

Konvertierung von EPK nach BPMN

Es kann aus mehreren Gründen nötig sein ein Geschäftsprozessmodell aus einer Notation in eine andere zu überführen. Im deutschsprachigen Raum findet im Regelfall die Anwendung der ereignisgesteuerten Prozesskette statt, um die Steuerungssicht eines Geschäftsprozesses abzubilden. International gewinnt aber ein Standard namens Business Process Model and Notation immer mehr an Bedeutung. Nicht nur seine weltweite Eindeutigkeit, sondern auch einer seiner Hauptzwecke - die Zusammenbringung der Unternehmensfachbereiche mit der IT, die für die automatische Ausführung bzw. Unterstützung der Prozesse zuständig ist - sind Gründe für die Dokumentation der Ablauflogik von Geschäftsprozessen in der BPMN.

Dabei müssen einige Fragen beantwortet werden. Ist eine Abbildung der Elemente und Konstrukte der EPK auf die Elemente der BPMN möglich? Besitzen beide Modelle nach der Konvertierung die gleiche Semantik? Sind sie qualitativ, was die Granularität, Übersichtlichkeit, Aussagekraft usw. anbetrifft, in etwa gleichwertig? Kann ein unternehmensspezifisches Regelwerk für die Modellüberführung erstellt werden? Mit den nachfolgend beschriebenen Regeln wird ein Versuch unternommen zu beweisen, dass die gestellten Fragen positiv beantwortet werden können.

Wenn man die Elemente der EPK mit den Elementen der BPMN vergleicht, so kann für jedes Element der einen Notation ein Pendant in der anderen Notation gefunden werden. Da die BPMN mehr Elemente enthält als die EPK, kann der Elementenvorrat der EPK als eine Untermenge des BPMN-Vorrats betrachtet werden. Wie sie semantisch korrekt abzubilden sind, wird im Folgenden erläutert.

Funktionen und Aufgaben

Regel	Erläuterung
Bilde Funktionen als Aufgaben ab.	Die Semantik einer Funktion in EPKs stimmt sinngemäß mit der Definition einer Aufgabe in BPMN überein.
Modelliere kurze, häufig vorkommende und routinierte Funktionen als auslösende Ereignisse in der BPMN.	Die Repräsentation von trivialen und kurzen Funktionen als Aufgaben kann das Modellierungsdiagramm unnötig belasten. Aus diesem Grund sollten solche Funktionen als auslösende Ereignisse modelliert werden.

