



ProZoom
Anleitung zur Erstellung von Prozess-
abbildungen nach der vereinfachten
erweiterten Ereignisgesteuerten
Prozesskette (eEPK)

Ralf Wölflé

Version

1.2

Datum

21. September 2004

Inhalt

1	Anleitung zur Erstellung von Prozessabbildungen.....	2
1.1	Die erweiterte Ereignisgesteuerte Prozesskette	2
1.2	Regeln und Besonderheiten der Anwendung der eEPK in ProZoom.....	5
1.2.1	Benennung der Prozesselemente Aufgaben und Ereignisse	5
1.2.2	Ereignisse stehen am Anfang und Ende eines jeden Prozesses.....	6
1.2.3	Wechselfolgerregel und optionale Abweichung in ProZoom.....	6
1.2.4	Oder-Verknüpfung nach einem Ereignis	7
1.2.5	Unterlassene Darstellung von identischen Eingangskonnektoren	8
1.2.6	Der Konnektor Entscheidungstabelle ET	9
2	Einsatz der PowerPoint Prozess- und Formatvorlagen in ProZoom	10
2.1	Abgrenzung zu professionellen Lösungen der Prozessmodellierung.....	10
2.2	Hinweise für die Nutzung von PowerPoint für Prozessabbildungen.....	10
2.2.1	Grundeinstellung.....	10
2.2.2	Aufteilung eines Arbeitsblattes, Prozessaufteilung und Druckfunktion.....	11
2.2.3	Die Elemente Prozessverfeinerung und Prozessverweis	13
2.2.4	Verwendung der Modellelemente aus der Formatvorlage	13
	Literaturverzeichnis	16

1 Anleitung zur Erstellung von Prozessabbildungen

ProZoom beinhaltet eine Methode zur graphischen Darstellung von Geschäftsprozessen. Bei der Evaluation der Methode standen zwei Kriterien im Vordergrund:

- Das Modell soll die betrieblichen Aufgabenketten auf eine Art abbilden, dass die Querverbindungen zu den unterstützenden Informations- und Kommunikationssystemen aufgezeigt werden können.
- Das Modell soll auch für Personen ohne methodische Vorbildung einfach lesbar und verständlich sein.

Die Wahl fiel auf die erweiterte Ereignisgesteuerte Prozesskette, die im Sinne der Ziele von ProZoom in einigen Punkten vereinfacht, erweitert oder abgeändert wurde.

1.1 Die erweiterte Ereignisgesteuerte Prozesskette

Die meisten Prozessdarstellungen beschränken sich als Flussdiagramm, Aufgabenkette, Aktivitätsdiagramm o.ä. auf die Darstellung der Abfolge von Prozessaktivitäten. Jede Aktivität ist ein betrieblicher Vorgang, der zur Erfüllung der Prozessaufgabe beiträgt. Sie verarbeitet einen Eingangszustand nach festgelegten Regeln in einen Ausgangszustand.

Die Ereignisgesteuerte Prozesskette (EPK) nimmt die Stati oder Zustände eines Prozesses in die Abbildung der Aufgabenkette mit auf. Zustände werden als Ereignisse dargestellt, wobei ein Ereignis das Eintreten eines bestimmten Faktums bedeutet. Dieses Faktum kann als Information in einem Informationsverarbeitungssystem abgebildet werden. Das oder die Ereignisse, die einen Prozess auslösen, können dementsprechend bestimmte Ausprägungen (Werte) von Daten sein. Zum Beispiel kann das Sinken eines Artikellagerbestands auf einen bestimmten Wert das Ereignis „Mindestlagerbestand ist unterschritten“ auslösen und einen Bestellprozess anstoßen. Auch innerhalb eines Prozesses wird jede einzelne Aufgabe durch ein oder mehrere Ereignisse ausgelöst. Eine Aufgabe beinhaltet eine oder mehrere Tätigkeiten, die an einem Prozessobjekt verrichtet werden und dieses vom Eingangszustand in den Ausgangszustand überführen. Der Ausgangszustand wird als neues Ereignis aufgefasst und mit dem verarbeiteten Prozessobjekt kann eine Daten-Variable einen neuen Wert annehmen. Im genannten Beispiel würde also die Aufgabe „Bestellung durchführen“ dazu führen, dass ein Prozessobjekt „Bestellung“ erzeugt würde und nach vollständiger Erfüllung der Aufgabe den Zustand „Bestellung ist erfolgt“ einnehmen würde. Ereignisse können also einzelne Aufgaben oder ganze Prozesse auslösen, diese wiederum resultieren in einem neuen Ereignis.

Die Ereignisgesteuerte Prozesskette (EPK) wurde am Institut für Wirtschaftsinformatik der Universität des Saarlandes entwickelt [Keller et al. 1992]. Abb. 1-1 zeigt die Modellelemente der Ereignisgesteuerten Prozesskette, wie sie in ProZoom verwendet werden.

