

## Lernziele

Die vorliegende dritte Kurseinheit konkretisiert den in der zweiten Kurseinheit eingeführten Rahmen der prozessorientierten Informationssystemgestaltung, indem sie ein Konzept zur Geschäftsprozess- und Workflow-Modellierung vorstellt und mit einer Methode zur Modellierung von Geschäftsprozessen ausfüllt.

Nach dem Durcharbeiten des Kapitels 3.1 sollten Sie zum einen in der Lage sein, wichtige Anforderungen an Modellierungsmethoden zu benennen; zum anderen sollten Sie die das diesem Kurs zugrundeliegende Konzept zur Geschäftsprozess- und Workflow-Modellierung mit seinen Bestandteilen und Rahmenbedingungen detailliert erläutern können.

Kapitel 3.2 präsentiert einen Ansatz zur grafisch-sprachlichen Geschäftsprozess-Modellierung. Nachdem Sie sich den Stoff dieses Kapitels erarbeitet haben, sollten Sie

- den vorgestellten Ansatz in das in Kapitel 3.1 vorgestellte Modellierungskonzept einordnen können,
- mit der Notation und dem Begriffssystem der Methode soweit vertraut sein, dass Sie kleinere Prozess- und Sichtenmodelle selbständig entwerfen können,
- in der Lage sein, die Bedeutung der Meta-Modellierung für die Modellierungsmethode aufzuzeigen sowie die Meta-Modelle des Geschäftsprozess-Modells und der Sichtenmodelle zu interpretieren und zu diskutieren,
- den Zweck und die Nutzungsmöglichkeiten eines Repository erläutern sowie den Aufbau und die wesentlichen Inhalte eines Repository beschreiben können sowie
- die Aktivitäten und Ergebnisse der einzelnen Modellierungsschritte des Vorgehenskonzepts benennen können.

Kapitel 3.3 behandelt ausführlich ein Fallbeispiel zur Geschäftsprozess-Modellierung. Das Ziel dieses Kapitels besteht darin, Sie in die Lage zu versetzen, die vorgestellte Methode zur Geschäftsprozess-Modellierung auf einen begrenzten Sachverhalt aus der betrieblichen Praxis anzuwenden. Um dieses Ziel zu erreichen, sollten Sie insbesondere

- sich die jeweilige Rolle einer Geschäfts-Vision, einer Geschäftsfeld-Strategie und eines Ideal-Konzepts sowie den stufenweisen Abstimmungsprozess zwischen diesen gründlich vergegenwärtigen,
- die demonstrierte Anwendung der Modellierungsmethode in den Haupt-Aktivitäten der Ist-Erhebung und der Soll-Modellierung gewissenhaft nachvollziehen,
- die im Fallbeispiel getroffenen Modellierungsentscheidungen kritisch hinterfragen und aktiv nach alternativen Gestaltungsmöglichkeiten suchen,
- in der Phase der Ist-Erhebung die Argumentation bei der Durchführung der Schwachstellenanalyse aufmerksam verfolgen sowie
- in der Phase der Soll-Modellierung die Umsetzung der Vorgaben aus der Schwachstellenanalyse und die Berücksichtigung von Prozessführungsaspekten sorgfältig beobachten.

Die Übungsaufgaben dienen der Selbstkontrolle auf dem Weg zur Erreichung der genannten Lernziele. Darüber hinaus sollen sie zur weiteren, selbständigen gedanklichen Durchdringung des erarbeiteten Stoffes anregen. Die vorgeschlagenen Lösungen im Anhang sind daher nicht als verbindliche Vorgaben, sondern vielmehr als Anleitung aufzufassen, das Verständnis für die Probleme der Prozess-Modellierung durch Hinterfragen zu vertiefen.

9611711

## 3 Modellierung ausgewählter Geschäftsprozesse

### 3.1 Ein Konzept zur Prozess-Modellierung

In der Literatur werden recht unterschiedliche Konzepte und Methoden zur Prozess-Modellierung vorgeschlagen. Unterschiede bestehen vor allem hinsichtlich der Modellierungsebenen, -phasen und -sichten sowie hinsichtlich des Begriffssystems und der Notation:

- Was die Ebenen der Modellierung anbelangt, wird meist zwischen der Geschäftsprozess- und der Workflowebene unterschieden. Einige Ansätze verwenden diese Unterteilung nicht.
- Wesentliche Unterschiede bestehen hinsichtlich der Sichten. Organisations-, Daten- und Funktionssicht können als gebräuchliche Sichten eingestuft werden. Allerdings gibt es auch Ansätze mit anderen Kategorien von Sichten.
- Sofern zwischen Geschäftsprozess- und Workflow-Modellierung unterschieden wird, beinhaltet das Vorgehenskonzept in der Regel zumindest zwei entsprechende grobe Phasen. Unterschiede bestehen in Bezug auf die weitere Unterteilung der beiden groben Phasen sowie gegebenenfalls vor- und nachgeschalteten Phasen.
- Die verwendeten Sichten schlagen sich im Begriffssystem mit entsprechenden sichtspezifischen Begriffskategorien nieder. Darüber hinaus bestehen Unterschiede bei den zur Ablaufsteuerung verwendeten Konstrukten.
- Eine erhebliche Bandbreite besteht auch bezüglich der Notation, die – in den meisten Fällen – zur grafischen Repräsentation der eingeführten Begriffe verwendet wird. Oftmals ist die Notation an die bei Methoden des Softwareengineering oder der Systemanalyse gebräuchlichen Notationsformen angelehnt.

Trotz dieser großen konzeptionell-methodischen Bandbreite wird in der Literatur kein Modellierungskonzept beschrieben, welches die in Kapitel 2 entwickelten Vorstellungen zur Geschäftsprozess- und Workflow-Modellierung vollständig aufgreift und umsetzt. Deshalb wird hier ein entsprechend angepasstes Konzept zur Geschäftsprozess- und Workflow-Modellierung eingeführt. Anerkannte Anforderungen an ein Modellierungskonzept sollen hierbei weitgehend berücksichtigt werden. Im Folgenden werden daher zuerst konzeptionelle Anforderungen betrachtet. Festgelegt werden danach einige konzeptionelle Rahmenbedingungen, welche die Ebenen, Phasen, Sichten und Methoden der Modellierung betreffen. Schließlich wird der damit gegebene konzeptionelle Rahmen mit einer Methode zur Geschäftsprozess-Modellierung ausgefüllt.

**Modelle in der Literatur**

**vollständiges Modellierungskonzept**

**Aufbau des Kapitels**

#### 3.1.1 Anforderungen an ein Modellierungskonzept

Grob gesehen lassen sich die Anforderungen an ein Modellierungskonzept etwa in allgemeine Anforderungen und in Anforderungen an die Notationsmächtigkeit unterteilen. Allgemeine Anforderungen greifen nicht nur im Falle der Prozess-Modellierung. Sie sind übergreifender Natur und gelten generell für Modellierungskonzepte; so z.B. im Bereich des Software Engineering oder der Systemana-

**Arten von Anforderungen**

lyse. Anforderungen an die Notationsmächtigkeit betreffen dagegen unmittelbar den Gegenstand der Modellierung. Sie geben an, welche Phänomene der Realität in ein Modell abgebildet werden sollen. Es geht folglich um den Modellierungsumfang.

#### allgemeine Anforderungen

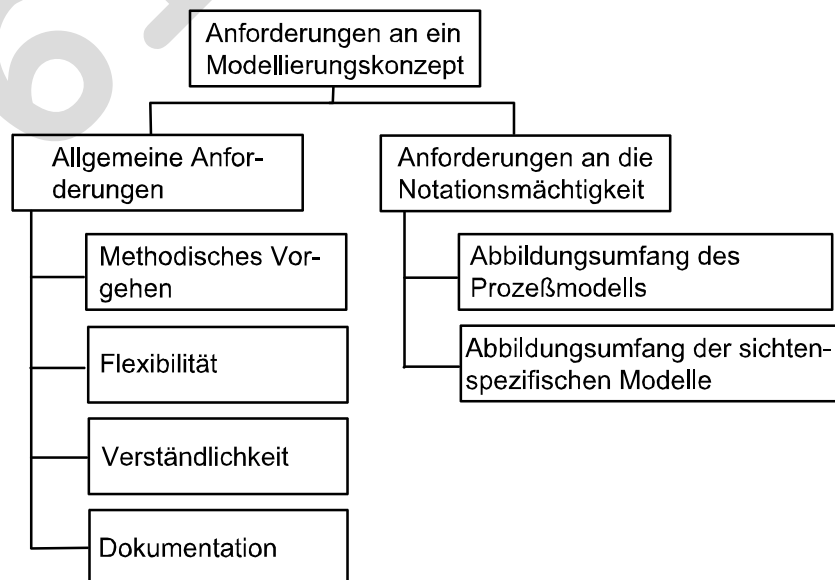
**Allgemeine Anforderungen** an Modellierungskonzepte formulieren JABLONSKI (1996) und OBERWEIS (1996). FRANKE und PRASSE (1997) stellen Anforderungen an objektorientierte Modellierungssprachen auf, die jedoch im Wesentlichen einen allgemeingültigen Charakter aufweisen. Schließlich beschreiben BECKER et al. (1995) allgemeine Anforderungen an die Modellierung unter Verwendung von Beispielen aus dem Bereich der Prozess-Modellierung. In Analogie zu den „Grundsätzen ordnungsgemäßer Buchführung“ sprechen BECKER et al. (1995) von „Grundsätzen ordnungsgemäßer Modellierung“. Erhoben werden u.a. Forderungen nach Relevanz, Wirtschaftlichkeit, Klarheit und Vergleichbarkeit der Modellierung sowie nach systematischem Aufbau von Modellen. Unter Berücksichtigung der Argumente der genannten Autoren, auf deren detaillierte Betrachtung hier verzichtet wird, stehen im weiteren Anforderungen an das methodische Vorgehen, die Flexibilität, die Verständlichkeit und die Dokumentation im Vordergrund.

#### Anforderungen an die Notationsmächtigkeit

Bei den **Anforderungen an die Notationsmächtigkeit** bietet sich eine Unterteilung nach den Modellierungsergebnissen bzw. den erstellten (Teil-)Modellen an. Dem bereits erörterten Konzept der Sichtenbildung folgend, wird hier zwischen Anforderungen an den Abbildungsumfang von Prozess-Modellen einerseits und von sichtenspezifischen Modellen andererseits unterschieden.

#### Gesamtschema der Anforderungen

Insgesamt ergibt sich damit das in Abb. 3.1 gezeigte Schema der Anforderungen an ein Modellierungskonzept (vgl. auch GADATSCH 1999, S. 183). Die einzelnen Anforderungen werden im Folgenden kurz interpretiert.



**Abb. 3.1.** Anforderungen an ein Modellierungskonzept.

### Allgemeine Anforderungen an ein Modellierungskonzept

#### Anforderungen an das Vorgehenskonzept

Bekanntlich umschließt das **methodische Vorgehen** die Bereiche Begriffssystem, Meta-Modellierung und Vorgehenskonzept. Auf jeden dieser Bereiche schlägt die

hier vorgenommene Einteilung in die Ebenen der Geschäftsprozess- und der Workflow-Modellierung durch. Das Begriffssystem muss jede dieser beiden Ebenen abdecken und Ebenenüberlappungen zulassen. Ebenso muss die Meta-Modellierung beide Ebenen unterstützen und die Konsistenz der Modellierung speziell auch im Überlappungsbereich sicherstellen. Klassische Vorgehensmodelle des Software-Engineering sind allein als Vorgehenskonzept nicht hinreichend. Erforderlich ist zumindest eine Überlagerung mit den beiden groben Phasen der Geschäftsprozess- und der Workflow-Modellierung. Während die Übernahme der im Software-Engineering gebräuchlichen Mittel zur Komplexitätsreduktion – wie z.B. Top-down-Modellierung und Hierarchisierung – in ein Modellierungskonzept sinnvoll ist, ergibt sich bei Vorgehensschritten wie Ist-Analyse und Schwachstellenanalyse kein einheitliches Bild. Verfechter des „revolutionären“ Standpunktes, die ein vom jeweiligen Ist-Zustand unbeeinflusstes Reengineering befürworten, werden Analyseschritte der genannten Art nicht vorsehen. Anders stellt sich dies dar, wenn im Reengineering „Revolution“ und „Evolution“ zum Ausgleich gebracht werden.

Wesentlich für den praktischen Erfolg ist die **Flexibilität** einer Modellierungsmethode. Strebt man eine weitgehende Computerunterstützung der modellierten Prozesse an, so kommt das jeweils eingesetzte WFMS ins Spiel. Derzeit werden WFMS vor allem zur Steuerung von kaufmännisch-administrativen Arbeitsabläufen eingesetzt. Ein wesentliches zukünftiges Einsatzgebiet könnte der Fertigungsbereich sein (vgl. z.B. JOST 1997, S. 90). Ein Modellierungskonzept sollte eine Erschließung neuer Anwendungsgebiete zulassen. Es muss daher möglich sein, das Konzept um zusätzliche Modellierungskonstrukte zu erweitern, um die aus neuen Anwendungsgebieten resultierenden Anforderungen zu erfüllen (vgl. auch JABLONSKI 1996, S. 69). Als Hemmnis erweisen sich jedoch oftmals die gängigen Sprachen zur Beschreibung von Prozessen bzw. Workflows, da sich deren Ausdrucksmöglichkeiten an dem Unterstützungspotential des jeweiligen WFMS orientieren (vgl. auch BÖHM 1997, S. 31). Wünschenswert sind dagegen Modellierungsmethoden, deren Sprachmöglichkeiten nicht durch spezielle WFMS oder spezielle Modellierungstools eingeschränkt werden. Dieses Ziel wird sich nur durch eine Sprachstandardisierung erreichen lassen. Bis sich ein Sprachstandard herausbildet, wird wohl noch einige Zeit verstreichen. Durch die Wahl marktgängiger Produkte nehmen die Anwender Einfluss auf den Standardisierungsprozess.

Auch die **Verständlichkeit** einer Modellierungsmethode tangiert die Anwender in besonderer Weise. Obwohl Anwender im Rahmen von Erhebungen und Interviews an der Erstellung von Prozess-Modellen mitwirken, finden sie sich häufig nicht in den Modellen wieder (vgl. WARGITSCH 1997, S. 2). Eine wesentliche Ursache ist meist die – aus Anwendersicht – ungeeignete Darstellungsform der modellierten Sachverhalte bzw. betrieblichen Phänomene. In der Regel kommt eine grafische Modellierungssprache den Anwenderbedürfnissen sehr entgegen, während z.B. bei Skriptsprachen noch am ehesten eine Akzeptanz bei den Modellierungsspezialisten zu erwarten ist. Das Problem der Verständlichkeit berührt auch die Forderungen nach Klarheit und nach einem systematischen Aufbau der Modellierung (vgl. hierzu BECKER et al. 1995, S. 442ff.). Klarheit der Modellierung kann z.B. durch die Berücksichtigung einer Grundordnung bei der Modellgestaltung erzielt werden. So kann man beispielsweise eine einheitliche Flussrichtung der grafischen Sprachelemente, z.B. von oben nach unten und von links nach rechts, vorsehen. Der Forderung nach systematischem Aufbau kommt das Sich-

**Flexibilität****Erweiterung des Konzepts****Sprachstandardisierung****Verständlichkeit für den Anwender****Klarheit und systematischer Aufbau**

tenkonzept entgegen. In systematischer Weise werden damit sichtenspezifische Zusammenhänge in entsprechenden separaten (Teil-)Modellen erfasst und dargestellt, die ein Prozess-Modell überfrachten würden. Insofern ist die Einführung von Sichten auch als eine die Verständlichkeit fördernde Maßnahme zu begreifen, die einen Ausgleich ermöglicht zwischen der Darstellung von Gesamtzusammenhängen in einem Prozess-Modell und der Darstellung weitergehender sichtenspezifischer Zusammenhänge in separaten Modellen.

#### Notwendigkeit der Dokumentation

Wie im Bereich des Software-Engineering ist auch bei der Prozess-Modellierung die **Dokumentation** der Modellierungsergebnisse eine unabdingbare Notwendigkeit. Gründe gibt es viele. Man denke etwa an die Bereitstellung von Unterlagen für die Einarbeitung neuer Mitarbeiter – seien sie nun Modellierer oder Anwender – in den aktuellen Stand der Prozess-Modellierung, an die automatische Konsistenzprüfung von Modellierungsergebnissen auf der Grundlage einer computergetriebenen Modelldokumentation oder an die Bereitstellung der aktivitäts-, daten-, organisationsbezogenen und anderer Informationen, die ein WFMS zur Steuerung von Arbeitsabläufen benötigt. Ein System zur Verwaltung entsprechender Informationen wird häufig als Repository bezeichnet. Inhaltlich sollte ein Repository die Bereiche der Geschäftsprozess- und der Workflow-Modellierung abdecken und die Verwaltung sämtlicher Modelle bzw. Diagramme (Prozessdiagramme, sichtenspezifische Modelle) sowie der wesentlichen Modellkonstrukte (Geschäftsprozess/Vorgang, Datenspeicher/Dokument, Organisationseinheit, Rollen usw.) unterstützen.

#### Repository

### Anforderungen an die Notationsmächtigkeit

#### Dimensionen des Abbildungsumfangs

Die Anforderungen an den **Abbildungsumfang des Prozess-Modells** beinhaltet eine begriffliche und eine kontrollflussorientierte Dimension.

#### begriffliche Dimension

Mit der begrifflichen Dimension verbindet sich die Frage nach den Modellkonstrukten, die aus Anwendersicht zur Abbildung betrieblicher Arbeitsabläufe erforderlich sind. Betrachtet man die existierenden Modellierungskonzepte, so werden überwiegend organisations-, funktions- und datenorientierte Konstrukte in verschiedenen fachlichen Abstufungen als unumgänglich angesehen. Dagegen finden Konstrukte des Finanz- und Kostenbereichs sowie des Leistungsbereichs nur vereinzelt Berücksichtigung.

#### kontrollflussorientierte Dimension

Kontrollflussorientierte Sprachmittel sind für die Formulierung von Ablaufbeziehungen unabdingbar. Im Vergleich zu der Modellierung von Geschäftsprozessen ergeben sich aus der Sicht der Workflow-Modellierung wesentlich weitergehende Anforderungen. Sie resultieren aus der Notwendigkeit der formalen Beschreibung von Arbeitsabläufen auf einem Detaillierungsniveau, welches die automatische Ablaufsteuerung mittels eines WFMS ermöglicht.

#### sichtenspezifischer Abbildungsumfang

Ablauforientierte Aspekte spielen bei den Anforderungen an den **Abbildungsumfang der sichtenspezifischen Modelle** nur eine untergeordnete Rolle. Zur Darstellung sichtenspezifischer Phänomene werden statische Zuordnungsstrukturen von Modellkonstrukten allgemein als hinreichend erachtet. Diese Zuordnungen repräsentieren in der Regel hierarchische oder netzwerkartige Strukturen in den Bereichen der Organisations-, Funktions- und Datenmodellierung. Zu derartigen Strukturen werden jeweils sichtenspezifische Modellkonstrukte zusammengefasst und so die sichtenbezogenen Ausdrucksmöglichkeiten der Prozess-Modellierung wesentlich erweitert. Zu den Grundanforderungen an ein Modellierungskonzept



gehören gemeinhin zumindest Erweiterungen für die Organisations-, die Funktions- und die Datensicht.

### Übungsaufgabe 3.1

Begründen Sie, warum Festlegungen bezüglich der Notationsmächtigkeit einer Modellierungsmethode Auswirkungen auf die Verständlichkeit der Modellierungsmethode haben.

## 3.1.2 Konzeptionelle Rahmenbedingungen

Zweifellos sind die in Kapitel 3.1.1 behandelten Anforderungen teils etwas allgemein gehalten. Die Spezifikation einer Modellierungsmethode erfordert darüber hinaus auch weitergehende und konkretere konzeptionelle Vorgaben. Sie betreffen alle Bestandteile eines Konzeptes zur Prozess-Modellierung, also die Modellierungsebenen, -phasen, -sichten und -methoden. Diese Bestandteile wurden bereits in Kapitel 2.3.3 abgegrenzt und in allgemeiner Form behandelt. Hier geht es nun darum, konkrete konzeptionelle Ausprägungen bzw. Alternativen auszuwählen und zu präzisieren. Ausgehend von diesen konzeptionellen Vorgaben können dann im Weiteren Methoden zur Geschäftsprozess- und Workflow-Modellierung spezifiziert werden.

**Konkretisierung der Vorgaben**

### Vorgaben zu den Modellierungsebenen

Neben den hier abzudeckenden Modellierungsebenen sind auch Schnittstellen zu benachbarten Gestaltungsbereichen im Auge zu behalten. Da es keine hinreichenden Gründe für die Zusammenlegung der fachlich-konzeptionellen und der operativen Gestaltung gibt, wird die Unterteilung in die Ebenen

- Geschäftsprozess-Modellierung und
- Workflow-Modellierung

**Ebenenunterteilung**

beibehalten. Hinzu kommt als unabdingbares Unterstützungswerkzeug das beide Modellierungsebenen abdeckende

- Repository.

**Repository**

Schnittstellen sind zu folgenden benachbarten Gestaltungsbereichen vorgesehen:

- Strategieentwicklung und
- Anwendungssystementwicklung.

Die erstgenannte Schnittstelle stellt eine Verbindung zwischen den strategischen Unternehmenszielen und den Prozesszielen her, während die andere eine Kopplung zwischen den (teil-)automatisch auszuführenden Workflowschritten und den unterstützenden Anwendungssystemen ermöglicht. Die Spezifikation der Schnittstellen ist grundsätzlich im Repository niederzulegen. In den Sektionen des Repository sind daher neben spezifischen Kategorien zur Beschreibung von Geschäftsprozess- und Workflow-Modellen auch entsprechende Kategorien zur Schnittstellenbeschreibung vorzusehen.

**Spezifikation von Schnittstellen**

## Vorgaben zu den Modellierungsphasen

### zweistufiger Ansatz

Zwischen den Modellierungsebenen und -phasen besteht hier ein unmittelbarer Zusammenhang. Sieht man – wie im gegebenen Fall – zwei Modellierungsebenen vor, so erscheint es sinnvoll, jeder dieser Ebenen eine Phase in einem Lifecycle-Modell zuzuordnen. Eine einstufige Vorgehensweise scheidet damit zugunsten eines zweistufigen Ansatzes, wie er z.B. von GADATSCH (1999) vorgeschlagen wurde, aus.

Da hier der Akzent auf der Modellierung liegt, werden – zumindest für die Konkretisierung des Modellierungskonzeptes – weitere Phasen wie Simulation und Analyse, Ausführung, Monitoring usw. bei den weiteren Betrachtungen vorerst ausgeklammert.

### Vorkopplung

Während es aus der Modellierungsperspektive noch vertretbar sein mag, nachgelagerte Phasen weniger zu betonen, verhält es sich mit der Vorkopplung zum Bereich der Strategieentwicklung anders. Der Transfer von strategischen Vorgaben in die Modellierung kann durch entsprechende Vorgehensschritte gewährleistet werden. Zu beachten ist in diesem Zusammenhang, welches Grundverständnis des Business (Process) (Re-)Engineering zugrunde liegt. Ausgegangen wird von einer Interpretation, die Raum für die Kombination von evolutionärem und revolutionärem Vorgehen lässt. Einerseits sollen also visionäre Vorstellungen Berücksichtigung finden, andererseits aber auch Gegebenheiten des Ist-Zustandes. Diese Art der Vorkopplung hat eine entsprechende Auffächerung des Lifecycle-Modells zur Folge.

### Evolution und Revolution

### Phasenkonzept

Ähnlich wie bei RAUSCHECKER (1999) werden hier Erhebungs- und Gestaltungsschritte vorgesehen, die strategische Vorgaben, visionäre Vorstellungen, den Ist-Zustand und den Soll-Zustand betreffen. Insgesamt ergibt sich damit das in Abb. 3.2 gezeigte Phasenkonzept zur Geschäftsprozess- und Workflow-Modellierung.

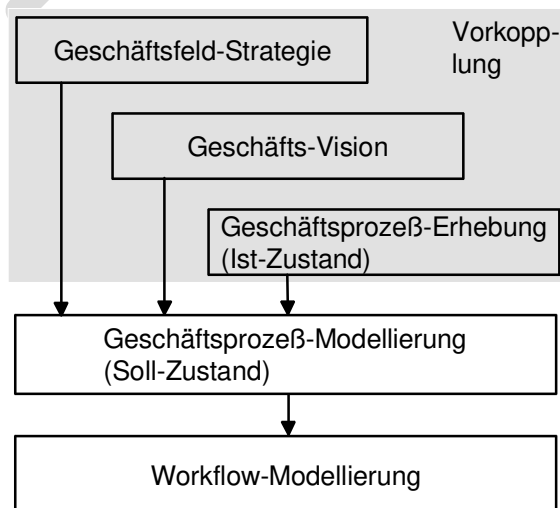


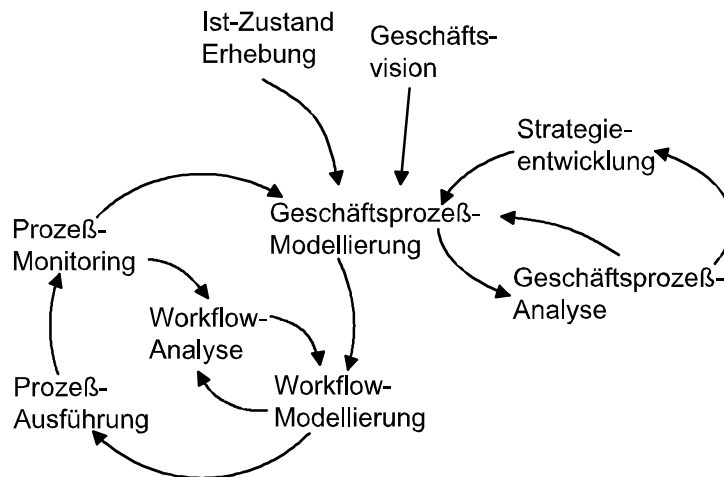
Abb. 3.2. Phasenkonzept zur Geschäftsprozess- und Workflow-Modellierung.

### Phasen nach der Modellierung

Lediglich die Begrenzung des Betrachtungsfokus auf die Modellierung vermittelt das Bild einer linearen Phasenabfolge. Bei einer über die Modellierung hinausgehenden Betrachtung lassen sich die in Abb. 3.2 gezeigten Phasen ohne weiteres in ein übergreifendes Lifecycle-Modell einordnen. Eine entsprechende Darstellung, die sich teils an das Lifecycle-Modell von GADATSCH (1999) anlehnt, zeigt die Abb. 3.3.

### Lifecycle-Modell





**Abb. 3.3.** Einbettung der Prozess-Modellierung in ein Lifecycle-Modell.

Neben einem Hauptzyklus enthält die Abb. 3.3 zwei angebundene Nebenzyklen, die der Rückkopplung von Ergebnissen der Prozessanalyse dienen. Ein Nebenzyklus sieht die Revidierung der Geschäftsprozess-Modellierung vor, während der andere auf die Korrektur der Workflow-Modellierung abzielt. Revisionshinweise ergeben sich aus entsprechenden Analyseaktivitäten, in die z.B. auch Ergebnisse des Prozess-Monitoring einfließen können.

### Vorgaben zu den Modellierungssichten

Unabhängig von der konkreten Festlegung von Modellierungssichten stellt jeweils ein Prozess-Modell das Ausgangssystem für die sichtenspezifische Modellierung dar. Aufgrund der Unterscheidung von zwei Modellierungsebenen treten hier zwei Arten von Bezugssystemen auf, Geschäftsprozess-Modelle und Workflow-Modelle. Da Workflow-Modelle bei dem unterlegten Grundansatz der Prozess-Modellierung durch die Verfeinerung und Konkretisierung von Geschäftsprozess-Modellen entstehen, liegt die Verwendung eines durchgängigen Sichtenkonzeptes nahe. Die auf der Ebene der Geschäftsprozess-Modellierung verwendeten Sichten setzen sich also auf der Ebene der Workflow-Modellierung fort. Darüber hinaus werden auf der Workflow-Ebene keine weiteren Sichten eingeführt.

**Prozess-Modell als Ausgangssystem**

Aus didaktischen Gründen und zwecks Förderung der Transparenz der Modellierung wird hier ein gut überschaubares Sichtenkonzept gewählt. Es umfasst die drei unumgänglichen Dimensionen der Prozess-Modellierung, die Organisations-, die Funktions- und die Datensicht. Während die Organisationssicht die Einbindung der Organisationsmodellierung in das integrierte Geschäftsprozess- und Workflow-Management gewährleistet, stellen die Funktions- und die Datensicht den entsprechenden Brückenschlag zur Anwendungssystemgestaltung her.

**drei Sichtenmodelle**

Weitere Sichten wie etwa die Leistungssicht (vgl. SCHEER 2001; SCHEER 2002) und die Applikationssicht (vgl. GADATSCH 1999) werden ausgeklammert, zunächst allerdings nur in Bezug auf die explizite grafisch-sprachliche Modellierung. Implizit können Leistungs-, Applikationsaspekte usw. im Rahmen der Gestaltung des Prozess-Repository berücksichtigt werden. Beispielsweise können die Applikationen, die zur Unterstützung bestimmter Prozessschritte bzw. Funktionen einzusetzen sind, im Zuge der Beschreibung von Funktionen spezifiziert werden. Analoge Spezifikationsmöglichkeiten bieten sich bei Leistungen sowie Kosten/Finanzen an.

