

# 1 Einleitung

## 1.1 EPKs und ARIS

ARIS steht heute für die »Architektur integrierter Informationssysteme«. In der Anfangszeit stand das Akronym ARIS für die »Architektur integrierter Systeme«, dies wurde jedoch im Laufe der Zeit präzisiert. Die ereignisgesteuerten Prozessketten (EPKs) bilden die zentrale Beschreibungssprache und damit den Kern der Methode ARIS. Für Einsteiger ist es manchmal verwirrend, dass ARIS und EPKs oftmals gleichgesetzt werden. Dies bedeutet, es wird meist stillschweigend vorausgesetzt, dass – selbst wenn nur von EPKs gesprochen wird – auch andere Modelltypen der ARIS-Methode zur Modellierung verwendet werden können, zum Beispiel *Wertschöpfungskettendiagramme*, *Funktionszuordnungsdiagramme*, *Ereignisdiagramme*, *Funktionsbäume* oder *Organigramme*, die nicht alle zur Modellierung von Prozessen, sondern vielmehr zur ergänzenden Modellierung von Daten, Funktionen, Organisationseinheiten usw. eingesetzt werden. Mit dem hier gewählten Titel »Integrierte Prozessmodellierung mit ARIS« soll genau dieses für die ARIS-Methode charakteristische Zusammenspiel mehrerer Modelltypen zur ganzheitlichen Modellierung von Prozessen ausgedrückt werden.

In der Praxis ist die Methode ARIS sehr eng mit dem entsprechenden Werkzeug der IDS Scheer AG verbunden, wenngleich z.B. der zentrale Modelltyp *eEPK* auch von diversen anderen Modellierungswerkzeugen unterstützt wird. Die Modelle in diesem Buch wurden deshalb zwar mithilfe des Werkzeugs ARIS<sup>®</sup> erstellt, jedoch wird der Einsatz dieses Werkzeugs nicht zwingend vorausgesetzt. ARIS<sup>®</sup> ist dabei eine eingetragene Marke der IDS Scheer AG. Ein Hinweis: »ARIS<sup>®</sup>« wird in diesem Buch verwendet, um auf das Werkzeug und damit ein Produkt der IDS Scheer AG Bezug zu nehmen. »ARIS« bezieht sich dementsprechend auf die Methode bzw. Konzeption ARIS, unabhängig von ARIS<sup>®</sup> bzw. einer bestimmten Version desselben.

Es wird ausdrücklich nicht beabsichtigt, eine konkrete Einführung in (das Werkzeug) ARIS<sup>®</sup> und seine Bedienung zu geben. Hierfür sei auf andere Werke und insbesondere auf die entsprechenden Dokumente des Anbieters IDS Scheer

AG verwiesen. In einem abschließenden Kapitel werden jedoch wesentliche Prinzipien und Potenziale des Werkzeugeinsatzes betrachtet, so weit wie möglich ohne dabei auf eine konkrete Version oder Variante des Werkzeugs ARIS<sup>®</sup> einzugehen, genau wie es in allen anderen Kapiteln auch gehandhabt wurde. Selbstverständlich stellt dieses generelle Streben nach einer möglichst zeitlosen Darstellung der ARIS-Konzeption in Teilen eine Gratwanderung dar, da an einigen Stellen eben doch auf die Gegebenheiten bzw. den Entwicklungsstand einer konkreten ARIS<sup>®</sup>-Version Bezug genommen werden muss, etwa wenn es darum geht, den Symbolvorrat einer EPK zu klassifizieren. Wo es unbedingt notwendig ist, wird die entsprechende ARIS<sup>®</sup>-Version dementsprechend genannt.