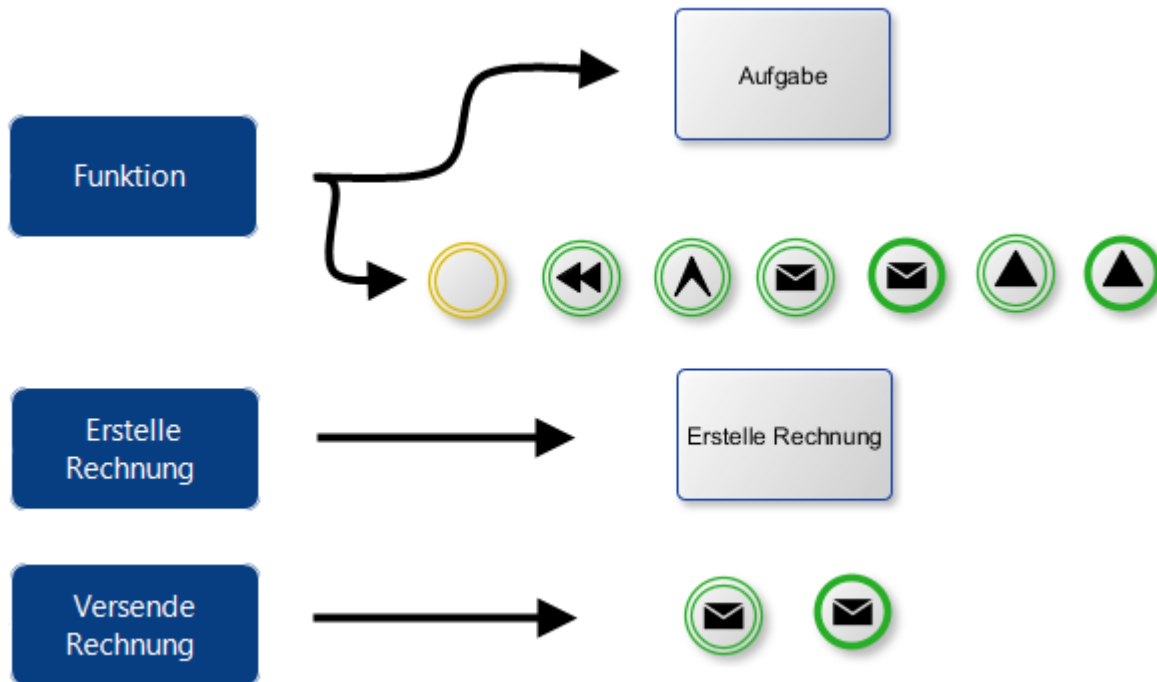


Abbildung 1: Überführung von Funktionen in Aufgaben und Ereignisse

Prozessschnittstellen

Regel	Erläuterung
Verwende korrespondierende Start- und Endereignisse um den Prozesswechsel in der BPMN abzubilden. _____	Dienen Prozessschnittstellen in der EPK um den Wechsel von einem Prozess in einen anderen anzuzeigen und liegen die Prozesse auf derselben Stufe, so kann diese Verbindung im BPMN-Modell mit einem End- und Startereignis mit demselben Status realisiert werden.
Verwende einen Subprozess um die Schnittstelle zu einem Prozess unterer Stufe aus dem EPK-Modell zu ersetzen.	Führt die Schnittstelle in einem EPK-Modell zu einem Teilprozess und aus ihm wieder in den aktuellen Prozess hinein, so entspricht dieses Konstrukt einem Subprozess in der BPMN-Notation.