**implizite Modellierung**

## Vorgaben zu den Modellierungsmethoden

<b>Positionierung der Methode</b>	<p>Angesichts der Vielzahl und Vielfalt der zur Prozess-Modellierung vorgestellten Methoden erscheint eine <b>Positionierung</b> der in diesem Kurs eingeführten Methode wünschenswert. Für die Einordnung relevant sind vor allem die Aspekte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zugrundeliegendes Paradigma,</li> <li>- Formalisierungsgrad der Modellierungsmethode,</li> <li>- Bestandteile der Modellierungsmethode.</li> </ul>
<b>Paradigma</b>	<p>Bekanntlich basieren einige Prozess-Modellierungsmethoden auf Paradigmen des Software-Engineering, namentlich dem strukturierten und dem objektorientierten Paradigma. Auf die Einbeziehung des objektorientierten Paradigmas wird hier verzichtet. Eine durchgängig objektorientierte Fundierung der Methode würde einen umfangreichen Exkurs in das Gebiet des objektorientierten Ansatzes und in die Problematik der Übertragung dieses Ansatzes in den Bereich der Prozess-Modellierung – einschließlich der Modellsichten! – erfordern. Angelehnt wird die später verwendete Notation an die „Strukturierte Analyse“ und damit an das strukturierte Paradigma.</p>
<b>Formalisierungsgrad</b>	<p>Was den Formalisierungsgrad anbelangt, liegt die Entscheidung für eine semiformale Methode aus bereits früher genannten Gründen nahe. Innerhalb dieser Gruppe sprechen Kriterien wie Anschaulichkeit, Eignung für die Darstellung von Fachinhalten usw. für eine Diagrammsprache. In Verbindung mit der Orientierung an dem strukturierten Paradigma liegt damit der Methodentyp fest.</p>
<b>Bestandteile</b>	<p>Von den Bestandteilen einer Modellierungsmethode,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dem methodenspezifischen Begriffssystem,</li> <li>- dem Meta-Modell und</li> <li>- dem Vorgehenskonzept,</li> </ul> <p>werden an dieser Stelle nur die beiden erstgenannten Bestandteile betrachtet. Auf das Vorgehenskonzept wird sinnvollerweise erst eingegangen, wenn die übrigen Bestandteile der Methode spezifiziert sind.</p>
<b>Modellierungs-konstrukte des Begriffssystems</b>	<p>Auf das methodenspezifische <b>Begriffssystem</b> schlägt das vorgegebene Sichtenkonzept durch: Benötigt werden organisations-, funktions- und datenorientierte Begriffe. Hinzu kommen Modellierungskonstrukte zur Darstellung des Kontrollflusses sowie Konstrukte für spezielle Zwecke wie z.B. die Herstellung von Prozessverbindungen mit sogenannten (Prozess-)Konnektoren. Grundsätzlich stellt sich bei der Festlegung des Begriffssystems die Situation eines „Trade-off“. Einerseits soll ein Begriffssystem einfach, leicht verständlich und transparent sein – was eher für die Verwendung einer kleineren Anzahl von Begriffen bzw. Modellkonstrukten spricht. Andererseits soll es die betriebliche Realität möglichst differenziert erfassen – was eher für eine größere Anzahl von Begriffen spricht. Hier wird dem Aspekt der Transparenz mehr Gewicht beigemessen und versucht, mit der Minimalanzahl von je einem Grundkonstrukt pro Sicht anzukommen. Es sind dies die Grundkonstrukte:</p>
<b>Trade-off</b>	
<b>Grundkonstrukte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organisationseinheit,</li> <li>- Funktion,</li> <li>- Datenobjekt.</li> </ul> <p>Jedes dieser Grundkonstrukte ist auf der grafisch-sprachlichen Ebene durch möglichst ein Grundsymbol zu repräsentieren, das je nach den Ausprägungen des</p>

Grundkonstrukts weiter differenziert werden kann, beispielsweise in interne und externe Organisationseinheiten oder in personell, computerunterstützt und vollautomatisch ausgeführte Prozessschritte.

Weitergehende Anforderungen an die Notationsmächtigkeit bzw. das Begriffssystem resultieren aus dem Einsatz von WFMS zur Ablaufsteuerung von Prozessen. Die (teil-)automatisierte Prozessausführung setzt

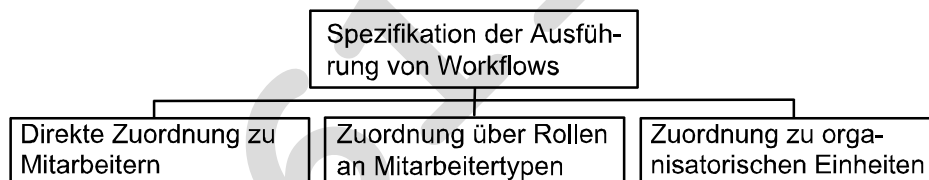
- ein Rollenkonzept und
- eine präzise Spezifikation der Ablauflogik

voraus.

Das Rollenkonzept ermöglicht eine personenneutrale Zuordnung von Prozessschritten zu Bearbeitern. Eine Rolle umfasst alle Kompetenzen und Berechtigungen, die für die Ausführung bestimmter Prozessschritte unter der Kontrolle des WFMS erforderlich sind. Andererseits können Rollen permanent oder zeitweise mit Mitarbeitertypen verknüpft werden, beispielsweise die Rolle „Kundenauftragsbearbeiter“ mit dem Mitarbeitertyp „Vertriebssachbearbeiter“. Diese personenneutralen Festlegungen versetzen das WFMS in die Lage, zur Laufzeit konkrete Bearbeiter für auszuführende Prozessschritte auszuwählen. Bei der Definition des Begriffs „Organisationseinheit“ sind daher – auf der Ebene der Workflow-Modellierung – Mitarbeitertypen und Rollen einzubeziehen. Ergänzend sei angemerkt, dass Prozessschritte oder Workflows auch direkt mit konkreten Mitarbeitern oder mit organisatorischen Einheiten, z.B. Abteilungen, verknüpft werden können. Für die Spezifikation der Ausführung von Workflows bestehen damit insgesamt die in Abb. 3.4 genannten Möglichkeiten.

**Erweiterungen für den WFMS-Einsatz**

**Rollenkonzept**



**Abb. 3.4.** Spezifikation der Ausführung von Workflows.

Im Falle der Zuordnung von Aufgaben zu organisatorischen Einheiten sind diese vom jeweiligen Leiter selbst wahrzunehmen oder an Mitarbeiter bzw. Mitarbeitertypen zu delegieren. Dabei kann sich die Zerlegung einer Rolle in mehrere (Teil-) Rollen als sinnvoll erweisen, wie das folgende Beispiel zeigt (vgl. GADATSCH 1999, S. 187).

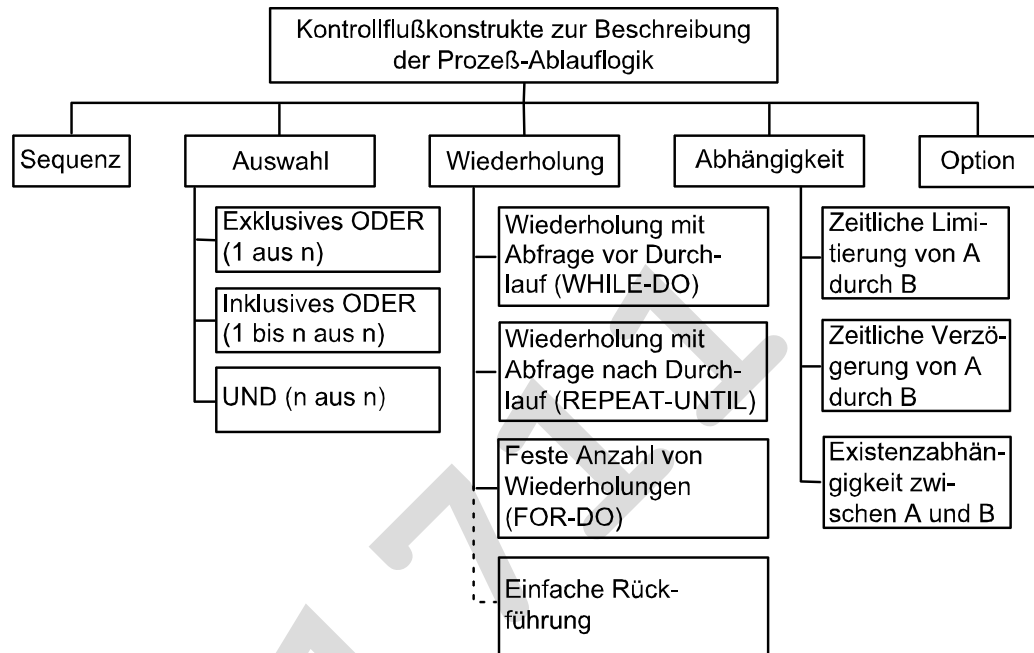
**Aufgabenzuordnung**

### Beispiel 3.1

Betrachtet werde die Rolle „Auftragsbearbeitung“, die selbst wieder in die Rollen „Auftragsannahme“, „Auftragsprüfung“, „Auftragserfassung“ und „Auftragsfreigabe“ zerfällt. Die Rolle „Auftragsbearbeitung“ werde der Abteilung „Verkaufsabwicklung“ zugeordnet. Nun können die Rolle „Auftragsbearbeitung“ oder Teile davon verschiedenen Mitarbeitertypen zugeordnet werden. Der Mitarbeitertyp „Vertriebssachbearbeiter“ erhält die Rolle „Auftragsbearbeitung“, da seine Qualifikation alle anfallenden Arbeiten abdeckt. Der Mitarbeitertyp „Vertriebsassistent“ verfügt über eine geringere Qualifikation; ihm werden daher nur die Rollen „Auftragsannahme“ und „Auftragserfassung“ zugeordnet.

## Ablauflogik

Zur präzisen Beschreibung der Ablauflogik von Prozessen bieten sich die Grundkonstrukte Sequenz, Auswahl und Wiederholung aus dem Bereich der strukturierten Programmierung an sowie gegebenenfalls weitere spezielle Konstrukte. Eine Zusammenstellung einiger wesentlicher Gruppen von Kontrollflussstrukturen enthält die Abb. 3.5.

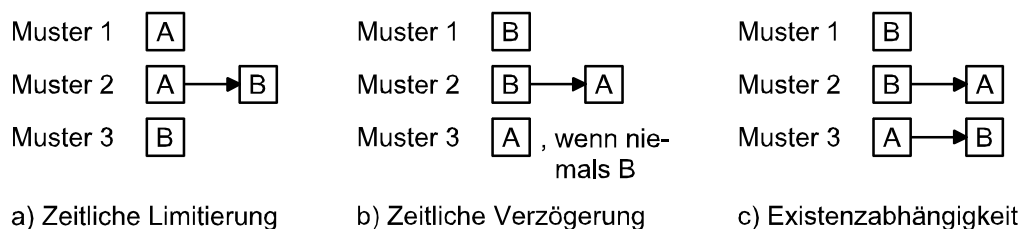


**Abb. 3.5.** Kontrollflusskonstrukte zur Beschreibung der Ablauflogik von Prozessen.

## Kontrollflusskonstrukte

Bei der Sequenz handelt es sich um die bekannte serielle Ausführung von Aufgaben, wobei auf der grafisch-sprachlichen Ebene die Ausführungsrichtung üblicherweise mit verbindenden Kontrollflusspfeilen dargestellt wird. Die angegebenen Auswahlkonstrukte können durchweg sowohl zur Beschreibung der Logik von Verzweigungen von Abläufen als auch der Logik von Zusammenführungen von Abläufen eingesetzt werden. Einen Grenzfall der bekannten Wiederholungskonstrukte stellt die einfache Rückführung bzw. Zyklusbildung dar, bei der eine Position in einem Ablauf auf eine bereits vorher durchlaufene Position zurückgekoppelt wird. Hierbei wird weder eine zusätzliche Bedingung, in Abb. 3.5 Abfrage genannt, spezifiziert, noch eine bestimmte Anzahl von Wiederholungen einer Folge von Prozessschritten explizit abgegrenzt. Die drei angegebenen Abhängigkeitskonstrukte gehen auf JABLONSKI (1995, S. 19f.) zurück. Sie beschreiben Ausführungsmuster für zwei Prozessschritte oder Teilprozesse A und B, wie sie in Abb. 3.6 visualisiert werden.

## Abhängigkeitskonstrukte



**Abb. 3.6.** Abhängigkeiten zwischen zwei Prozessschritten.

Im Fall a) wird A durch B zeitlich limitiert: Sofern A und B ausgeführt werden, kann A nur begonnen werden, wenn B noch nicht begonnen wurde. Allerdings

kann auch nur A oder nur B ausgeführt werden. Hierzu ein Beispiel (vgl. GADTSCH 1999, S. 189):

### Beispiel 3.2

Änderungen von Kundenstammdaten eines Unternehmens mögen die Bonität, z.B. ausgedrückt im Kreditlimit (Teilprozess A), oder die Zahlungskonditionen, z.B. das Zahlungsziel (Teilprozess B), betreffen. Beide Teilprozesse fallen entweder unabhängig voneinander an oder im Zusammenhang. Hat sich die Bonität eines Kunden verändert und steht auch eine Änderung der Zahlungskonditionen an, so muss vor der Änderung z.B. des Zahlungsziels das neue Kreditlimit aktualisiert werden, denn das Kreditlimit beeinflusst gegebenenfalls das Zahlungsziel. So kann z.B. bei einem Kreditlimit von Null kein Zahlungsziel vereinbart werden.

Im Fall b) wird A durch B zeitlich verzögert: A kann nur begonnen werden, wenn B bereits abgeschlossen ist, es sei denn, es liegt die Information vor, dass B nicht ausgeführt wird.

Schließlich ist im Fall c) A von B existentiell abhängig: Bei einer Ausführung von A muss auch B zwingend ausgeführt werden, und zwar vor oder nach A. B kann jedoch unabhängig von A, d.h. alleine, ausgeführt werden.

Das Konstrukt der optionalen Ausführung besagt, dass ein oder mehrere Prozessschritte eines Arbeitsablaufs übersprungen werden können, ohne dass das Gesamtziel des Arbeitsablaufs verfehlt wird. Auch hierzu ein Beispiel (vgl. GADTSCH 1999, S. 188):

### Beispiel 3.3

Beim Erfassen von Kundendaten liegt es im Ermessen des Kundensachbearbeiters, einen Kunden als (voraussichtlichen) Einmalkunden oder Dauerkunden einzustufen. Für Dauerkunden sind im Vergleich zu Einmalkunden zusätzliche Daten zu erfassen. Dies erfordert einen zusätzlichen Prozessschritt. Dieser Prozessschritt kann übersprungen werden, falls ein Kunde als Einmalkunde eingestuft wird.

Von den in Abb. 3.5 aufgeführten Kontrollflusskonstrukten werden im weiteren aus Vereinfachungsgründen die Sequenz, die drei Auswahlkonstrukte (exklusives und inklusives ODER, UND) und die einfache Rückführung zugrunde gelegt.

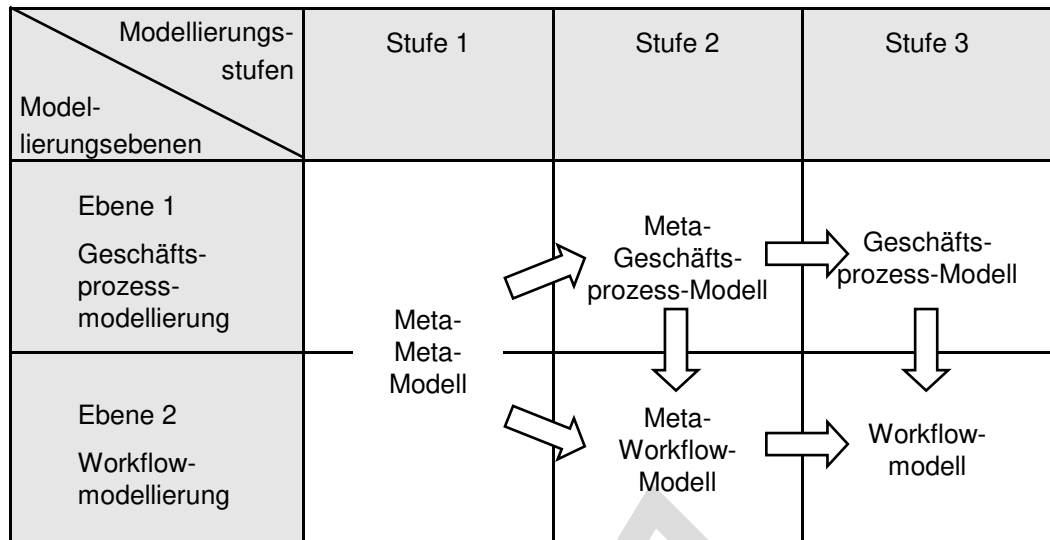
**Auswahl der Kontrollflusskonstrukte**

Auf das **Meta-Modell** als Bestandteil einer Modellierungsmethode wurde bereits ausführlich eingegangen. Bei dem hier präsentierten Ansatz zur Prozess-Modellierung sollen die Vorteile der Meta-Modellierung ebenfalls genutzt werden. Als Aufsetzpunkt wird das Meta-Meta-Modell von SINZ (1996) gewählt. Damit ergeben sich drei Stufen der Meta-Modellierung:

**Meta-Modellierung**

- Stufe 1: Meta-Meta-Modellierung,
- Stufe 2: Meta-Modellierung,
- Stufe 3: Prozess-Modellierung.

Berücksichtigt man außerdem die Unterscheidung in die Ebenen der Geschäftsprozess- und der Workflow-Modellierung, so erhält man insgesamt den in Abb. 3.7 veranschaulichten Modellierungsrahmen.

**Modellierungsrahmen**

**Abb. 3.7.** Ebenen und Stufen der Meta-Modellierung von Geschäftsprozessen.

Gemäß Abb. 3.7 umfasst der Modellierungsrahmen 5 Modellierungsbereiche:

**Modellierungsbereiche**

- (1) Den Bereich der Meta-Meta-Modellierung, der beide Ebenen – die Geschäftsprozess- und die Workflow-Modellierung – umschließt.
- (2) Den Bereich der Meta-Geschäftsprozess-Modellierung, dem die Modellierungsregeln des Meta-Meta-Modells zugrunde liegen und der selbst Modellierungsregeln für die Geschäftsprozess-Modellierung vorgibt.
- (3) Den Bereich der Geschäftsprozess-Modellierung, der ein Geschäftsprozess-Modell als Endergebnis in der dritten Modellierungsstufe der Ebene 1 zum Ziel hat.
- (4) Den Bereich der Meta-Workflow-Modellierung, dem ebenfalls die Modellierungsregeln des Meta-Meta-Modells zugrunde liegen und der seinerseits Regeln für die Workflow-Modellierung setzt.
- (5) Den Bereich der Workflow-Modellierung, der in der dritten Stufe der Ebene 2 auf die Erstellung eines Workflow-Modells abzielt.

**Ableitungs-  
beziehungen zwischen  
den Ebenen**

Zwischen den beiden Ebenen 1 und 2 in den Stufen 2 und 3 bestehen ebenfalls Ableitungsbeziehungen. Sie resultieren aus dem hier angewandten Ebenenkonzept, gemäß dem die Modellierung auf der Ebene 2 eine Fortführung bzw. Verfeinerung der Modellierung auf der Ebene 1 darstellt. Daher gilt:

- In der Stufe 2 ergibt sich das Meta-Workflow-Modell durch eine Verfeinerung des Meta-Geschäftsprozess-Modells.
- In der Stufe 3 entsteht das Workflow-Modell durch Verfeinerung des Geschäftsprozess-Modells.

Meta-Workflow-Modell bzw. Workflow-Modell schließen also jeweils das Meta-Geschäftsprozess-Modell bzw. das Geschäftsprozess-Modell als Teilmodell ein.

**Zusammenfassung der Vorgaben**

Insgesamt umfassen die konzeptionellen Rahmenbedingungen, die dem hier vorgestellten Ansatz zur Geschäftsprozess- und Workflow-Modellierung zugrunde liegen, die in Abb. 3.8 zusammengefassten Vorgaben.



Bestandteile des Modellierungskonzeptes	Vorgaben	Rahmenvorgaben
Modellierungsebenen	Unterteilung in die Ebenen <ul style="list-style-type: none"> <li>- Geschäftsprozess-Modellierung,</li> <li>- Workflow-Modellierung.</li> </ul> Zuzüglich ebenenübergreifendes Unterstützungswerkzeug: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Repository.</li> </ul>	
Modellierungsphasen	Phasenkonzept zur Geschäftsprozess- und Workflow-Modellierung mit den Phasen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Geschäftsfeld-Strategie,</li> <li>- Geschäfts-Vision,</li> <li>- Geschäftsprozess-Erhebung (Ist-Zustand),</li> <li>- Geschäftsprozess-Modellierung (Soll-Zustand),</li> <li>- Workflow-Modellierung.</li> </ul>	
Modellierungssichten	Neben Geschäftsprozess- und Workflow-Modell jeweils sichtenspezifische Modelle der <ul style="list-style-type: none"> <li>- Organisationssicht,</li> <li>- Funktionssicht,</li> <li>- Datensicht.</li> </ul>	
Modellierungsmethoden/Paradigma	Anlehnung an das Paradigma der „Strukturierten Analyse“.	
Modellierungsmethode/Formalisierungsgrad	Semiformale Methode mit grafisch-sprachlicher Notationsform (Diagrammsprache).	
Modellierungsmethode/Bestandteile a) Begriffssystem  b) Rollenkonzept  c) Kontrollflusskonstrukte	Grundkonstrukte für die einbezogenen Sichten, also Konstrukte für: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Organisationseinheit,</li> <li>- Funktion,</li> <li>- Datenobjekt.</li> </ul> Zusätzlich Modellierungskonstrukte zur Kontrollfluss-Modellierung sowie für weitere Zwecke (z.B. Prozess-konnektoren).  Einbeziehung von Mitarbeitertypen und Rollen auf der Ebene der Workflow-Modellierung.  Einbeziehung folgender Kontrollflusskonstrukte: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sequenz,</li> <li>- drei Auswahlkonstrukte für Verzweigung und Zusammenführung des Kontrollflusses (exklusives ODER, inklusives ODER, UND),</li> <li>- einfache Rückführung.</li> </ul>	

**Abb. 3.8.** Rahmenvorgaben für den Ansatz zur Geschäftsprozess- und Workflow-Modellierung.

In welcher Weise diese Vorgaben in einen Ansatz zur Geschäftsprozess-Modellierung umgesetzt werden, wird im nächsten Kapitel demonstriert. Angemerkt sei jedoch, dass nicht alle vorgesehenen Modellierungsphasen zu grafisch-sprachlich repräsentierten (Teil-)Modellen führen. Dies gilt insbesondere für die beiden ersten Modellierungsphasen, die der Beschreibung der vorgegebenen Geschäftsfeld-Strategie sowie der Entwicklung einer Geschäfts-Vision dienen. Dagegen lässt sich die noch einzuführende Modellierungsmethode zur Darstellung des Ist-Zustandes in der Phase der Geschäftsprozess-Erhebung, zur Beschreibung des

Soll-Zustandes in der Phase der Geschäftsprozess-Modellierung sowie zur Workflow-Modellierung in der letzten hier betrachteten Phase verwenden.

### Übungsaufgabe 3.2

Nennen Sie für jedes der in Abb. 3.5 aufgeführten Auswahlkonstrukte

- Exklusives ODER (1 aus n),
- Inklusives ODER (1 bis n aus n) sowie
- UND (n aus n)

je ein Beispiel, indem Sie typische Situationen im Prozessablauf schildern, bei denen es zu entsprechenden Verzweigungen des Kontrollflusses kommt.

## 3.2 Eine Methode zur Modellierung von Geschäftsprozessen

### Ziel und Bestandteile des Ansatzes

Wie am Ende des vorhergehenden Kapitels 3.1.2 bereits angedeutet wurde, geht es in diesem Kapitel um die Präsentation eines Ansatzes, der zur grafisch-sprachlichen Darstellung von Geschäftsprozessen in der Phase der Erhebung des Ist-Zustandes und in der Phase der Entwicklung des Soll-Zustandes dient. Entsprechend den Rahmenvorgaben erstreckt sich der Ansatz auf:

- die Erstellung von Geschäftsprozess-Modellen,
- die Modellierung der Sichten auf Geschäftsprozess-Modelle und
- das Geschäftsprozess-Repository.

### 3.2.1 Erstellung von Geschäftsprozess-Modellen

### Beachtung der Grundsätze der Meta-Modellierung

Da der vorgestellte Modellierungsansatz gemäß den Grundsätzen der Meta-Modellierung entwickelt wird, sind die in Abb. 3.7 abgegrenzten Stufen der Meta-Modellierung zu berücksichtigen. Als Ausgangspunkt dient das Meta-Meta-Modell von SINZ (1996). Zu behandeln sind daher:

- Das Meta-Geschäftsprozess-Modell (Stufe 2), das unter Beachtung der Regeln des Meta-Meta-Modells (Stufe 1) zu formulieren ist.
- Das Notations- bzw. Begriffssystem, das die aus Anwendersicht notwendigen Modellierungskonstrukte umschließt.
- Das Geschäftsprozess-Modell (Stufe 3), das gemäß den Regeln des Meta-Geschäftsprozess-Modells unter Verwendung der festgelegten Begriffe bzw. Modellierungskonstrukte zu erstellen ist.

Im Weiteren wird demonstriert, wie ein Geschäftsprozess-Modell auf der Grundlage eines Meta-Geschäftsprozess-Modells und eines Begriffssystems abgeleitet werden kann.

### Meta-Geschäftsprozess-Modell

### Regeln für Meta- Modell-Entwurf

In Kapitel 2.3.3 wurde das Meta-Meta-Modell nach SINZ (1996) bereits vorgestellt. Aus diesem Modell können folgende Regeln für den Entwurf von Meta-Modellen abgeleitet werden.

- (1) Ein Meta-Modell besteht aus Meta-Objekttypen und Meta-Beziehungen. Letztere dienen der Verknüpfung von Meta-Objekttypen und können Generalisierungsbeziehungen (is-a), Assoziationsbeziehungen (connects) und Attribut-Zuordnungsbeziehungen (has) darstellen.
- (2) Jeder Meta-Beziehung können zwei als „Kard.1“ und „Kard.2“ bezeichnete referentielle Integritätsbedingungen zugeordnet werden. Sie werden als (min, max)-Kardinalitäten notiert, wobei jeweils die Werte 0 für „kein(e)“, 1 für „ein(e)“, 2 für „zwei“ usw. sowie \* für „mehrere“ zugelassen sind.
- (3) Die für die grafische Notation in einem Meta-Modell zu verwendenden Symbole sind für den Meta-Objekttyp und die drei Meta-Beziehungen jeweils in den entsprechenden Kästchen angegeben.
- (4) Für die Beziehung zwischen einem Meta-Objekttyp und einer Meta-Beziehung gilt:
  - Eine Meta-Beziehung verbindet genau zwei Meta-Objekttypen.
  - Von einem Meta-Objekttyp gehen eine oder mehrere Beziehungen aus.
- (5) Für jede der beiden einer Meta-Beziehung zugeordneten Kardinalitäten „Kard.1“ und „Kard.2“ gilt:
  - Eine Kardinalitätsangabe gehört zu genau einer Meta-Beziehung.
  - Eine Meta-Beziehung trägt entweder eine oder keine Kardinalitätsangabe.

In dem Meta-Modell kommt eine Bedingung nicht zum Ausdruck, deren Einhaltung unabdingbar ist: Einer Meta-Beziehung ist entweder genau ein Paar (Kard.1, Kard.2) von Kardinalitäten zuzuordnen oder die Meta-Beziehung trägt keine Kardinalitätsangaben.
- (6) Eine Meta-Beziehung stellt entweder eine oder keine „is-a“- bzw. „has“- bzw. „connects“-Beziehung dar; umgekehrt realisiert eine „is-a“- bzw. „has“- bzw. „connects“-Beziehung genau eine Meta-Beziehung.
 

Allerdings wird in dem Meta-Meta-Modell nicht explizit ausgedrückt, dass jeweils nur genau eine der drei Realisationsmöglichkeiten einer Meta-Beziehung zum Zuge kommen darf. Von den drei zugeordneten Kardinalitätspaaren (0,1) ist demnach jeweils für eine Realisationsmöglichkeit eine „1“ und für die beiden anderen der Wert „0“ auszuwählen. Auf diese Weise wird die Auswahl genau einer Alternative sichergestellt.

Unter Berücksichtigung dieser Regeln wird das in Abb. 3.9 gezeigte Meta-Geschäftsprozess-Modell vorgegeben. Es sieht einen an den Rahmenvorgaben orientierten Modellierungsumfang vor. Die für Objekttypen und Beziehungen vorgegebenen Symbole werden später erläutert. An dieser Stelle seien folgende, durch das Meta-Geschäftsprozess-Modell vorgegebene Modellierungsvorschriften sowie Modelleigenschaften herausgestellt:

**Merkmale des Meta-Geschäftsprozess-Modells**

- (1) Das Meta-Geschäftsprozess-Modell definiert in den entsprechenden Kästchen sämtliche Modellelemente bzw. Symbole, aus denen sich ein Geschäftsprozess-Modell zusammensetzt. Diese Symbole lassen sich den verschiedenen Sichten zuordnen. Im Einzelnen gilt:
  - Funktionssicht: Zur Modellierung von Arbeitsabläufen stehen Symbole für Kontrollfluss, Prozesskonnektoren, Verknüpfungsoperatoren, Prozessobjekte und Ereignisattribute zur Verfügung.
  - Datensicht: Flüsse von Daten zwischen Prozessobjekten und Datenquellen und -senken können mit Symbolen für Datenfluss und Datenobjekt abgebildet werden.

**Symbole**

## Meta-Geschäftsprozess-Modell

- Organisationssicht: Organisatorische Zuständigkeiten für Prozessobjekte lassen sich durch Symbole für Organisationszuordnung und Organisationsobjekt ausdrücken.

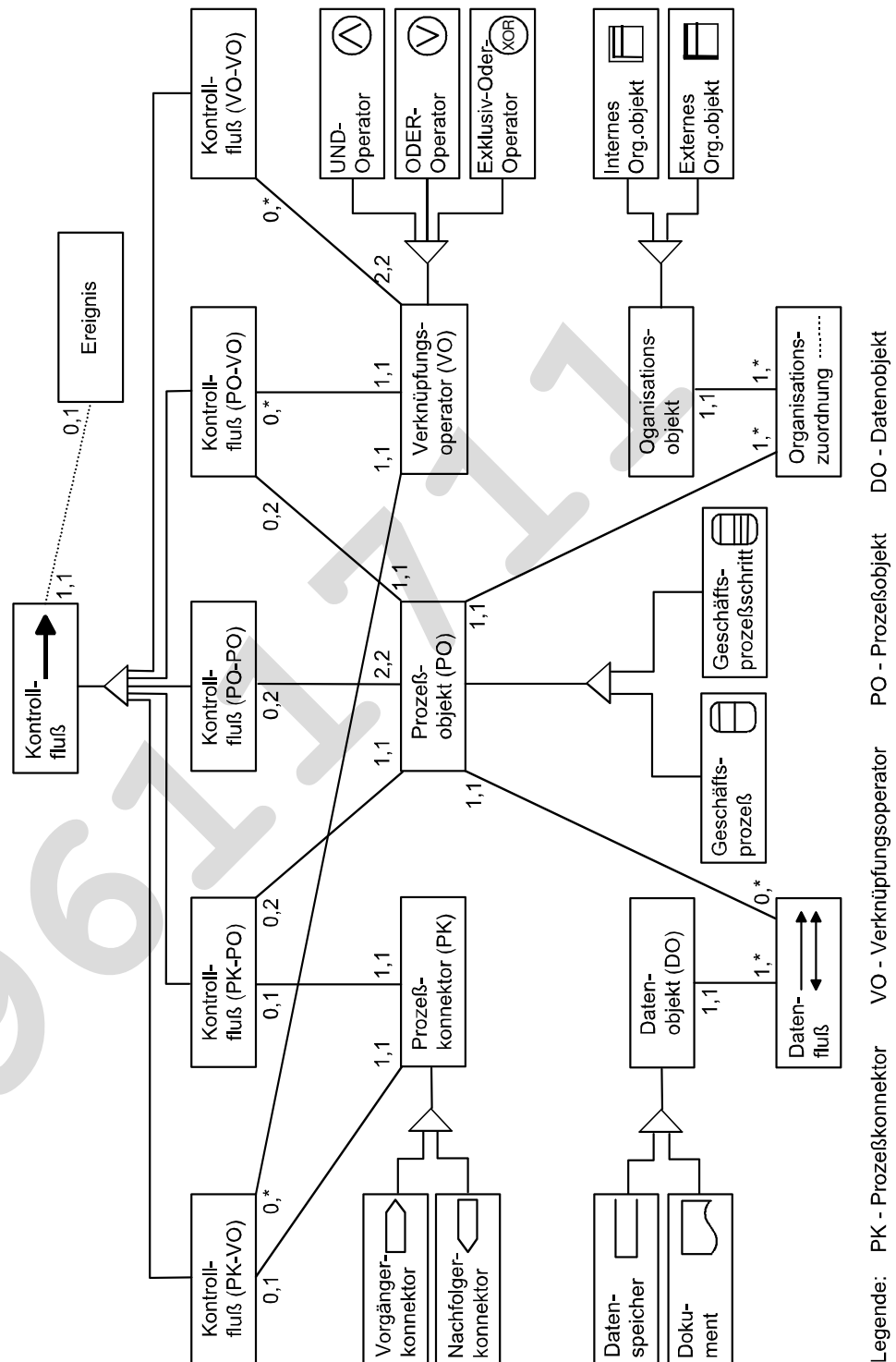


Abb. 3.9. Meta-Geschäftsprozess-Modell.