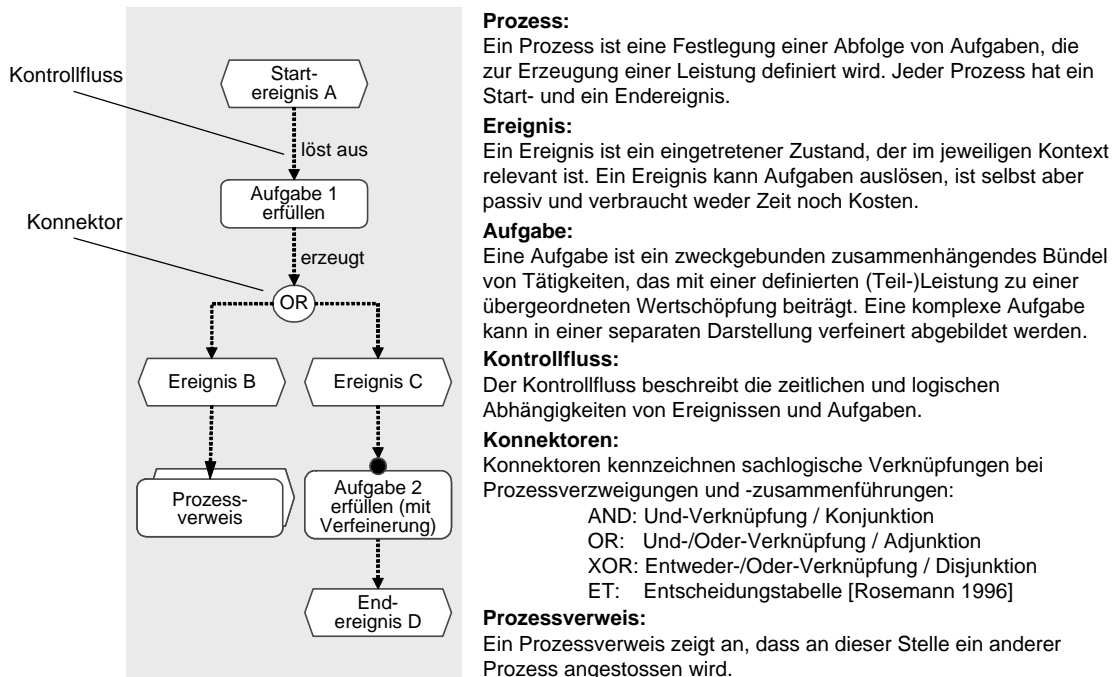


Abb. 1-1: Modellelemente der Ereignisgesteuerten Prozesskette

Die Identifikation der Zustände als Eingangs-, Ausgangs- oder Zwischenereignis erleichtert die Aufteilung grosser Hauptprozesse in sinnvolle Teilprozesse. Der Detaillierungsgrad lässt sich sowohl auf Ebene der Ereignisse als auch der Aufgaben ändern. Ein komplexes Ereignis kann in elementare Ereignisse zerlegt werden, wobei diese dann durch Konnektoren verbunden werden müssen. Zwischen zwei Ereignissen lässt sich der Detaillierungsgrad ändern, indem eine Aufgabe durch die Einbettung einer Teilprozesskette verfeinert wird oder indem ein Prozessabschnitt durch Restriktion auf ein einzelnes Element verdichtet wird. Die Zustände beschreiben die möglichen Auslöser und ggf. weitere Voraussetzungen für die Durchführung eines Prozesses ebenso wie dessen Resultat. Damit sind diese Informationen wertvolle Beschreibungen für Prozessübergänge (Schnittstellen), wie sie beim Übergang der Verantwortung von einem Bereich zu einem anderen oder bei der Integration zweier Informationssysteme auftreten.

Die Ereignisgesteuerte Prozesskette ist als Methode unabhängig davon einsetzbar, ob Informationssysteme verwendet werden oder nicht. Sie eignet sich gleichermaßen zur Darstellung rein manueller, interaktiver oder automatisch von einem System ausgeführter Aufgaben. Ihr Vorteil besteht aber v.a. in den Querverbindungen, die implizit hergestellt werden können. Ereignisse können als Zustände von Daten-Variablen abgebildet werden. Die in den Aufgaben verarbeiteten Prozessobjekte werden im System als Informationsobjekte im Datenmodell abgebildet. Wird die Aufgabe vom Informationssystem selbst ausgeführt, so sind es die Funktionen des Systems, die die Transformation an den Informationsobjekten bewirken. Die Aufeinanderfolge der Elemente würde in einem Informationssystem dem Workflow, der Funktions- oder Maskenfolge entsprechen, sie wird in der EPK durch den Kontrollfluss dargestellt.

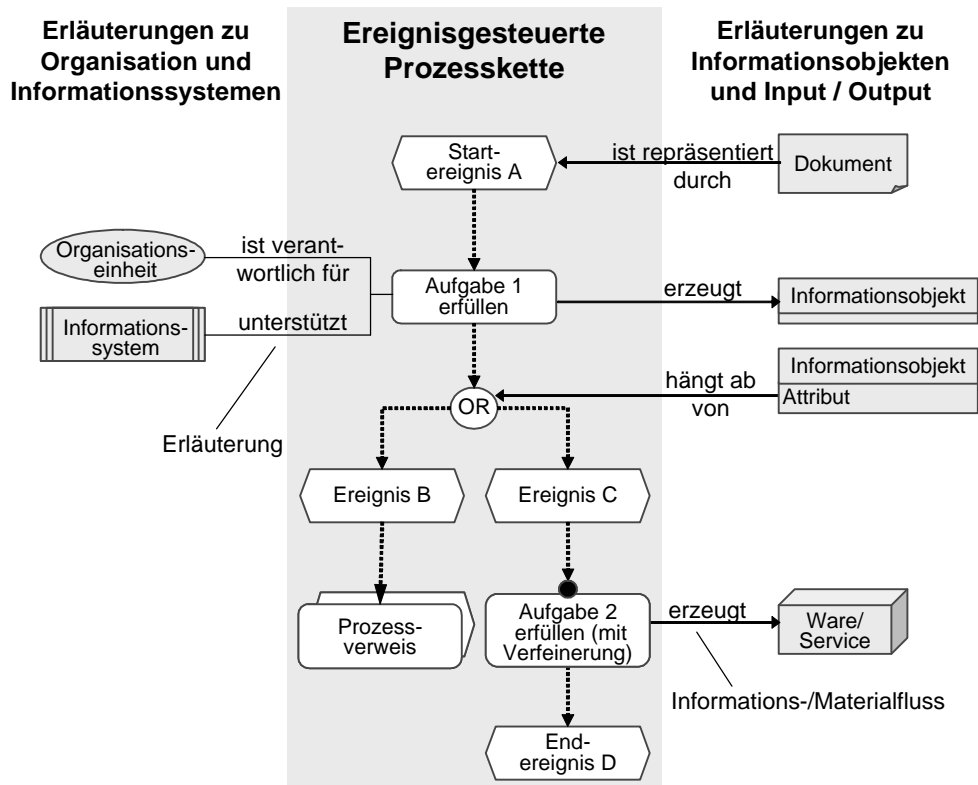


Abb. 1-2: Die erweiterte Ereignisgesteuerte Prozesskette (eEPK)

Die Ereignisgesteuerte Prozesskette kann durch eine Reihe von Erläuterungen zur erweiterten Ereignisgesteuerten Prozesskette eEPK erweitert werden. Wird bei den Erweiterungen auf objektorientierte Konstrukte wie z.B. Klassen zurückgegriffen, spricht man auch von objektorientierten Ereignisgesteuerten Prozessketten oEPK [Scheer et.al. 1997, Dandl 1999]. Erweiterungen wie sie in ProZoom eingesetzt werden, sind in Abb. 1-2 dargestellt. Zu ihnen gehören:

- der Input und Output von Prozessen oder einzelnen Aufgaben, z.B. ein eingehender Brief, der einen Auftragseingang repräsentiert,
- die Informationsobjekte (Daten), die in einzelnen Aufgaben erzeugt, verändert, gelesen oder gelöscht werden (Jede Aufgabe nimmt eine Veränderung an einem Prozessobjekt vor, z.B. Mitarbeitende einstellen. Das Prozessobjekt ist in den Daten eines Informationssystems repräsentiert durch ein Informationsobjekt, z.B. Mitarbeitende. Das Informationsobjekt kann dabei durch Attribute genauer beschrieben werden, z.B. Berufsbezeichnung.),
- die Informationsobjekte, die ein bestimmtes Ereignis repräsentieren, z.B. ein Kundenauftrag, das nach Absenden der Auftragsbestätigung den Status „bestätigt“ erhält,
- die Informationsobjekte, die bei Entscheidungen (OR- / XOR- / ET-Konnektoren) den Ausschlag für die im Prozessdurchlauf anzuwendende Variante der Prozesskette geben, z.B. ein Lagerbestand, der für einen Auftrag ausreichend ist oder eben nicht ausreicht,

- die Organisationseinheit oder Stelle, die für die Durchführung einer Aufgabe verantwortlich ist,
- das Informationssystem, das zur Unterstützung der Aufgabe eingesetzt wird.