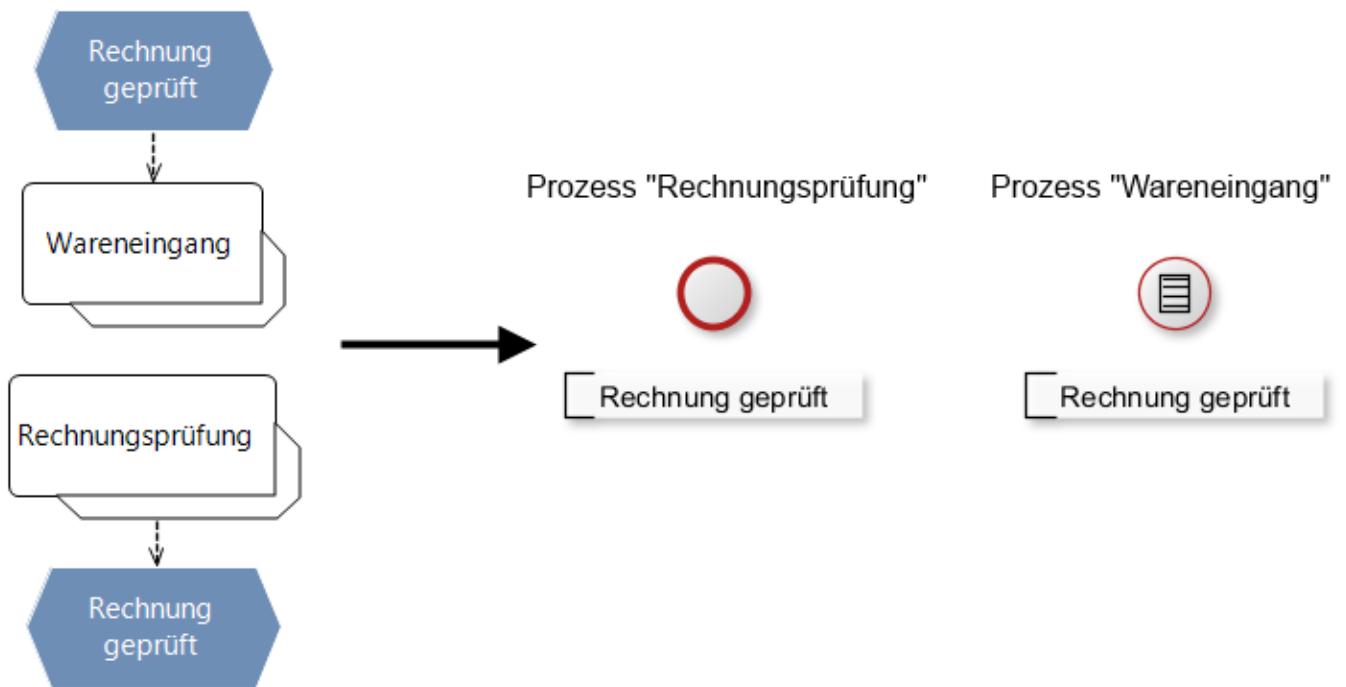


Abbildung 2: Überführung von Prozessschnittstellen in Anfangsereignisse

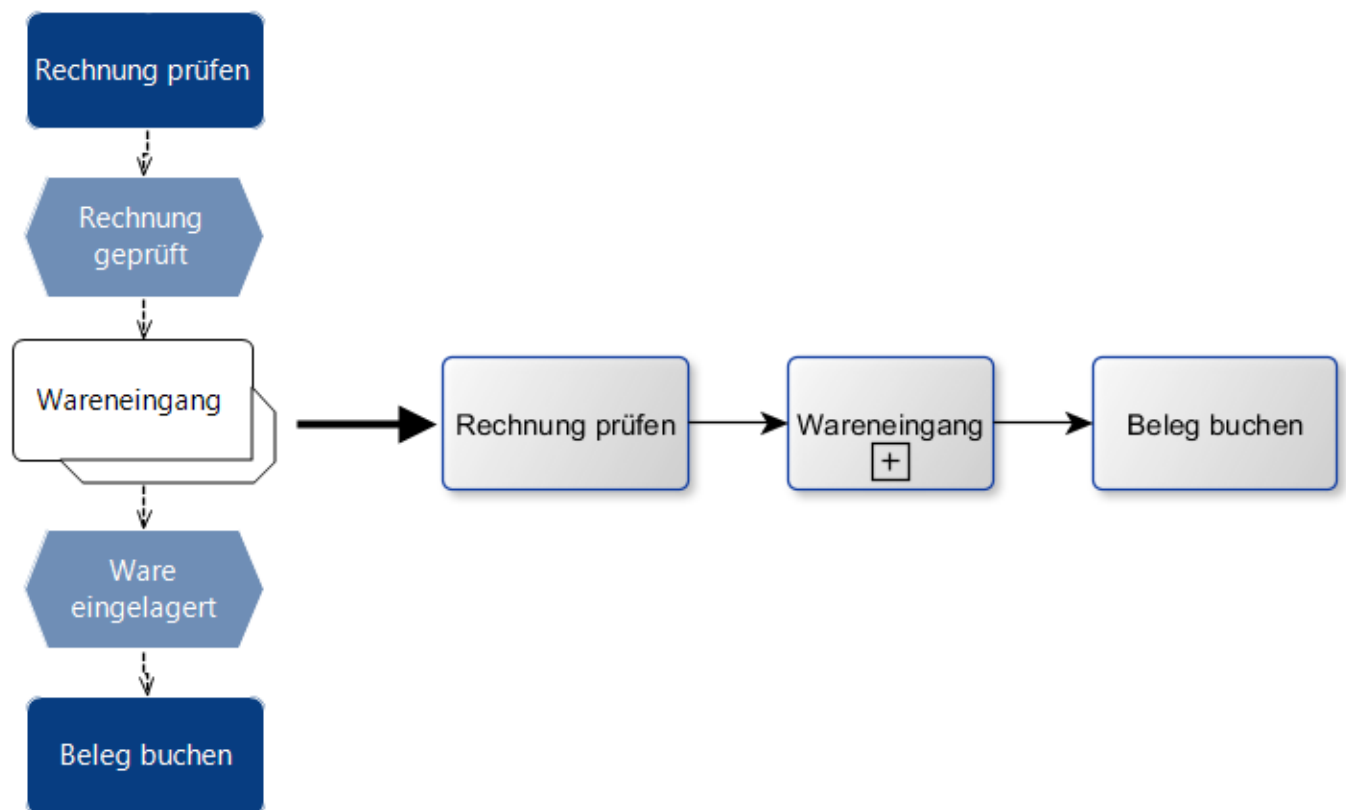
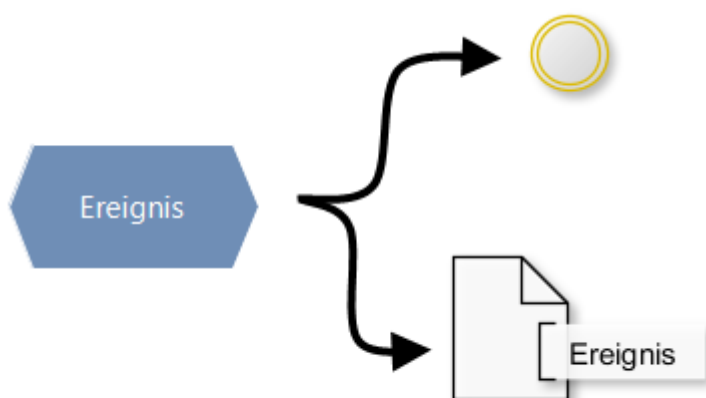