## Kontrollflüsse

- (2) Ein Kontrollfluß kann zwischen den Modellkonstrukt-Paaren Prozesskonnektor-Verknüpfungsoperator (PK-VO), Prozesskonnektor-Prozessobjekt (PK-PO), Prozessobjekt-Prozessobjekt (PO-PO), Prozessobjekt-Verknüpfungsoperator (PO-VO) und Verknüpfungsoperator-

Verknüpfungsoperator (VO-VO) stattfinden. Für diese Fälle gelten folgende Regeln:

- Ein (PK-VO)-Kontrollfluss verbindet genau einen Prozesskonnektor mit einem Verknüpfungsoperator. Während ein Prozesskonnektor entweder mit keinem oder mit genau einem derartigen Kontrollfluss gekoppelt sein kann, kann ein Verknüpfungsoperator mit keinem, einem oder mehreren (PK-VO)-Kontrollflüssen in Verbindung stehen.
- Ein (PK-PO)-Kontrollfluss verbindet genau einen Prozesskonnektor mit einem Prozessobjekt. Ein Prozesskonnektor ist entweder mit keinem oder mit genau einem derartigen Kontrollfluss gekoppelt. Ein Prozessobjekt kann dagegen mit keinem oder höchstens zwei (PK-PO)-Kontrollflüssen verknüpft sein.
- Ein (PO-PO)-Kontrollfluss verbindet genau zwei Prozessobjekte. Ein Prozessobjekt kann mit keinem oder höchstens zwei (PO-PO)-Kontrollflüssen gekoppelt sein.
- Ein (PO-VO)-Kontrollfluss verbindet genau ein Prozessobjekt mit einem Verknüpfungsoperator. Ein Verknüpfungsoperator kann mit keinem, einem oder mehreren (PO-VO)-Kontrollflüssen gekoppelt sein. Demgegenüber kann ein Prozessobjekt mit keinem oder höchstens zwei (PO-VO)-Kontrollflüssen gekoppelt sein.
- Ein (VO-VO)-Kontrollfluss verbindet genau zwei Verknüpfungsoperatoren. Ein Verknüpfungsoperator kann mit keinem, einem oder mehreren (VO-VO)-Kontrollflüssen gekoppelt sein.

(3) Für Ereignisse ist kein separates Symbol vorgesehen. Sie werden jeweils Kontrollflüssen als Attribut zugeordnet: Ein Ereignis ist genau einem Kontrollfluss der Art (PK-VO), (PK-PO) usw. zugeordnet. Umgekehrt wird ein Kontrollfluss entweder mit keinem oder mit einem Ereignis attribuiert.

**Ereignisse**

(4) Ein Datenfluss verläuft zwischen genau einem Prozessobjekt und einem Datenobjekt entweder nur in eine Richtung ( $\longrightarrow$ ) oder in beiden Richtungen ( $\longleftrightarrow$ ). Während ein Datenobjekt mit mindestens einem Datenfluss gekoppelt sein muss, können dies bei einem Prozessobjekt kein, ein oder mehrere Datenflüsse sein.

**Datenflüsse**

(5) Eine Organisationszuordnung (.....) verbindet genau ein Prozessobjekt mit einem Organisationsobjekt. Umgekehrt muss ein Prozessobjekt bzw. ein Organisationsobjekt mindestens eine Organisationszuordnung aufweisen.

**Organisationszuordnungen**

In Abb. 3.9 werden die unterschiedlichen Versionen der Modellkonstrukte Kontrollfluss, Prozesskonnektor, Prozessobjekte, Verknüpfungsoperator, Datenobjekt und Organisationsobjekt je mittels einer „is-a“-Beziehung ausgedrückt. Mit Ausnahme des Kontrollflusses, der stets mit genau einem Symbol dargestellt wird, sind in den anderen Fällen spezifische Symbole bzw. Symbolvarianten für die unterschiedlichen Konstruktversionen vorgesehen. Aus Vereinfachungsgründen wurden für die „is-a“-Beziehungen keine Kardinalitäten angegeben. Exemplarisch wird dies in Abb. 3.10 für die Verknüpfungsoperatoren nachgeholt. Die Existenz analoger Kardinalitäten wird stillschweigend in den anderen Fällen unterstellt.

**Variantenbildung durch "is-a"-Beziehungen**

Abb. 3.10 ist wie folgt zu interpretieren: Ein UND-, ein ODER- und ein Exklusiv-ODER-Operator stellen je genau einen Verknüpfungsoperator dar. Umgekehrt ist zur Darstellung eines Verknüpfungsoperators genau einer der drei angegebenen konkreten Operatoren auszuwählen.

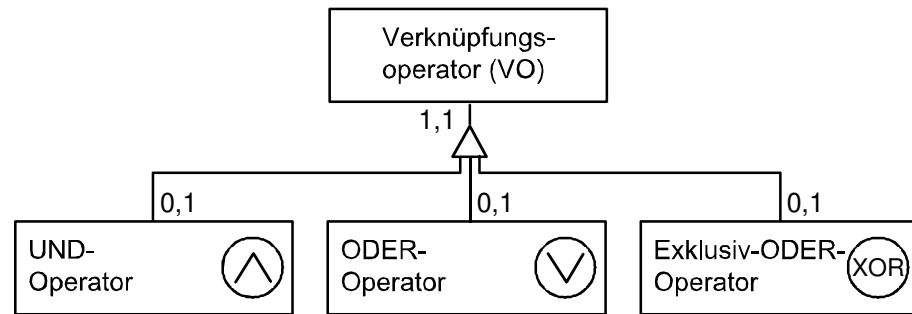


Abb. 3.10. Verknüpfungsoperatoren.

#### Lücken im Meta-Modell

Ergänzend muss angemerkt werden, dass das Meta-Geschäftsprozess-Modell, so wie es in Abb. 3.9 dargestellt ist, nicht alle aufstellbaren Modellierungsregeln in eindeutiger Weise repräsentiert. Beispielsweise lässt sich aus dem Meta-Modell zwar die Aussage ableiten, dass von einem Prozessobjekt drei verschiedene Kontrollflusstypen ausgehen können; nicht ableitbar ist jedoch, dass in einem sinnvollen Geschäftsprozess-Modell jedes Prozessobjekt Ausgangspunkt mindestens zweier Kontrollflüsse – gleich welchen Typs – sein muss. Ähnliches gilt für die Einbindung von Prozesskonnektoren und Verknüpfungsoperatoren. Grundsätzlich ist es zwar möglich, das Meta-Modell Abb. 3.9 so zu erweitern, dass auch Regeln dieser Art grafisch zum Ausdruck kommen. Um die Lesbarkeit des Meta-Modells jedoch nicht weiter zu erschweren, soll hier ein verbaler Hinweis als Ergänzung genügen.

Zu präzisieren ist nun noch die Semantik der eingeführten Modellkonstrukte. Diese Fragestellung führt zu dem Aspekt des Begriffssystems.

#### Begriffssystem

#### Semantik der Modellkonstrukte

Sämtliche Modellkonstrukte, die zur Konstruktion von Geschäftsprozess-Modellen zur Verfügung stehen, wurden in Abb. 3.9 bereits eingeführt und mit Symbolen belegt. Als Meta-Geschäftsprozess-Modell schließt die Darstellung in Abb. 3.9 auch die Regeln ein, nach denen die Modellkonstrukte zu kompletten Geschäftsprozess-Modellen zu verknüpfen sind. Einer weiteren Präzisierung bedarf allerdings der semantische Gehalt einiger Modellkonstrukte. Dies geschieht hier im Rahmen der Vereinbarung des Begriffssystems für die Geschäftsprozess-Modellierung.

Eine Übersicht der vereinbarten Modellkonstrukte bzw. Begriffe zeigt die Abb. 3.11. Die Begriffe sind nach Sichten gegliedert. Sichtverbindende Konstrukte, nämlich Organisationszuordnung und Datenfluss, wurden entsprechend übergreifend platziert. Im weiteren werden die eingeführten Begriffe sichtweise behandelt und zwar beginnend mit der Funktionssicht, dem Kernbereich, und gefolgt von der Organisations- und der Datensicht.

#### Modellkonstrukt der Funktionssicht

Als zentrales Konstrukt der **Funktionssicht** tritt das Prozessobjekt in zwei Formen auf,

- dem Geschäftsprozess und
- dem Geschäftsprozessschritt.





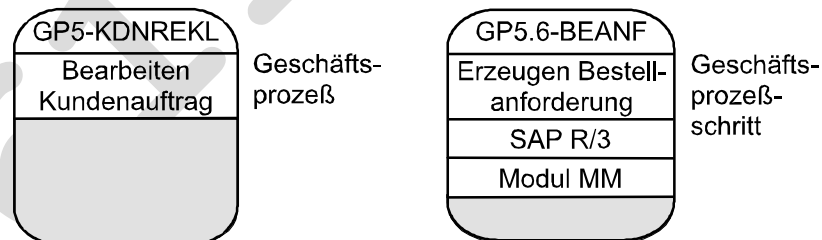
Welt der Geschäftsprozesse eines Unternehmens übersichtlich und in groben Zügen zu modellieren.

**Geschäftsprozessschritt**

Dagegen ist ein **Geschäftsprozessschritt** ein Teil eines Arbeitsablaufes, für dessen Ausführung – gegebenenfalls unter Verwendung eines bestimmten Anwendungsprogramms und bestimmter Daten – eine organisatorische Einheit zuständig ist. Synonyme Begriffe sind Vorgang, Aktivität und Funktion. Spezifiziert wird ein Geschäftsprozessschritt durch eine Identifizierung (GPS-ID), eine Bezeichnung (GPS-Bezeichnung) sowie mit den in eckigen Klammern angegebenen optionalen Bestandteilen Applikation und Modul. Geschäftsprozessschritte können auf unterschiedlichen Detaillierungsebenen modelliert werden. Wie bereits in Kapitel 2.4.5 ausgeführt wurde, stellen allerdings ganze Arbeitsaufgaben ungemessen grobe und einzelne Arbeitsschritte wiederum zu feine Konstrukte dar. Die dort als „Prozessschritte“ bezeichneten und in einem Zug ohne Absetzen an einem Arbeitsplatz durchführbaren Tätigkeiten stellen sinnvoll abgegrenzte Geschäftsprozessschritte dar. Sie definieren eine Modellierungstiefe, auf der die weiterführende Workflow-Modellierung unmittelbar aufsetzen kann.

**Notationsbeispiele**

Je ein Beispiel für die Notation eines Geschäftsprozesses und eines Geschäftsprozessschrittes ist in Abb. 3.12 angegeben. Offensichtlich handelt es sich bei dem Geschäftsprozessschritt um eine computerunterstützt auszuführende Tätigkeit. Als Applikation ist hier die verbreitete Standardsoftware SAP R/3 angegeben, die mehrere Module für unterschiedliche betriebliche Anwendungsbereiche umfasst. Das hier genannte Modul MM (Materials Management) deckt den Anwendungsbereich Materialwirtschaft ab. Weitere wichtige Module von SAP R/3 sind z.B. FI (Finanzwirtschaft) und SD (Sales and Distribution).



**Abb. 3.12.** Notationsbeispiele für Geschäftsprozess und Geschäftsprozessschritt.

**Konnektoren**

Während ein **Vorgänger-Konnektor** einen Anknüpfungspunkt am Anfang eines Teil-Geschäftsprozesses herstellt, schließt ein **Nachfolger-Konnektor** einen Teil-Geschäftsprozess mit einem Fortsetzungspunkt ab. Auf diese Weise können Teile von besonders umfangreichen oder komplexen Geschäftsprozessen separat dargestellt werden. Den Gebrauch von Konnektoren demonstriert die Abb. 3.13 in schematischer Weise. Verwendet werden in dieser Abbildung auch zwei für spezielle Zwecke abgewandelte Konnektor-Symbole, der Eintritts- und der Austrittspunkt. Während ersterer den Beginn eines abgeschlossenen Geschäftsprozesses kennzeichnet, markiert letzterer das Ende.

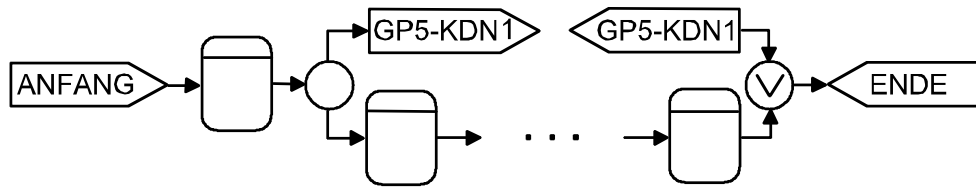
**Operatoren**

Zur Beschreibung der Ablauflogik von Geschäftsprozessen stehen drei Kontrollflusskonstrukte zur Verfügung: **UND**-, **ODER** und **Exklusiv-ODER-Operator**. Ihre Wirkungsweise wird als bekannt vorausgesetzt. Ihr Gebrauch lässt sich sinnvoll nur in Verbindung mit dem Kontrollfluss-Konstrukt und Ereignissen demonstrieren.

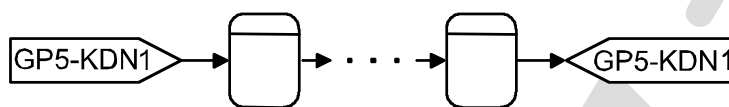
**Kontrollfluss**

Als Konstrukt zur Darstellung der Ablauffolge von Tätigkeiten unter Einbindung von ereignisabhängigen Verzweigungen und Zusammenführungen von Tätig-

keitsabfolgen dient der **Kontrollfluss**. Er beschreibt die verschiedenen Wege, die ein zu bearbeitendes Objekt, wie z.B. ein Kundenauftrag oder eine Reklamation, bei seiner Bearbeitung im Rahmen eines Geschäftsprozesses nehmen kann. Mit dem Kontrollfluss wird gewissermaßen die Steuerung eines solchen Objektes von Tätigkeit zu Tätigkeit abgebildet.



a) unvollständig dargestellter Geschäftsprozess



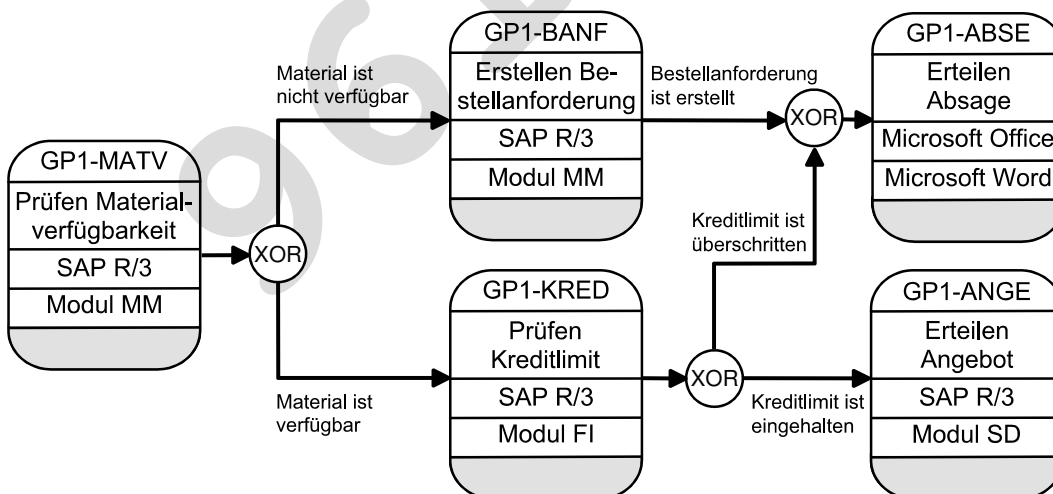
b) separat dargestellter Teil-Geschäftsprozess

Prozesskonnektoren

Abb. 3.13. Gebrauch von Konnektoren.

Auf ein eigenständiges Konstrukt für das **Ereignis** wird hier verzichtet. Ermöglicht wird so eine kompaktere Darstellung von Geschäftsprozessen. Die für die Formulierung der Prozess-Ablauflogik unverzichtbaren Ereignisgrößen lassen sich bestimmten Kontrollflusspfeilen bekanntlich als Attribute zuordnen. Wie an dem in Abb. 3.14 gezeigten Beispiel demonstriert wird, muss nicht jedem Kontrollflusspfeil ein Ereignis zugeordnet werden.

Ereignisse



Beispiele zur Ereignis-Zuordnung

Abb. 3.14. Zuordnung von Ereignissen zu Kontrollfluss-Konstrukten.

In dem dargestellten Ausschnitt aus einem Geschäftsprozess genügt es beispielsweise, fünf von acht Kontrollfluss-Konstrukten mit einem Ereignis zu attribuieren. Wie im gegebenen Fall wird es häufig genügen, die von einem XOR-Knoten wegführenden Kontrollflusspfeile mit fallunterscheidenden Ereignisgrößen zu belegen – hier „Kreditlimit ist überschritten“ und „Kreditlimit ist eingehalten“ –, während der hinführende Kontrollflusspfeil ohne Ereignis auskommt. Das Beispiel verdeutlicht zugleich auch den Gebrauch von logischen Operatoren zum Zweck der Aufspaltung und Zusammenführung von Kontrollflüssen. Dem (stark

vereinfachten) Beispiel liegt folgender Sachverhalt zu Grunde: Die Eilbestellung eines Kunden wird mit einer Absage beantwortet, wenn das Teil nicht mehr auf Lager ist, also nicht wie gewünscht sofort geliefert werden kann, sondern erst neu bestellt werden muss, oder wenn das Teil zwar lieferbar ist, aber eine Prüfung des Kreditlimits des Kunden negativ ausfällt.

#### Modellkonstrukte der Organisationssicht

Auch das zentrale Konstrukt der **Organisationssicht**, das Organisationsobjekt, tritt in zwei Formen auf,

- dem internen Organisationsobjekt und
- dem externen Organisationsobjekt.

#### Organisationsobjekte

Sowohl ein internes, als auch ein externes **Organisationsobjekt** repräsentiert eine ganze Organisation, beispielsweise ein Produktionswerk eines Automobilherstellers, oder eine Organisationseinheit wie z.B. die Logistikabteilung in einem Produktionswerk oder schließlich eine Stelle, z.B. eines Kundensachbearbeiters. Entsprechend weist die Spezifikation einer internen sowie einer externen Organisationseinheit drei Bestandteile auf: die Bezeichnung der Organisation, die Bezeichnung der Organisationseinheit sofern zutreffend und die Bezeichnung der Stelle sofern zutreffend. Als optionale Beschreibung sind die Organisationseinheit und die Stelle in Abb. 3.11 in eckige Klammern gesetzt.

#### Organisationszuordnung

Mittels einer punktierten Linie können Geschäftsprozess- und Organisationsobjekte einander zugeordnet werden. Diese **Organisationszuordnung** drückt zunächst einmal die Zuständigkeit eines Organisationsobjekts für ein Prozessobjekt aus. Je nach gegebener Situation ist darunter beispielsweise zu verstehen

- die Ausführung eines nicht computerunterstützten Geschäftsprozessschrittes durch eine Abteilung,
- die Ausführung eines computerunterstützten Geschäftsprozessschrittes durch eine Stelle mittels der spezifizierten Applikation bzw. des spezifizierten Moduls,
- den Anstoß eines ansonsten ohne weitere menschlichen Eingriffe mittels eines Applikationsmoduls ausgeführten Geschäftsprozessschrittes durch eine Stelle.

Die hier etwas ungenaue Einordnung von Organisationsobjekten wie Abteilung und Stelle als Akteure will natürlich besagen, dass zwar Abteilungsmitglieder oder Stelleninhaber Aktivitäten ausführen sollen, bei der gegebenen Modellierungsebene allerdings auf eine personelle Spezifikation verzichtet wird. In der Tat werden ausführende Personen erst auf der Ebene der Workflow-Modellierung berücksichtigt.

#### Konstrukte der Datensicht

#### Datenobjekte

Auch die **Datensicht** weist zwei zentrale Konstrukte auf, die allerdings durch unterschiedliche Symbole abgebildet werden, den Datenspeicher und das Dokument. Beide **Datenobjekte** repräsentieren Zuordnungen von Daten, die (auszugsweise) für die Ausführung eines Geschäftsprozessschrittes als Input benötigt werden, wie z.B. Kundennummer, Artikelnummer, Bestellmenge, Adresse usw., oder als erwünschter Output eines Geschäftsprozessschrittes entstehen, wie z.B. Rabattbeträge, Rechnungsbeträge, Provisionen, Bestellungen usw. Während das Symbol des Datenspeichers auf eher formatierte Daten abstellt, geht es bei dem Dokument eher um weniger formatierte Daten bzw. Texte. Im ersten Fall ist vor allem an Dateien zu denken und im zweiten Fall z.B. an Dokumente wie Brief, Fax, Email, Textkopien usw. Die Verbindung zwischen Prozess- und Datenobjekten wird mit einem weiteren Konstrukt hergestellt, dem **Datenfluss**. Je nach Fließrichtung der

Daten handelt es sich hierbei um einen ein- oder zweiseitigen, durchgezogenen Pfeil.

Angemerkt sei, dass das verwendete Konstrukt des Datenobjekts den Unterschied zwischen Daten und Informationen vereinfachend vernachlässigt. Es wäre durchaus auch vertretbar, anstelle einer Datensicht eine Informationssicht in das Modellierungskonzept einzubringen. Nach dem hier stillschweigend unterstellten Verständnis besteht für die mit Geschäftsprozessschritten ausgetauschten Daten eine Zweckorientierung; sie besitzen also Informationscharakter.

**Datenfluss**

**Daten vs.  
Informationen**

### **Geschäftsprozess-Modell**

Ein Beispiel für ein einfaches Geschäftsprozess-Modell zeigt die Abb. 3.15. Es soll primär den Gebrauch der eingeführten Notation – insbesondere auch das Zusammenspiel der einzelnen Modellkonstrukte – demonstrieren. Hingewiesen sei auf einige teils bereits angesprochene Aspekte:

**Beispiel eines  
Geschäftsprozess-  
Modells**

- Zur Vermeidung von übermäßig vielen Linienüberkreuzungen werden gleiche Daten- und gegebenenfalls auch Organisationsobjekte mehrfach dargestellt.
- Bei den zu den XOR-Operatoren hinführenden Kontrollflüssen und bei dem von dem UND-Operator wegführenden Kontrollfluss erübrigt sich die Einführung von Ereignisgrößen; die Eindeutigkeit der Ablauflogik wird nicht beeinträchtigt.
- Anstelle der Austrittspunkte aus dem Geschäftsprozess wären Nachfolger-Konnektoren dann angebracht, wenn auch die Modellierung abknüpfender Geschäftsprozesse wie z.B. „Auftragsabwicklung“ beabsichtigt ist.

Inhaltlich geht es bei dem dargestellten Geschäftsprozess-Modell um die Angebotsbearbeitung. Mit einem Angebot soll auf eine kurzfristig zu befriedigende Materialanforderung reagiert werden. Falls das nachgefragte Material nicht verfügbar ist, wird daher der Nachfrager – ebenso wie bei einem überzogenen Kreditlimit – abschlägig beschieden. Ein weniger vereinfachtes Beispiel eines Geschäftsprozesses wird in Kapitel 3.3 vorgestellt.

#### **Übungsaufgabe 3.3**

- a) Zeigen Sie Möglichkeiten auf, um die bei der Beschreibung des Meta-Geschäftsprozess-Modells angesprochenen Lücken durch geeignete grafisch-sprachliche Ergänzungen zu schließen.
- b) Nennen Sie ein Beispiel für eine weitere Modellierungsregel, die durch das Meta-Modell in Abb. 3.9 nicht abgedeckt wird.

### **3.2.2 Modellierung der Sichten auf Geschäftsprozess-Modelle**

Über das Geschäftsprozess-Modell hinaus sieht die vorgestellte Modellierungsmethode zusätzlich die Analyse und Gestaltung von Geschäftsprozessen aus drei spezifischen Sichten vor,

- der Organisationssicht,
- der Funktionssicht und
- der Datensicht.

**spezifische Sichten**

# Beispiel eines Geschäftsprozess- Modells

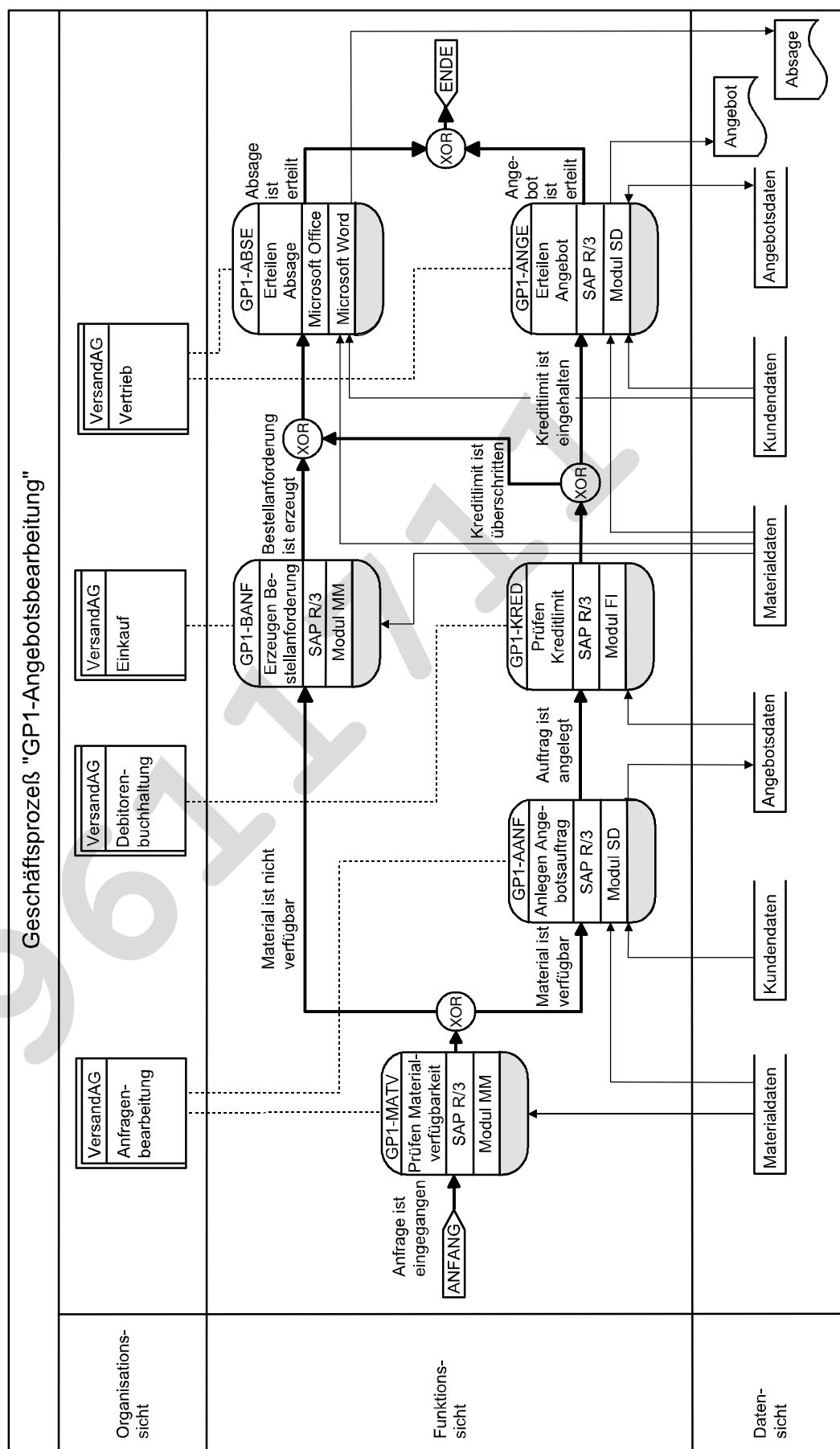


Abb. 3.15. Beispiel für ein einfaches Geschäftsprozess-Modell.



Für jede dieser Sichten wird im Folgenden ein spezifisches Meta-Modell sowie die daraus resultierende Sicht auf das Geschäftsprozess-Modell beschrieben. Erweiterungen des eingeführten Begriffssystems ergeben sich aus zusätzlich einzuführenden spezifischen Beziehungen zwischen gegebenen Modellkonstrukten.

### Organisationssicht

Unterstellt wird die Zugehörigkeit einer in einem Geschäftsprozess-Modell referenzierten Organisationseinheit zu einer internen oder externen Organisation. Für die Modellierung der aufbauorganisatorischen Implikationen von Geschäftsprozessen werden außerdem hierarchisch strukturierte Organisationsformen nach dem sogenannten Einliniensystem unterstellt. Diese Beschränkung schlägt sich in dem zugehörigen Meta-Modell nieder; letzteres hätte ein anderes Aussehen, wenn man z.B. von netzwerkartigen Organisationsstrukturen ausgehen würde. Unter der getroffenen Annahme hat das Meta-Modell der Organisationssicht das in Abb. 3.16 gezeigte Aussehen.

#### Annahmen

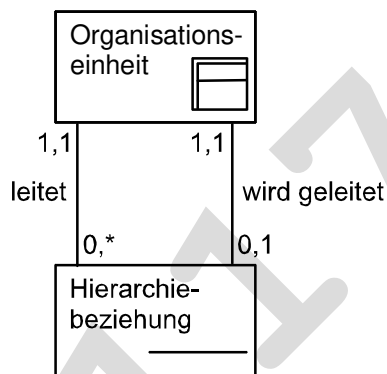


Abb. 3.16. Meta-Modell der Organisationssicht.

Als neues Konstrukt tritt in dem Meta-Geschäftsprozess-Modell Organisationssicht die Hierarchiebeziehung auf. Sie gestattet es, hierarchische Organisationsstrukturen zu bilden. Die erforderliche Unterscheidung von nach unten bzw. nach oben weisenden Hierarchiebeziehungen wird in Abb. 3.16 durch die an den Meta-Beziehungen angebrachten Interpretationshilfen „leitet“ bzw. „wird geleitet“ ausgedrückt. Die nur die Organisationssicht berührende Erweiterung des Begriffssystems ist in Abb. 3.17 angegeben.

#### Hierarchiebeziehung

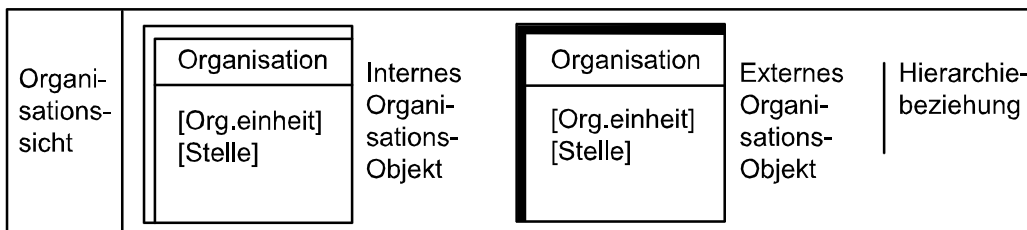


Abb. 3.17. Begriffssystem der Organisationssicht von Geschäftsprozess-Modellen.

