

## **Modellorientierte Prozessbeschreibung**

Um die Eindeutigkeit und die Lesbarkeit von Prozessbeschreibungen zu erhöhen, ging man in den letzten zehn Jahren dazu über, Prozesse grafisch zu beschreiben. Der wesentliche Vorteil der grafischen Darstellung gegenüber der textlichen oder tabellarischen Darstellung ist die leichte Lesbarkeit und die damit verbundene schnelle Erfassung selbst komplexer Prozesse.<sup>1</sup> Nicht zuletzt wird hierdurch die Verbreitung und Kommunikation der Prozessmodelle sowohl intern als auch gegebenenfalls extern deutlich erleichtert.

Ebenso wie die Tabellarische- oder die Textform weißt die graphische Beschreibung das Problem der fehlenden Eindeutigkeit und Klarheit auf. Daher wurden eigene Methoden der Prozessdarstellung – so genannte Modellierungssprachen – entwickelt.<sup>2</sup> Modellierungsmethoden wie die UML (Unified Modelling Language) sind häufig stark formalisiert und auf die Gestaltung von Programmabläufen oder Datenzusammenhängen ausgerichtet. Die hohe Abstraktheit von UML macht die Prozessmodelle für Fachbereichsmitarbeiter schwer lesbar. „Einen Durchbruch bei der Überbrückung des Spagats zwischen Formalität und Lesbarkeit erzielte Scheer mit dem Entwurf des ARIS-Konzepts und den ereignisgesteuerten Prozessketten (EPK) im Kern dieses Modellierungsansatzes.“<sup>3</sup> Die Methode der Ereignisgesteuerten Prozesskette wurde 1991 am Institut für Wirtschaftsinformatik der Universität des Saarlandes in Kooperation mit der SAP AG als Ansatz zur Geschäftsprozessmodellierung entwickelt. Die EPK bildet den Kern des Modellierungskonzepts der Architektur Integrierter Informationssysteme (ARIS, bzw. ARIS- Werkzeugsystem der IDS Scheer GmbH) und des Business Engineering und Customizing des SAP R/3-Systems.<sup>4</sup> In ARIS können 4 Anwendungsanspekte differenziert werden:<sup>5</sup>

---

<sup>1</sup> Vgl. Bergsmann/ Grabek/ Brenner (2005), S. 56

<sup>2</sup> Vgl. Bergsmann/ Grabek/ Brenner (2005), S. 56

<sup>3</sup> Vgl. Bergsmann/ Grabek/ Brenner (2005), S. 57

<sup>4</sup> Vgl. Scheer (2001) Scheer (1998); Scheer (1996), S. 71-78

<sup>5</sup> Vgl. Scheer (2001), S.1

- ARIS-Haus: Bezugsrahmen zur Modellierung von Unternehmen
- ARIS-Konzept: Modellierungsmethoden für die Beschreibung von Prozessen, u.a. die ereignisgesteuerte Prozesskette
- ARIS-Toolset (ARIS-eBusiness Suite): Software-System das als Repository für ein Unternehmensmodell dienen kann
- ARIS-HOBE (House of Business Engineering): Bezugsrahmen zum ganzheitlichen Geschäftsprozessmanagement

Im Rahmen dieser Arbeit ist der Anwendungsaspekt der Modellierungsmethoden bedeutsam. Der Modellierungsansatz der EPK hat sich in der Praxis als semi-formale Modellierungsmethode für Geschäftsprozesse durchgesetzt.<sup>6</sup> Im Spannungsfeld zwischen Exaktheit und Verständlichkeit verbindet die EPK Methode die Welt der Fachbereiche mit der Welt der Informationstechnologie. Sie ist dabei ausreichend formal, um den wichtigsten strukturellen Anforderungen zu genügen damit eine Basis für verschiedenste Prozessanalysen zu schaffen. Daneben stellt die gleichzeitige Einfachheit sicher, dass sie von Fachbereichsmitarbeitern sowie von Prozessmanagern leicht erlernt werden kann. Die EPK, die nicht eine Erweiterung der Petrinetze sondern eine besondere Ausprägung der Kanal-Instanzen-Netze darstellt<sup>7</sup>, beantwortet Fragen zum Geschäftsprozess, die durch entsprechende Symbole repräsentiert werden. (siehe *Abbildung 2: Grundfragen einer EPK*) Der Ausgangspunkt eines jeden Prozesses ist ein Ereignis. Beispielhaft lautet die Frage hier: Wodurch wird der Prozess ausgelöst?<sup>8</sup> Nach diesem „Startereignis“ wird eine Funktion ausgelöst. Der Prozess ist eine Kette von Funktionen, wobei die Funktionen durch Ereignisse verknüpft sind und dynamische Elemente darstellen. Eine ausgeführte Funktion kann ein oder mehrere weitere Ereignisse, welche als Startereignisse anderer Funktionen dienen können und bestimmte Zustände darstellen, erzeugen.<sup>9</sup> Wie in *Abbildung 1: Notation der Grundelemente der EPK* dargestellt werden Funktionen durch abgerundete Rechtecke abgebildet. Die Ereignisse werden durch Sechsecke und Verknüpfungen durch Pfeile repräsentiert.

