nachfolgenden Best-Practice-Konventionen sollen für die Darstellung der ereignisgesteuerten Prozess-Kette in den verschiedenen Tools verwendet werden, um eine Einheitlichkeit und Vergleichbarkeit zu ermöglichen.

Bei der Erstellung der Konventionen wurde auf die Vorgaben und Empfehlungen, die im Rahmen der ARIS-Methode gegeben werden, zurückgegriffen. Dies hat den Vorteil, dass die verwendeten Standards in der international gebräuchlichen Form entsprechen. Das einheitliche Erscheinungsbild garantiert, dass auch Außenstehende, die mit der Methode vertraut sind, wissen was die Inhalte bedeuten.

Inhaltsverzeichnis

(1)	Symbole	3
(2)	Kanten	5
(3)	Namenskonventionen	8
(4)	Beispieldarstellungen	9

Abbildungsverzeichnis



Abbildung 1: Beispiel für strukturbildende Kanten	6
Abbildung 2: Beispiel für XOR-Verknüpfungen über Operatoren	7
Abbildung 3: Beispiel für XOR-Verknüpfungen über Operatoren	7
Abbildung 4: Beispiel für nichtstrukturbildende Kanten	8

(1) Symbole


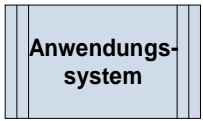
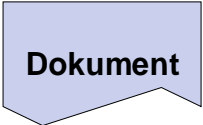
Eine eEPK beginnt und endet immer mit einem Ereignis. Auf ein Ereignis folgt immer eine Funktion und umgekehrt. Die einzelnen Objekte werden mit den Operatoren logisch miteinander verbunden.

Es ist möglich, eine eEPK durch den Verzicht auf Trivialereignisse zu verkürzen, wodurch dann zwei (oder mehr) Funktionen aufeinander folgen. Beispielsweise könnte zwischen den Funktionen Bestellung fertig stellen und Bestellung abschicken das Ereignis Bestellung ist fertig gestellt wegzulassen. Es ist jedoch methodisch nicht möglich, zwei Ereignisse aufeinander folgen zu lassen.

Nachfolgend werden die einzelnen Symbole, die im Rahmen der eEPK verwendet werden, dargestellt und beschrieben:

Symbol ¹	Verwendung
 <p>Funktion</p>	<p>Entspricht allg. Kriterium: <i>Aktivität</i> Beispiel: <i>Strafregisteranfrage stellen</i></p> <p>Eine Funktion ist eine fachliche Aufgabe bzw. Tätigkeit an einem Objekt. Eine Funktion stellt ein zeitverbrauchendes Geschehen dar, es ist somit Träger von Zeiten.</p>
 <p>Ereignis</p>	<p>Entspricht allg. Kriterium: <i>Zustand</i> Beispiel: <i>Antrag eingebracht</i></p> <p>Ein Ereignis ist das Eintreten eines betriebswirtschaftlich relevanten Zustandes, der den weiteren Ablauf eines oder mehrere Geschäftsprozesse steuert oder beeinflusst. Es löst eine Funktion aus oder ist das Ereignis einer solchen.</p>

¹ Dabei handelt es sich um keine vollständige Aufzählung aller in EPKs verwendeten Symbole. Es wurden jene Symbole ausgewählt, die den Modellierungsempfehlungen im Dokument „*Prozessmodellierung für behördenübergreifende Verfahren der mittelbaren Bundesverwaltung*“ entsprechen.

	<p>Entspricht allg. Kriterium: <i>Akteur</i> Beispiel: <i>Beeideter Sachverständiger</i></p> <p>Organisationseinheiten sind Träger der zur Erzielung der Unternehmensziele durchzuführenden Aufgaben.² Die Organisationseinheiten können einerseits den Aktivitäten direkt zugeordnet sein, oder über Spalten zugeordnet werden (siehe die Beispiele).</p>
	<p>Entspricht allg. Kriterium: <i>System</i> Beispiel: <i>Führerscheinregister</i></p> <p>Das Symbol "Anwendungssystem" dient zur Visualisierung der einzelnen im Ablauf verwendeten Systeme. Es ist eine Unterstützung bei der Ausführung einer Tätigkeit.</p>
	<p>Entspricht allg. Kriterium: <i>Input/Output</i> Beispiel: <i>Gewerbeschein</i></p> <p>Ein Dokument ist das Symbol für die Beschreibung elektronischer und schriftlicher Schriftstücke, die als Input- oder Outputinformation dienen können.³</p>




Bei Organisationseinheiten, Anwendungssystemen oder Dokumenten kann aus Gründen der Übersichtlichkeit eine Differenzierung verschiedener Inhalte vorgenommen werden. Dies kann einerseits über die Attribute und andererseits über die Farbe des Symbols erfolgen. Allerdings ist bei der optischen Differenzierung über Farben die Unterscheidung nur am Bildschirm bzw. am Ausdruck ersichtlich und kann vom System nicht weiter verarbeitet werden.