Mit dem so erweiterten Begriffssystem kann das Meta-Geschäftsprozess-Modell der Organisationssicht wie folgt interpretiert werden:

#### Interpretation des Meta-Modells

- Eine Hierarchiebeziehung verbindet genau zwei Organisationseinheiten, die zueinander in einem Über-/Unterordnungsverhältnis stehen.

- Von einer Organisationseinheit können dabei keine, eine oder mehrere nach unten weisende Hierarchiebeziehungen ausgehen.
- Dagegen ist eine Organisationseinheit immer nur höchstens einer übergeordneten Organisationseinheit zugeordnet.

Ein Beispiel für eine nach den Regeln des Meta-Modells konstruierte Organisationsstruktur ist in Abb. 3.18 zu sehen. Um die Übersichtlichkeit der Darstellung zu erhöhen, wurden die einzelnen Hierarchiebeziehungen nicht vollständig separat gezeichnet, sondern teils zusammengelegt. Diese auch als Organigramm bezeichnete Strukturdarstellung beschreibt die strukturelle Einordnung der Organisationsobjekte, die in dem vorgestellten Beispiel für ein Geschäftsprozess-Modell auftreten (vgl. Abb. 3.15).

#### Beispiel für ein Modell der Organisationssicht

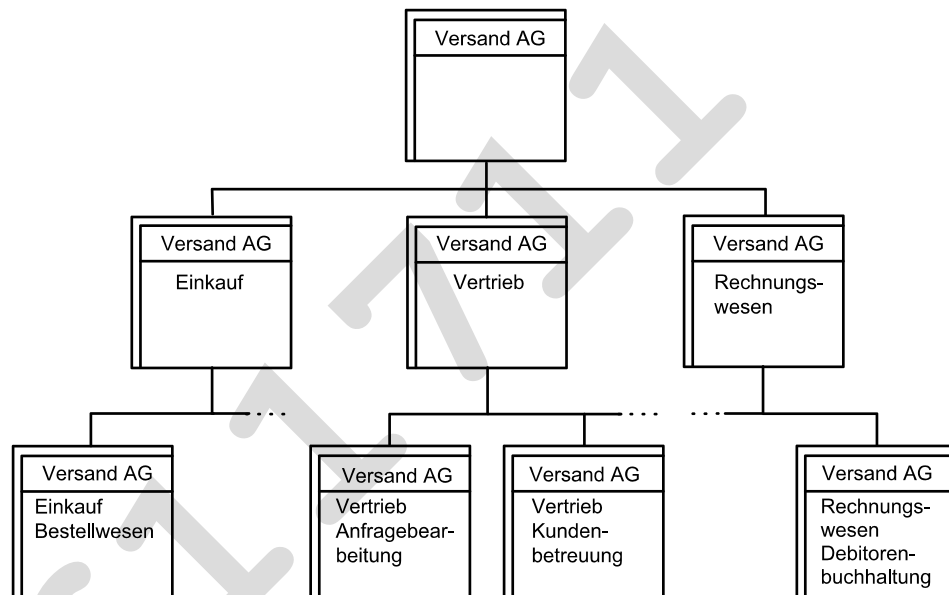


Abb. 3.18. Beispiel für eine hierarchische Organisationsstruktur.

#### Funktionssicht

##### Aussagegehalt der Funktionssicht

Ziel der Funktionssicht ist das Verdeutlichen der mit einem Geschäftsprozess abgedeckten Funktionalität. Hierzu eignet sich eine Darstellung der Geschäftsschritte eines Geschäftsprozesses als Funktionshierarchie. Deutlich wird auf diese Weise beispielsweise, auf welchen funktionalen Aggregationsniveaus die einzelnen Geschäftsprozesse bzw. Geschäftsprozessschritte liegen und ob die Aufgliederung der Gesamtfunktionalität eines Geschäftsprozesses in Teil-Geschäftsprozesse oder Geschäftsprozessschritte plausibel ist, oder aber Inkonsistenzen, Überlappungen oder Lücken aufweist.

##### Analogien zur Organisationssicht

Mit der Hierarchiebeziehung als verbindendes Konstrukt weist eine Funktionshierarchie grundsätzlich die gleiche Struktur auf wie eine hierarchische Organisation. Besonders deutlich wird diese Analogie im Fall der Hierarchiebeziehung (GP-GP), die zur Modellierung der Zerlegung eines Geschäftsprozesses in Teil-Geschäftsprozesse dient. In diesem Bereich besitzt das Meta-Geschäftsprozess-Modell der Funktionssicht den gleichen Aufbau wie das Meta-Geschäftsprozess-Modell der Organisationssicht; auch hier deuten die Kommentare an den Meta-Beziehungen die jeweilige Richtung der Hierarchiebeziehung an. Zusätzlich ist jedoch die Einführung eines Hierarchiebeziehungstyps erforderlich, der die Zerlegung der letzten Stufe einer Funktionshierarchie repräsentiert, auf der (Teil-)Ge-

schäftsprozesse schließlich in elementare Geschäftsprozessschritte aufgelöst werden. Das Meta-Geschäftsprozess-Modell der Funktionssicht ist in Abb. 3.19 dargestellt.

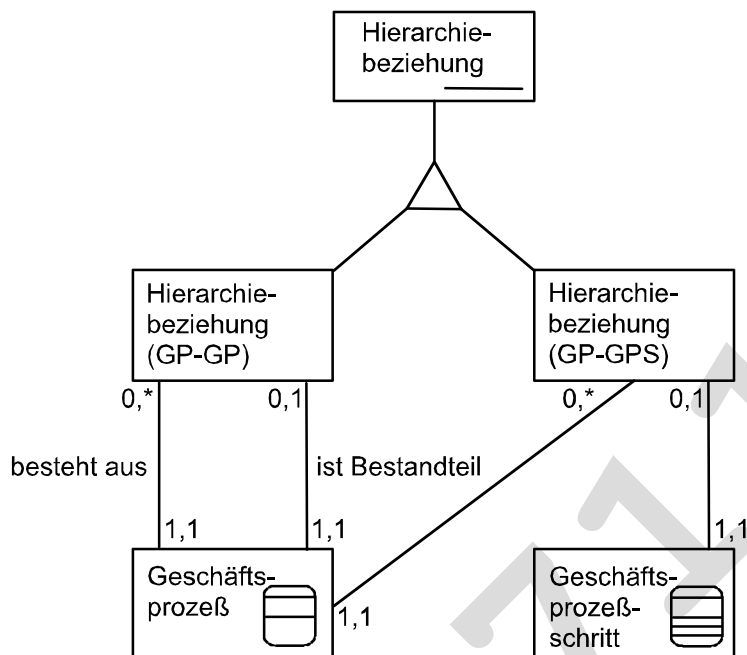


Abb. 3.19. Meta-Modell der Funktionssicht.

Im Bereich der Funktionssicht erweitert sich das Begriffssystem um die Hierarchiebeziehung zwischen Prozessobjekten. Auf die grafische Darstellung dieser Erweiterung, die sich analog zur Abb. 3.17 bilden lässt, kann hier verzichtet werden.

Eine beispielhafte Funktionshierarchie, konstruiert nach den Regeln des Meta-Modells, ist in Abb. 3.20 zu sehen. Auch in dieser Darstellung wurden die Hierarchiebeziehungen teils zusammengelegt, um die Übersichtlichkeit zu erhöhen.

**Beispiel für ein Modell der Funktionssicht**

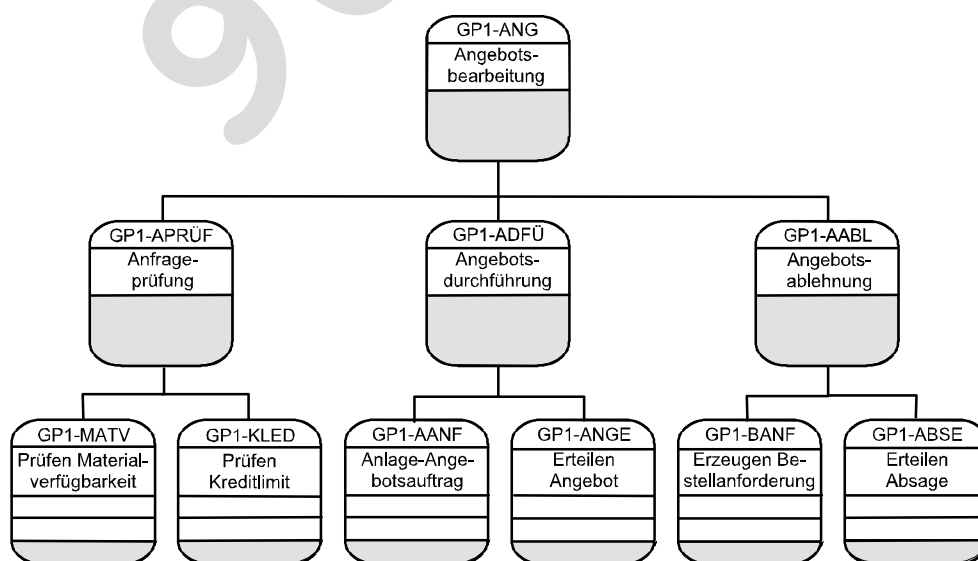


Abb. 3.20. Beispiel für eine Funktionshierarchie.

In Abb. 3.20 wurde zwischen dem Geschäftsprozess GP1-ANG und den Geschäftsprozessschritten eine Zwischenebene mit Teil- oder Sub-Geschäftsprozessen eingefügt.

**Teil-Geschäftsprozesse**

zessen eingeführt. Sie dient der Gruppierung von logisch zusammengehörigen Geschäftsprozessschritten. Angemerkt sei noch, dass mit dem Beispiel nur grundsätzliche Zusammenhänge demonstriert werden sollen. Ein Anspruch auf eine vollständige, fachlich ausdifferenzierte Abbildung des Beispielprozesses wird nicht erhoben.

### Datensicht

#### Wahl der Notationsform

Zur Strukturierung der mit einem Geschäftsprozess verbundenen Datenwelt stehen verschiedene Datenmodelle und Notationsformen zur Verfügung. Als Datenmodelle sind insbesondere das relationale Modell sowie das erweiterte relationale Modell von Bedeutung. Im Rahmen der Prozess-Modellierung genügt es allerdings, zunächst nur Entitätsmengen und zwischen ihnen bestehende Beziehungen zu betrachten. Man bewegt sich damit im Bereich des Entity-Relationship-Modells (ERM) und verwandter Modelle. Hier wird ein Ansatz verwendet, der einerseits Datenobjekte und andererseits Assoziationen zwischen Datenobjekten einbezieht. Die beidseitigen Assoziationen werden als nicht informationstragende Beziehungslinien dargestellt. Damit ergibt sich eine Notationsform wie sie etwa im Rahmen des erweiterten relationalen Datenmodells von TURNHERR und ZEHN- DER (1979) verwendet wird. Unter Berücksichtigung der abzubildenden Datenobjekte werden die Modellierungsregeln dann durch das Meta-Modell in Abb. 3.21 beschrieben.

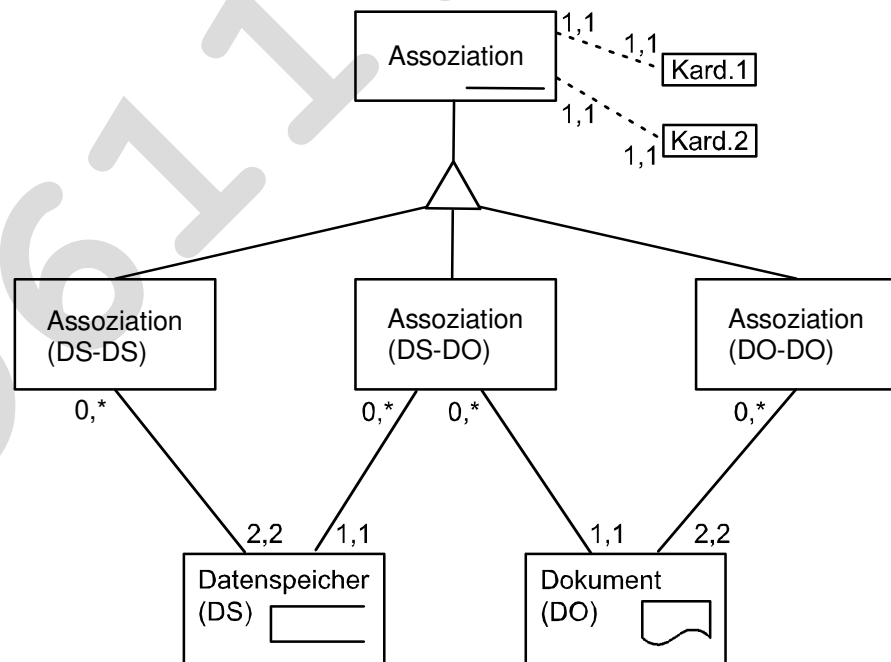


Abb. 3.21. Meta-Modell der Datensicht.

#### Interpretation des Meta-Modells

Von dem in Abb. 3.21 angegebenen Meta-Modell lassen sich folgende Regeln für die Modellierung der Datensicht ableiten:

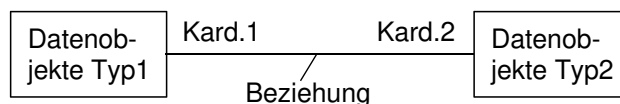
- Assoziationen treten zwischen Datenspeichern (Typ DS-DS), zwischen Datenspeichern und Dokumenten (Typ DS-DO) sowie zwischen Dokumenten (Typ DO-DO) auf.
- Eine Assoziation des DS-DS-Typs besteht genau zwischen zwei Datenspeichern. Von einem Datenspeicher gehen keine, eine oder mehrere Beziehungen dieses Typs aus.

- Eine Assoziation des DS-DO-Typs verbindet genau einen Datenspeicher und ein Dokument. Sowohl von einem Datenspeicher als auch von einem Dokument können keine, eine oder mehrere derartige Assoziationen ausgehen.
- Eine Assoziation des DO-DO-Typs besteht zwischen genau zwei Dokumenten. Von einem Dokument gehen keine, eine oder mehrere Beziehungen dieses Typs aus.

In Abb. 3.22 ist das resultierende erweiterte Begriffssystem der Datensicht veranschaulicht. Für die beiden Kardinalitäten „Kard.1“ und „Kard.2“ gilt folgende Vereinbarung:

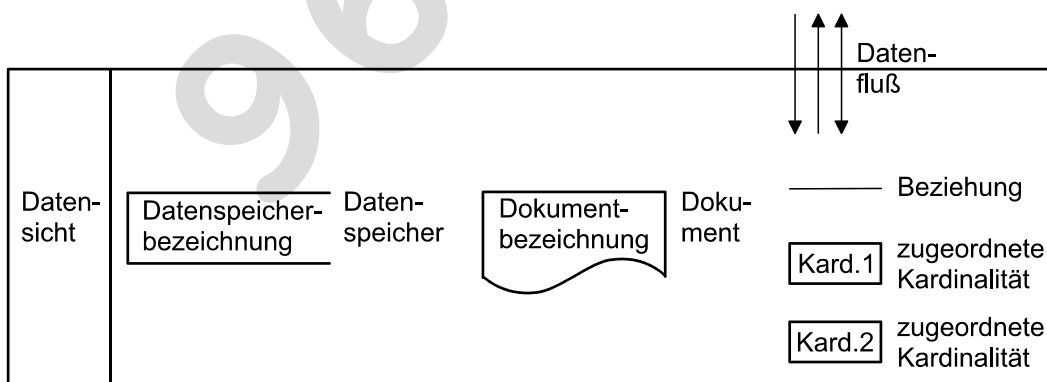
#### Begriffssystem der Datensicht

- (1) Die Kardinalitäten „Kard.1“ und „Kard.2“ werden wie folgt notiert:



Die zwei Typen von Datenobjekten – je Datenspeicher oder Dokument – verbindende Beziehung wird also mit zwei Kardinalitäten versehen.

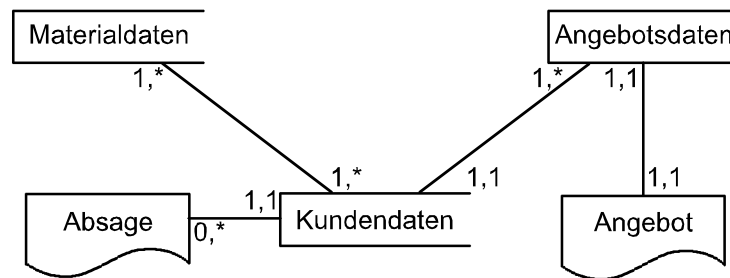
- (2) Die Kardinalitäten „Kard. 1“ und „Kard. 2“ werden als (min, max)-Kardinalitäten notiert, wobei für jede der Kardinalitäten jeweils folgende Werte zugelassen sind:
- 0 für „kein(e)“,
  - 1 für „ein(e)“,
  - 2 für „zwei“ usw. und
  - \* für „mehrere“.
- (3) „Kard. 1“ gibt an, wie viele konkrete Datenobjekte des Typs 1 minimal bzw. maximal einem Datenobjekt des Typs 2 zugeordnet sind. Umgekehrt drückt „Kard. 2“ aus, wie viele Datenobjekte des Typs 2 einem Datenobjekt des Typs 1 zugeordnet sind.



**Abb. 3.22.** Begriffssystem der Datensicht von Geschäftsprozess-Modellen.

Ein Beispiel für ein gemäß den Regeln des Meta-Geschäftsprozess-Modells Datensicht entworfenes spezielles ERM zeigt die Abb. 3.22. Mit diesem Teilmodell ist die Menge der auf der Ebene der Geschäftsprozess-Modellierung vorgesehenen sichtenspezifischen Modelle komplettiert.

#### Beispiel für ein Modell der Datensicht



**Abb. 3.23.** Beispiel für ein spezielles Entity-Relationship-Modell der Datensicht.

Ein spezielles ERM liegt insoweit vor, als Dokumente und Datenspeicher als Ausprägungen von Entitätsmengen verstanden werden und mit spezifischen Symbolen grafisch notiert werden. Über den rein datenlogischen Zusammenhang hinaus wird damit auch die Realisationsform von Entitätsmengen grob charakterisiert. Im Rahmen der Geschäftsprozess-Modellierung ist die damit gegebene Zusatzinformation für den Anwender von Interesse. Die spezielle Darstellungsform erscheint daher vertretbar zu sein.

### Erweitertes Begriffssystem

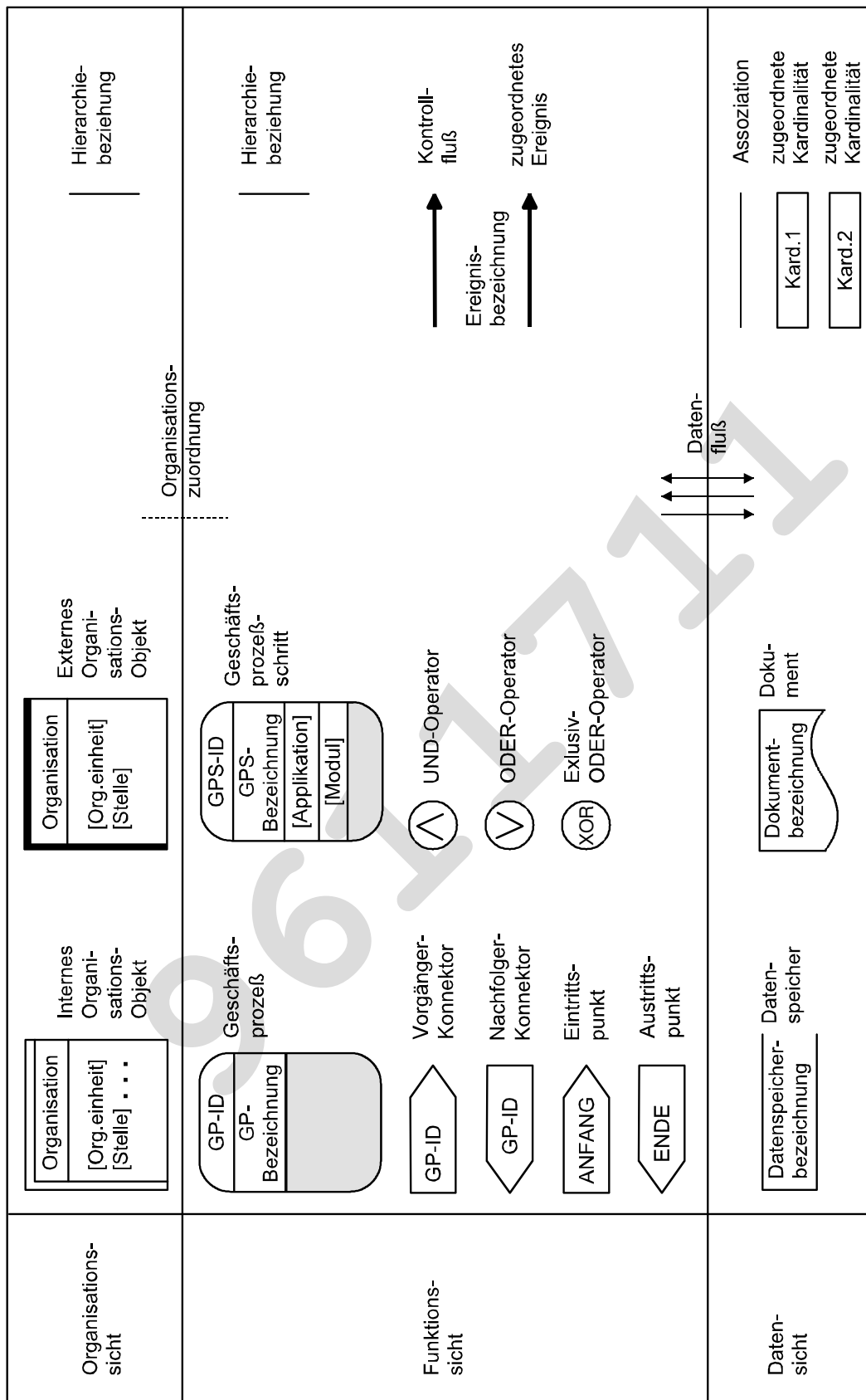
#### Zusammenführung der Begriffssysteme

Mit der Definition von sichtenspezifischen Modellen für Geschäftsprozesse waren Erweiterungen des ursprünglichen in Kapitel 3.2.1 eingeführten Begriffssystems verbunden. Abschließend wird das resultierende vollständige Begriffssystem für die Geschäftsprozess-Modellierung in Abb. 3.24 angegeben.

#### Übungsaufgabe 3.4

Zur Modellierung der Datensicht wird in einigen Modellierungsmethoden das „klassische“ Entity-Relationship-Modell (ERM) verwendet. Im Gegensatz zum hier vorgeschlagenen Ansatz findet in der klassischen Notation jedoch keine Unterscheidung von Datenspeichern und Dokumenten statt. Nennen Sie Argumente, die für die Modellierung der Datensicht nach der in diesem Kapitel vorgestellten Notationsform sprechen.





**vollständiges Begriffssystem der Geschäftsprozess-Modellierung**

**Abb. 3.24.** Erweitertes Begriffssystem für die Geschäftsprozess-Modellierung.

### 3.2.3 Geschäftsprozess-Repository

Die grafisch-sprachlichen, semiformalen Modelle, wie sie in den vorangegangenen Kapiteln zur Geschäftsprozess-Modellierung (Kapitel 3.2.1) und zur Modellierung der Sichten auf Geschäftsprozesse (Kapitel 3.2.2) vorgestellt wurden, sind geeignet, wesentliche Zusammenhänge der Geschäftstätigkeit im modellierten Realitätsausschnitt in anschaulicher Weise darzustellen. Damit leisten sie einen wichtigen Beitrag zur Analyse vorhandener und zur Gestaltung neuer Geschäftsprozesse. Details über die in den Modellen enthaltenen Prozessschritte, Datenspeicher, Dokumente und Organisationseinheiten sind in solchen Modellen jedoch nicht mehr zu erfassen, ohne die Anschaulichkeit wesentlich zu beeinträchtigen.

#### fehlende Detailinformationen

Die Erhebung und systematische Darstellung weitergehender Detailinformationen ist jedoch gerade im Hinblick auf die im Regelfall angestrebte Unterstützung der Geschäftsprozesse durch geeignete Informationssysteme unerlässlich. So sind neben Informationen über den Aufbau von Datenspeichern, die Aufgaben von Organisationseinheiten und die innere Logik von Geschäftsprozessschritten auch zentrale Aspekte der Prozessführung, wie z.B. Kosten und Leistungen, nicht explizit in den Geschäftsprozess- und Sichtenmodellen enthalten; sie bedürfen vielmehr der impliziten Modellierung (vgl. Kapitel 2.3). Bei einer Beschränkung der Dokumentation ausschließlich auf die vorgestellten grafisch-sprachlichen Modelle wäre es zudem bereits bei mäßig komplexen Geschäftsprozessen nur noch mit erheblichem Aufwand möglich, Vollständigkeit und Konsistenz der verschiedenen Modelle sicherzustellen.

#### Notwendigkeit eines Repository

Vor diesem Hintergrund erscheint die Einrichtung eines Geschäftsprozess-Repository, in dem die für den Benutzer und die weitere Systementwicklung relevanten Informationen gesammelt und zugriffsgerecht bereitgehalten werden, dringend geboten. Das Geschäftsprozess-Repository kann dabei als eine an den besonderen Anforderungen der Geschäftsprozess-Modellierung ausgerichtete Variante eines Datenlexikons (Data Dictionary, DD) angesehen werden, wie es z.B. in der Strukturierten Analyse nach GANE und SARSON (1979) Verwendung findet.

#### Sektionen eines Repository

Ähnlich der DD-Konzeption von GANE und SARSON (1979) sieht das im Folgenden erläuterte Geschäftsprozess-Repository die Beschreibung der Modellelemente in mehreren Sektionen vor. Bei dem hier vorgestellten Vorschlag für ein Geschäftsprozess-Repository orientiert sich die Sektions-Einteilung an den drei zentralen Modellkonstrukten der in diesem Kurs vorgestellten Modellierungsmethode, die bereits der Abgrenzung der eingeführten Modell-Sichten zugrunde lagen, nämlich den Prozessobjekten (Geschäftsprozesse und Geschäftsprozessschritte), den Datenobjekten (Datenspeicher und Dokumente) sowie den Organisationsobjekten (Organisationseinheiten). Dementsprechend lassen sich drei Repository-Sektionen unterscheiden:

- eine Sektion zur Beschreibung von Prozessobjekten,
- eine Sektion zur Beschreibung von Datenobjekten sowie
- eine Sektion zur Beschreibung von Organisationsobjekten.

Im Folgenden werden diese Sektionen näher erläutert. Den Erläuterungen sind Abbildungen zur Veranschaulichung des schematischen Aufbaus der jeweiligen Sektion beigelegt. Ausführliche Beispiele für die Beschreibungsformate der Sektionen, die mit konkreten Angaben ausgefüllt wurden, sind in den Kapiteln 3.3.5.3

und 3.3.6.3 im Zusammenhang mit der Modellierung eines Beispiel-Geschäftsprozesses angegeben.

### Sektion zur Beschreibung von Prozessobjekten

Unter einem Prozessobjekt soll hier sowohl ein Geschäftsprozess, z.B. Bearbeiten Kundenauftrag, als auch ein Geschäftsprozessschritt, z.B. Erzeugen Bestellanforderung, verstanden werden. Die Beschreibung eines Prozessobjekts im Repository erfolgt wiederum in mehreren Abschnitten, die jeweils zusammengehörige Informationen aufnehmen. Die hier gewählte Unterteilung umfasst Angaben zu den folgenden Bereichen:

- **Allgemeine Angaben:** Hierunter fallen z.B. die genaue Bezeichnung des Prozessobjekts, die Phase, in der die Beschreibung generiert wurde (Ist-Erhebung oder Soll-Modellierung), das Datum der letzten Änderung sowie eine Kurzbeschreibung des Prozessobjekts.
- **Prozessführung:** Diese Kategorie enthält Angaben über Prozessleistungen und -kunden sowie über kritische Erfolgsfaktoren mit daraus abgeleiteten Führungsgrößen und zugehörigen Ist- bzw. Soll-Werten. Als prozessführungsrelevante Informationen kommen z.B. gemessene oder vorgegebene Durchlaufzeiten, evtl. aufgespalten nach Transport-, Liege- und Bearbeitungszeit, sowie Angaben zu den Kosten, zum Kapazitätsbedarf oder zur Ausführungshäufigkeit eines Prozesses in Frage (vgl. RAUSCHECKER 1999). Die Angaben zur Prozessführung sollen in erster Linie an den strategischen Geschäftsprozesszielen orientierte Vorgaben für die spätere Ausführung der modellierten Soll-Geschäftsprozesse liefern. In der Phase der Erhebung des Ist-Zustandes enthält diese Rubrik daher keine Eintragungen. Da sich außerdem die Aktivitäten der Prozessführung immer auf Prozesse als Ganzes und nicht auf einzelne Geschäftsprozessschritte beziehen, fallen die in dieser Kategorie enthaltenen Informationen auch nur bei der Beschreibung von Geschäftsprozessen und nicht bei der Dokumentation von Geschäftsprozessschritten an.
- **Prozesslogik:** Diese Rubrik enthält eine knappe verbale Schilderung der inneren Logik eines Geschäftsprozesses oder Geschäftsprozessschrittes unter Einbeziehung der Start- und Ausgangsereignisse.
- **Prozessunterstützung:** Wird das Prozessobjekt durch Informationssysteme unterstützt, werden diese hier aufgeführt. Handelt es sich um einen Geschäftsprozess, genügt die Angabe des verwendeten Systems; bei der Beschreibung von Geschäftsprozessschritten sollte, wenn möglich, auch das benutzte Modul mitangegeben werden.
- **Datenobjekte:** In diese Kategorie werden die Bezeichnungen aller Datenobjekte aufgenommen, mit denen das beschriebene Prozessobjekt in Beziehung steht. Dabei wird einerseits nach Datenspeichern und Dokumenten, andererseits nach der Qualität der Beziehung – lesender oder schreibender Zugriff auf Datenspeicher bzw. Verwendung oder Erzeugung von Dokumenten – differenziert.
- **Organisationsobjekte:** Hier werden alle Organisationseinheiten aufgeführt, mit denen das beschriebene Prozessobjekt in Verbindung steht. Dabei wird zwischen der hauptverantwortlichen Organisationseinheit und weiteren beteiligten Organisationseinheiten unterschieden.

**Kategorien der  
Prozessobjekt-  
Beschreibung**

Die Abb. 3.25 verdeutlicht den schematischen Aufbau eines Eintrags in der Repository-Sektion zur Beschreibung von Prozessobjekten.