Mit den beschriebenen Elementen und Erweiterungen der Ereignisgesteuerten Prozesskette können auf relativ übersichtliche und verständliche Weise mehrere Sichten auf den Prozess miteinander verbunden werden. Vier davon sind für die Beschreibung des Fachkonzepts für ein Informationssystem erforderlich: Daten, Funktionen, Organisation und Steuerung. Das weit verbreitete methodische Rahmenkonzept ARIS – Architektur integrierter Informationssysteme – baut auf diesen vier Sichten auf [Scheer 1991]. Auf diese Weise ist die Kernanforderung von ProZoom, Prozesse auf eine Art abzubilden, dass die Querverbindungen zu den unterstützenden Informations- und Kommunikationssystemen aufgezeigt werden können, erfüllt.

1.2 Regeln und Besonderheiten der Anwendung der eEPK in ProZoom

Ein Prozessmodell ist nur dann verständlich, wenn es syntaktisch und semantisch eindeutig und einheitlich angewendet und dokumentiert wird. Deshalb sollen nachfolgend einige Regeln und Hinweise zur Modellierung, wie sie in ProZoom praktiziert wird, erklärt werden. Diese Regeln lehnen sich weitgehend an [Keller et al. 1992] und [Rosemann 1996] an, in einigen Punkten nehmen sie aber Vereinfachungen vor. Die Vereinfachungen dienen primär der Übersichtlichkeit und leichteren Lesbarkeit der Prozessmodelle, sie greifen primär an solchen Stellen an, an denen die Logik aus dem dargestellten Zusammenhang offensichtlich ist.

Die Darstellungen in ProZoom dienen als Anschauungsbeispiele der allgemeinen Verständlichkeit von Geschäftsprozessen im Zusammenspiel mit Informationssystemen. Es ist nicht beabsichtigt, die in ProZoom dargestellten Sachverhalte mit Hilfe fester Transformationsregeln in Datenverarbeitungs- und Implementierungskonzepte zu überführen. ProZoom ist als Tool nicht geeignet, eine vollständige und formal konsistente Modellierung des Fachkonzepts auf wirtschaftliche Weise zu erstellen.

1.2.1 Benennung der Prozesselemente Aufgaben und Ereignisse

Für das Verständnis eines Prozessmodells ist eine stichhaltige und einheitliche Benennung der Elemente erforderlich. Es ist empfehlenswert, zu einem Modell eine Übersicht der verwendeten Basisworte anzulegen.

Aufgaben

Gegenstand der Verarbeitung einer Aufgabe ist das Prozessobjekt, es wird in den Daten eines Informationssystems durch ein Informationsobjekt repräsentiert. Das Prozessobjekt sollte zusammen mit der Tätigkeit genannt werden. In ProZoom wird folgende Namenskonvention angewandt:

Prozessobjekt + Verb,

z.B. Artikelpreis ändern, Dokument abheften, Verfügbarkeit Artikel prüfen, Ware weiterleiten, Rechnung mit Bestellung vergleichen.

Zu beachten ist auch die sachlich richtige Verwendung des Numerus (Singular, Plural).

Ereignisse

Die Bezeichnung der Ereignisse sollte immer mit dem Namen des Informationsobjekts beginnen, das den Zustand repräsentiert. Sinnvoll ist folgende Namenskonvention:

Informationsobjekt + sein + Verbform,

z.B. Beleg ist gebucht, Konto ist einzurichten, Monatsende ist erreicht, Kreditlimit ist überschritten.

1.2.2 Ereignisse stehen am Anfang und Ende eines jeden Prozesses

Jede Prozesskette muss mit einem oder mehreren Ereignissen beginnen und enden, auf diese Weise werden die Anfangs- und Endbedingungen des Prozesses benannt. Alternativ kann ein Prozesswegweiser die Verbindung zu vor- oder nachgelagerten Prozessen herstellen.

1.2.3 Wechselfolgerregel und optionale Abweichung in ProZoom

Die in einigen Merkmalen aus den mathematisch wohldefinierten Petri-Netzen abgeleitete Ereignisgesteuerte Prozesskette sieht vor, dass Ereignisse und Aufgaben stets nur abwechselnd aufeinander folgen dürfen. Abb. 1-3 zeigt diese Wechselfolgerregel und stellt ihr eine in ProZoom zugelassene optionale Vereinfachung gegenüber: Falls ein Zwischenzustand aus der vorausgehenden Aufgabe offensichtlich hervorgeht, kann auf seine explizite Abbildung verzichtet werden.

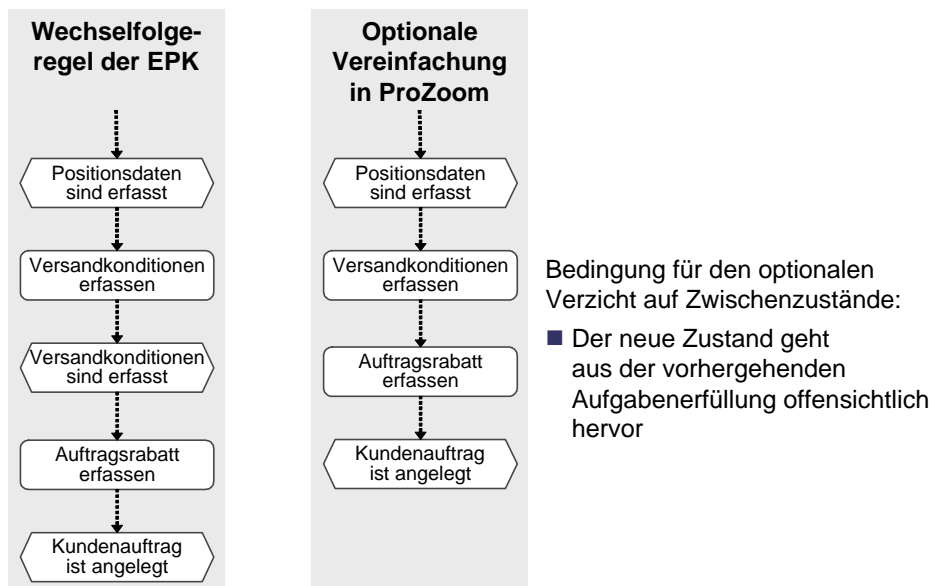


Abb. 1-3: Wechselfolgerregel und optionale Abweichung in ProZoom

1.2.4 Oder-Verknüpfung nach einem Ereignis

Eine Oder-Verknüpfung (Adjunktion und Disjunktion) im Anschluss an ein Ereignis wird im Allgemeinen als unzulässig erachtet (vgl. Abb. 1-4 A). Ein Ereignis muss einen eindeutigen Zustand repräsentieren, eine Oder-Verknüpfung erfordert jedoch eine Entscheidung über den weiteren Prozessverlauf und kann damit keinem eindeutigen Zustand folgen. Das Modell wäre in einem solchen Fall nicht aus sich selbst heraus erklärlich. Um eine Oder-Verknüpfung nach einem Ereignis zu modellieren wird deshalb in der Regel eine Prüfaufgabe eingefügt, aus dem Ergebnis der Prüfaufgabe ergibt sich die Entscheidung über den weiteren Ablauf (vgl. Abb. 1-4 B).