Abbildung 3: Überführung von Prozessschnittstellen in Subprozesse

Ereignisse

Regel	Erläuterung
<p>Ordne die Ereignisse der EPK in die drei Kategorien ein: Trivialereignisse, Meilensteine und von außerhalb des Prozesses auftretende Ereignisse auf. Lass die Trivialereignisse im BPMN-Diagramm weg.</p>	<p>Trivialereignisse, die lediglich einen Zustand zwischen zwei Funktionen kennzeichnen und keine Bedeutung für den Prozessablauf haben oder kein Meilenstein repräsentieren dürfen in das BPMN-Modell nicht übernommen werden. Es sollten nur Ereignisse übernommen werden, die als Meilenstein im Prozess eine wichtige Stelle ausweisen oder für die Steuerung des weiteren Prozessverlaufs vonnöten sind.</p>
<p>Modelliere einen Meilenstein als auslösendes Zwischenereignis.</p>	<p>Ein Meilenstein repräsentiert eines im Prozessverlauf entstandenes Ereignis. Aus diesem Grunde ist es vom Typ eines auslösenden Ereignisses.</p>
<p>Bestimme den Typ eines Ereignisses nach der BPMN-Spezifikation. Gibt es keine Übereinstimmung, verwende das Blanko-Ereignis.</p>	<p>Der Typ des Ereignisses hilft dem Modellbetrachter die Bedeutung des Ereignisses und seine Auswirkungen schneller zu begreifen. Nur Ereignisse, die vom keinen speziellen BPMN-Typ sind, sollten als Blanko-Ereignisse auftreten.</p>
<p>Bilde die als Ereignisse in der EPK dargestellten Prozesszwischenzustände als Bearbeitungszustände von Datenobjekten.</p>	<p>Sind Datenobjekte den Aufgaben im BPMN-Modell zugeordnet, so können die Prozesszustände in den Bearbeitungszuständen von Datenobjekten abgebildet werden. Sie sind als Anmerkungen den Datenobjekten hinzuzufügen.</p>
<p>Schreibe die für eine Fallunterscheidung nötigen Bedingungen an die verzweigenden Kanten im BPMN-Diagramm.</p>	<p>Wenn Ereignisse in EPKs Bedingungen darstellen, dann müssen diese Bedingungen an die verzweigenden Kanten im BPMN-Modell angeheftet werden.</p>
<p>Modelliere die Endereignisse eines EPK als Endereignisse mit Beschreibung des Zustands des Prozesses in BPMN.</p>	<p>Die Endereignisse in EPKs können in BPMN-Modellen als Endereignisse mit der Beschreibung des Zustands am Ende des Prozesses in einer Textanmerkung abgebildet werden.</p>