Im Rahmen von E-Government wird gefordert, Basisfunktionen (z.B. elektronische Eingaben/Anträge, elektronische Zustellung oder elektronisches Bezahlen) darstellen zu können. Diese können mit unterschiedlichen Zusatzicons gekennzeichnet werden um einen Rückschluss auf die Art der Ausführung zuzulassen.


² Die eEPK bietet noch weitere Möglichkeiten um Akteure abzubilden (beispielsweise Stelle, Person). Um ein weiteres Symbol zu vermeiden, wird die „Organisationseinheit“ für alle Akteure verwendet.

³ Im Bedarfsfall ist eine weitere Differenzierung sinnvoll. So sind in der eEPK-Methodik unterschiedliche Dokumentarten möglich..

Operatoren bilden die logische Verbindung zwischen Ereignissen und Funktionen. Sie geben Auskunft über die Art und Weise der Verknüpfung. Sie entsprechen dem allgemeinen Kriterium *Entscheidung*.

Operator	Verwendung
	„AND“/„UND“ - Operator für parallel ablaufende Vorgänge
	„XOR“/„EXKLUSIVES ODER“ - Operator für genau eine Alternative
	„OR“/„INKLUSIVES ODER“ - Operator für mindestens eine oder mehrere Alternative(n).

Des Weiteren wird noch das Symbol Prozessschnittstelle verwendet. Mit diesem Symbol werden Anfangs- und Endereignisse von Prozessen bezeichnet. Bei der Modellierung werden Prozessschnittstellen gleich wie Ereignisse verwendet.

	<p>Entspricht allg. Kriterium: <i>Zustand (am Anfang und Ende eines Prozesses)</i></p> <p>Beispiel: <i>Berufung an A14 versendet</i></p> <p>Eine Prozessschnittstelle ist ein Ereignis, das am Anfang oder am Ende eines Prozesses steht, und damit den Prozess auslöst bzw. beendet, sowie als Schnittstelle zu vor- und nachgelagerten Prozessen dient.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

(2) Kanten

Die verschiedenen Objekte werden über Kanten miteinander verbunden. Sie entsprechen dem allgemeinem Kriterium *Pfelle/Kanten*. Der Kantentyp hängt einerseits von den zu verbindenden Objekten und andererseits von der Definition des Modellierers ab. Kanten werden vom Quellobjekt zum Zielobjekt gelesen. Unterschieden wird zwischen strukturbildenden und nichtstrukturbildenden Kanten.

Die **strukturbildenden Kanten** bestimmen den zeitlich-logischen Ablauf (Verbindung zwischen Funktionen, Ereignissen und Regeln). Diese Art der Kanten gibt den zeitlich logischen Zusammenhang zwischen beispielsweise Ereignissen und Funktionen an. Sie machen keine Aussage über die Art der Beziehung der beiden Objekte zueinander.

Beispiel:

- Das Ereignis *Bescheid erstellt* löst die Funktion *Bescheid zustellen* aus und diese Funktion wiederum das Ereignis *Bescheid zugestellt*. Hierbei kann auch die zeitliche Reihenfolge ersehen werden.

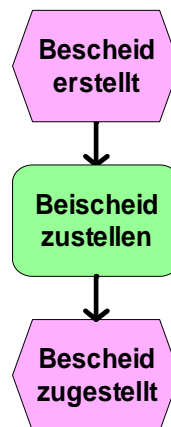


Abbildung 1: Beispiel für strukturbildende Kanten

Aufgrund der ARIS-Methodik müssen wechselseitig Ereignisse und Funktionen aneinandergereiht werden. Zur Verkürzung der Prozessdarstellungen und zur Vermeidung der Abbildung so genannter Trivialereignisse ist es möglich, teilweise auf einzelne Ereignisse zu verzichten, das heißt Funktionen direkt aufeinander folgen zu lassen. Es ist jedoch nicht möglich, Ereignisse aneinander zu reihen, ohne dass dazwischen Funktionen ausgeführt werden.

Mit Operatoren (OR, XOR, AND) können zwei oder mehr strukturbildende Kanten (siehe nächstes Kapitel) vereint, bzw. der Ablauf in zwei oder mehr strukturbildende Kanten aufgesplittet werden. Es ist ansonsten nicht möglich, mehrere strukturbildende Kanten in einem Symbol zu vereinen.

Beispiel 1:

- Der Ablauf teilt sich nach der Funktion *Stellungnahme bearbeiten* über einen XOR-Operator in die Ereignisse *Stellungnahme ist negativ* oder *Stellungnahme ist positiv*.

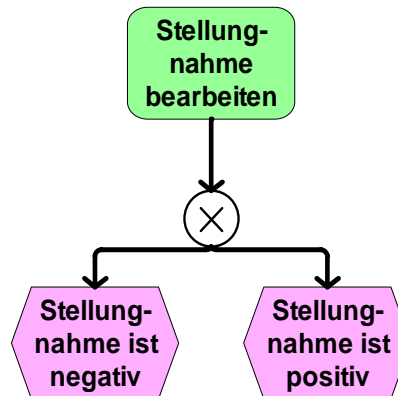


Abbildung 2: Beispiel für XOR-Verknüpfungen über Operatoren

Beispiel 2:

- Die zwei voneinander unabhängigen Abläufe *Mindestens eine Anfrage nicht in Ordnung* und *Mindestens eine Anforderung nicht erfüllt* werden über einen XOR-Operator vor der Funktion *Parteiengehör durchführen* vereint, die nach beiden Ereignissen durchgeführt wird.