Prinzipiell erlauben jedoch auch verbreitete Grafikwerkzeuge (z.B. Microsoft Office Visio) die Erstellung von EPK-Modellen, sodass eine zu enge Anlehnung dieses Buchs an eine bestimmte Version des Werkzeugs ARIS<sup>®</sup> nicht zuletzt aus diesem Grund vermieden wurde, d.h., dass man grundsätzlich Prozessmodellierung mit ARIS betreiben kann, ohne das Werkzeug ARIS<sup>®</sup> einzusetzen. Die Ausdrucksmächtigkeit von EPKs, die mit einem Grafikwerkzeug erstellt werden, aber auch die Möglichkeiten zur Navigation zwischen und zur Verknüpfung von Modellen sind im Vergleich zu speziellen Modellierungswerkzeugen – wie nicht anders zu erwarten – deutlich begrenzt. Insbesondere fehlt die zentrale Verwaltung der Modellierungsobjekte auf Basis eines Repositories mit allen damit verbundenen Vorteilen. Zu ARIS<sup>®</sup> konkurrierende Modellierungswerkzeuge bieten hier zum Teil eher vergleichbare Möglichkeiten, siehe dazu Abschnitt 6.1. Je nach Einsatzzweck kann es aber auch genügen, mit einem Grafikwerkzeug zu modellieren (siehe Abschnitt 6.3).

Zu Anfang kann die Modellierung oft sogar ganz ohne Werkzeug erfolgen. Papier – z.B. am Flipchart – genügt zunächst vollauf, insbesondere zur Diskussion der Entwürfe in einer Gruppe von Modellierungsbeteiligten. Aber auch wenn man allein modelliert, empfiehlt es sich, mit einem Entwurf auf Papier zu starten. Die Flexibilität dieses Mediums und seine leichte Handhabbarkeit sind in der Anfangsphase kaum zu schlagen. Sobald die Entwürfe einen gewissen Stabilitätsgrad erreicht haben, wird das Verlangen nach einer Unterstützung durch die Informationstechnik automatisch so groß, dass man ein geeignetes Werkzeug einsetzen wird. Man sollte jedoch nicht erwarten, dass danach Papier keine Rolle mehr spielen würde. Gerade bei komplexer werdenden Modellen und Modelllandschaften kommt man ohne Ausdrucke der Modelle auf Papier in der Regel nicht aus. Sie dienen zur Präsentation von Ergebnissen, häufiger jedoch zur Diskussion und zur skizzenhaften Einarbeitung von Änderungen.

## 1.2 Zielsetzung

Dieses Buch widmet sich sowohl der Vermittlung von Grundlagenwissen als auch dem Umgang mit komplexeren Modellen und dem Zusammenspiel mit anderen Modelltypen im Rahmen der ARIS-Methode, ergänzt um gesammelte Erfahrungen aus der Praxis bezüglich der Auswahl relevanter Modelltypen, der Modellierung spezieller Situationen und häufig festzustellender Modellierungsfehler. Zielgruppen sind deshalb gleichermaßen Studierende, Lehrende und Praktiker.

Ein wichtiges Ziel dieses Buchs besteht darin, das Thema so aufzubereiten, dass Antworten gegeben werden sowohl auf Fragen, die sich beim erstmaligen Einstieg in die EPK-Modellierung ergeben, als auch auf Fragen, die erst im Zuge fortgeschrittenerer Modellierungsaktivitäten auftreten. Doch selbstverständlich wird man auch hier nicht auf jede Frage, auf die man beim Modellieren stoßen kann, eine unmittelbar passende Antwort finden können. Anderes zu behaupten wäre schlichtweg unseriös. Eigene Modellierungserfahrung bzw. die Beratung durch erfahrene Modellierer lässt sich eben nur beschränkt ersetzen. Nichtsdestotrotz soll die Schwelle, ab welcher man ohne fremde Hilfe nicht weiterkommt, mit diesem Buch angehoben werden. Hierzu dient auch die Erläuterung der verschiedenen Regeln, die bei der Modellierung von EPKs eingehalten werden sollten, ergänzt um Vorschläge praxisbewährter Konventionen zur Organisation der arbeitsteiligen Modellierungsarbeit in einem Unternehmen.

Dieses Buch soll den Leser – gleichgültig ob Student, Lehrender oder Praktiker – insbesondere auch für Problembereiche der fortgeschrittenen Modellierung sensibilisieren, die dem unbedarften Anwender der Methode so gar nicht ohne Weiteres bewusst sein dürften. Dies geschieht mit dem Ziel, Aufwand und Nutzen nicht trivialer Prozessmodellierungsvorhaben realistisch einschätzen zu können. Es wird auf besondere Modellierungssituationen aufmerksam gemacht, für die Lösungsvorschläge jeweils beschrieben werden. Dies alles erfolgt mithilfe von Beispielen und Übungen, womit der Charakter des Lehrbuchs für dieses spezielle Thema unterstrichen werden soll. Das Buch eignet sich somit zum Selbststudium der Methode.