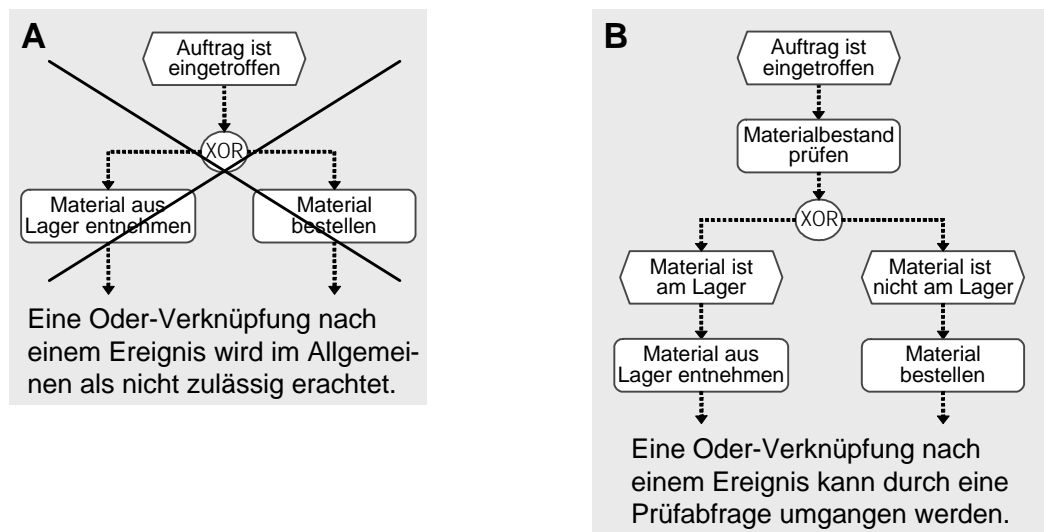


Abb. 1-4: Umgehung einer Oder-Verknüpfung nach einem Ereignis

Zur Modellvereinfachung werden in ProZoom zwei Konstellationen eingesetzt, in denen Oder-Verknüpfungen nach einem Ereignis auftreten (vgl. Abb. 1-5):

1. Die Zweige einer Entweder-/Oder-Verknüpfung (Disjunktion) stehen mit weiteren Ereignissen in einer Und-Verknüpfung, wobei von den beiden weiteren Ereignissen zwingend immer genau eines zutrifft (Antonymität).
2. Der weitere Prozessablauf wird durch einen Hinweis auf das Informationsobjekt, von dessen Ausprägung die Entscheidung abhängt und das in einer Prüfaufgabe abzufragen wäre, plausibel erläutert.

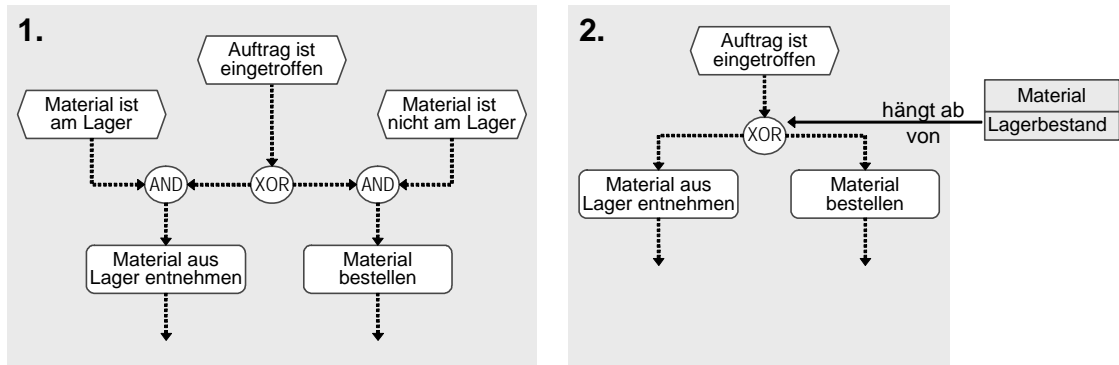


Abb. 1-5: Verwendung der Oder-Verknüpfung nach einem Ereignis

Die beiden Konstellationen machen die Entscheidung über den weiteren Prozessverlauf für den Zweck von ProZoom hinreichend transparent.

1.2.5 Unterlassene Darstellung von identischen Eingangskonnektoren

Bei Prozessverzweigungen gibt der Konnektor an, ob es sich um eine Und-, eine Und-/Oder- resp. Entweder-/Oder-Verknüpfung handelt. Wo sich ein Prozesspfad in mehrere Zweige aufteilt, spricht man von einer Ausgangsverknüpfung; wo mehrere Zweige wieder zu einem Pfad zusammengeführt werden, spricht man von einer Eingangsverknüpfung. Ausgangs- und Eingangsverknüpfung einer Verzweigung sind häufig identisch. In ProZoom kann aus Gründen der Übersichtlichkeit auf die explizite Darstellung von identischen Eingangskonnektoren verzichtet werden. Abb. 1-6 zeigt einen Prozessausschnitt in zwei Varianten. In der rechten Variante wurde auf die explizite Darstellung der identischen Eingangsverknüpfung verzichtet, da die Logik aus der vorausgehenden Ausgangsverknüpfung offensichtlich ist.