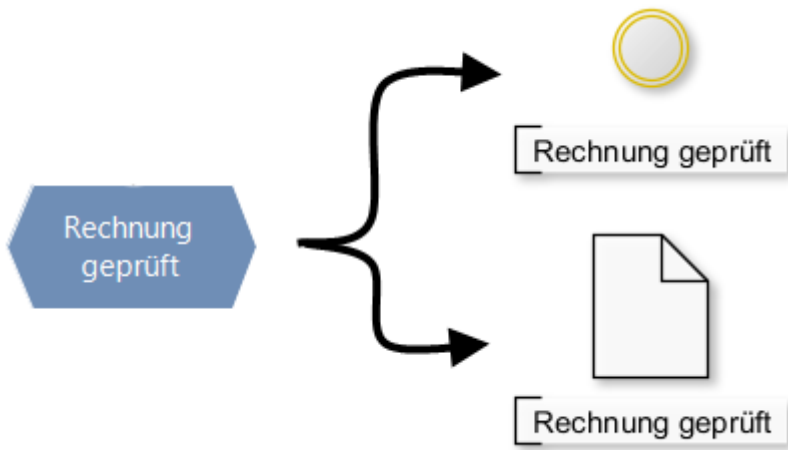


Abbildung 4: Überführung von Ereignissen in Meilensteine und Datenzustände

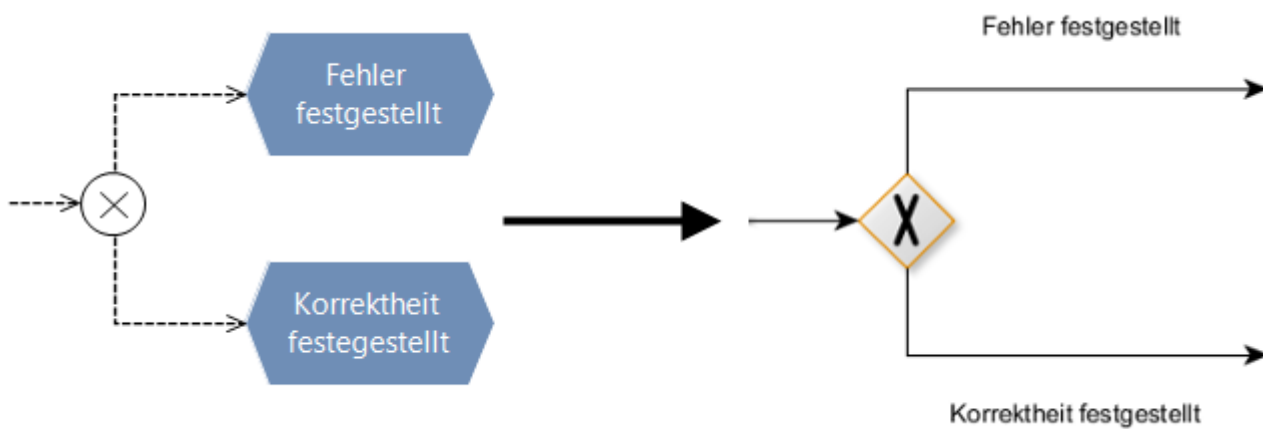


Abbildung 5: Überführung von Bedingungsereignissen in Anmerkungen

Konnektoren / Gateways

Die Semantik von Konnektoren ist bei beiden Notationen gleich. Die Konnektorenkonstrukte können somit direkt von dem EPK-Modell in das BPMN-Modell übernommen werden.

Organisationsstrukturen

Regel	Erläuterung
Modelliere die Organisationseinheiten und Stellen aus der EPK-Notation als Swimlanes in der BPMN-Notation.	Die Swimlanes im BPMN-Diagramm repräsentieren die Verantwortlichkeiten der Prozessteilnehmer für die Aktivitäten. Befinden sich die Organisationseinheiten und Stellen in einer Hierarchie, kann sie als Verschachtelung der Swimlanes im BPMN-Modell abgebildet werden.

Regel	Erläuterung
Nutze für die Funktionen mit mehreren daran beteiligten Teilnehmern die globale Aufgabe und Aufrufaktivitäten.	Um die Beteiligung von mehreren Prozessteilnehmern an derselben Funktion aufzuzeigen, muss hierfür das Konstrukt der globalen Aufgabe mit den dazugehörigen Aufrufaktivitäten verwendet werden. Die globale Aufgabe ist hierbei dem Verantwortlichen bzw. Initiator der Funktion zuzuordnen.
Verwende zugeklappte Pools um in dem BPMN-Modell die externen Beteiligten zu visualisieren.	Da in der EPK-Notation nur die interne Organisationsstruktur aus dem Organigramm übernommen werden kann, ist es erforderlich bei der Abbildung des Modells in die BPMN-Notation die Schnittstellen des Prozesses zu seiner Umgebung wie z.B. Kunden, Lieferanten usw. zu bestimmen und im BPMN-Diagramm aufzuzeigen.