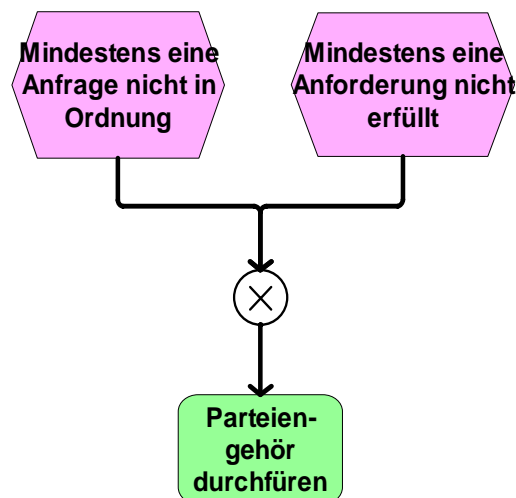


Abbildung 3: Beispiel für XOR-Verknüpfungen über Operatoren

Die **nichtstrukturbildenden Kanten** hingegen definieren die Art der Beziehung zu Zusatzinformationen, also beispielsweise zwischen einer Funktion und einer Organisationseinheit. Durch nichtstrukturbildende Kanten werden die Beziehungen untereinander dargestellt, beispielsweise zwischen einer Funktion und einem Anwendungstyp oder einer Organisationseinheit. Nichtstrukturbildende Kanten werden meist für Zusatzinformationen verwendet.

Beispiel:

- Das Dokument *Parteiengehör* ist Input für die Funktion *Stellungnahme überprüfen*.
- Das *BHGW* wird im Rahmen dieses Vorganges benötigt.
- Die *Verwaltung* ist fachlich verantwortlich für die Funktion.

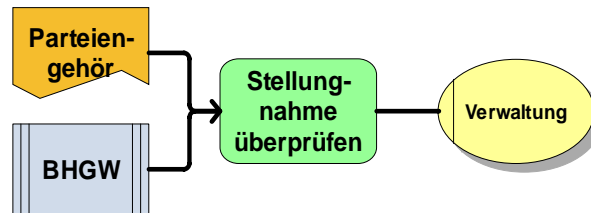


Abbildung 4: Beispiel für nichtstrukturbildende Kanten

(3) Namenskonventionen

Um Objekte eindeutig zu identifizieren sowie eine redundanzfreie Datenhaltung zu ermöglichen, wird empfohlen Namenskonventionen zu verwenden, um bei zwei- oder mehrmaliger Verwendung von ein und derselben Funktion dieselbe Bezeichnung zu nützen und keine zweite (ähnlich benannte, aber inhaltlich gleiche) anzulegen.

Ereignisse

Alle Ereignisse sind nach demselben Schema zu benennen:

- Name des Objektes (beispielsweise *Bescheid, Genehmigung*)
- Prädikat, das den Status angibt (beispielsweise *erstellt, wurde erteilt*)

Funktionen

Alle Ereignisse sind nach demselben Schema zu benennen:

- Name des Objektes (beispielsweise *Bescheid, Genehmigung*)
- Prädikat, das die Tätigkeit an dieser Funktion angibt (beispielsweise *erstellen, lesen*)

Anwendungstypen

Anwendungstypen werden nach ihrer offiziellen Bezeichnungen benannt (beispielsweise *SAP R/3*).

Fachbegriffe und Cluster

Zur Benennung von Fachbegriffen und Cluster sind die relevanten Bezeichnungen aus den jeweiligen Abteilungen zu verwenden (beispielsweise *Kundendaten, Gewerbeberechtigungsantrag*).

(4) Beispieldarstellungen

Beispielhaft wird in den folgenden vier Abbildungen gezeigt, wie der gleiche Prozess als EPK in den folgenden Tools abgebildet wird:

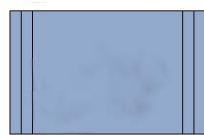
- Aris Toolset 6.2
- Microsoft Office Visio 2003

Je nach verwendetem Tool ergeben sich kleine Unterschiede in der Darstellung bzw. den einzelnen Symbolen.

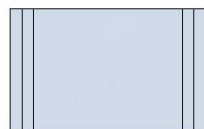
Die Beispieldarstellungen liegen diesem Dokument als pdf-Dateien bei. Folgende Beispiele wurden erstellt:

- EPK, modelliert mit dem ARIS Toolset 6.2 (EPK-ARIS.pdf)
- EPK in Spaltendarstellung, modelliert mit dem ARIS Toolset 6.2 (EPK_Spalten_ARIS.pdf)
- EPK in Spaltendarstellung, modelliert in Visio

Im Rahmen der Beispieldarstellungen wurde bei den Anwendungssystemen zwischen folgenden beiden Varianten unterschieden:



Fachinformationssystem



Verwaltungssoftware