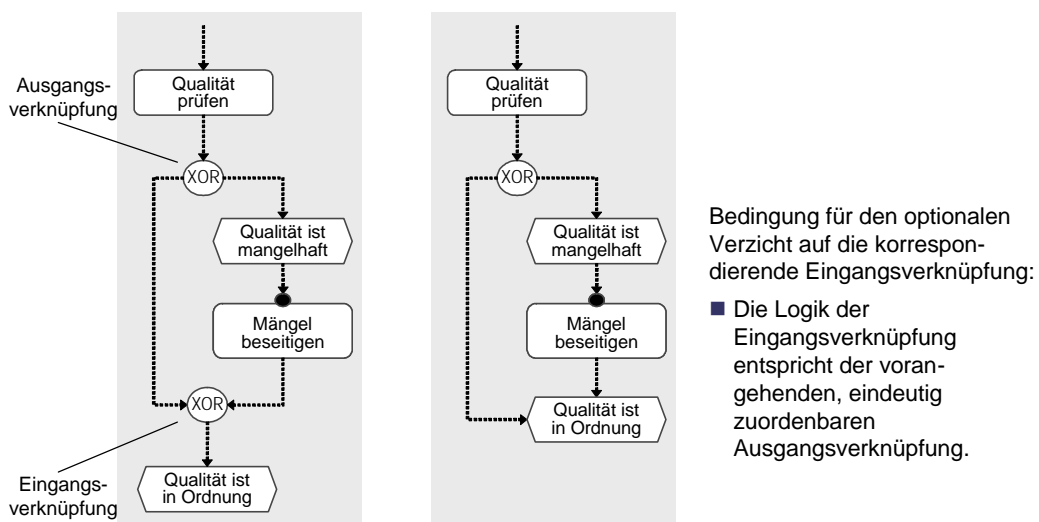


Abb. 1-6: Optionaler Verzicht auf die korrespondierende Eingangsverknüpfung

1.2.6 Der Konnektor Entscheidungstabelle ET

In Situationen, in denen mehrere Ereignisse in unterschiedlicher Kombination eintreten können, zieht die Modellierung der Prozessvarianten häufig lange und unübersichtlich verschachtelte Prozessdarstellungen nach sich. Rosemann [1996] hat deshalb den Konnektor Entscheidungstabelle eingeführt, der auch in ProZoom Verwendung finden soll. Abb. 1-7 zeigt eine Situation, in der ein Auslöseereignis in Abhängigkeit von Bedingungen (Nebenereignisse) unterschiedliche Aufgabenkombinationen auslöst.

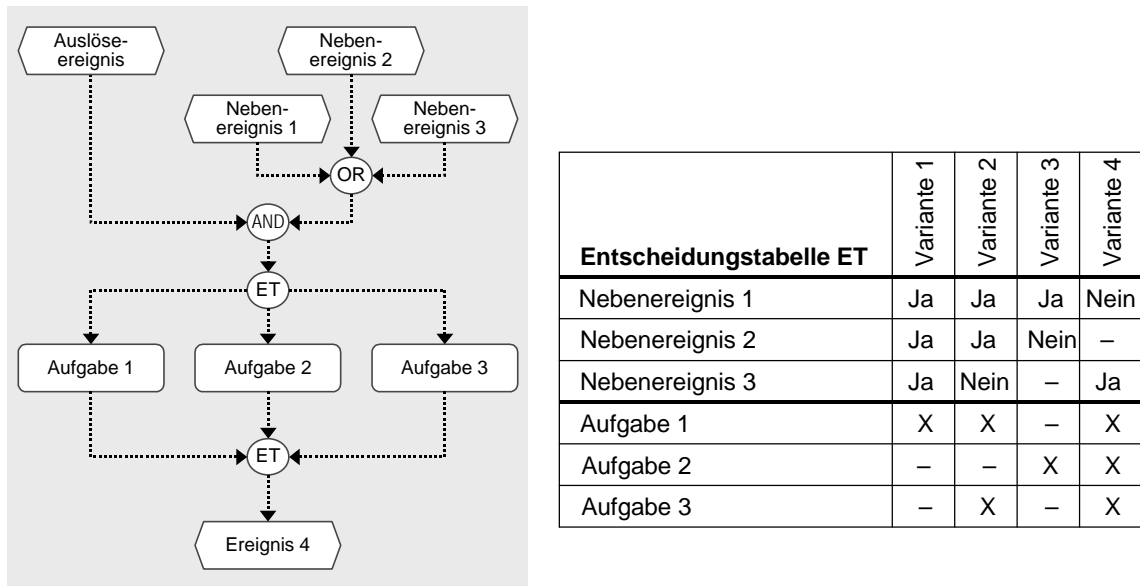


Abb. 1-7: Der Konnektor Entscheidungstabelle ET

2 Einsatz der PowerPoint Prozess- und Formatvorlagen in ProZoom

Ziel der Initiative ProZoom ist es, bei Berufsleuten und Studierenden ohne spezifische Kenntnisse zu Prozessmodellierung und IT-Konfiguration das Verständnis für Geschäftsprozesse zu erleichtern. ProZoom bietet deshalb auf seiner Website Referenzprozesse zur Veranschaulichung an. Diese Referenzprozesse werden im Format Microsoft PowerPoint zum Download angeboten. Ergänzt wird dieses Angebot durch eine Formatvorlage für die Übertragung eigener Überlegungen zu Geschäftsprozessen in eine kommunizierbare Notation. Die Wahl fiel auf PowerPoint aus der Microsoft Office-Familie, weil es eine hohe Verbreitung und Bekanntheit bei der Zielgruppe hat, während die Anschaffung und Einarbeitung in spezialisierte Programme als zu hohe Hürde für eine erstmalige Auseinandersetzung mit Prozessabbildungen angesehen wurde.


2.1 Abgrenzung zu professionellen Lösungen der Prozessmodellierung

ProZoom und die lediglich bildhaften Prozessdarstellungen im PowerPoint-Format sollen die Zielgruppe auf den Dialog mit Experten vorbereiten, sie als Gesprächspartner qualifizieren und auf die Hinterfragung gewohnter Lösungswege im Zuge von Prozessoptimierungen und/oder Softwareeinführungen vorbereiten. ProZoom kann und will die in jedem Reorganisations-Einzelfall erforderliche professionelle Projektführung durch erfahrene und spezifisch ausgebildete Projektleiter nicht kompensieren. ProZoom-Prozess- und Formatvorlagen sind kein Ersatz für professionelle Tools zur Prozessmodellierung und Softwarekonfiguration wie sie von Fachleuten und Beratern typischerweise eingesetzt werden. ProZoom-Prozessabbildungen können nicht teilautomatisiert in andere Modelle überführt werden.

2.2 Hinweise für die Nutzung von PowerPoint für Prozessabbildungen

Nachfolgend werden eine Reihe von Hinweisen gegeben, wie Anwender von PowerPoint mit Hilfe der zur Verfügung gestellten Formatvorlagen und Referenzprozesse eigene Varianten oder Neudarstellungen von Prozessen erstellen können. Die Hinweise sind für Personen gedacht, die PowerPoint oder vergleichbare Programme kennen und mit der Anwendung ihrer Grundfunktionen vertraut sind. Diese Anleitung bezieht sich auf die Formatvorlage Version 1.2.