## schematischer Aufbau

PROZESSOBJEKT			
Bezeichnung:		...	
Phase:		...	
Datum der letzten Änderung:		...	
Kurzbeschreibung:		...	
<b>Prozessführung</b>			
Prozessleistungen		Prozesskunde	
...		...	
Kritischer Erfolgsfaktor	Führungsgröße	Ist-Wert	Soll-Wert
...	...	...	...
<b>Prozesslogik</b>			
Startereignis	Kurzfassung der Logik	Ausgangsereignis	
...	...	...	
<b>Prozessunterstützung</b>			
Systeme		Modul(e)	
...		...	
<b>Datenobjekte</b>			
Datenspeicher	lesender Zugriff	schreibender Zugriff	
	...	...	
Dokumente	verwendet	erzeugt	
	...	...	
<b>Organisationsobjekte</b>			
Hauptverantwortliche Organisationseinheit:	...		
Weitere beteiligte Organisationseinheiten:	...		

Abb. 3.25. Schematischer Aufbau eines Eintrags in der Repository-Sektion zur Beschreibung von Prozessobjekten.

### Sektion zur Beschreibung von Datenobjekten

Datenobjekte treten in Geschäftsprozess-Modellen in Form von Datenspeichern und Dokumenten auf. Beide stellen jeweils unterschiedliche Anforderungen an das Beschreibungsformat im Repository, weshalb sich die Beschreibungskategorien beider Arten von Datenobjekten in Teilen voneinander unterscheiden.

Die folgende Aufstellung erläutert das Beschreibungsformat für Datenobjekte, wobei jeweils angegeben wird, ob eine Kategorie nur für Datenspeicher bzw. nur für Dokumente oder für beide Typen von Datenobjekten Gültigkeit hat.

#### Kategorien der Datenobjekt-Beschreibung

- **Allgemeine Angaben:** Diese Kategorie gilt für Datenspeicher und Dokumente gleichermaßen. Sie enthält die Bezeichnung des Datenobjekts, den Typ (Datenspeicher oder Dokument), die Phase, das Datum der letzten Änderung sowie eine Kurzbeschreibung des Inhalts.
- **Attribute:** Diese Kategorie gilt nur für Datenspeicher. Hier werden die Attribute aufgelistet, die einen Datensatz des Datenspeichers beschreiben. Dabei wird zwischen Schlüsselattributen, Fremdschlüsselattributen und Attributen ohne Schlüsseleigenschaft unterschieden.
- **Dokumentenstruktur:** Diese Kategorie gilt nur für Dokumente. Sie beinhaltet eine strukturierte Darstellung der im Dokument enthaltenen Informationen. Sofern möglich, werden dabei sinnvolle Dokumenten-Abschnitte benannt, denen die Einzelangaben zugeordnet werden.

- **Prozessobjekte:** Diese Kategorie gilt für Datenspeicher und Dokumente. Sie listet alle Prozessobjekte auf, für deren Bearbeitung das beschriebene Datenobjekt unmittelbar von Bedeutung ist. Dabei wird auch die Art der Beziehung zu den einzelnen Prozessobjekten angegeben, d.h. im Fall eines Datenspeichers, ob es sich um einen lesenden oder schreibenden Zugriff handelt, oder im Fall eines Dokuments, ob es vom jeweiligen Prozessobjekt verwendet oder erzeugt wird.

Der schematische Aufbau eines Eintrags in der Repository-Sektion zur Beschreibung von Datenobjekten mit einer Unterscheidung der Beschreibungsformate für Datenspeicher und Dokumente ist der Abb. 3.26 zu entnehmen.

#### DATENOBJEKT

Bezeichnung:	...
Typ:	<i>Datenspeicher</i>
Phase:	...
Datum der letzten Änderung:	...
Kurzbeschreibung:	...
<b>Attribute</b>	
Attribut	Schlüsseleigenschaft
...	...
<b>Prozessobjekte</b>	
Prozessobjekt	Art des Zugriffs
...	...

schematischer Aufbau

a) Beschreibung von Datenspeichern

#### DATENOBJEKT

Bezeichnung:	...
Typ:	<i>Dokument</i>
Phase:	...
Datum der letzten Änderung:	...
Kurzbeschreibung:	...
<b>Dokumentenstruktur</b>	
Dokumenten-Abschnitt	Einzelangaben
...	...
<b>Prozessobjekte</b>	
Art der Zuordnung	Prozessobjekt
...	...

b) Beschreibung von Dokumenten

**Abb. 3.26.** Schematischer Aufbau eines Eintrags in der Repository-Sektion zur Beschreibung von Datenobjekten.

### Sektion zur Beschreibung von Organisationsobjekten

Diese Repository-Sektion enthält Beschreibungen aller an der Ausführung des Geschäftsprozesses beteiligten Organisationseinheiten, wobei die folgenden Beschreibungskategorien zu Grunde gelegt werden:

- **Allgemeine Angaben:** Hierunter fallen die auch in den anderen Sektionen üblichen Angaben wie Bezeichnung, Phase und Datum der letzten Änderung. Anstelle einer Kurzbeschreibung erfolgt ein Hinweis auf die organisatorische Einordnung des beschriebenen Organisationsobjekts, z.B. durch Angabe der nächsthöheren Organisationseinheit. Bei Verwendung einer hierarchischen, numerischen Ordnung zur Identifikation der Organisationsobjekte, bei der aus dem Identifikator einer Organisationseinheit direkt auf den Identifikator der

**Kategorien der Organisationsobjekt-Beschreibung**

übergeordneten Organisationseinheit geschlossen werden kann, ist diese Angabe entbehrlich. Sie wird hier im Hinblick auf das in Kapitel 3 vorgestellte Beispiel vorgeschlagen, das zwar bei den Prozessobjekten eine numerische Identifikation verwendet, bei den Organisationseinheiten jedoch auf eine numerische Identifikation verzichtet.

- **Aufgaben:** In dieser Rubrik wird die Gesamtaufgabe der Organisationseinheit knapp umrissen. Außerdem werden die Einzelaufgaben angegeben, aus denen sich die Gesamtaufgabe zusammensetzt.
- **Prozessobjekte:** Unter dieser Rubrik erfolgt eine Aufstellung aller Geschäftsprozesse oder Geschäftsprozessschritte, an deren Bearbeitung das beschriebene Organisationsobjekt beteiligt ist. Dabei wird auch jeweils die Qualität der Beteiligung angegeben, d.h. ob die Organisationseinheit hauptverantwortlich für das jeweilige Prozessobjekt zuständig oder nur mittelbar an der Durchführung beteiligt ist.

Die Abb. 3.27 verdeutlicht den schematischen Aufbau eines Eintrags in der Repository-Sektion zur Beschreibung von Organisationsobjekten.

#### schematischer Aufbau

ORGANISATIONSOBJEKT	
Bezeichnung:	
Phase:	
Datum der letzten Änderung:	
Organisatorische Einordnung:	
<b>Aufgaben</b>	
Gesamtaufgabe	Einzelaufgaben
...	...
<b>Prozessobjekte</b>	
Prozess	Qualität der Beteiligung
...	...

**Abb. 3.27.** Schematischer Aufbau eines Eintrags in der Repository-Sektion zur Beschreibung von Organisationsobjekten.

### Nutzung der Informationen des Geschäftsprozess-Repository

#### Strukturinformationen im Repository

Die bisherigen Ausführungen nannten wichtige Gründe für den Einsatz und gaben einen Überblick über Aufbau und Inhalt eines Geschäftsprozess-Repository. Dabei wurde deutlich, dass die einzelnen Sektionen des Repository neben solchen Detailinformationen, die ausschließlich das jeweils betrachtete Modellelement betreffen, auch Strukturinformationen beinhalten, die Auskunft über Beziehungen der Modellelemente untereinander geben. Beispielsweise wird bei der Beschreibung eines Prozessobjekts explizit auf die mit diesem Prozessobjekt in Verbindung stehenden Organisationseinheiten und Datenobjekte verwiesen. Bei korrektem Aufbau des Repository findet sich analog bei den referenzierten Organisations- und Datenobjekten ein entsprechender Rückverweis auf das referenzierende Prozessobjekt. Diese Strukturinformationen stellen nichts anderes dar als eine redundante Abbildung der Zuordnungsbeziehungen und Datenflüsse, wie sie in den grafisch-sprachlichen Geschäftsprozess-Modellen auftreten, im Geschäftsprozess-Repository. In ähnlicher Weise lassen sich grundsätzlich auch alle übrigen Strukturinformationen im Repository darstellen, d.h. neben den genannten Zuordnungsbeziehungen und Datenflüssen auch die Kontrollflussbeziehungen, die Hie-



rarchiebeziehungen der Funktions- und der Organisationssicht sowie die Assoziationen zwischen den Datenobjekten in der Datensicht.

Zu den Nutzungsmöglichkeiten des Geschäftsprozess-Repository, wie sie sich durch die Abbildung von Strukturinformationen im Repository eröffnen, gehören

**Nutzungs-  
möglichkeiten**

- die Vollständigkeits- und Konsistenzprüfung der in das Repository aufgenommenen Beschreibungen,
- die automatische Generierung grafischer Modelle aus den Daten des Repository,
- die Erstellung von Auszügen aus einem Repository, die aus verschiedenen Teilmengen von Einträgen aus unterschiedlichen Sektionen bestehen können,
- Zugriff zu Einträgen, auf die in einem aktuell betrachteten Eintrag verwiesen wird (cross referencing).

Es leuchtet ein, dass – wie hier aus Vereinfachungsgründen geschehen – der Verzicht auf die Abbildung bestimmter Strukturinformationen im Repository entsprechende Einschränkungen der oben genannten Nutzungsmöglichkeiten zur Folge hat. Selbstverständlich ist sowohl die Erstellung und Pflege als auch die Nutzung eines solchen Geschäftsprozess-Repository nur mit entsprechenden Software-Tools sinnvoll durchführbar.

**Vereinfachung**

**Tool-Unterstützung**

### Übungsaufgabe 3.5

Entwerfen Sie auf der Basis des einfachen Geschäftsprozess-Beispiels in Abb. 3.15 Repository-Einträge für die folgenden Modellobjekte:

- Prozess „GP1-Angebotsbearbeitung“,
- Prozessschritt „GP1-KRED Prüfen Kreditlimit“,
- Datenspeicher „Kundendaten“,
- Dokument „Absage“,
- Organisationseinheit „Debitoren-Buchhaltung“.

Gehen Sie dabei davon aus, dass es sich bei dem Geschäftsprozess-Modell um einen Entwurf des Soll-Zustandes handelt und finden Sie für die Kategorie „Prozessführung“ des Prozesses „GP1-Angebotsbearbeitung“ sinnvolle kritische Erfolgsfaktoren. Ergänzen Sie die Repository-Einträge gegebenenfalls um weitere sinnvolle Annahmen.

## 3.2.4 Vorgehenskonzept

Wie bereits in Kapitel 2.3.3 ausgeführt, ist das Phasenkonzept der Prozess-Modellierung von dem Vorgehenskonzept der hier vorgestellten Methode zur Geschäftsprozess-Modellierung zu unterscheiden. Während das hier zu Grunde gelegte Phasenkonzept (vgl. Kapitel 3.1.2) auf eine systematische Gliederung des gesamten Prozessentwicklungsprozesses abzielt, dient das Vorgehenskonzept der Strukturierung des Modellierungsprozesses im engeren Sinne, indem es eine Abfolge von Schritten für die Anwendung der Modellierungsmethode definiert. Da die hier verwendete Modellierungsmethode sowohl in der Phase der Erhebung des Ist-Zustandes als auch in der Phase der Soll-Modellierung zu Einsatz kommt, eignet

**Vorgehens- vs.  
Phasenkonzept**

sich das Vorgehenskonzept ebenfalls als Leitfaden für das Vorgehen in diesen beiden Phasen des Phasenkonzepts.

#### Modellierungsschritte

Einen Überblick über ein mögliches Vorgehenskonzept für die Prozess-Modellierung gibt die Abb. 2.33. Das Vorgehenskonzept sieht die folgenden Modellierungsschritte vor:

- Objekttypen und Beziehungen des abgegrenzten Prozesses in Bezug auf phasenbezogene Ziele und Anforderungen ermitteln,
- Prozess-Modell entwerfen und Kardinalitäten den Beziehungen zuordnen,
- Prozess-Modell in Bezug auf das Meta-Modell auf Konsistenz überprüfen,
- Modelle der Organisations-, Funktions-, Datensicht usw. entwerfen,
- sichtenbezogene Modelle in Bezug auf Prozess-Modell und Meta-Modelle auf Konsistenz überprüfen,
- gesamtes Modellsystem in Bezug auf phasenbezogene Ziele und Anforderungen validieren.

Diese Schritte werden im Folgenden näher erläutert.

#### Objekttypen ermitteln

Bei der **Ermittlung der Objekttypen** gilt es, die für den betrachteten Prozess relevanten Prozess-, Organisations- und Datenobjekttypen zu identifizieren. Dabei können Leitfragen eine Hilfe sein, z.B.: Welche Aktivitäten gehören zum Prozess? Welche Organisationseinheiten sind für deren Bearbeitung zuständig? Welche vorhandenen Datenspeicher oder Dokumente enthalten die für die Bearbeitung relevanten Informationen und welche Daten oder Dokumente werden durch Aktivitäten des Prozesses generiert oder geändert?

#### Beziehungen ermitteln

Häufig lassen sich hier bereits wichtige **Beziehungen** zwischen den Objekttypen aufdecken: Vielfach gehören die gefundenen Objekttypen unterschiedlichen Aggregationsebenen an, so dass zwischen ihnen Hierarchiebeziehungen bestehen, z.B. zwischen einem Teilprozess und den zugehörigen Prozessschritten oder zwischen über- und untergeordneten Organisationseinheiten. Außerdem ergeben sich aus der Beantwortung der Leitfragen unmittelbar Zuordnungsbeziehungen bzw. Datenflussbeziehungen zwischen Teilprozessen und Prozessschritten einerseits und den zuständigen Organisationseinheiten bzw. den verarbeiteten Datenobjekten andererseits. Darüber hinaus werden Prozessobjekte in der Regel nicht einzeln aufgefunden, sondern als Bestandteile eines Prozessfragments, bestehend aus einer Abfolge mehrerer Aktivitäten, woraus sich unmittelbar Ablaufbeziehungen zwischen den Prozessobjekten ableiten lassen. Ähnliches gilt für die Datenobjekte und die zwischen ihnen bestehenden Referenzen. Phasenbezogene Ziele sind insofern zu berücksichtigen, als das Ziel in der Phase der Ist-Zustandserhebung darin besteht, ein möglichst realitätsgetreues Abbild des Ist-Zustandes zu erhalten, während in der Phase der Modellierung eines Soll-Zustandes die Leitfragen an eine angestrebte Idealvorstellung des Prozesses zu richten sind.

#### Prozess-Modell entwerfen

Sind die wesentlichen Objekttypen gefunden, kann mit dem **Entwurf des Prozess-Modells** begonnen werden. Dazu werden die identifizierten Prozessschritte durch einen – möglicherweise mehrfach verzweigten – Kontrollfluss verknüpft. Es bietet sich jetzt an, die im vorangehenden Schritt ermittelten Beziehungen zwischen den Objekttypen zu konkretisieren und bei Bedarf zu ergänzen, wobei insbesondere die Referenzen zwischen Datenobjekten mit **Kardinalitäten** zu versehen sind. Allerdings werden zunächst nur die Zuordnungs- und Datenflussbeziehungen explizit in das Modell aufgenommen; die Modellierung der Hierarchiebe-

ziehungen und Referenzen zwischen den Objekttypen wird in einem späteren Schritt, bei der Modellierung der Sichten, wieder aufgegriffen und komplettiert.

Im nächsten Schritt werden Modellierungsfehler eliminiert, die auf einer Verletzung der **Konsistenz des Prozess-Modells** in Bezug auf die Festlegungen des Meta-Modells beruhen. In diesem Zusammenhang ist beispielsweise zu prüfen, ob jedes Prozessobjekt mindestens einem Organisationsobjekt zugeordnet wurde, oder ob Datenflüsse ausschließlich zwischen Datenobjekten und Prozessobjekten, nicht aber z.B. zwischen Prozessobjekten und Organisationseinheiten, modelliert wurden.

**Prozess-Modell auf  
Konsistenz prüfen**

Nach diesen Vorbereitungen kann der **Entwurf der Sichtenmodelle** in Angriff genommen werden. In den Modellen der Organisations- und Funktionssicht werden die zwischen den Objekttypen bestehenden Hierarchiebeziehungen explizit dargestellt, während in der Datensicht die Referenzen zwischen Datenobjekttypen und die zugehörigen Kardinalitäten modelliert werden. Ein Großteil der hier festgehaltenen Beziehungen wurde bereits in den vorgelagerten Schritten identifiziert und braucht an dieser Stelle nur noch ergänzt oder konkretisiert werden.

**Sichtenmodelle  
entwerfen**

Wie für das Prozess-Modell sind auch **Konsistenzprüfungen für die sichtenbezogenen Modelle** durchzuführen. Die Konsistenz ist hier allerdings nach zwei Seiten hin zu überprüfen, einerseits in Bezug auf das Meta-Modell der jeweiligen Sicht und andererseits in Bezug auf das zuvor entwickelte Prozess-Modell. Zu den Prüfungen der ersten Richtung zählt z.B. die Kontrolle, ob untergeordnete Prozess- bzw. Organisationsobjekttypen jeweils genau einem übergeordneten Prozess- bzw. Organisationsobjekttyp zugeordnet sind. In Bezug auf das Prozess-Modell ist u.a. zu prüfen, ob alle im Prozess-Modell aufgeführten Objekttypen ihre Entsprechung in dem jeweiligen Sichtenmodell besitzen.

**Sichtenmodelle auf  
Konsistenz prüfen**

Schließlich ist eine **Validierung des Modellsystems** durchzuführen, d.h. es ist zu hinterfragen, ob und inwieweit das Prozess-Modell und die zugehörigen Sichtenmodelle insgesamt den phasenbezogenen Zielen und Anforderungen gerecht werden. In der Phase der Ist-Modellierung ist in diesem Zusammenhang erneut zu prüfen, ob das Modellsystem den Ist-Zustand möglichst realitätsgetreu abbildet oder ob diesbezüglich noch Modellierungslücken bestehen, die durch eine Rückkopplung zu vorgelagerten Modellierungsschritten zu schließen sind. In der Phase der Soll-Modellierung muss wiederum die Frage gestellt werden, ob eine Verwirklichung des Modellsystems geeignet ist, die gesetzten Prozessziele zu erreichen und dauerhaft einzuhalten, oder ob Widersprüche zum Ideal-Konzept und wichtigen strategischen Zielen auftreten können.

**gesamtes  
Modellsystem  
validieren**

### Übungsaufgabe 3.6

In Kapitel 1.3.1 der ersten Kurseinheit werden die Grundzüge der Geschäftsprozess-Modellierung am Beispiel des Geschäftsprozesses „Auftragsbearbeitung“ in einem Kaltwalzwerk verdeutlicht. Das Modell eines Auszuges aus diesem Geschäftsprozess ist in Abb. 1.43 wiedergegeben, wobei zur Darstellung eine vereinfachte Variante der hier vorgestellten Notationsform zur Anwendung kommt. Übertragen Sie den in der Abb. 1.43 dargestellten Prozessausschnitt in ein Geschäftsprozess-Modell, das auf der in Kapitel 3.2.1 eingeführten Notation beruht. Verwenden Sie dabei besondere Sorgfalt auf die Unterscheidung von (Teil-)Geschäftsprozessen und Geschäftsprozessschritten.

### 3.3 Fallbeispiel Geschäftsprozess-Modellierung

In diesem Kapitel wird die Anwendung der in Kapitel 3.1 entwickelten konzeptionellen Grundlagen der Prozess-Modellierung und der in Kapitel 3.2 dargestellten Methode zur Modellierung von Geschäftsprozessen demonstriert. Das zu diesem Zweck verwendete Beispiel aus dem Außenhandelsgeschäft einer Bank lehnt sich an ein von RAUSCHECKER (1999) vorgestelltes Beispiel an.

#### Vorgehen gemäß Phasenkonzept

Nach einer Einführung in den Untersuchungsgegenstand orientiert sich das weitere Vorgehen dieses Kapitels an dem in der Abb. 3.2 vorgestellten Phasenkonzept. Dementsprechend ist je ein Kapitel der Darstellung der Geschäftsvision, der Geschäftsfeld-Strategie und dem daraus entwickelten Ideal-Konzept für den betrachteten Unternehmensbereich gewidmet. Je ein weiteres Kapitel befasst sich mit der Phase der Erhebung des Ist-Zustandes bzw. der Phase der Modellierung des Soll-Zustandes. In den beiden letztgenannten Kapiteln kommt die in Kapitel 3.2 entwickelte Modellierungsmethode zum Einsatz. Als Leitfaden zur Strukturierung der diesbezüglichen Ausführungen dient das Vorgehenskonzept aus Kapitel 3.2.4. Allerdings liegt der Schwerpunkt auf der Präsentation der Ergebnisse und nicht auf dem Nachvollzug der Entwicklungsschritte, die in mehreren Iterationen und Rückkopplungen während der Entstehung der jeweiligen Modellbestandteile zu durchlaufen waren.

#### 3.3.1 Untersuchungsgegenstand

Die folgenden Ausführungen geben eine Einführung in das betrachtete Unternehmen, den untersuchten Geschäftsbereich und in die in diesem Bereich aufgetretenen Probleme.

##### Das Beispielunternehmen

#### Bank AG

Bei dem betrachteten Unternehmen handelt es sich um einen international tätigen Bankenkonzern, im Folgenden als „Bank AG“ bezeichnet, der mit mehreren Tausend Mitarbeitern ein Bilanzvolumen mit einigen hundert Mrd. DM erzielt. Der Konzern verfügt über ein dichtes Filialnetz, im Ausland ist er mit zahlreichen Niederlassungen, Repräsentanzen und Tochterunternehmen vertreten. Der folgende Abriss gibt einen kurzen Überblick über Aufbau- und Ablauforganisation, die Rolle der Informationsverarbeitung und die wirtschaftliche Lage der Bank AG.

#### zentralistische Aufbauorganisation

Die **Aufbauorganisation** kann als zentralistisch beschrieben werden, d.h. die überwiegende Entscheidungsgewalt liegt in der Konzernzentrale. Vertikal ist die Bank AG in vier Leitungsebenen gegliedert. Die Spitze bildet der Vorstand, darunter sind die Hauptabteilungen (HA) angesiedelt, eine Ebene tiefer die Abteilungen (AT) und darunter wiederum die Gruppen. Die Niederlassungen (NL) sind den Hauptabteilungen gleichgestellt, die Filialen und Repräsentanzen den Abteilungen. Horizontal ist die Bank AG sowohl funktions- als auch objektorientiert organisiert. So gibt es Hauptabteilungen, wie z.B. die Hauptabteilungen „Strategische Planung und Controlling“, „Personalverwaltung und -entwicklung“ oder „Organisation und Informationssysteme“, die auf bestimmte zentrale Funktionen ausgerichtet sind. Daneben existieren aber auch Hauptabteilungen, die sich an

bestimmten Objekten orientierten, wie etwa Kunden (z.B. HA Privatkunden, HA Firmenkunden usw.), Produkte (z.B. HA Immobilienfinanzierung, HA Leasing und Factoring, HA Außenhandelsfinanzierung usw.) oder Regionen (z.B. NL New York, NL Paris, NL London usw.).

Bei der Gestaltung der **Ablauforganisation** wurde bisher die Funktionsanalyse in den Mittelpunkt gestellt. Es wurden nur einzelne Funktionen innerhalb bestehender Organisationseinheiten hinsichtlich offensichtlicher Schwachstellen, wie z.B. Medienbrüchen, Doppelarbeiten usw., untersucht. Die methodische Fundierung und Standardisierung der Vorgehensweise für ablauforganisatorische Untersuchungen war relativ gering, so dass unterschiedliche Projekte in der Regel auch unterschiedliche Darstellungsweisen und Detaillierungsgrade aufwiesen.

**funktionsorientierte  
Ablaufgestaltung**

Der Einsatz von **Informationssystemen** zur Verbesserung der Funktionsbearbeitung wurde zwar in Betracht gezogen, konkretere Untersuchungen wurden aber nicht vorgenommen. In den Abschlussberichten der Organisationsprojekte fanden sich meist nur Randbemerkungen, in denen darauf hingewiesen wurde, dass eine Verbesserung der DV-technischen Unterstützung weitere Ressourceneinsparungen ermöglichen würde und dass eine entsprechende Untersuchung durch die Anwendungsentwicklung empfohlen wird. Da die verschiedenen Gestaltungsprojekte in der Bank AG bislang weitgehend isoliert voneinander abliefen, war auch nicht sichergestellt, dass eine solche Empfehlung tatsächlich umgesetzt wurde.

**geringe Beachtung der  
Informationssysteme**

Aufträge für Neuentwicklungen von Informationssystemen wurden zum überwiegenden Teil aus der Wartung angestoßen. Die Aufgabe der Wartung ist es, in den Informationssystemen auftretende Fehler zu beseitigen und die Systeme den sich wandelnden Anforderungen anzupassen, so dass im Rahmen der Wartung eine laufende Weiterentwicklung der Systeme geleistet wird. Im Laufe des Einsatzes eines Informationssystems wurden die an die Weiterentwicklung gestellten Anforderungen allerdings stetig höher, bis sie schließlich einen Umfang annahmen, bei dem es günstiger erschien, gleich ein neues Informationssystem zu entwickeln. Zudem nahmen die Anwendungsentwickler der Bank AG nur ungern Organisationsprojekte als Anlass zu Neuentwicklungen, da sich die von den Organisatoren erarbeiteten Ergebnisse ihrer Ansicht nach aufgrund des geringen Formalisierungs- und Standardisierungsgrads nicht für eine weitere Verarbeitung in der Anwendungsentwicklung eigneten. Der Aufwand für ein auf ein ablauforganisatorisches Projekt folgendes DV-Projekt war demzufolge ebenso groß wie für ein isoliert durchgeführtes DV-Projekt.

**Anstoß für  
Neuentwicklungen**

Die **wirtschaftliche Lage** der Bank AG kann als sehr solide bezeichnet werden. Aufgrund voraussehbarer, tiefgreifender struktureller Änderungen auf der Angebots- und Nachfrageseite, der anhaltenden Globalisierungs- und Fusionierungstendenzen, der rechtlichen Anpassungen und der umfassenden technologischen Veränderungen geht das Management der Bank AG in Übereinstimmung mit der in der Literatur vorherrschenden Meinung jedoch davon aus, dass es zu einer Verschärfung des Wettbewerbs kommt, die Gewinnmargen sich deutlich reduzieren werden und sich der Markt für Finanzdienstleistungen immer mehr zu einem Käufermarkt entwickeln wird.

**wirtschaftliche  
Perspektiven**

Eine Möglichkeit, in diesem sich verändernden Umfeld die Wettbewerbsposition zu sichern, sieht das Management in einer konsequent strategieorientierten Organisation des Unternehmens und dem verstärkten Einsatz moderner Informations- und Kommunikationstechnologien. Damit kommt der Organisationsgestaltung

**Sicherung der  
Wettbewerbsposition**



### Initiierung von BPR-Projekten

und der Anwendungsentwicklung die Rolle eines strategischen Wettbewerbsfaktors zu. Durch eine konsequente Prozessorientierung und die damit erzielbare Integration der beiden Gestaltungsbereiche Organisation und Informationssysteme mit einer klaren Schnittstelle zur Strategie erhofft man sich eine effizientere Nutzung der vorhandenen Ressourcen und eine effektivere Unterstützung der verfolgten Marktstrategien. Da das Management der Bank AG zudem davon ausgeht, dass organisatorische Innovationen von den Konkurrenten nur schwer kopiert werden können, ist es davon überzeugt, hierdurch langfristige Wettbewerbsvorteile aufbauen zu können. Vor diesem Hintergrund entschied sich das Management schließlich, entsprechende Projekte zum Business Process Reengineering (BPR) im Unternehmen zu initiieren. Zuerst sollten die Prozesse des Geschäftsbereichs mit dem höchsten Restrukturierungsbedarf angegangen werden. Zu diesem Zweck wurden die Probleme der einzelnen Geschäftsbereiche in einer großangelegten Untersuchung erhoben und anschließend gewichtet. Als geeigneter Untersuchungsbereich des ersten BPR-Projekts wurde das Geschäftsfeld „Außenhandelsfinanzierung“ ausgewählt. Ausschlaggebend für diese Wahl war neben der Dringlichkeit der identifizierten Bereichsprobleme die zentrale Rolle, die der Außenhandelsfinanzierung für das strategisch wichtige Firmenkundengeschäft für die Zukunft beigemessen wird. Das in diesem Kapitel behandelte Beispiel bezieht sich auf ausgewählte Prozesse des Geschäftsfeldes „Außenhandelsfinanzierung“.

### Das Geschäftsfeld „Außenhandelsfinanzierung“

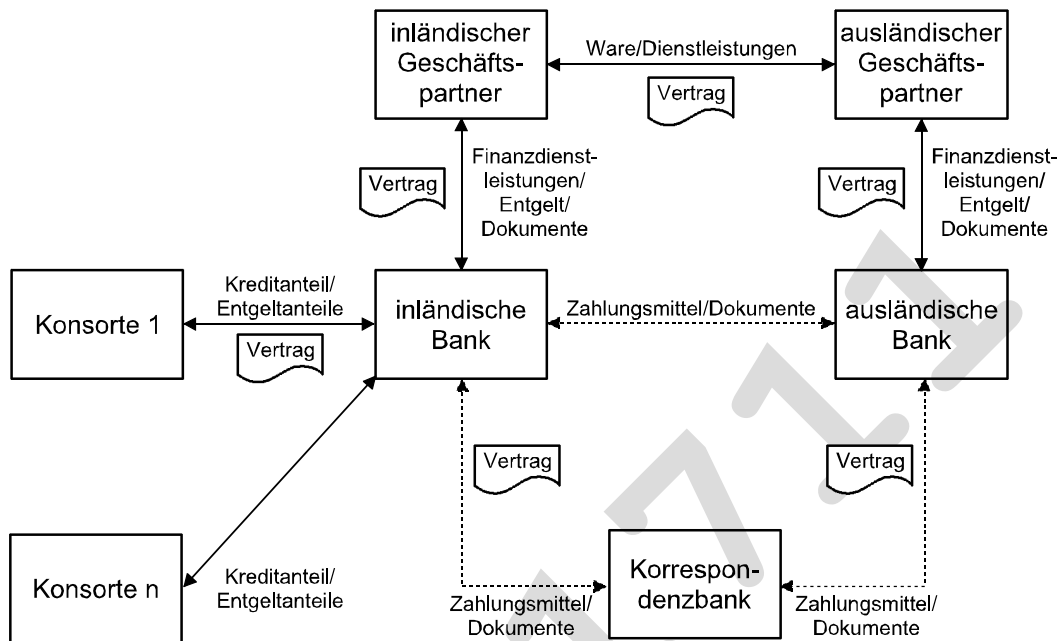
Zum besseren Verständnis der Prozesse im untersuchten Bereich ist es hilfreich, sich zunächst den dem Außenhandelsgeschäft zugrundeliegenden Sachverhalt zu vergegenwärtigen. In Abb. 3.28 ist das Grundschemata eines solchen Geschäfts skizziert, wie es zu Beginn des Projekts entworfen wurde.