---

<sup>6</sup> Vgl. Gadatsch (2005), S. 113

<sup>7</sup> Vgl. Uthmann (1998), S. 105

<sup>8</sup> Vgl. Gadatsch (2005), S. 147

<sup>9</sup> Vgl. Khneisseh (2005), S.61

Durch logische UND Verknüpfungen können bspw. parallele Abläufe modelliert werden. Konflikte werden durch ODER Verknüpfungen dargestellt.






Symbol	Benennung	Bedeutung	Kanten-/Knotentyp
	<b>Ereignis</b>	Beschreibung eines eingetretenen Zustandes, von dem der weitere Verlauf des Prozesses abhängt	Ereignisknoten
	<b>Funktion</b>	Beschreibung der Transformation von einem Inputzustand zu einem Outputzustand	Aktivitätsknoten
	Logischer Operator „ <b>exklusives oder</b> “	Logische Verknüpfungsoperatoren beschreiben die logische Verknüpfung von Ereignissen und Funktionen	Bedingungsknoten
	Logischer Operator „ <b>oder</b> “		Bedingungsknoten
	Logischer Operator „ <b>und</b> “		Bedingungsknoten

Abbildung 1: Notation der Grundelemente der EPK<sup>10</sup>

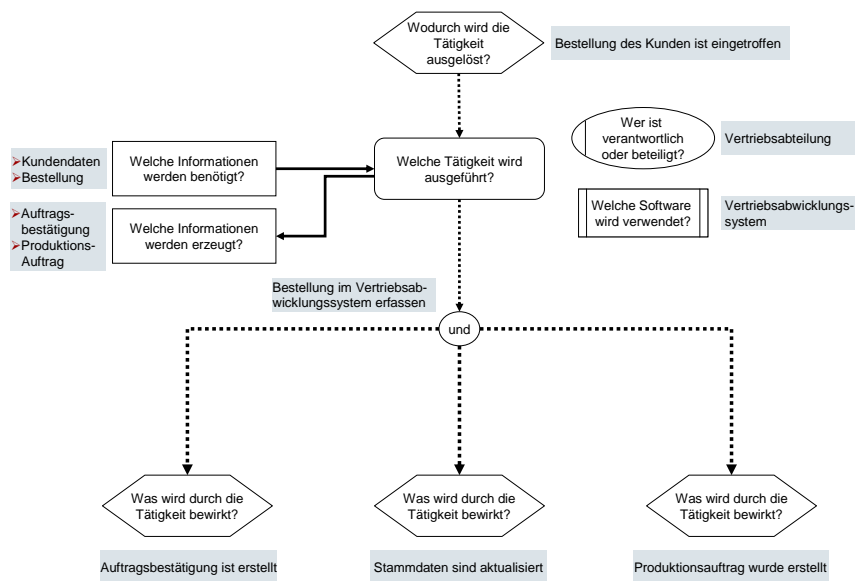


Abbildung 2: Grundfragen einer EPK<sup>11</sup>

Die in *Abbildung 1: Notation der Grundelemente der EPK* aufgezeigten Grundelemente werden in der erweiterten EPK (eEPK vgl. *Abbildung 3: Erweiterung der Notation der EPK*) um zusätzliche Elemente zur Integration weiterer Fachkonzeptansichten ergänzt. Mit dieser Erweiterung lassen sich neben dem Prozessablauf weitere Aspekte eines Geschäftsprozesses abbilden. Zum einen kann

<sup>10</sup> Quelle Gadatsch (2005), S. 158

<sup>11</sup> Quelle Gadatsch (2005), S. 148

einer Funktion eine organisatorische Einheit, die für die Ausführung dieser zuständig ist, zugeordnet werden.<sup>12</sup> Zum anderen können Funktionen mit Informationsressourcen verbunden werden. Darüber hinaus kann die eEPK mit Elementen zu Abbildung von Informationssystemen oder Materialressourcen erweitert werden.<sup>13</sup>

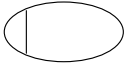





Symbol	Benennung	Bedeutung	Kanten-/Knotentyp
	<b>Organisatorische Einheit</b>	Beschreibung der Gliederungsstruktur eines Unternehmens	Organisationsknoten
	<b>Informationsobjekt</b>	Abbildung von Gegenständen der realen Welt	Aktivitätsknoten
	<b>Anwendungssystem</b>	Anwendungssysteme zur Prozessunterstützung (z.B. SAP R/3)	Aktivitätsknoten
	<b>Datenfluss</b>	Beschreibung ob Daten von einer Funktion gelesen, erstellt oder aktualisiert werden	Datenflusskante
	<b>Zuordnung</b>	Zuordnung von Ressourcen/ Organisatorischen Einheiten	Zuordnungsbeziehungskante
	<b>Prozesswegweiser</b>	Horizontale Prozessverknüpfung	Übergangsknoten

Abbildung 3:Erweiterung der Notation der EPK<sup>14</sup>

<sup>12</sup> Vgl. Endl (2004), S. 123

<sup>13</sup> Vgl. Endl (2004), S. 123

<sup>14</sup> Quelle Gadatsch (2005), S.160