2.2.1 Grundeinstellung

Nach dem Starten des Programms und Öffnen einer ProZoom-Datei empfiehlt es sich zunächst, die Datei unter einem neuen Namen abzuspeichern. Die Darstellung und Bearbeitung einzelner Prozesse geschieht auf einzelnen Blättern (Folien) in der Folienansicht. Für eine optimale Darstellung ist es nützlich, zum einen den Vollbildmodus  einzustellen, um die Bildschirmgröße zumindest in der Höhe voll auszunutzen, zum anderen sich den Vergrößerungsgrad so einzustellen, dass man die Grafikelemente einerseits noch gut lesen kann, andererseits einen möglichst grossen Teil des Blattes angezeigt bekommt. Neben den üblichen Symbolleisten werden für die Arbeit mit ProZoom die Werkzeugleisten Zeichnen und AutoFormen benötigt. Falls diese auf Ihrem Bildschirm fehlt, kann man sie durch folgende Schritte aktivieren: Für die

Symbolleiste Zeichen klicken Sie nacheinander auf „Ansicht“, „Symbolleisten“ und aktivieren „Zeichnen“ und ggf. auch „AutoFormen“. Sollte „AutoFormen“ dort nicht angezeigt werden, klicken Sie in der Navigationsleiste nacheinander auf „Einfügen“, „Grafik“ und „AutoFormen“. Sollte die neue Befehlsleiste irgendwo auf dem Bildschirm platziert sein, empfehlen wir, sie mit der Maus nach oben in eine Symbolleiste zu ziehen. Geschieht dies, wird sie beim nächsten Starten des Programms wieder mit geöffnet. Abb. 2-1 zeigt die genannten Elemente in einer Bildschirmansicht.

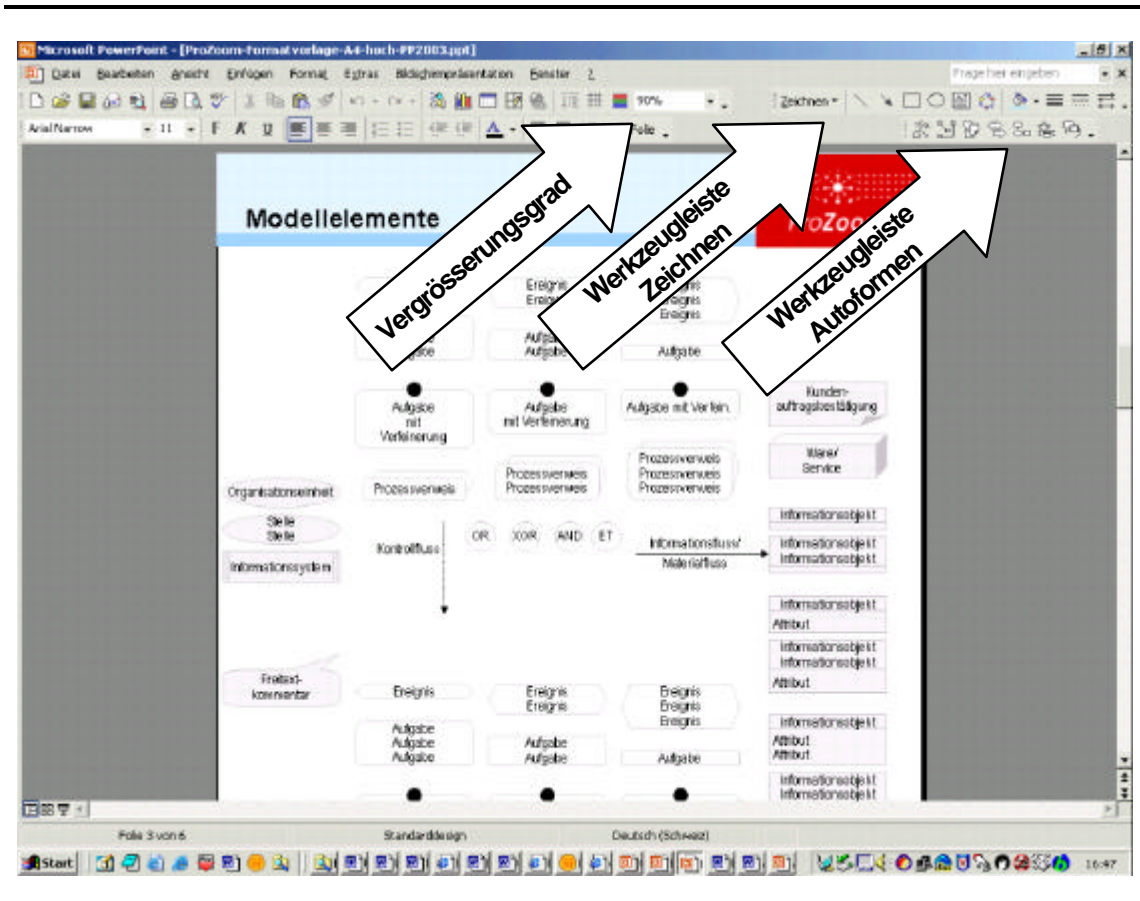


Abb. 2-1: Grundeinstellungen in PowerPoint

2.2.2 Aufteilung eines Arbeitsblattes, Prozessaufteilung und Druckfunktion

In ProZoom werden die Arbeitsblätter so aufgeteilt, dass die Darstellung des Flussdiagramms in der Mitte vor grauem Hintergrund erfolgt, während die Erläuterungen dazu auf den links und rechts verbleibenden weissen Streifen platziert sind. Abb. 2-2 zeigt eine Übersicht.

Beim Anlegen der Prozessketten sind Führungslinien nützlich, die unter „Ansicht“, „Raster- und Führungslinien“ durch Markieren des Felds „Zeichnungslinien auf dem Bildschirm anzeigen“ aktiviert und auch wieder deaktiviert werden können. Der graue Hintergrund für das Flussdiagramm ist nicht im Folienmaster angelegt und als Grafikelement stört er beim Anlegen der Prozesskette. Es empfiehlt sich deshalb, ihn erst nach Fertigstellung der Prozesskette von der Folie „Modellelemente“ herüberzukopie-

ren und anschliessend nach einem Klick auf die rechte Maustaste unter „Reihenfolge“ mit „In den Hintergrund“ hinter die gezeichnete Prozesskette zu legen. Bei Bedarf kann die Breite angepasst werden.

Links und rechts vom Prozessbild auf den weissen Streifen sollen die Erläuterungen zur Prozesskette platziert werden, rechts z.B. die Angaben zu Prozess-Input oder -Output sowie zu den betroffenen Informationsobjekten. Am schmalen linken Rand sind dagegen primär Informationen zur Organisation und den eingesetzten Informationssystemen zu platzieren.