### Ablauf eines Außenhandelsgeschäfts

Ein inländisches Unternehmen möchte an einen ausländischen Geschäftspartner bestimmte Waren oder Dienstleistungen verkaufen (Export) bzw. von diesem erwerben (Import). Sind sich Käufer und Verkäufer über die zu erbringenden Leistungen, Modalitäten und Konditionen einig, so schließen sie in der Regel einen Vertrag (Verpflichtungsgeschäft). Zu dem im Vertrag genannten Zeitpunkt oder bei Eintritt des im Vertrag festgelegten Ereignisses werden dann die Verpflichtungen erfüllt (Erfüllungsgeschäft), d.h. die Ware wird ausgehändigt bzw. die Dienstleistung erbracht und das vereinbarte Entgelt bezahlt. Zur Abwicklung des Zahlungsverkehrs und zur etwaigen Finanzierung der Zahlungen bedienen sich die Kontrahenten meist ihrer Hausbank, zu der sie in einer festen Geschäftsbeziehung stehen und die sich im gleichen Land wie das eigene Unternehmen befindet. Manchmal kommt es auch vor, dass die Bank des Exporteurs auf dessen Anfrage die Zahlung des Importeurs finanziert; man spricht in diesem Fall von einem Bestellerkredit. In diesem Fall ist die Hausbank des Importeurs nur am Zahlungsverkehr beteiligt. Bestehen zwischen der Bank des Exporteurs und der des Importeurs keine direkten Kontenbeziehungen, so wird zur banktechnischen Abwicklung des Geschäfts zumeist noch eine Korrespondenzbank eingeschaltet, bei der beide Bankinstitute Konten unterhalten. Ist bei einer mit dem Geschäft verbundenen Kreditfinanzierung der Betrag oder das Risiko für eine einzelne Bank zu groß, so wird die Finanzierung oft über ein Konsortium dargestellt. Die kreditausreichende Bank sucht sich weitere Banken, die bereit sind, Teile des Kreditvolumens zu übernehmen und übernimmt die Federführung im Konsortium. Die Zinserträge werden nach Abzug der Gebühren für den Konsortialführer entsprechend den



übernommenen Kreditanteilen auf die beteiligten Banken verteilt. Sämtliche Beziehungen zwischen den an einem Außenhandelsgeschäfts beteiligten Parteien liegen entsprechende Verträge zugrunde. Um das Liefer- und Zahlungsrisiko zu verringern, wird die Zahlung bei bestimmten bankmäßigen Abwicklungsformen an die Übergabe festgelegter Dokumente gekoppelt, wie z.B. Transportdokumente, Versicherungsdokumente, Handelsrechnung usw.



**Abb. 3.28.** Grundschemata eines Außenhandelsgeschäfts.

Grundsätzlich ist jeder Geschäftsvorgang, auch einer zwischen Inländern, mit gewissen Risiko verbunden. So kann etwa die Ware beim Transport untergehen, der Käufer zahlungsunfähig werden, der Verkäufer die versprochene Ware nicht oder nur mangelhaft liefern usw. Bei einem Geschäft über Landesgrenzen hinweg sind die Risiken aber als viel höher einzustufen. Risiken, die auch im Inlandsgeschäft bestehen, treten im Auslandsgeschäft weitaus stärker in Erscheinung. Beispielsweise nimmt die Wahrscheinlichkeit des Verlusts oder der Beschädigung von Waren wegen der längeren Transportzeiten zu und das Informationsrisiko steigt, je exotischer das Land des Geschäftspartners ist. Informationen über Geschäftskontakthabenden, Handelsbräuche, Rechtssituation und andere für die Durchführung des Geschäfts wichtige Dinge und Sachverhalte sind also weniger verlässlich. Es kommen aber auch Risiken hinzu, die im Inlandsgeschäft unbekannt sind, wie etwa das Währungsrisiko, das politische Risiko, die mangelnde Rechtssicherheit u.ä.m. So kann z.B. die Leistung des Verkäufers unmöglich werden, weil gegen das Land des Käufers ein Embargo verhängt wird oder die Regierung im Land des Verkäufers verfügt ein Devisenausfuhrverbot, wodurch die Zahlung unmöglich wird. Es kommt auch vor, dass ein inländischer Geschäftspartner sein aufgrund einer Leistungsstörung entstehendes Recht im Land seines Kontrahenten nicht durchsetzen kann. Beispielsweise weigern sich die Banken mancher Länder grundsätzlich, einen Wechsel eines Unternehmens des eigenen Landes zu Protest gehen zu lassen und ignorieren häufig diesbezügliche Ansuchen ausländischer Unternehmen oder Banken.

#### Geschäftsrisiken

**spezielle  
Auslandsrisiken**

Die Risiken im Außenhandelsgeschäft sind vielfältig und nicht gegen jedes Risiko können sich die Kontrahenten absichern. Um jedoch zumindest einige dieser zusätzlichen, nicht kalkulierbaren Risiken zu reduzieren, haben sich besondere bankmäßige Abwicklungsformen herausgebildet, wie das Dokumentenakkreditiv zur Absicherung des Erfüllungsrisikos, das Devisentermingeschäft zur Absicherung von Währungsrisiken, Garantien oder Bürgschaften der HERMES Kreditversicherung zur Absicherung von politischen Risiken usw. Zum Teil übernehmen die Banken auch direkt Risiken aus dem Geschäft, wie etwa bei der Projektfinanzierung, bei der die Rückführung des Kredites aus den erwirtschafteten Erträgen erfolgt. Ein Beispiel hierfür ist der Bau eines Kraftwerks, das, nachdem es in Betrieb genommen wurde, entsprechende Einnahmen erzielt. Diese werden dann teils zur Rückzahlung des aufgenommenen Kredits verwendet. Die geschätzten Einnahmen sind Teil der Kredit-Kalkulation der Bank. Hat der Kreditnehmer eine starke Stellung gegenüber der Bank, so wird es ihr auch nicht gelingen, den Kredit noch außerhalb der Projekterträge, möglicherweise durch Haftung des Kreditnehmers oder Stellung von anderen Sicherheiten, abzusichern, so dass sie sich in diesem Falle in der Rolle eines Mitunternehmers befindet. Lukrativ wird diese Art der Finanzierung, wenn die Bank das höhere Risiko durch höhere Zinsmargen kompensieren kann.

**bankmäßige  
Abwicklungsformen****Probleme des Geschäftsfeldes „Außenhandelsfinanzierung“****Erfassung der  
Probleme**

Einen Überblick über die Probleme des Geschäftsfeldes „Außenhandelsfinanzierung“, die während der bereits genannten Untersuchung bzw. Erhebung in der Bank AG identifiziert wurden und den Anlass für das BPR-Projekt gaben, enthält die Aufstellung in der Abb. 3.29. Die Probleme sind darin so wiedergegeben, wie sie von der zuständigen Fachabteilung selbst in dem für die Erhebung vorbereiteten Erfassungsbogen dargestellt wurden. In diesem Erfassungsbogen waren die Probleme zu benennen, kurz zu erläutern und mit einer Abschätzung der kurz-, mittel- und langfristigen Folgen zu versehen.

**Interdependenzen  
zwischen Problemen**

Die in der Abb. 3.29 angegebenen Probleme sind bei genauer Betrachtung nicht unabhängig voneinander; zwischen ihnen bestehen teils Ursache-Wirkungs-Beziehungen. So können z.B. die steigende Komplexität der Geschäfte, die zunehmende Anzahl von Geschäften, die höhere Fehlerquote und die hohe Fluktuation als Gründe für die hohe Anzahl von Überstunden der Mitarbeiter angesehen werden. Die Überstunden wiederum beeinflussen die Kostensituation. Dagegen trägt die schlechte Informationsversorgung vermutlich auch zu der hohen Fehlerquote bei. Bei der Gestaltung des Untersuchungsbereichs reicht es daher nicht aus, jeweils ein einzelnes Problem anzugehen, ohne die Interdependenzen mit anderen Problemen zu berücksichtigen. So wäre es z.B. verfehlt, lediglich mehr Mitarbeiter einzusetzen, um die langen Durchlaufzeiten zu reduzieren. Diese Maßnahme würde die Kostensituation verschlechtern und das ohnehin hoch belastete Führungssystem überlasten, was wiederum zu einem weiteren Anstieg der Fehlerrate führen könnte.

Nr.	Problem	Beschreibung	Kurz-/mittel-/langfristige Folgen
1	hohe Anzahl von Überstunden	Seit ca. 2 Jahren bauen sich bei den Mitarbeitern Überstunden auf, die nicht mehr abgebaut werden können; z.Zt. ca. 80-100 Überstunden pro Mitarbeiter und Jahr.	kfr.: Auszahlung von Überstunden, höhere Arbeitsintensität mfr.: Demotivation der Mitarbeiter, Schwierigkeiten mit dem Betriebsrat lfr.: erhöhter Krankenstand, Zunahme der Fehlerhäufigkeit
2	lange Durchlaufzeiten	Je nach Komplexität des Geschäfts dauert die Bearbeitung eines Geschäftsvorfalles von der ersten Kontaktaufnahme bis zum unverbindlichen Angebot zwischen 3 Tagen und 3 Wochen, von der ersten Kontaktaufnahme bis zum Vertragsabschluss zwischen 6 Wochen und 2 Jahren.	kfr.: Verlust gewinnbringender Geschäfte mfr.: negative Auswirkungen auf das Firmenkunden-Neugeschäft lfr.: Verlust von Marktanteilen im Außenhandels- und Firmenkundengeschäft
3	hoher Bearbeitungsaufwand	Vor 4 Jahren wurden mit ca. 50 Mitarbeitern etwa 30 Geschäftsvorfälle bearbeitet, heute mit 80 Mitarbeitern ca. 40 Geschäftsvorfälle.	kfr.: Mehrarbeit, höhere Arbeitsintensität mfr.: erhöhte Ablehnung von Anfragen lfr.: Verlust von Marktanteilen
4	steigende Anzahl von Anfragen bei gleichbleibendem Personalstand	Die Anzahl der Anfragen hat in den letzten beiden Jahren von ca. 150 Stück auf 480 zugenommen, die Abschlussquote sank von etwa 12% auf ca. 8%.	kfr.: Mehrarbeit, höhere Arbeitsintensität mfr.: Ablehnung von Anfragen lfr.: Verlust von Marktanteilen
5	steigende Kosten	In den letzten beiden Jahren sind die Kosten um ca. 20% gestiegen; 75% der Kosten sind Personalkosten.	kfr.: Gewinneinbußen mfr.: negativer Deckungsbeitrag lfr.: Desinvestition
6	schlechte Informationsversorgung	Sachbearbeiter sind nicht über die Geschäftsvorfälle ihrer Kollegen informiert, Führungskräften fehlen Informationen über die Ressourcenauslastung und Auslastung der Länderlimite.	kfr.: hoher Aufwand für Informationsbeschaffung, Fehlentscheidungen mfr.: Kostensteigerungen lfr.: Ablehnung von Verantwortung für Entscheidungen
7	hohe Fluktuationsrate	Die Ausbildung neuer Mitarbeiter dauert ca. 3 Jahre; 2 von 3 Mitarbeitern verlassen während dieser Zeit die Hauptabteilung Außenhandelsfinanzierung wieder; in den letzten beiden Jahren wechselten 5 eingearbeitete, voll ausgebildete Mitarbeiter zu anderen Hauptabteilungen (Durchschnittsbestand 80 Mitarbeiter).	kfr.: Mehrarbeit des vorhandenen Personals mfr.: hohe Rekrutierungs- und Ausbildungskosten lfr.: Verlust von Know-how, schlechtes Image bei anderen Mitarbeitern im Hause
8	hohe Fehlerrate	Ca. 50% der Geschäftsvorfälle werden mangelhaft bearbeitet, weisen Mängel in den Angeboten auf, haben Verzögerungen bei der Auszahlung oder wurden bei den Auszahlungsvoraussetzungen nur ungenau geprüft.	kfr.: vermehrter Kontrollaufwand bei Führungskräften mfr.: Fehler machen sich bei Kunden bemerkbar lfr.: Gewinneinbußen bei Risikoeintritt, Zunahme der Fehlerhäufigkeit
9	zunehmendes Geschäftsrisiko	Die Kunden erwarten zunehmend, dass die Bank sich mehr am Risiko des Basisgeschäfts beteiligt, z.B. vermehrte Anfragen von Projektfinanzierungen.	kfr.: Erhöhung der Risikoversorge mfr.: vermehrt Konsortialfinanzierungen lfr.: Änderung der Risikoeinstellung der Bank im Außenhandelsgeschäft
10	zunehmende Komplexität der Geschäfte	Die Nachfrage nach Standardgeschäften geht zurück; immer mehr werden hochkomplexe Geschäfte wie Projektfinanzierungen, Kompensationsgeschäfte etc. nachgefragt.	kfr.: Mehrarbeit der Spezialisten mfr.: Zukauf von Know-how mfr.: Aufbau von eigenem Know-how

**Probleme im Bereich  
„Außenhandels-  
finanzierung“**

**Abb. 3.29.** Im Geschäftsfeld „Außenhandelsfinanzierung“ identifizierte Probleme.

Die aus den identifizierten Problemlagen resultierenden kurz-, mittel-, und langfristigen Folgen sind laut Abb. 3.29 äußerst vielfältig. Sie lassen in ihrer Gesamtheit einen dringenden Handlungsbedarf erkennen.

### 3.3.2 Geschäfts-Vision

#### Definition

Unter einer Geschäfts-Vision wird hier ein Gestaltungsentwurf für ein Geschäftsfeld verstanden, der aus einer langfristigen Perspektive und ohne Rücksicht auf den konkreten Ist-Zustand und etwaige sonstige Beschränkungen erarbeitet wird. Eine Geschäfts-Vision soll möglichst alle auf die Gestaltung des Geschäftsfeldes bezogenen Wunschvorstellungen aufnehmen, auch wenn diese zu Konflikten mit strategischen Zielen führen oder in absehbarer Zeit vermutlich nicht realisiert werden können. Aus dem Abgleich einer Geschäfts-Vision mit den strategischen Bereichszielen resultiert bekanntlich ein Ideal-Konzept, das seinerseits im Abgleich mit dem Ist-Zustand der Entwicklung eines Soll-Konzepts dient. In das Soll-Konzept fließen auf diese Weise auch visionäre Vorstellungen ein.

Die in der Geschäfts-Vision des Geschäftsfeldes „Außenhandelsfinanzierung“ festgehaltenen Vorstellungen betreffen

- erstens die organisatorische Gestaltung des Geschäftsfeldes,
- zweitens den Einsatz von Informationssystemen im Geschäftsfeld,
- drittens die Gestaltung der Geschäftspolitik.

#### visionäre Aufbauorganisation

Bezüglich der zukünftigen **Organisation** wird die Auslagerung der Hauptabteilung „Außenhandelsfinanzierung“ in eine eigene Tochtergesellschaft mit dem rechtlichen Status einer GmbH vorgesehen. Gleichzeitig soll in der Bank AG eine Hauptabteilung „Aktivservice“ geschaffen werden, von der die neu zu gründende „Außenhandelsfinanzierung GmbH“ Dienstleistungen wie z.B. Kontoeröffnung, Devisenbereitstellung, Controlling und DV-Management „einkauft“. Die GmbH wiederum fungiert als Dienstleister für die akquirierenden Stellen, z.B. für die Hauptabteilung „Firmenkunden“, die in Zukunft allein für die Akquisition von Großkunden für das Außenhandelsfinanzierungs-Geschäft zuständig sein soll. Weiterhin ist eine neue Abteilung „Auftragssteuerung“ vorgesehen, deren Aufgabe darin besteht, Aufträge und Kapazitäten zu koordinieren und die Sachbearbeiter von Verwaltungsaufgaben zu entlasten. Es ist schließlich vorgesehen, die verschiedenen Geschäftsarten in Standardgeschäfte einerseits und Individualgeschäfte andererseits zu unterteilen. Als Standardgeschäfte werden wohlstrukturierte Geschäfte bezeichnet, während sich Individualgeschäfte durch eine geringere Strukturiertheit und durch eine hohe Komplexität auszeichnen. Ob ein Auftrag einen Standardfall oder einen Individualfall darstellt, ist von der Abteilung „Auftragssteuerung“ zu entscheiden. Was die Bearbeitung von Individual-Finanzierungen anbelangt, ist an die Bildung von Projektteams gedacht, deren Mitglieder aus einem „Projektpool“ zu rekrutieren sind, dem hochqualifizierte Mitarbeiter angehören. Ein Poolmitglied kann gleichzeitig mehreren Projektteams angehören. Nach Abschluss der Bearbeitung werden die jeweiligen Projektteams wieder aufgelöst. Dagegen sollen Standard-Finanzierungen von den Mitarbeitern eines auf Dauer eingerichteten Teams „Standardfälle“ bearbeitet werden. Die Koordination der Tätigkeiten der Mitglieder des Projektpools und des Teams „Standardfälle“ ist von den Mitgliedern selbst zu leisten.

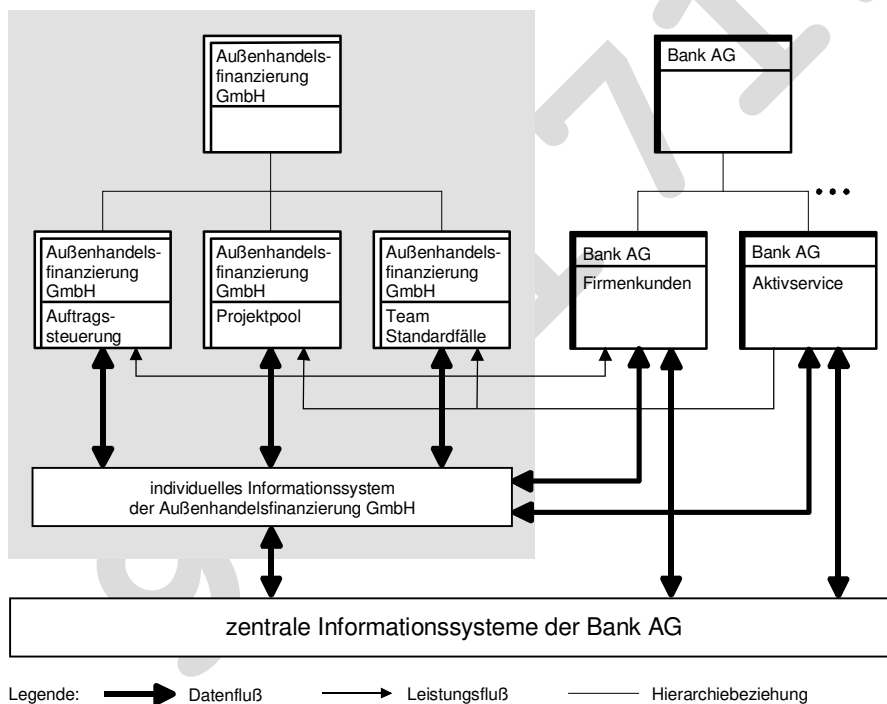
#### Trennung von Standard- u. Individualgeschäft

#### visionärer DV-Einsatz

Die eingesetzten **Informationssysteme** sollen die Möglichkeiten der modernen Informations- und Kommunikationstechnologien zur Unterstützung der Kundenbetreuung und Auftragsabwicklung nutzen. Beispielsweise durch die Ausstattung der Kundenbetreuer mit Notebook-Computern, mit denen wichtige Kunden- und Finanzierungsdaten vor Ort erfasst und ohne Verzögerung via Modem an die Auf-

tragssteuerung weitergeleitet werden können. Die GmbH wird durch ein individuelles, auf die Bedürfnisse der Außenhandelsfinanzierung ausgerichtetes und weitgehend integriertes Informationssystem unterstützt. Alle Organisationseinheiten, auch die der Bank AG, welche in die Abwicklung von Außenhandelsfinanzierungen involviert sind, haben dann direkten Online-Zugriff auf die jeweils benötigten Daten dieses unabhängigen Informationssystems. Eine Datenübertragung an den zentralen Großrechner der Bank AG findet nur einmal täglich statt. Standardfälle sollen mit diesem System weitgehend automatisiert bearbeitet werden. Außerdem hält das System in einer Musterbibliothek standardisierte Textbausteine für Schreiben und Verträge bereit.

Die Abb. 3.30 veranschaulicht wesentliche organisatorische und DV-technische Aspekte der Vision in Form einer schematischen Darstellung. Der grau hinterlegte Bereich stellt die neu zu gründende GmbH dar; die Organisationseinheiten der Bank AG werden aus Sicht der GmbH als extern gekennzeichnet. Die in der Vision erwähnten Leistungs- und Datenaustauschbeziehungen sind durch entsprechende Pfeile angedeutet.



**Abb. 3.30.** Darstellung der visionären organisatorischen und DV-technischen Struktur.

Die zukünftige **Geschäftspolitik** soll die Möglichkeit vorsehen, unprofitable Geschäfte konsequent abzulehnen. Bei Kunden mit geringerem Geschäftsvolumen sollen Bearbeitungsgebühren für die Auftragsabwicklung erhoben werden. Es ist erwünscht, sich zukünftig verstärkt in Projektfinanzierungen zu engagieren und die Federführung bei Konsortialkrediten zu übernehmen. Entsprechendes Know-how soll zielstrebig aufgebaut werden.

### 3.3.3 Geschäftsfeld-Strategie

Die Entwicklung der Geschäftsfeld-Strategie erfolgte in zwei Schritten: Zunächst wurden strategische Ziele des Geschäftsfeldes „Außenhandelsfinanzierung“ for-



muliert. Anschließend wurden aus den strategischen Zielen kritische Erfolgsfaktoren für das Geschäftsfeld abgeleitet. Auf beide Schritte wird im Folgenden näher eingegangen.

### Strategische Ziele

#### bisherige Rolle des Außenhandels-geschäfts

Bisher wurde das Außenhandelsgeschäfts eher als eine weniger bedeutende Dienstleistung angesehen, die angeboten werden muss, um die Bedürfnisse der Firmenkunden möglichst vollständig abzudecken. Da im Außenhandelsgeschäft bislang nur geringe Deckungsbeiträge erzielt wurden, wurde ihm eine Art „Türöffnerfunktion“ für die gewinnbringenderen Aktiv- und Passivprodukte im Firmenkundengeschäft beigemessen. Entsprechend begnügte man sich bei dieser Geschäftsart in Bezug auf die Konkurrenz mit anderen Banken mit einem Mittelfeldplatz. Zudem wurde der Markt für gewinnbringende Spezialfinanzierungen in der Vergangenheit als recht eng angesehen und der Know-how-Vorsprung der Marktführer als relativ groß; die Chancen für eine Geschäftsexpansion und den Aufbau einer Spitzenposition wurden daher als eher gering eingeschätzt.

#### neue Rolle des Außenhandels-geschäfts

Nachdem jedoch in jüngster Zeit das Firmenkundengeschäft zu höheren Risiken, häufigeren Engagement-Ausfällen und geringeren Margen tendierte und die Globalisierung der Märkte die Unternehmen zu einer stärkeren internationalen Ausrichtung veranlasste, wurde das Außenhandelsgeschäft mehr und mehr als eine zukunftsorientierte Geschäftsart eingestuft. Die aussichtsreiche Positionierung im Vergleich zur Konkurrenz wurde nunmehr als unumgänglich erachtet.

#### strategisches Hauptziel

Vor diesem Hintergrund wurden zwischen dem Hauptabteilungsleiter „Außenhandelsfinanzierung“ und dem Vorstand der Bank AG strategische Ziele für das Auslandsgeschäft vereinbart und in einem sogenannten Strategiepapier festgehalten. Darin wurde es zum vorrangigen Ziel erklärt, das Außenhandelsgeschäft auszubauen und innerhalb der nächsten drei bis vier Jahre die Rolle eines kompetenten „Global Player“ in dieser Geschäftsart zu erlangen. Angestrebt wurde insbesondere eine Betätigung auf den wesentlichsten Außenhandelsmärkten und, gemessen am Marktanteil, eine Positionierung unter den ersten fünf Banken des eigenen Landes.

#### strategische Unterziele

Um dieses Ziel zu erreichen, wurden die folgenden strategischen Unterziele für den Bereich Außenhandelsfinanzierung formuliert:

- Erschließung neuer Märkte. Konkret bedeutet dies ein verstärktes Engagement in den Ländern des südamerikanischen Raumes und der ehemaligen Ostblockstaaten, die bisher bewusst vernachlässigt wurden.
- Akquisition neuer Kunden. Dies betrifft vor allem den Mittelstand als neue Zielgruppe. Bislang wurden Unternehmen mit einem Jahresumsatz von weniger als 100 Millionen DM nicht aktiv akquiriert. Sofern solche Unternehmen der Bank eine Geschäftsbeziehung antrugen, wurden sie zwar nicht abgewiesen. Andererseits wurden aber keinerlei Aktivitäten unternommen, um diese Kundengruppe anzusprechen. Im Falle bestehender Kundenbeziehungen, wurden diese Kunden in die Kundenklasse mit geringer Intensität der Kundenbeziehungspflege eingestuft.
- Forcierung von Projektfinanzierungen. Bei der Projektfinanzierung handelt es sich um eine Geschäftsart, bei der eine Bank die Rolle eines Mitunternehmers übernimmt, da die Kredite aus den Projekterträgen zurückgezahlt und weitere Sicherheiten in der Regel nicht mehr geboten werden. Hierdurch erhöht sich



zwar das Risiko für die Bank, aber auch die Chancen auf überdurchschnittliche Gewinne.

- Verstärkte Übernahme der Federführung bei Konsortialkrediten. Konsortialkredite werden zum Zwecke der Risikostreuung von mehreren Banken gemeinsam vergeben. Aufgrund mangelnden Know-hows hat sich die Bank AG bislang stets auf eine passive Rolle als Konsortialmitglied beschränkt und weder selbst ein Konsortium initiiert, noch die Leitung eines Konsortiums übernommen. Die Rolle des Konsortialführers ist zwar sehr anspruchsvoll, besitzt aber auch zwei wesentliche Vorteile. Einerseits wird die Ausübung dieser Funktion in der Regel mit einem höheren Anteil an den Erträgen des Konsortialkredits honoriert und andererseits wird eine Bank so in die Lage versetzt mit ihren Kunden größere Engagements abwickeln.

Neben den strategischen Zielen für das Außenhandelsgeschäft sind noch zwei konzernweit verbindliche Ziele zu beachten, die sich restriktiv auf Gestaltung der Geschäftstätigkeit der Bank AG auswirken.

**strategische  
Konzernziele**

- Dezentralisierung betrieblicher Strukturen. Sowohl die organisatorischen als auch die DV-technischen Strukturen sollen nicht mehr primär zentral, sondern in zunehmendem Maße dezentral gestaltet werden.
- Konstanz des Personalbestands. Für die nächsten drei Jahre wurde der Personalbestand auf das aktuelle Niveau festgesetzt. Eine Neu- oder Umgestaltung darf somit nicht mit einer Zunahme der im Gestaltungsbereich beschäftigten Mitarbeiter einhergehen, allenfalls kann eine personelle Umverteilung stattfinden.

### **Kritische Erfolgsfaktoren**

Ausgehend von den formulierten strategischen Zielen sind nun kritischen Erfolgsfaktoren für das Geschäftsfeld „Außenhandelsfinanzierung“ festzulegen. Neben allgemein gültigen Erfolgsfaktoren – Zeit, Qualität, Kosten, Flexibilität – bilden geschäftsspezifische Erfolgsfaktoren die Ausgangslage für die Ableitung von Prozesszielen. Die kritischen Erfolgsfaktoren bilden somit eine wichtige Schnittstelle zur Prozessführung (vgl. hierzu auch die Ausführungen in Kapitel 2.2.3). Die für das Geschäftsfeld „Außenhandelsfinanzierung“ abgeleiteten kritischen Erfolgsfaktoren sind der Abb. 3.31 zu entnehmen. Sie berücksichtigen die in der Geschäfts-Vision vorgedachte Aufspaltung der Geschäftsarten in Standardgeschäfte einerseits und Individualgeschäfte andererseits durch eine entsprechende Differenzierung der Faktorrelevanz. Für Standardgeschäfte gelten lediglich Geschwindigkeit und Kosten als relevant, während im Individualgeschäft die Kosten als nachrangig, alle anderen Erfolgsfaktoren jedoch als kritisch eingestuft wurden.

**Bedeutung für  
Prozessführung**

Bei der nachfolgenden Erläuterung der kritischen Erfolgsfaktoren werden bereits erste Hinweise für eine spätere Operationalisierung erkennbar.

Die **Geschwindigkeit** der Anfragenbearbeitung bezeichnet die Zeit, die von der Anfrage eines Kunden bis zur Zustellung des ersten Angebots an den Kunden vergeht. Bei dieser Reaktionszeit können allerdings Verzögerungen auftreten, die die Bank nicht zu verantworten hat. Dies ist z.B. der Fall, wenn der Kunde trotz mehrfacher Aufforderungen notwendige Informationen nicht übermittelt.

**Geschwindigkeit**

unterschiedliche  
Relevanz der  
Erfolgsfaktoren

Nr.	Kritischer Erfolgsfaktor	Faktorrelevanz	
		Standard- geschäfte	Individual- geschäfte
1	Geschwindigkeit der Anfragenbearbeitung	kritisch	kritisch
2	Qualität der Auftragsbearbeitung	unkritisch	kritisch
3	Kosten der Auftragsbearbeitung	kritisch	unkritisch
4	Know-how der AHF-Mitarbeiter	unkritisch	kritisch
5	Flexibilität der Organisation und DV-Unterstützung	unkritisch	kritisch
6	Kundennähe der Betreuung	unkritisch	kritisch

Abb. 3.31. Kritische Erfolgsfaktoren des Geschäftsfeldes „Außenhandelsfinanzierung“.

#### Qualität

Für die Beurteilung der **Qualität** der Auftragsbearbeitung ist allein entscheidend, ob ein Kunde mit der Leistung einer Bank zufrieden ist oder nicht. Besonders einfach kann die Qualität an der Anzahl der Kundenreklamationen – z.B. wegen fehlender oder falscher Angaben im Angebot oder wegen nicht eingehaltener Zusagen – gemessen werden. Aufgrund der wohlstrukturierten Prozesse des Standardgeschäfts ist der Faktor Qualität in diesem Geschäftsbereich weniger kritisch als im Individualgeschäft, das wesentlich mehr und tragweitere Fehlerrisiken aufweist.

#### Kosten

Vor allem im Standardgeschäft wird der Wettbewerb über die **Kosten** geführt, wohingegen im Individualgeschäft für die Kunden häufig andere Kriterien, wie z.B. Qualität und Know-how, ausschlaggebend sind. Zur Operationalisierung des Faktors Kosten eignen sich z.B. die Stückkosten eines Auftrags auf Basis der Vollkosten.

#### Know-how

Das **Know-how** eines Mitarbeiters der Hauptabteilung „Außenhandelsfinanzierung“ hängt zum einen von seinem Ausbildungsstand, z.B. Hochschulabschluss oder abgeschlossene Ausbildung zum Bankkaufmann, und zum anderen von seinen berufspraktischen Erfahrungen in der Außenhandelsfinanzierung ab. Besonders im Individualgeschäft gilt das Know-how als kritisch: Hier kann es bis zu fünf Jahre dauern, bis ein neuer Mitarbeiter in der Lage ist, die Geschäftsvorfälle völlig selbständig und eigenverantwortlich zu bearbeiten.

#### Flexibilität

Die **Flexibilität** der Organisation und der DV-Unterstützung ist besonders für das Individualgeschäft von Bedeutung, da sich hier – im Gegensatz zu den wohlstrukturierten Prozessen des Standardgeschäfts – die Anforderungen an Organisation und Informationssysteme häufig ändern können. Flexible Organisationsstrukturen sowie leicht änderbare und vielseitige Informationssysteme begünstigen die effizientere Abwicklung des Individualgeschäfts.