Wert gelegt wird in diesem Buch auf Verständlichkeit und Anwendbarkeit in der Praxis. Ganz bewusst wird deshalb auf die Darstellung der zahlreichen Ansätze für eine theoretische Fundierung der EPKs verzichtet, denn eine solche wirkt erfahrungsgemäß auf viele Praktiker und auch Studierende eher abschreckend, wie das Beispiel der Petrinetze nur zu gut belegt. Es war auch nicht Ziel der Urheber der Methode, eher betriebswirtschaftlich denkende Beteiligte an der Modellierung zu exaktem mathematischen Denken zu zwingen. Es geht stattdessen um die praktische Anwendung des Methodenbaukastens – manche sprechen auch von »Methodenfamilie« –, den ARIS bietet. Nichtsdestotrotz werden einleitend neben den notwendigen Grundbegriffen diejenigen Themen kurz vorgestellt, in die die Prozessmodellierung meist eingebettet ist, insbesondere das Geschäfts-

prozessmanagement. Ziel ist somit, dem Leser zu vermitteln, dass die Ergebnisse der EPK-Modellierung für den unbeteiligten Betrachter verständlich und in diesem Sinne einfach sein müssen, um die Vorteile des Ansatzes auszuschöpfen. Auf der anderen Seite soll offensichtlich werden, dass die Anwendung der EPK-Methode nicht in jedem Fall einfach sein muss, dass hier vielmehr entsprechend vertiefte methodische Kenntnisse und Erfahrungen vorhanden sein müssen, um nutzenstiftende Modelle zu entwickeln.

Dieses Buch soll folglich dazu beitragen, eventuell vorhandene Grundkenntnisse aufzufrischen, zu vertiefen und dabei von Praxiserfahrungen anderer zu profitieren. Gerade der letztgenannte Punkt sollte nicht unterschätzt werden, denn man lernt zwar – hoffentlich – aus den eigenen Fehlern, es ist jedoch bekanntlich wenig effizient, jeden möglichen Fehler selbst gemacht und viel zu häufig erst mit großer zeitlicher Verzögerung erkannt zu haben. Es lohnt sich somit, von erkannten Fehlern, die andere im Zusammenhang mit der EPK-Modellierung gemacht haben, zu lernen und sich dadurch manch schmerzvolle Erfahrung zu ersparen.

### 1.3 Aufbau und Nutzungshinweise

Das Buch umfasst neben der Einleitung und dem Ausblick fünf Kapitel, die ganz bewusst nicht gleichgewichtig sind, weder von der Bedeutung noch vom Umfang her betrachtet. Im **zweiten Kapitel** werden die für das Verständnis des Themas »Prozessmodellierung« notwendigen Grundlagen gelegt. Neben der kurzen Erörterung zentraler Grundbegriffe wird eine knappe allgemeine Einführung in die Prozessmodellierung vorgenommen. Diejenigen Leser, die sich mit den Themenkreisen »Geschäftsprozesse«, »Prozessorientierung«, »Modellierung« und »Prozessmodellierung« bereits hinlänglich beschäftigt haben, können dementsprechend dieses Kapitel überspringen.

Das **dritte Kapitel** behandelt zunächst das ARIS-Konzept. Vorgestellt werden neben konzeptionellen Grundlagen, z.T. symbolisiert durch das bekannte »ARIS-Haus«, auch spezielle ARIS-Grundbegriffe, die für das Verständnis dieses Buchs wichtig sind. Hauptsächlich werden jedoch für jede Sicht des ARIS-Hauses einige ausgewählte, wichtige Modelltypen vorgestellt, die im Rahmen einer empfehlenswerten Vorgehensweise zur Prozessmodellierung mit ARIS vor der eigentlichen EPK-Modellierung zum Einsatz kommen sollten. Die Struktur des Kapitels orientiert sich deshalb auch weitgehend am ARIS-Haus. Ausgeklammert bleibt an dieser Stelle jedoch bewusst der Modelltyp *eEPK*, da diesem ein eigenes Kapitel gewidmet ist. Lesen sollten das Kapitel 3 all diejenigen, die sich umfassend über die ARIS-Konzeption und das Zusammenspiel der verschiedenen Modelltypen informieren und die Besonderheiten der einzelnen Modelltypen »im Schatten der EPK« auch in Form von Übungen vertiefen möchten.