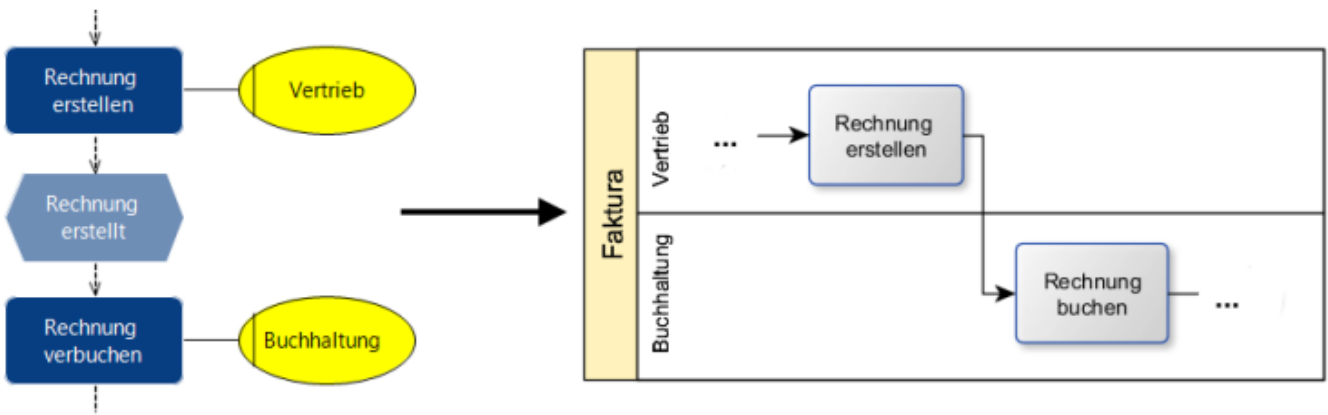


Abbildung 6: Überführung von Organisationsstrukturen in Swimlanes

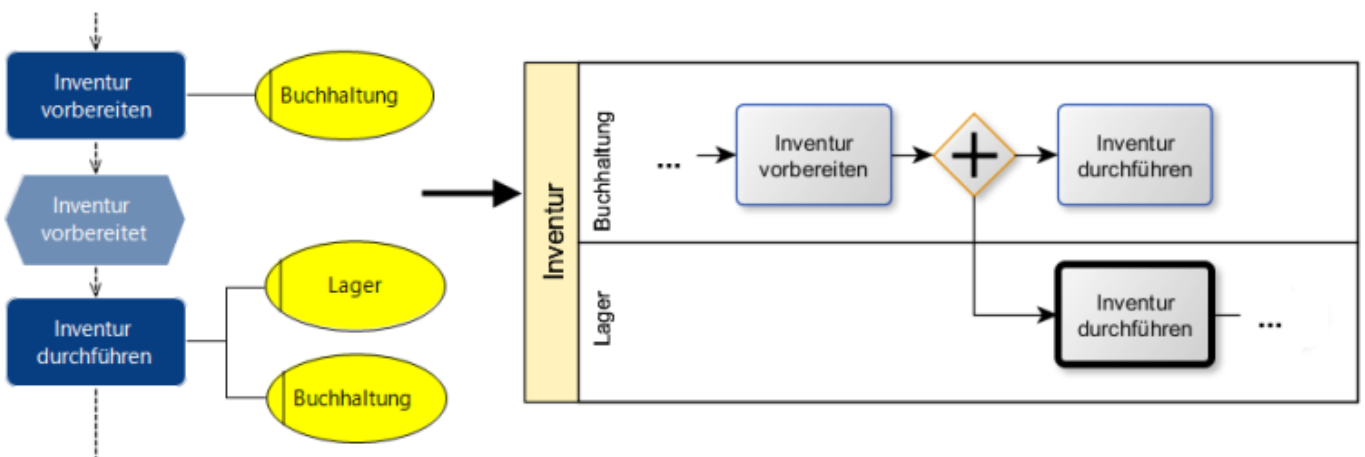


Abbildung 7: Überführung von Mehrfachbeteiligungen an einer Funktion in globale Aufgaben und Aufrufaktivitäten