#### Kundennähe

Die **Kundennähe** der Betreuung wurde für das Individualgeschäft als kritisch eingestuft, da gerade in diesem Geschäftsbereich noch unausgeschöpftes Potential für gewinnbringende Geschäftsabschlüsse vermutet wird. Ein Maß zur Erfassung von Kundennähe ist z.B. die Anzahl der in einem Jahr zwischen einer Bank und einem Kunden stattfindenden Kontakte.

### 3.3.4 Ideal-Konzept

Durch den Abgleich der erhobenen strategischen Ziele des Geschäftsfeldes „Außenhandelsfinanzierung“ mit der zuvor entworfenen Geschäfts-Vision wird im Folgenden ein Ideal-Konzept für das betrachtete Geschäftsfeld abgeleitet. Die Darstellung der Ableitung des Ideal-Konzepts orientiert sich an der Strukturierung der Geschäfts-Vision und umfasste in dieser Reihenfolge die Aspekte Organisation, Informationssysteme und Geschäftspolitik.

**Abgleich von Strategie und Vision**

Die in der Geschäfts-Vision unterstellte **Organisation** mit der Auslagerung des Geschäftsfeldes „Außenhandelsfinanzierung“ in eine eigene GmbH wurde im Zuge des Abgleichs als unvereinbar mit den strategischen Zielen eingestuft. Letztere fordern zwar eine Dezentralisierung, allerdings nur im Rahmen der hierarchischen Konzernstrukturen. Die in der Vision vorgesehene Zentralisierung von bisher dezentral ausgeführten Funktionen, wie z.B. die weitgehende Zentralisierung der Kundenakquisition in der Abteilung „Firmenkunden“, wurde ebenfalls aufgegeben, da sie nicht dem strategischen Ziel der Dezentralisierung entspricht. Stattdessen wurde im Ideal-Konzept eine Abteilung „Sales Force“ vorgesehen, die der Aufnahme direkter Kunden- und Geschäftskontakte auch in Zukunft dient. Aufgenommene Kontakte werden von der Abteilung „Sales Force“ an die Abteilung „Auftragssteuerung“ weitergeleitet. Ohne Abstriche in das Ideal-Konzept übernommen wurde dagegen der verstärkte Einsatz von Team- und Projektarbeit. Auf diese Weise soll dem kritischen Erfolgsfaktor „Flexibilität“ Rechnung getragen werden. Die Einrichtung einer Hauptabteilung „Aktivservice“ wurde wegen der weitreichenden organisatorischen Konsequenzen für die Gesamtbank zumindest für das laufende BPR-Projekt fallengelassen.

**ideale Organisation**

Die in der Geschäfts-Vision enthaltenen Aussagen zum Einsatz von **Informationssystemen** wurden überwiegend als vereinbar mit den strategischen Zielen angesehen. Eine Ausnahme bildete das Vorhaben, die Aktualisierung des im zentralen Großrechner geführten Datenbestandes nur einmal täglich durchzuführen. Hier wurde vom Vorstand der Bank AG eine Online-Anbindung gefordert, da die Gesamtrisikosteuerung der Bank sowie die pflichtgemäße Erstellung von Meldungen an die Bundesbank und die Aufsichtsbehörden die Verfügbarkeit stets aktueller Daten der Außenhandelsfinanzierung voraussetzen. Während der Transfer von zentral gehaltenen Daten zu dem individuellen Informationssystem der Hauptabteilung „Außenhandelsfinanzierung“ als unkritisch eingestuft wurde, stellte man umgekehrt hohe Anforderungen an den Transfer dezentral gehaltener Daten an den Großrechner, um unkontrollierte Modifikationen der melderlevanten Daten des zentralen Rechnungswesens auszuschließen.

**idealer DV-Einsatz**

Analog zur Visualisierung der Geschäfts-Vision fasst die Abb. 3.32 die wesentlichen strukturellen Aspekte des Ideal-Konzepts in einem Diagramm zusammen.

Die Aussagen der Vision zur zukünftigen **Geschäftspolitik** wurden ebenfalls als mit den strategischen Zielen weitgehend vereinbar angesehen. Lediglich der Vorschlag, von Kunden mit geringem Geschäftsvolumen Bearbeitungsgebühren zu erheben, wurde in dieser Form abgelehnt, um neue Kunden nicht abzuschrecken. Gebühren sollen nur dann erhoben werden, wenn entsprechende Kunden bereits mehr als zweimal einen Bearbeitungsaufwand verursacht haben, z.B. für die Erstellung von Angeboten, ohne dass es zu einem Vertragsabschluss kam.

**ideale Geschäftspolitik**

### ideale Struktur des Geschäftsfeldes

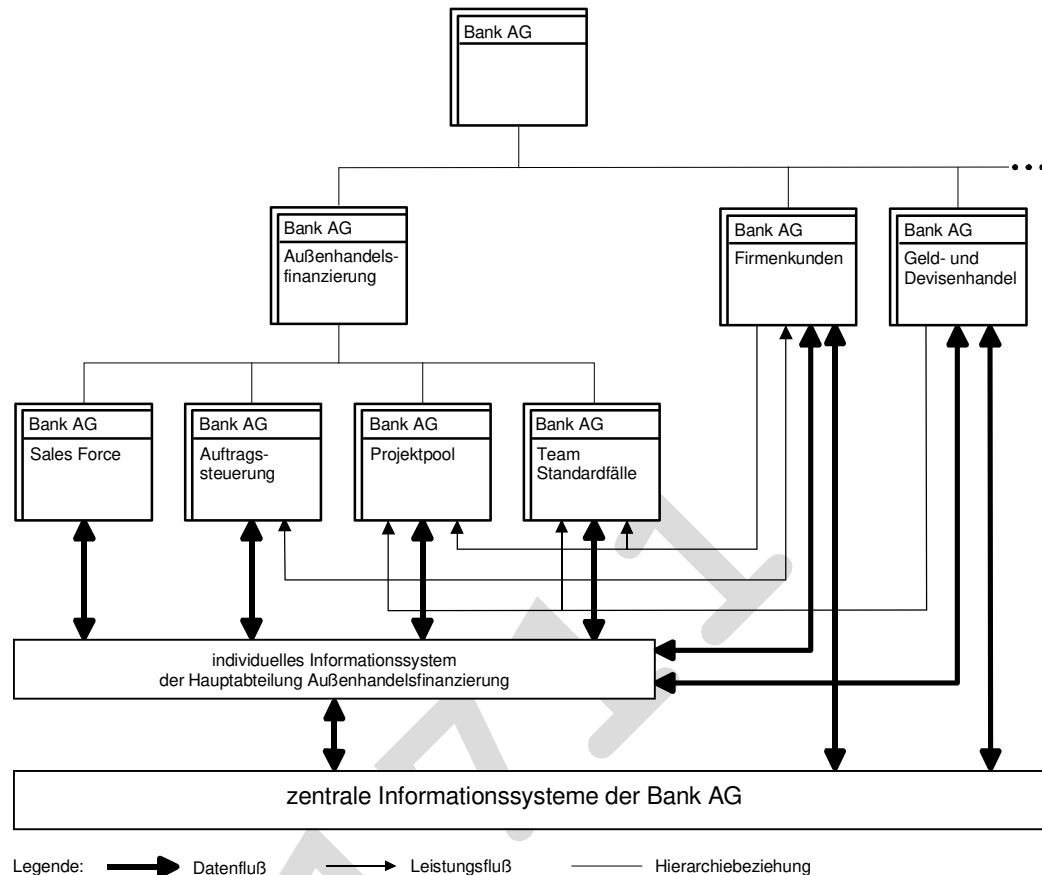


Abb. 3.32. Skizze der organisatorischen und DV-technischen Struktur im Ideal-Konzept.

### 3.3.5 Geschäftsprozess-Erhebung (Ist-Zustand)

#### vier Hauptaktivitäten

Die Erhebung des Ist-Zustandes des Bereichs „Außenhandelsfinanzierung“ der Bank AG lässt sich grob in vier Hauptaktivitäten gliedern: Zunächst wird das Prozess-Modell des Ist-Zustandes erstellt, anschließend werden die drei Sichten auf den Geschäftsprozess modelliert. Die dritte Aktivität besteht in der Erstellung eines Prozess-Repository für den Ist-Zustand. Die Erhebung des Ist-Zustandes schließt mit einer Analyse der Schwachstellen des modellierten Ist-Zustandes. Diese Aktivität bildet gleichzeitig den Übergang zur Soll-Modellierung.

#### 3.3.5.1 Geschäftsprozess-Modell

#### Einschränkung des Betrachtungsbereichs

Das BPR-Projekt, das dem hier behandelten Beispiel zu Grunde liegt, bezieht sich bekanntlich auf den Gesamtprozess „Außenhandelsfinanzierung“, der den kompletten Durchlauf eines einzelnen Außenhandelsfinanzierungs-Geschäftsvorgangs von der Akquisition des Kunden bis zur vollständigen Erledigung umfasst. Die Darstellung des vollständigen Prozesses in einem angemessenen Detaillierungsgrad würde jedoch den Rahmen dieser Kurseinheit bei weitem sprengen. Stattdessen wird hier nur die Modellierung eines Teilprozesses auf Prozessschrittebene exemplarisch durchgeführt. Um jedoch den Zusammenhang mit dem Gesamtprozess zu erhalten, wird eine schrittweise Verfeinerung des Gesamtprozesses in Verbindung mit der stufenweisen Verengung des betrachteten Ausschnitts vorge-

nommen. Sie erstreckt sich über mehrere Ebenen bis hin zur Ebene unmittelbar über der detaillierten Modellierung des ausgewählten Teilprozesses.

Auf allen Verfeinerungsstufen kommt die in Kapitel 3.2.1 eingeführte Notation zum Einsatz: Allerdings wird aus Vereinfachungsgründen in den übergeordneten Modellierungsebenen auf die Darstellung der Verbindungen zur Organisations- und Datensicht verzichtet. Die übergeordneten Modelle enthalten also jeweils nur die Prozessobjekte und den sie verbindenden Kontrollfluss. Ein vollständiges Prozess-Modell im Sinne der hier angewendeten Methode liegt somit nur für den Teilprozess auf der untersten Ebene vor.

Abb. 3.33 zeigt den Gesamtprozess „Außenhandelsfinanzierung“ auf der obersten Modellierungsebene. Der Begriff „Außenhandelsfinanzierung“ wird im Folgenden mit „AHF“ abgekürzt. Auf dieser Ebene sind die beiden dargestellten Teilprozesse zu unterscheiden. Im Laufe der Vertragsbearbeitung kann es zu Unregelmäßigkeiten kommen, wenn der Kunde bestimmte vereinbarte Leistungen nicht erbringt. In diesem Fall kann der Prozess nicht regulär beendet werden. Vielmehr schließt sich ein besonderer Prozess zur Bearbeitung notleidender Kredite an, dargestellt durch den Prozesskonnektor, der die interne Bezeichnung dieses Sonder-Prozesses trägt (P 48). Letzterer ist in der Kreditabteilung angesiedelt und liegt daher außerhalb des Gestaltungsbereichs des BPR-Projekts.

verwendete Notation

oberste  
Modellierungsebene

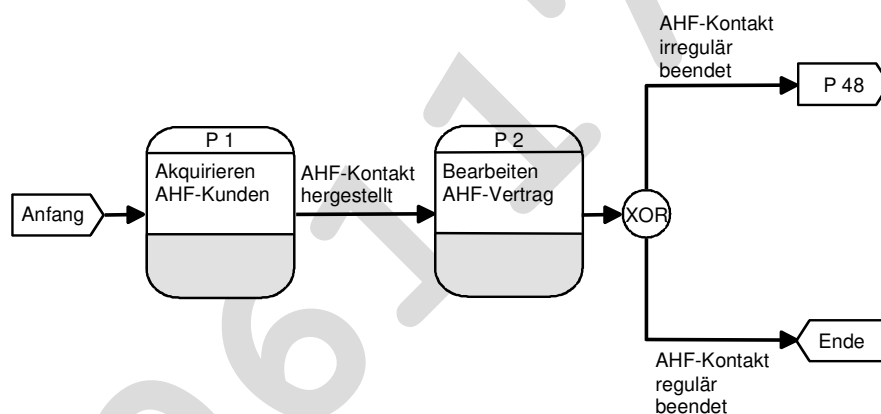


Abb. 3.33. Ist-Prozess „Außenhandelsfinanzierung“.

Der Prozess in Abb. 3.34 befindet sich auf der ersten Verfeinerungsstufe. Es handelt sich um eine Verfeinerung des Teilprozesses P 2 „Bearbeiten AHF-Vertrag“.

erste Verfeinerung

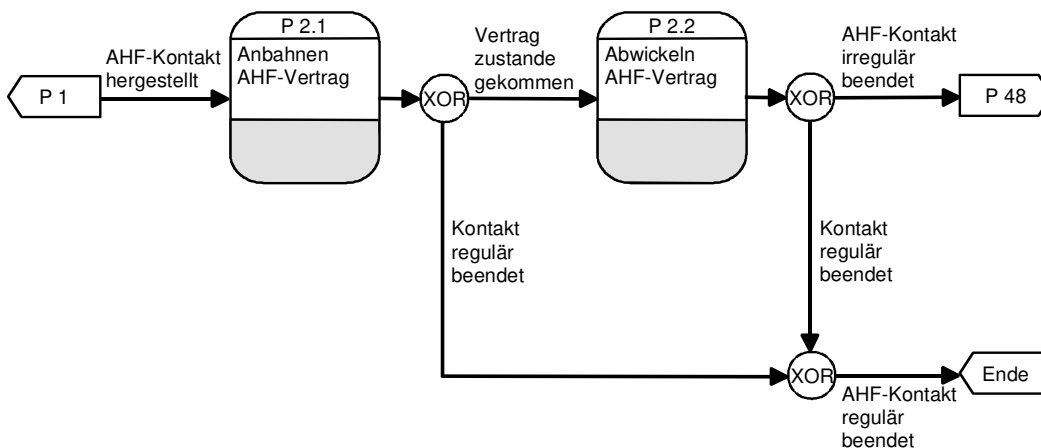


Abb. 3.34. Ist-Prozess P 2 „Bearbeiten AHF-Vertrag“.

# Ablaufschema der zweiten Verfeinerung

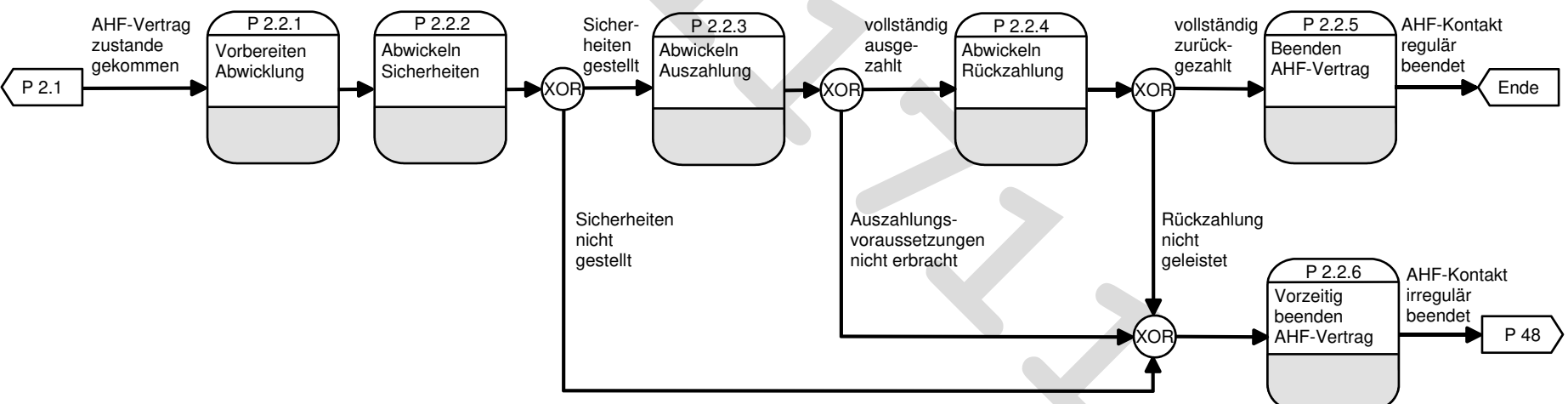


Abb. 3.35. Ist-Prozess P 2.2 „Abwickeln AHF-Vertrag“.



Der Anschluss zum vorhergehenden Prozess wird durch einen entsprechenden Prozesskonnektor hergestellt. Die Anzahl der eingehenden und der ausgehenden Kontrollflusspfeile dieses Prozesses ist auf dieser und der vorangehenden Ebene identisch, ebenso Anzahl und Art der Eingangs- und Ausgangsereignisse. Damit wird ein wichtiges, die Konsistenz der Verfeinerung von Geschäftsprozessen betreffendes Prinzip eingehalten. Durch die Verfeinerung wird erkennbar, dass es innerhalb des Prozesses P 2 zwei Möglichkeiten gibt, einen AHF-Kontakt regulär zu beenden: Zum einen, wenn es nach der Anbahnung gar nicht erst zum Vertragsabschluss kommt; zum anderen wenn keine Unregelmäßigkeiten während der Abwicklung des Vertrags auftreten.

Auf der zweiten Verfeinerungsstufe findet eine weitere Fokussierung auf den Prozess P 2.2 „Abwickeln AHF-Vertrag“ statt (vgl. Abb. 3.35). Hier werden bereits die Ereignisse deutlich, in deren Folge es zu einem irregulären Ende des Geschäftskontaktes kommen kann. Außerdem sind die einzelnen Phasen der Finanzierungsabwicklung zu erkennen, die jeweils durch einen eigenen Teilprozess vertreten sind. Mit dieser Verfeinerungsstufe ist die Ebene unmittelbar vor der Zerlegung in elementare Geschäftsprozessschritte erreicht.

#### **zweite Verfeinerung**

Im nächsten Modellierungsschritt werden alle Teilprozesse des Prozesses 2.2 verfeinert. Jeder Teilprozess wird als vollständiges Prozess-Modell präsentiert und mit einer verbalen Schilderung des enthaltenen Ablaufs erläutert.

Abb. 3.36 gibt den verfeinerten Prozess P 2.2.1 wieder. Ist der AHF-Vertrag zustande gekommen, wird der Vorgang an den zuständigen Gruppenleiter der Bestandsbetreuung weitergeleitet. Dieser verschafft sich einen kurzen Überblick über den Sachverhalt, bestimmt einen geeigneten Sachbearbeiter für die Abwicklung und leitet den Vorgang an diesen weiter. Der beauftragte Sachbearbeiter macht sich zunächst mit den Einzelheiten des Vorgangs vertraut. Im Rahmen dieser Einarbeitung beauftragt er die Kontoführungsstelle der Firmenkundenabteilung mit der Eröffnung eines Kreditkontos in der erforderlichen Währung. Hierzu verwendet er ein bankinternes Formblatt, den sogenannten Konto-Auftrag, den er an die Kontoführungsstelle weiterleitet. Entsprechend den Angaben des Konto-Auftrages richtet der zuständige Sachbearbeiter der Kontoführungsstelle mit Hilfe des Moduls KV des Kontenbetreuungssystems KOSYS das Kreditkonto für den AHF-Kunden ein und bestätigt dem Sachbearbeiter der Bestandsbetreuung die durchgeführte Kontoeröffnung. Die für die Abwicklung notwendigen Vorbereitungen sind damit abgeschlossen, es folgt die Abwicklung der Sicherheiten (Prozess P 2.2.2).

#### **P 2.2.1 „Vorbereiten Abwicklung“**

Der verfeinerte Prozess P 2.2.2 „Abwickeln Sicherheiten“ ist der Abb. 3.37 zu entnehmen. Ist das Konto eröffnet, fordert der Sachbearbeiter der Bestandsbetreuung in einem Schreiben an den Kreditnehmer die im Kreditvertrag festgelegten Kreditsicherheiten ein. Bei den Sicherheiten kann es sich z.B. um Bürgschaften, Verpfändungen von Wertpapieren oder anderen Vermögenswerten, Sicherungsübergabungen von beweglichen Sachen, die Abtretung von Forderungen des Kreditnehmers, eine Grundschuld oder eine Hypothek handeln, wobei jeweils entsprechende Nachweis-Dokumente als Beleg der Sicherheitenstellung dienen. Der Sachbearbeiter erstellt das Einforderungsschreiben am PC mit einem Textverarbeitungsprogramm. Zur Stellung der Sicherheiten wird dem Kunden eine Frist gesetzt, deren Einhaltung der Sachbearbeiter mit Hilfe seines persönlichen Wiedervorlagesystems überwacht. Werden die Sicherheiten fristgerecht gestellt, kann unmittelbar zur Abwicklung der Auszahlungen übergegangen werden (Prozess P 2.2.3).

#### **P 2.2.2 „Abwickeln Sicherheiten“**

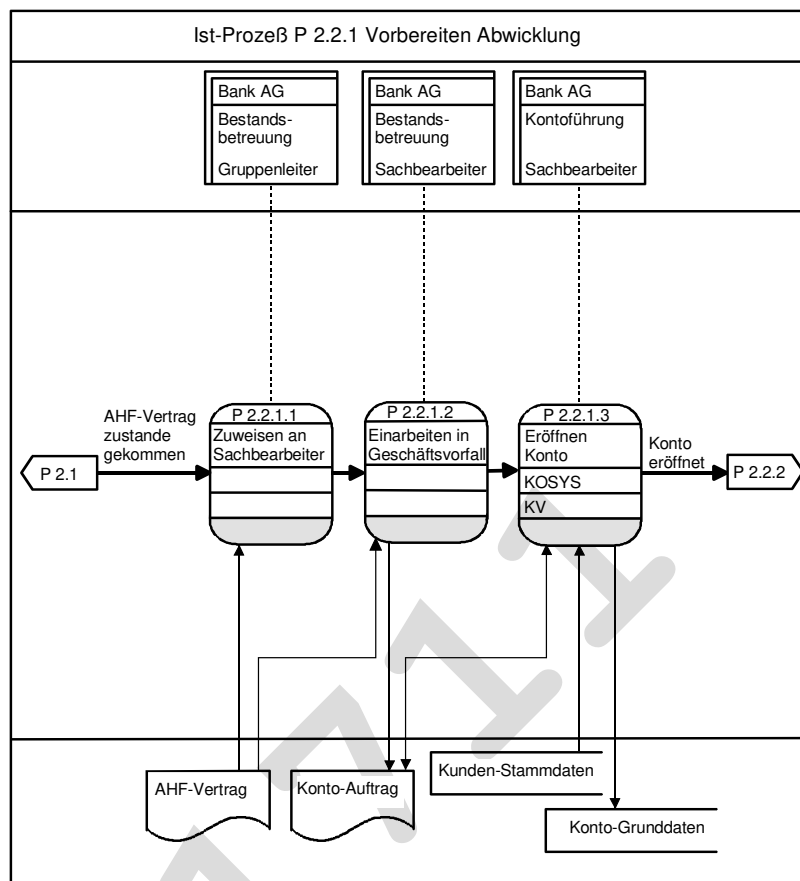


Abb. 3.36. Ist-Prozess P 2.2.1 „Vorbereiten Abwicklung“.

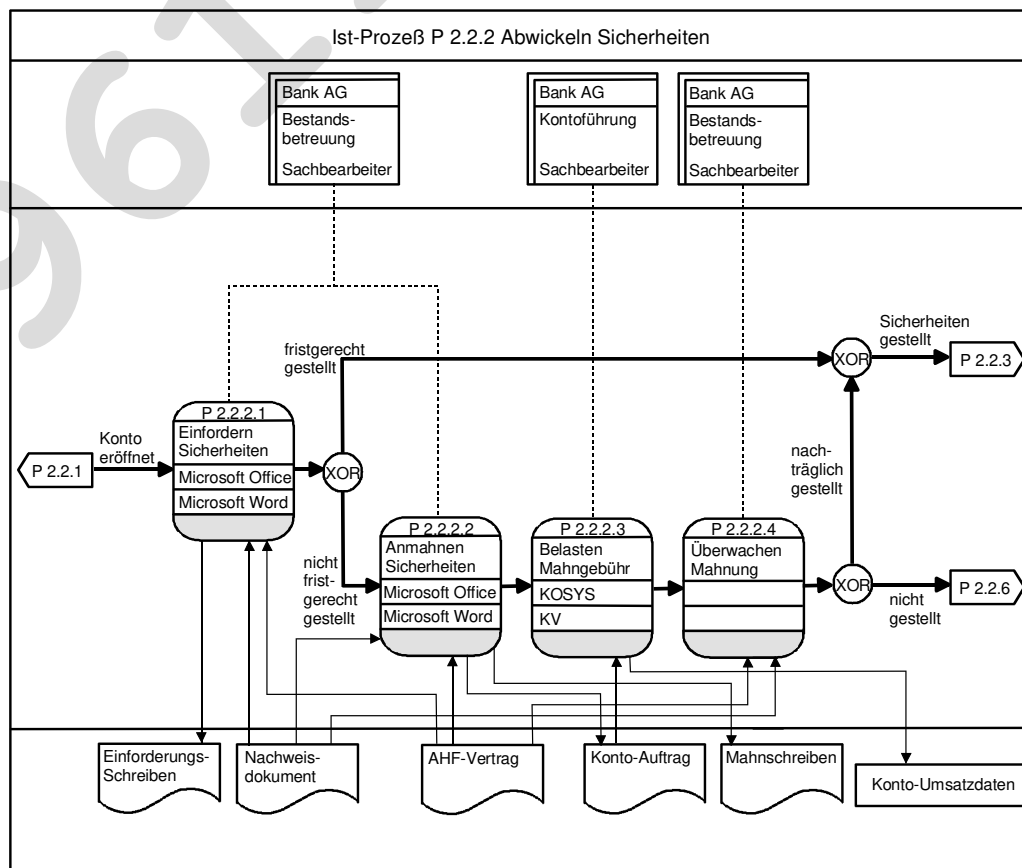


Abb. 3.37. Ist-Prozess P 2.2.2 „Abwickeln Sicherheiten“.

Versäumt es der Kunde dagegen, alle Sicherheiten fristgerecht zu stellen, verfasst der Sachbearbeiter mit Hilfe des Textverarbeitungssystems an seinem PC ein Mahnschreiben, in dem der Kunde unter Setzung einer neuen Frist zur Stellung der fehlenden Sicherheiten aufgefordert wird. Außerdem erstellt er einen Konto-Auftrag, mit dem er die kontoführende Stelle anweist, den Kunden mit einer Mahngebühr zu belasten. Der Sachbearbeiter der Kontoführung nimmt daraufhin die Belastung mit Hilfe des Moduls GVO des bereits erwähnten Systems KOSYS vor. Anschließend überwacht der Sachbearbeiter der Bestandsbetreuung die Stellung der angemahnten Sicherheiten. Kann oder will der Kunde die Sicherheiten auch nach der Mahnung nicht vollständig stellen, wird der Vertrag vorzeitig beendet (Prozess P 2.2.6). Weist der Kunde dagegen nachträglich die Sicherheitenstellung nach, kann mit der Abwicklung der Auszahlungen begonnen werden (Prozess P 2.2.3).

**Mahnvorgang**

Abb. 3.38 enthält das Geschäftsprozess-Modell des Prozesses P 2.2.3. Sind die Sicherheiten gestellt, überwacht der Sachbearbeiter der Bestandsbetreuung die im Vertrag vereinbarten Voraussetzungen, unter denen die Zahlung jeder einzelnen Tranche erfolgen soll. So kann z.B. vereinbart werden, dass der Kunde vor einer Auszahlung bestimmte Dokumente vorlegen muss, die den Versand, die Versicherung oder die vertragsgetreue Lieferung der Außenhandelsgüter belegen, die Gegenstand des Grundgeschäfts zwischen Exporteur und Importeur sind. Ein typisches Handelsdokument ist z.B. das Konnossement (Bill of Lading).

**P 2.2.3 „Abwickeln Auszahlung“**

Erbringt der Kunde die Auszahlungsvoraussetzungen nicht fristgerecht, erhält der Kunde – ähnlich dem Ablauf bei der Sicherheitenabwicklung – zunächst eine gebührenpflichtige Mahnung. Verstreicht die neue Frist, ohne dass die Auszahlungsvoraussetzungen zwischenzeitlich durch Beibringung entsprechender Nachweis-Dokumente belegt worden sind, wird der Vertrag vorzeitig beendet (Prozess P 2.2.6). Weist der Kunde die Auszahlungsvoraussetzungen dagegen fristgerecht oder nach der ersten Mahnung nach, so stellt der Sachbearbeiter der Bestandsbetreuung ein Formblatt aus, mit dem er die Geld- und Devisendisposition veranlasst, Liquidität in Höhe des Auszahlungsbetrags bereitzustellen. Der zuständige Sachbearbeiter der Geld- und Devisendisposition erfasst und reserviert den angeforderten Betrag mit dem Modul DISPO des bankeigenen DV-Systems zur Geld- und Devisendisposition, GERAD4. Steht der Betrag bereit, veranlasst der Sachbearbeiter der Bestandsbetreuung die Auszahlung an den Kunden, indem er wieder einen entsprechenden Konto-Auftrag ausstellt. Die Auszahlung der Tranche an den Kunden wird daraufhin durch einen Sachbearbeiter der Zahlungsverkehrs-Abteilung der Hauptabteilung Firmenkunden durchgeführt, der hierzu wiederum das System KOSYS, Modul GVO, nutzt. Schließlich prüft der Sachbearbeiter der Bestandsbetreuung, ob den Vereinbarungen im AHF-Vertrag zufolge noch weitere Tranchen offen sind. Ist dies der Fall, erfolgt ein Rücksprung an den Anfang von Prozess P 2.2.3, unmittelbar vor den Geschäftsprozess-Schritt P 2.2.3.1. Ist der Kredit dagegen vollständig ausgezahlt, wird mit der Abwicklung der Rückzahlungen fortgefahren (Prozess P 2.2.4).

**Mahnvorgang**

Wurden alle Auszahlungen an den Kunden geleistet, überwacht der Sachbearbeiter der Bestandsbetreuung die vertragsgemäße Rückzahlung des AHF-Kredits (vgl. Abb. 3.39). Zur Kontrolle der Zahlungseingänge ist er berechtigt, mit Hilfe des Moduls UMS die in KOSYS gebuchten Umsätze des Kunden einzusehen.