Die EPK-Modellierung selbst ist Gegenstand des zentralen **Kapitels 4**. Diejenigen unter den Lesern, die sich ausschließlich für EPKs interessieren, d.h. einen Überblick über Elemente, über einzuhaltende Modellierungsregeln, gängige Modellierungskonventionen und Strukturierungsmöglichkeiten zur Gliederung von Modellen gewinnen möchten, sollten die ersten Abschnitte dieses Kapitels durcharbeiten. Wer Anregungen zur Modellierung spezieller Ablaufkonstrukte bzw. zur Vermeidung verbreiteter Fehler holen möchte, kann direkt in die entsprechenden Abschnitte des Kapitels 4 einsteigen. Es ist folglich nicht zwingend erforderlich, dass Einsteiger in die EPK-Modellierung das vierte Kapitel auf Anhieb komplett durcharbeiten und verstehen müssen, um korrekte EPK-Modellierung betreiben zu können. Stattdessen empfiehlt es sich, diejenigen Abschnitte, die sich eher an Leser mit Modellierungserfahrung richten, zu denken ist an Teile der Abschnitte 4.3 und 4.4, insbesondere aber an die Abschnitte 4.5 und 4.6, zunächst auszuklammern. Im Zuge zunehmender Modellierungserfahrung kann dann später der Wiedereinstieg punktuell erfolgen, etwa um sich über bestimmte Modellierungsfehler oder Problemfälle in der Modellierung zu informieren, denn grundsätzlich hat eine ganze Reihe von Abschnitten neben ihrer Funktion in der Gliederungsstruktur des Buchs auch jeweils den Charakter eines kompakten Nachschlagewerks, ablesbar an dem Bestreben einer möglichst vollständigen Auflistung aller relevanten Aspekte.

Im **fünften Kapitel** werden praxiserprobte Hinweise zur Organisation der Modellierungsarbeit gegeben, die dann von Interesse sind, wenn nicht mehr allein oder lediglich für eine überschaubare Zielsetzung – gleichgültig ob zur Lösung von Übungsaufgaben im Studium oder zur groben Darstellung eines Prozesses für eine Präsentation in der Praxis – modelliert werden soll, sondern Prozessmodellierung mit EPKs in einer Organisation fest etabliert, arbeitsteilig realisiert und werkzeuggestützt integriert werden soll. Aus dem Gesagten lässt sich schlussfolgern, dass das fünfte Kapitel sich eher an Leser aus der Praxis richtet, die EPK-Modellierung tatsächlich in größerem Stile betreiben wollen.

Das **Kapitel 6** soll schließlich den Einsatz entsprechender Modellierungswerkzeuge am Beispiel von ARIS<sup>®</sup> veranschaulichen, indem wesentliche Prinzipien und Potenziale ihres Einsatzes vorgestellt werden, ohne eine konkrete Bedienungsanleitung bieten zu wollen. Es werden Auswahlkriterien bezüglich Modellierungswerkzeugen für Prozesse vorgestellt – denn selbstverständlich gibt es Alternativen zu ARIS<sup>®</sup> –, und es wird erörtert, inwieweit es genügen kann, ein Grafikwerkzeug für die Modellierungsarbeit einzusetzen. Das sechste Kapitel wendet sich somit an diejenigen Leser, die noch keine oder nur eine rudimentäre Erfahrung im Umgang mit einem Modellierungswerkzeug besitzen und eine Vorstellung von dessen Unterstützungsmöglichkeiten im Rahmen der Modellierungsarbeit gewinnen wollen, aber auch an Leser, die entscheiden wollen, welche Art von Werkzeugunterstützung sie benötigen. Es wird darüber hinaus deutlich gemacht, dass Modellierung mit ARIS im Rahmen der Ausbildung an Hochschu-

len und anderen Bildungseinrichtungen möglich ist, ohne das Werkzeug ARIS® einzusetzen, wobei im Einzelfall zu prüfen ist, ob die damit verbundenen Einschränkungen der praktischen Umsetzung der Inhalte mit den Lernzielen in Einklang zu bringen sind.