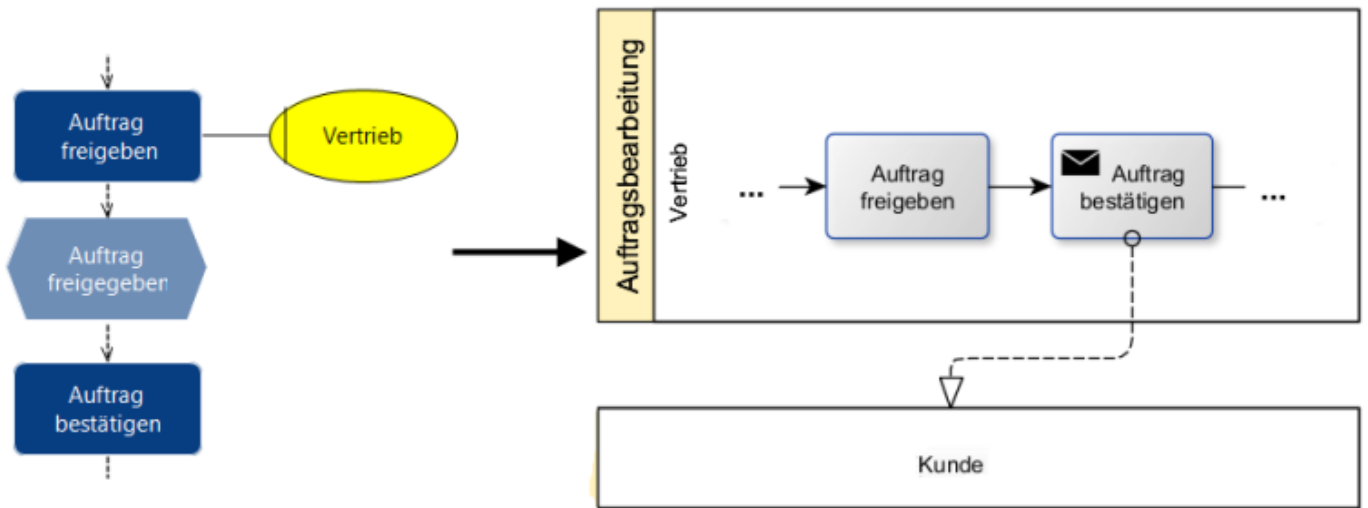


Abbildung 8: Ermittlung und Modellierung von externen Prozessteilnehmern

IT-Systeme

Regel	Erläuterung
Visualisiere IT-Systeme, die zur Unterstützung der Aufgaben verwendet werden, entweder in Form von Textanmerkungen oder eigendefinierter Symbole.	Falls die IT-Systeme eine passive Rolle in der Ausführung der Aufgabe spielen und wie andere Betriebsmittel zur Erledigung der Aufgabe von Personen genutzt werden, sind sie als eine Ressource an die Aufgabe anzuhängen.
Weise IT-Systemen, die automatisch und autonom eine Aufgabe ausführen, eine eigene Swimlane zu.	Übernimmt ein IT-System eine aktive Rolle und ist selbst für die Erledigung einer Aufgabe verantwortlich, dann muss es als ein eigenständiger Prozessteilnehmer in einer eigenen Swimlane modelliert werden.