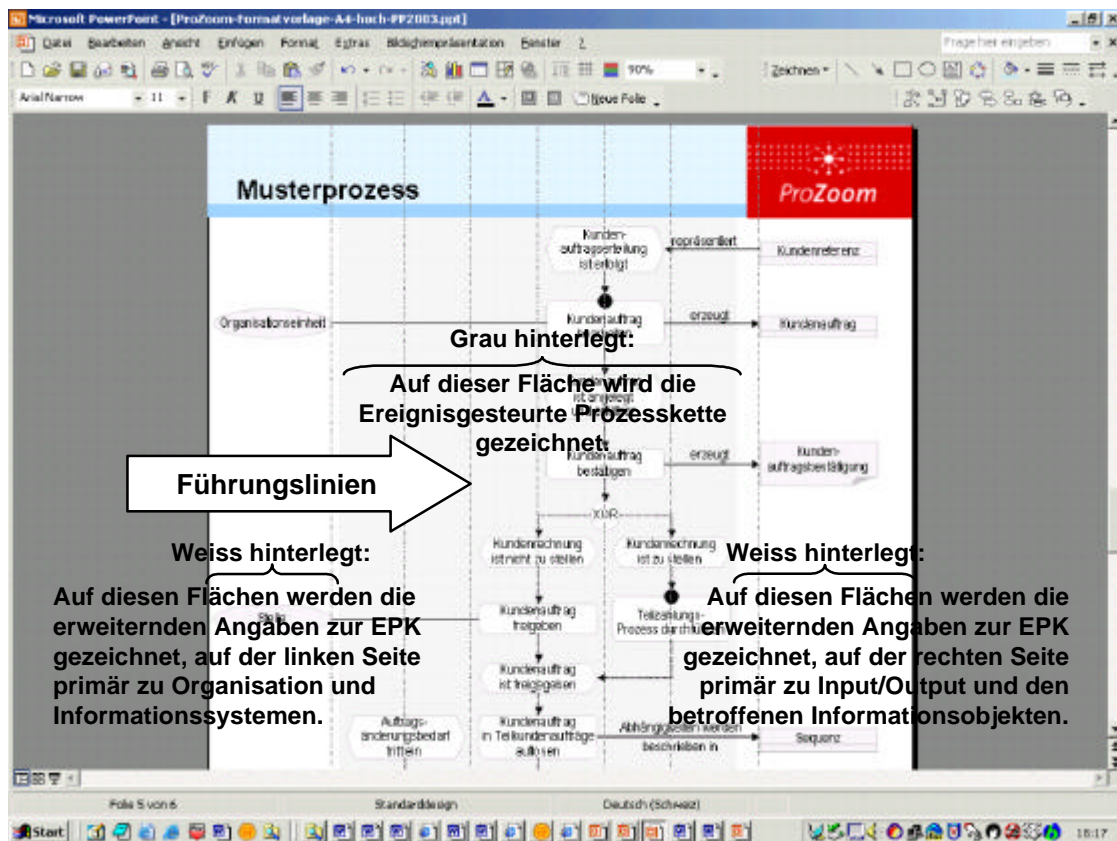


Abb. 2-2: Aufteilung der Fläche

Das Arbeitsblatt ist auf ein DIN A4-Format eingerichtet. Das ist nützlich in der praktischen Handhabung von Ausdrucken und in Bezug auf die Übersichtlichkeit – es ist aber eine starke Einschränkung für den Umfang des abzubildenden Prozesses. Es wird empfohlen, bei der Konzeption der Prozessdarstellung den Gesamtsachverhalt so zu gliedern, dass möglichst viele Abbildungen auf einem Blatt Platz finden, zumindest aber zwei Seiten nicht überschreiten. Dies kann dadurch geschehen, dass der Prozess zunächst auf einer gröberen Ebene abgebildet wird, und dass einzelne Elemente davon anschliessend auf separaten Blättern verfeinert werden (vgl. auch Kapitel 2.2.3).

Die Anwendung der Standard-Druckfunktion sollte bei gewöhnlichen Druckern mit DIN A4 Papier zu sinnvollen Druckergebnissen führen. Bei Farbproblemen ist nach Klicken auf „Datei“, „Drucken“ im Druckmenü gegebenenfalls die Box „Graustufen“ zu markieren, bei Grössenproblemen die Box „An Papiergrösse anpassen“.

2.2.3 Die Elemente Prozessverfeinerung und Prozessverweis

Um einen grossen Aufgabenkomplex in überschaubare Prozessbilder zerlegen zu können, stehen zwei spezielle Grafikelemente zur Verfügung (Abb. 2-3).



Abb. 2-3: Die Elemente Prozessverfeinerung und Prozessverweis

Das Element „Aufgabe mit Verfeinerung“ unterscheidet sich von der gewöhnlichen Aufgabe durch einen schwarzen Punkt an der oberen Begrenzung, es steht für einen auf einem separaten Blatt abgebildeten Teilprozess. Der Teilprozess ist eine Detaillierung des Hauptprozesses, die Start- und Endereignisse des Teilprozesses sind identisch mit den entsprechenden Ereignissen des Hauptprozesses.

Der Prozessverweis repräsentiert im Unterschied dazu keine Detaillierung des selben Hauptprozesses, in dem das Symbol verwendet wird, sondern verweist auf einen anderen Prozess, der an der betreffenden Stelle angestossen wird. Er wird im Kontext der gegebenen Prozessbetrachtung nicht weiter verfolgt. Beispiele sind das Auslösen eines Produktionsprozesses aus einem Vertriebsprozess oder einer kaufmännischen Buchung bei einem physischen Wareneingang.

2.2.4 Verwendung der Modellelemente aus der Formatvorlage

Zur Erstellung einer neuen Prozessabbildung oder bei Änderungen an einem heruntergeladenen Bild empfehlen wir, Modellelemente aus der Sammlung in der Formatvorlage auszuwählen, zu kopieren, in die eigene Zeichnung einzufügen, zu positionieren und neu zu beschriften.

Es ist wichtig zu wissen, dass ein Grafikelement in PowerPoint zwei verschiedene Modi haben kann, einen Elementmodus und einen Textmodus. Zwischen den Modi kann gewechselt werden, indem bei markiertem Element die Funktionstaste F2 gedrückt wird. Im Elementmodus kann das Grafikelement u.a. mit den Pfeiltasten verschoben, kopiert und ausgeschnitten werden. Im Textmodus dagegen, kann der Beschriftungstext verändert und darin mit den Pfeiltasten navigiert werden. Beim Element „Freitext-Kommentar“ ist die Einstellung der Pfeilspitze nur im Elementmodus möglich. Einige Grafikelemente (Aufgabe mit Verfeinerung und Prozessverweis) sind Gruppierungen, für diese steht nur der Elementmodus zur Verfügung – der Text kann bei ihnen durch Hineinklicken verändert werden.