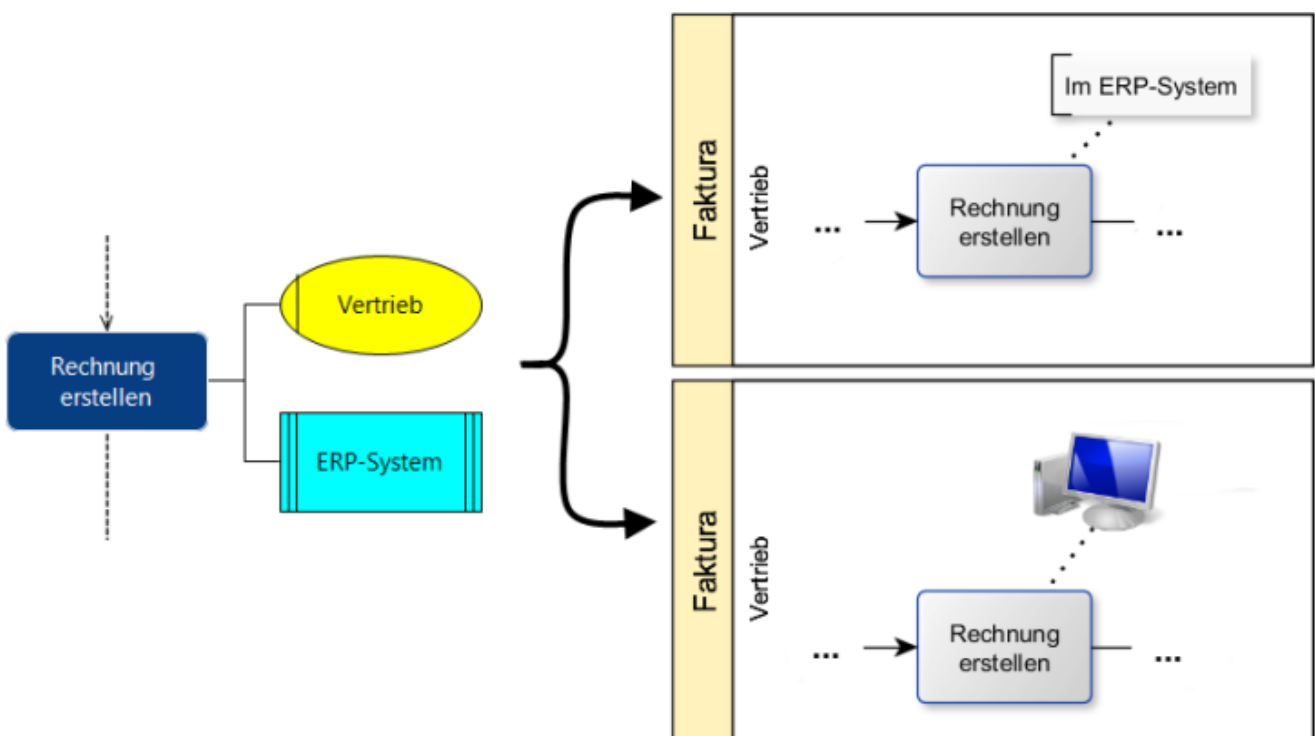


Abbildung 9: Überführung von IT-Systemen in eigene Symbole und Anmerkungen

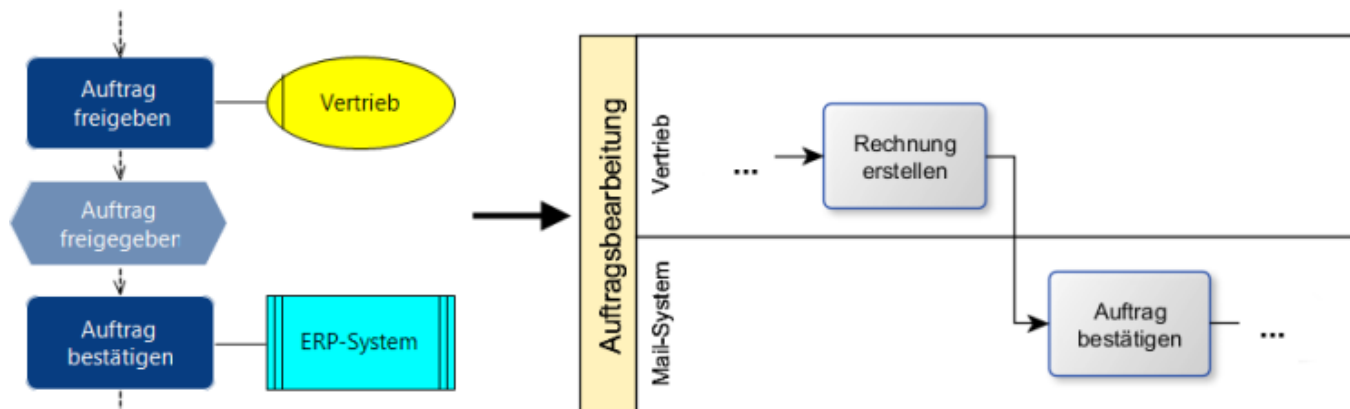


Abbildung 10: Überführung von IT-Systemen in Swimlanes

Datenelemente

Regel	Erläuterung
Bilde die Dateielemente in ERP-Diagrammen in <u>Datenspeicher</u> in BPMN-Diagrammen ab.	In IT-Systemen erzeugte bzw. digitalisierte Dokumente und Daten in Datenbanken, die in der EPK-Notation in Form von Dateien repräsentiert werden, sind als Datenspeicher in der BPMN-Notation abzubilden.
Verwende Datenobjekte in BPMN-Modellen als Pendant zu Dokumenten in EPK-Modellen.	Betriebsmittel, die Daten- bzw. Informationsträger sind, erscheinen in EPK-Diagrammen als Dokumente und werden in Datenobjekte in BPMN-Diagrammen transformiert.

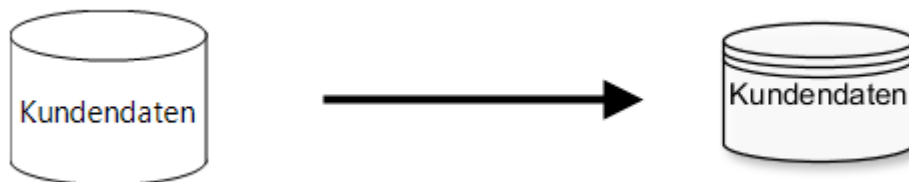


Abbildung 11: Überführung von Dateien in Datenspeicher

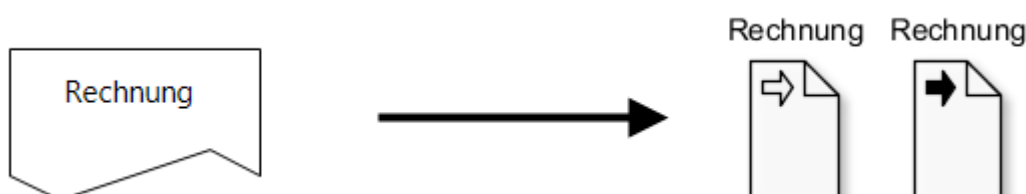


Abbildung 12: Überführung von Dokumenten in Datenobjekte

← [Modellierungshaus](#)

From:

<https://wi-wiki.de/> - **Wirtschaftsinformatik Wiki - Kewee**

Permanent link:

https://wi-wiki.de/doku.php?id=prozessmodellierung:modellierungshaus:epk-bpmn_konvertierungsregeln

Last update: **2015/04/13 17:03**