Das Grafikelement „Informationsobjekt“ besteht aus zwei hintereinander liegenden Einzelelementen, von denen das vordere die Bezeichnung des Informationselements, das hintere die Bezeichnung der in diesem Kontext benötigten Attribute enthalten soll (s. Abb. 2-4). Die Symbolik ist an die Notation der UML (Unified Modelling Language) angelehnt und kann im PowerPoint auf diese Weise nachgeahmt werden. Durch Verschieben des unteren Elements können Sie den benötigten Platz je nach Anzahl der

Attribute variieren. Sollte einmal die Reihenfolge der beiden Elemente durcheinander geraten, so können Sie das korrigieren, indem Sie eines der beiden Elemente markieren, die rechte Maustaste drücken und im Kontextmenü unter Reihenfolge entsprechende Korrekturen vornehmen.



Abb. 2-4: Das Grafikelement „Informationsobjekt“

Die Verbindung zwischen den Modellelementen geschieht mit den Verbindungen, die Sie in der Werkzeugleiste AutoFormen finden. Klicken Sie auf „Verbindungen“, dann auf „Gerade/Gewinkelte Verbindung mit Pfeil“, gehen Sie mit dem veränderten Cursor an die Stelle, an der die Verbindung beginnen soll, drücken dort die linke Maustaste und ziehen den Cursor bei gedrückter Maustaste an die Endstelle, wo Sie die Maustaste wieder los lassen. Dieser Prozess wird von PowerPoint dadurch unterstützt, dass an den Modellelementen blaue Anknüpfungspunkte erscheinen, die das Justieren erleichtern.

Die Formatvorlage ist so eingestellt, dass neue Verbindungen punktiert dargestellt werden, das ist die Notation für den am meisten benötigten Kontrollfluss. Wenn Sie einen durchgezogenen Pfeil für die Darstellung von Informations- oder Materialfluss benötigen, so können Sie auf folgende Weise eine Änderung vornehmen (vgl. Abb. 2-5): Markieren Sie zunächst die Verbindung, die verändert werden soll, klicken Sie anschließend in der Symbolleiste Zeichnen auf „Strichart“ und klicken danach auf die durchgezogene Linie. Wollen Sie die Pfeilrichtung ändern klicken Sie auf „Pfeilart“.

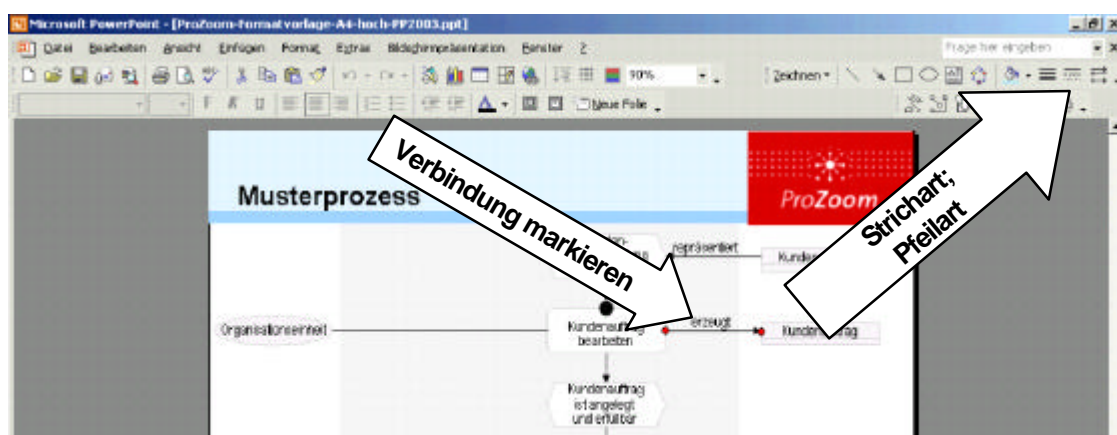


Abb. 2-5: Veränderung der AutoForm „Verbindung“

Eine andere Methode, Einstellungen für ein Element zu verändern, besteht darin, die Einstellungen von einem anderen Element zu übernehmen. Dazu markieren Sie das

Element, dessen Einstellungen übernommen werden sollen, klicken auf den Button „Format übertragen“ (Pinsel) in der Standard Symbolleiste und klicken anschliessend auf das Element, das die Einstellungen übernehmen soll.

Falls Sie auf Anhieb keine geraden Verbindungen erzielen, können Sie die einzelnen Elemente so verschieben, dass sich ein gut ausgerichtetes Bild ergibt. Dazu markieren Sie das Element, das verschoben werden soll, und verschieben es anschliessend mit den Pfeiltasten (ggf. mit der Funktionstaste F2 den Textmodus in den Elementmodus umstellen). Falls Sie für das Justieren feinere Schritte benötigen als sie standardmässig von PowerPoint ausgeführt werden, dann halten Sie die Taste Ctrl/Strg gedrückt, während Sie die Pfeiltasten verwenden. Eine andere Methode, die Elemente einer Prozesskette auszurichten, bietet die Symbolleiste Zeichnen: Markieren Sie zunächst alle Elemente, die ausgerichtet werden müssen (nacheinander bei gedrückter Shift-Taste markieren). Klicken Sie anschliessend auf den Befehl „Zeichnen ▾“, dann auf „Ausrichten oder Verteilen“ und wählen Sie die gewünschte Ausrichtung.

Informationen zum Umgang mit AutoFormen etc. enthält auch die Microsoft PowerPoint Hilfe (Funktionstaste F1).

Literaturverzeichnis

- Dandl, Jörg (1999): Objektorientierte Prozessmodellierung mit der UML und EPK, in Arbeitspapiere WI, Nr. 12/1999, Hrsg.: Lehrstuhl für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre und Wirtschaftsinformatik, Johannes Gutenberg-Universität, Mainz, 1999
- Keller, G.; Nüttgens, M.; Scheer, August-Wilhelm (1992): Semantische Prozessmodellierung auf der Grundlage „Ereignisgesteuerter Prozessketten (EPK)“, in Scheer, August-Wilhelm (Hrsg.): Veröffentlichungen des Instituts für Wirtschaftsinformatik, Heft 89, Saarbrücken, 1992.
<http://www.iwi.uni-sb.de/Download/iwihefte/heft89.pdf>, Zugriff am 17.12.2003
- Rosemann, Michael (1996): Komplexitätsmanagement in Prozessmodellen: Methodenspezifische Gestaltungsempfehlungen für die Informationsmodellierung, Wiesbaden: Gabler Verlag, 1996.
- Scheer, August-Wilhelm (1991): Architektur integrierter Informationssysteme – Grundlagen der Unternehmensmodellierung, Berlin et al.: Springer, 1991.
- Scheer, August-Wilhelm; Nüttgens, Markus; Zimmermann, Volker (1997): Objektorientierte Ereignisgesteuerte Prozesskette (oEPK) – Methode und Anwendung, in: Scheer, August-Wilhelm (Hrsg.), Veröffentlichungen des Instituts für Wirtschaftsinformatik (Iwi), Universität des Saarlandes, Heft 141, Mai 1997