**P 2.2.4 „Abwickeln Rückzahlung“**

Prozess-Modell P.2.2.3  
„Abwickeln  
Auszahlung“

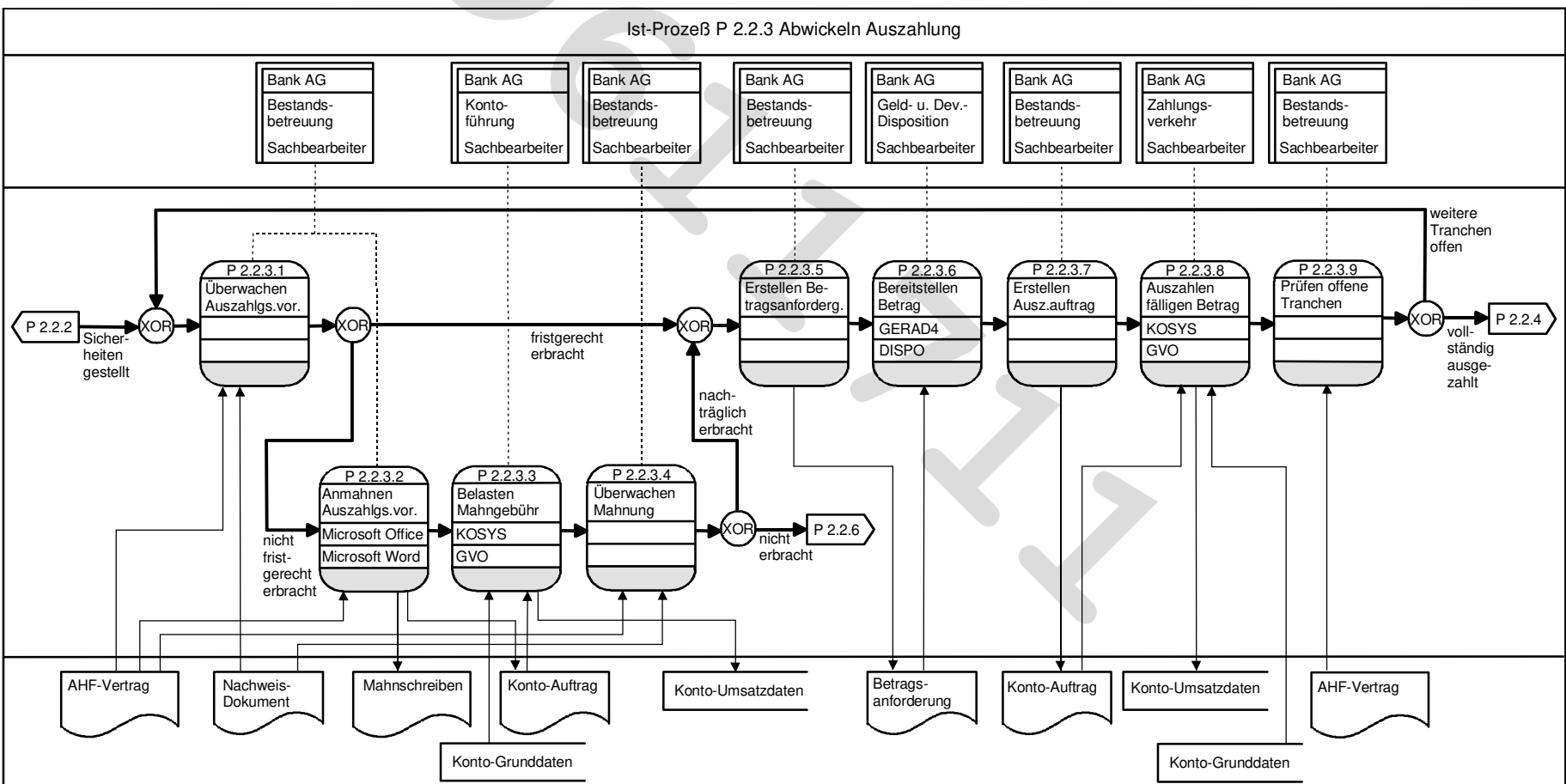


Abb. 3.38. Ist-Prozess P 2.2.3 „Abwickeln Auszahlung“.

### Prozess-Modell P 2.2.4 „Abwickeln Rückzahlung“

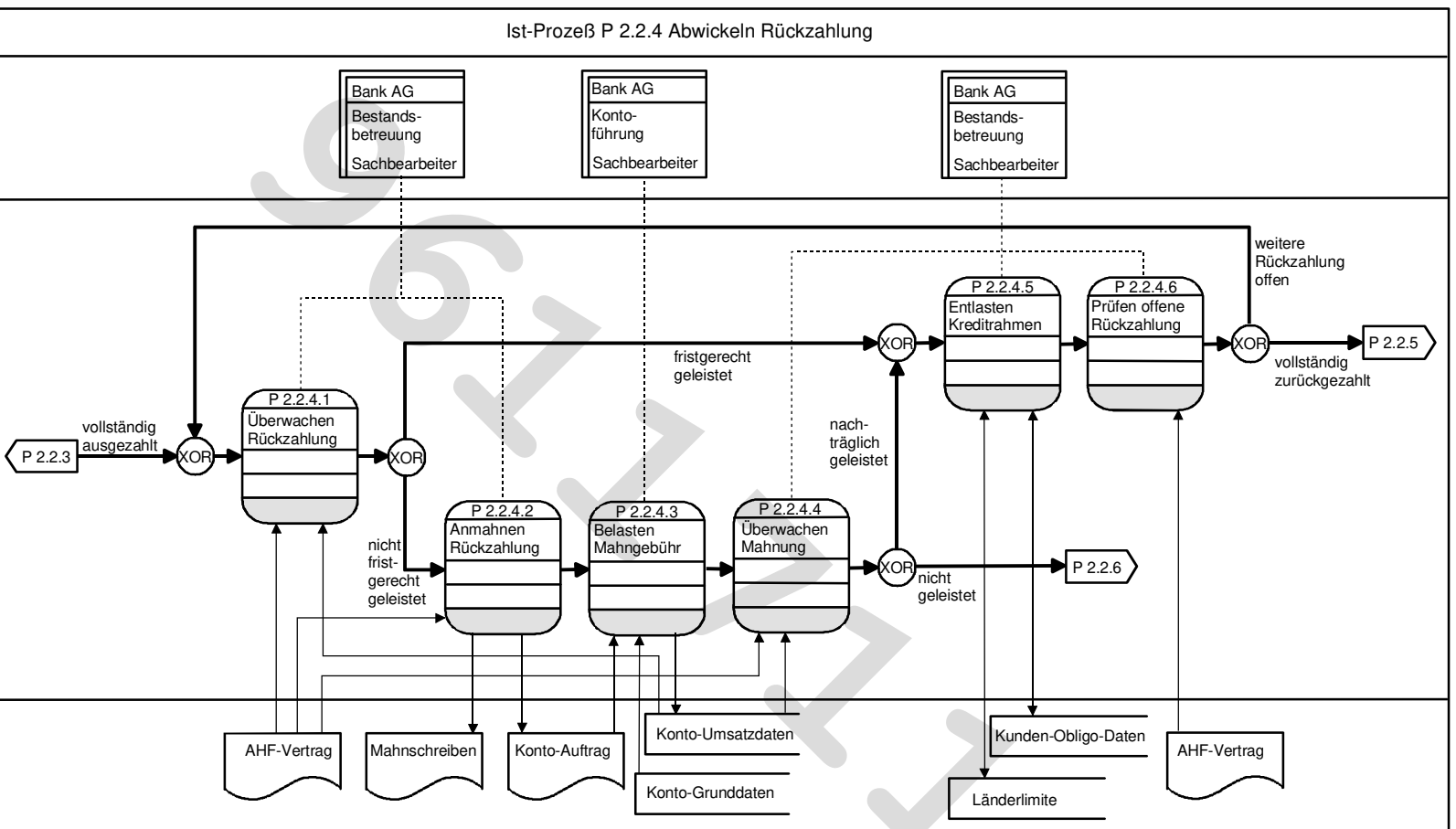


Abb. 3.39. Ist-Prozess P 2.2.4 „Abwickeln Rückzahlung“.

Analog zum Ablauf der vorangehenden Prozesse wird der Kunde einmal angemahnt, falls er nicht fristgerecht Zahlung leistet. Leistet er auch nach der ersten Mahnung nicht, folgt wiederum Prozess P 2.2.6. Leistet der Kunde dagegen fristgerecht bzw. nach der ersten Mahnung, wird sowohl seine Kreditlinie, das sogenannte „Kundenobligo“, als auch das Länderlimit um den Rückzahlungsbetrag entlastet. Das Länderlimit stellt eine zu Zwecken der Risikobegrenzung von der

Bank festgesetzte, länderspezifische Betragsobergrenze dar, bis zu der Kredite an Kreditnehmer des betreffenden Landes insgesamt eingeräumt werden dürfen. Zur Verwaltung der Kundenobligodaten bzw. der Länderlimite dienen die Systeme KOBIS bzw. ALIS – beides kleinere, von Mitarbeitern der Bank entwickelte und isoliert betriebene Systeme, die keine besondere Modulstruktur aufweisen. Schließlich prüft der Sachbearbeiter, ob laut Kreditvertrag weitere Rückzahlungen zu leisten sind. Ist dies der Fall, erfolgt ein Rücksprung an den Anfang des Prozesses; ist die Rückzahlung abgeschlossen, schließt sich Prozess 2.2.5 an.

#### P 2.2.5 „Beenden AHF-Vertrag“

Nach vollständiger Rückzahlung des Kredits sind einige Abschlussarbeiten durchzuführen, um den Geschäftskontakt regulär zu beenden (vgl. Abb. 3.40). Zunächst beauftragt der Sachbearbeiter der Bestandsbetreuung die kontoführende Stelle, das Kreditkonto zu löschen. Der zuständige Sachbearbeiter der Kontoführung führt diesen Auftrag aus, indem er eine entsprechende Funktion im Modul KV des Systems KOSYS aufruft. Ist das Konto geschlossen, verfasst der Sachbearbeiter der Bestandsbetreuung ein Schreiben, in dem er dem Kunden im Namen der Bank für die erfolgreiche und vertrauensvolle Zusammenarbeit dankt. Im selben Zug wird die Kreditakte geschlossen und archiviert. Sowohl der hier betrachtete Teil-Geschäftsprozess „AHF-Vertrag abwickeln“ als auch der gesamte Geschäftsprozess „Außenhandelsfinanzierung“ sind an dieser Stelle beendet.

#### Prozess-Modell P 2.2.5 „Beenden AHF-Vertrag“

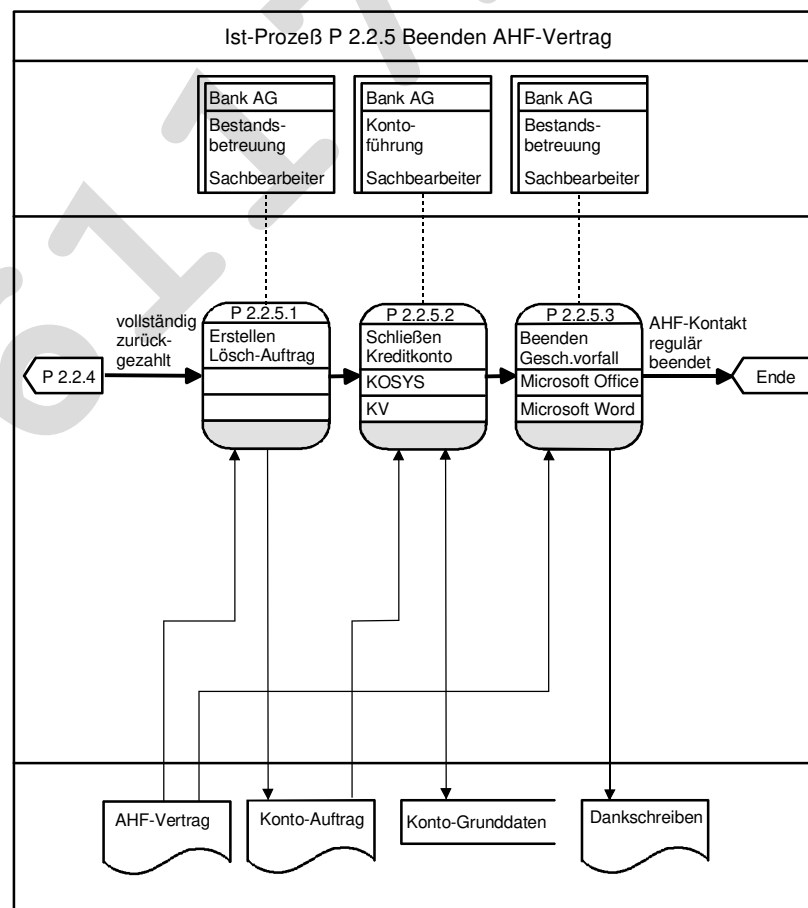


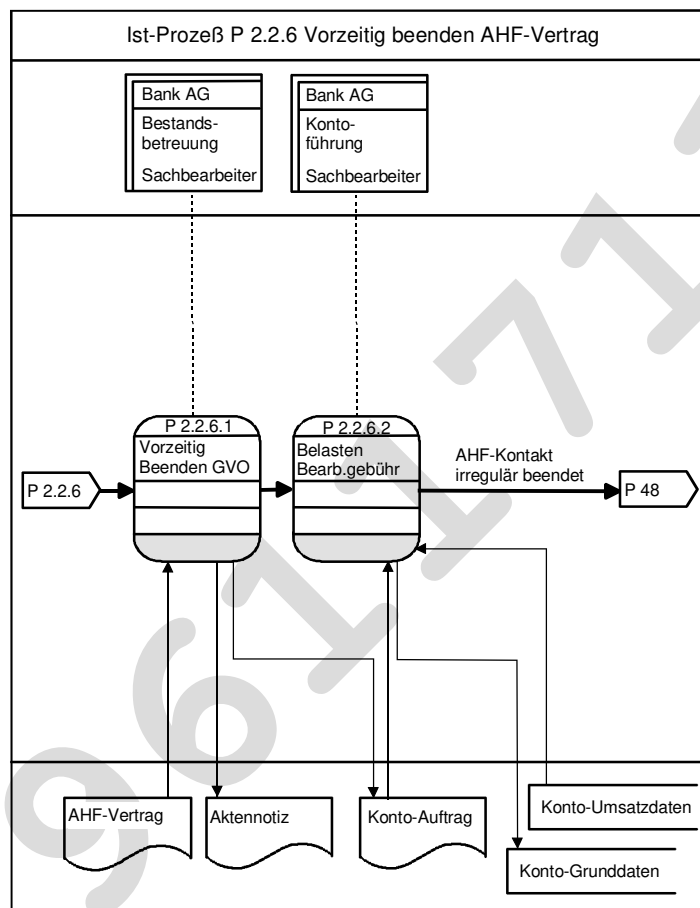
Abb. 3.40. Ist-Prozess P 2.2.5 „Beenden AHF-Vertrag“.

#### P 2.2.6 „Vorzeitig beenden AHF-Vertrag“

Der in Abb. 3.41 dargestellte Prozess P 2.2.6 wird immer dann ausgeführt, wenn während der Abwicklung eines AHF-Vertrages Unregelmäßigkeiten auftreten, d.h., wenn der Kunde wichtige Vertragsleistungen auch nach einer Mahnung nicht erfüllt. Der Vertrag wird in solchen Fällen vorzeitig beendet. Zu den in diesem



Zusammenhang anfallenden Arbeiten gehört das Anfertigen einer Aktennotiz über den Anlass des vorzeitigen Abbruchs sowie die Erstellung eines Konto-Auftrages zur Belastung des Kunden mit einer Bearbeitungsgebühr. Die Abkürzung „GVO“ im Prozessschritt P 2.2.6.1 steht für „Geschäftsvorfall“. Die Kreditunterlagen werden anschließend an die Kreditabteilung übergeben, die im Zusammenhang mit der Abwicklung notleidender Kredite über spezielles juristisches Know-how verfügt. Der hier betrachtete Geschäftsprozess verlängert sich in solchen Fällen um den Prozess P 48, der in der Kreditabteilung angesiedelt ist. Damit verlässt der Geschäftsprozess jedoch den hier gewählten Fokus der Betrachtung und wird nicht weiter verfolgt.



**Prozess-Modell P 2.2.6  
„Vorzeitig beenden  
AHF-Vertrag“**

**Abb. 3.41.** Ist-Prozess P 2.2.6 „Vorzeitig beenden AHF-Vertrag“.

### 3.3.5.2 Modellierung der Sichten

Die folgenden Sichtenmodelle beziehen sich durchweg auf den modellierten Teilprozess P 2.2 „Abwickeln AHF-Vertrag“. Der von den Sichtenmodellen erfasste Ausschnitt ist daher nur in Bezug auf den von diesem Prozess abgedeckten Sachverhalt vollständig, d.h., in den Sichtenmodellen können einige Organisations-, Prozess- und Datenobjekte fehlen, obwohl sie für den Gesamtprozess „Außenhandelsfinanzierung“ relevant sind, wenn sie in dem detailliert modellierten Teilprozess keine Rolle spielen.

**Bezug der  
Sichtenmodelle**

Das verkürzte Organigramm in Abb. 3.42 gibt das Modell der **Organisationssicht** für den betrachteten Ausschnitt wieder. Zu erkennen ist die Hauptabteilung „Außenhandelsfinanzierung“ mit allen Unter-Organisationseinheiten, außerdem die

**Organisationssicht**

Hauptabteilungen „Firmenkunden“ und „Geld- und Devisenhandel“ mit den an der Prozessausführung beteiligten Unter-Organisationseinheiten. Die Abteilungen „Produktbetreuung“ und „Bestandsbetreuung“ sind jeweils in zwei Gruppen gegliedert, erstere nach Kundengruppen, letztere nach Regionen. Jede Gruppe umfasst mehrere Sachbearbeiter und wird durch einen Gruppenleiter geführt. Die Gruppenstruktur ist hier im Sichtenmodell wiedergegeben, obwohl im Prozess-Modell bei der Zuordnung von Prozessschritten zu verantwortlichen Organisationseinheiten von ihr abstrahiert wurde. Bei der Prozess-Modellierung wurde lediglich nach Zugehörigkeit der Bearbeiter – Gruppenleiter oder Sachbearbeiter – zu Abteilungen differenziert.

#### Modell der Organisationssicht

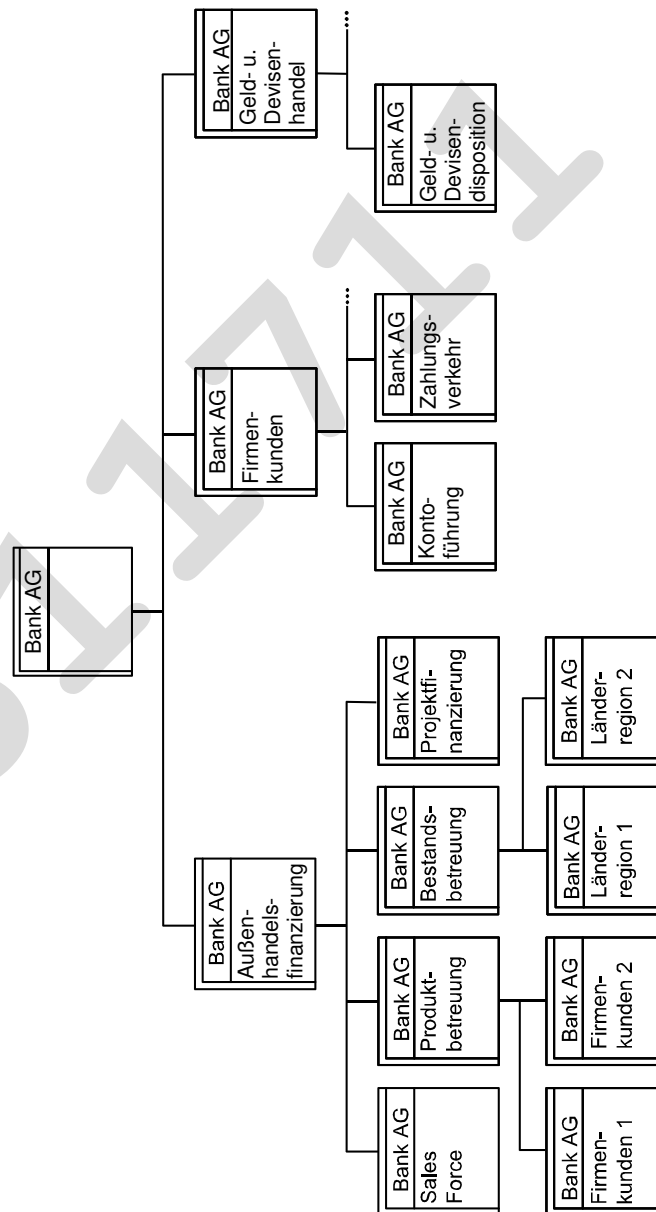
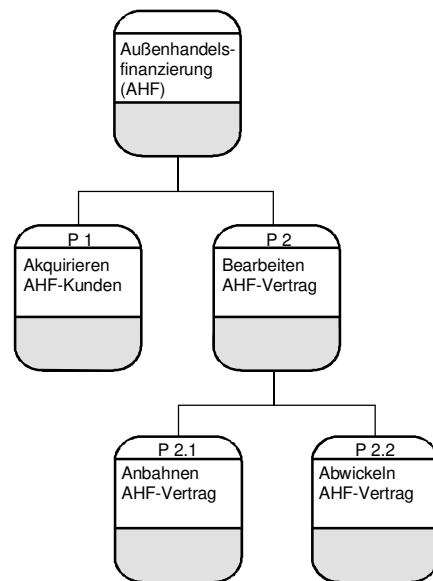


Abb. 3.42. Organisationssicht des Ist-Zustandes.

#### Funktionssicht

Die **Funktionssicht** wird durch eine Hierarchie der im Prozess-Modell enthaltenen Prozessobjekte gebildet. Auf der untersten Ebene dieser Hierarchie befinden sich die Geschäftsprozessschritte, auf allen darüber liegenden Ebenen handelt es sich um (Teil-)Prozesse. Die Abb. 3.43 zeigt zunächst die Prozesshierarchie bis zur dritten Ebene, wobei der Prozess P 1 nicht weiter aufgeteilt wird.



**Modell der Funktionssicht**

**Abb. 3.43.** Funktionssicht des Ist-Zustandes (Ebene 1 bis 3).

Im Beispiel wurde nur der Prozess „Abwickeln AHF-Vertrag“ detailliert modelliert. Die Funktionshierarchie dieses Prozesses ist in der Abb. 3.44 vollständig wiedergegeben.

In der **Datensicht** werden die Assoziationen zwischen den am Prozessgeschehen beteiligten Datenobjekten offengelegt. Die Abb. 3.45 enthält alle Dokumente und Datenspeicher des Prozesses „Abwickeln AHF-Vertrag“ (P 2.2) mit den zwischen ihnen bestehenden logischen Referenzen und den zugehörigen Kardinalitäten. Auffällig ist die äußerst schwach ausgeprägte Abbildung der papiergebundenen Dokumente in entsprechenden elektronischen Datenspeichern.

**Datensicht**

### 3.3.5.3 Geschäftsprozess-Repository

Es würde den Rahmen dieser Kurseinheit sprengen, wenn alle Repository-Einträge des betrachteten Geschäftsprozesses vollständig dargestellt würden. Aus diesem Grund beschränken sich die folgenden Ausführungen auf die Darstellung ausgewählter Beispiele für jede Sektion des in Kapitel 3.2.3 vorgestellten Geschäftsprozess-Repository. Da die Angaben weitestgehend selbsterklärend sind, erfolgen nähere Erläuterungen nur an den Stellen, wo zum besseren Verständnis Hinweise auf Besonderheiten angebracht erscheinen. Wie in den Geschäftsprozess-Modellen werden auch hier nur die Prozessobjekte mit einer Identifikationsnummer versehen. Bei den Daten- und Organisationsobjekten wird wegen ihrer relativ geringen Anzahl für die Zwecke dieses Beispiels auf eine derartige Nummerierung verzichtet. Dies setzt voraus, dass eine eindeutige Bezeichnung für die nicht nummerierten Objekte gewählt wird, über die der Zugriff auf die Repository-Einträge erfolgen kann. Für Projekte höherer Komplexität sollte allerdings in jedem Fall eine Identifikationsnummer für alle Modellelemente vorgesehen werden.

**Beschränkung des Darstellungsumfangs**

# Modell der Funktionsicht (Forts.)

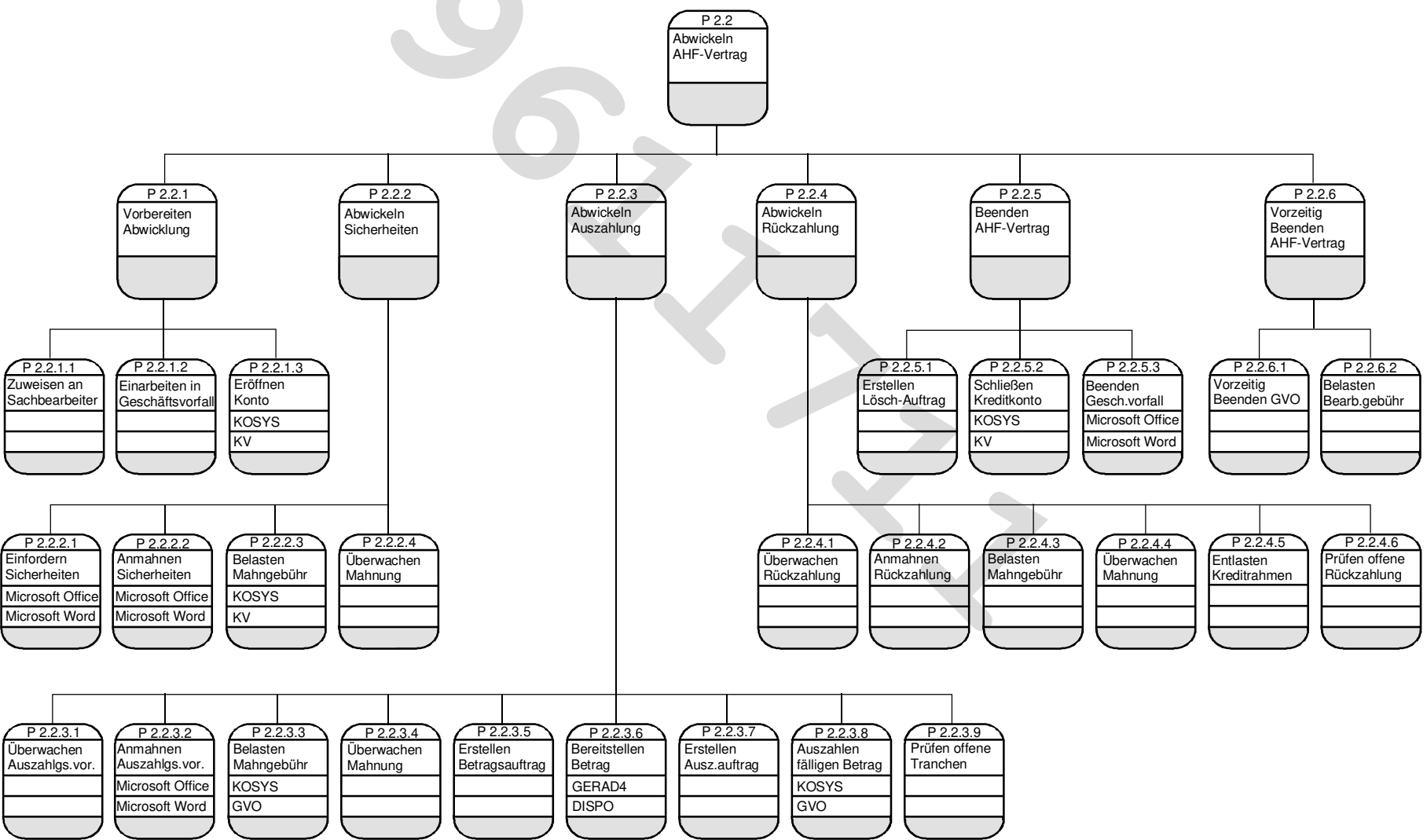
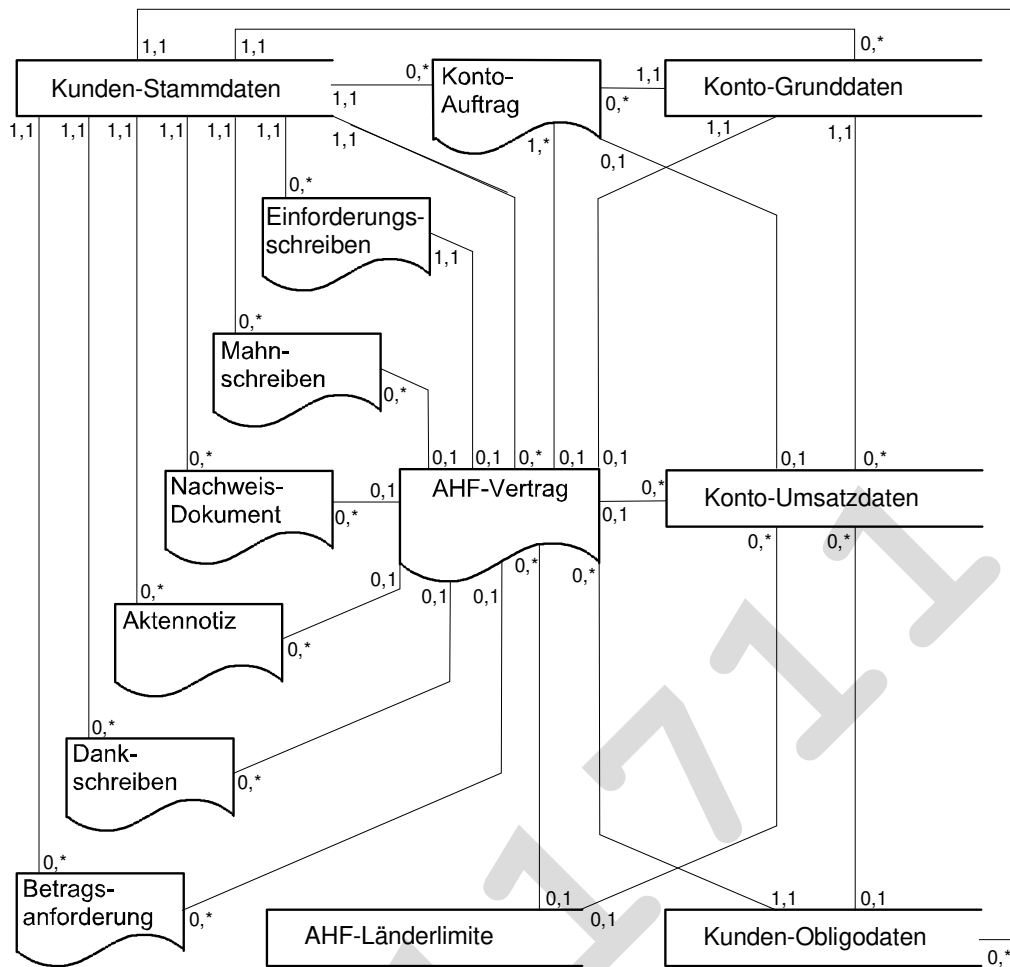


Abb. 3.44. Funktionsicht des Ist-Zustandes (ab Ebene 3).



Modell der Datensicht

Abb. 3.45. Datensicht des Ist-Zustandes.

### Sektion zur Beschreibung der Prozessobjekte

Um die Auswirkungen einer schrittweisen Verfeinerung der Geschäftsprozess-Modellierung auf die Beschreibung der Prozessobjekte im Repository deutlich werden zu lassen, wurden für die folgende Darstellung drei Prozesse und ein Prozessschritt ausgewählt, die jeweils auf verschiedenen Ebenen, jedoch in einer Linie der Prozesshierarchie liegen.

Die Abb. 3.46 zeigt den Repository-Eintrag für den gesamten Prozess P 2 „Bearbeiten AHF-Vertrag“, der sich auf der obersten Ebene der Prozesshierarchie befindet. Da es sich um einen Prozess im Ist-Zustand handelt, enthält die Kategorie „Prozessführung“ bei der Beschreibung dieses Geschäftsprozesses, wie auch bei den übrigen Beschreibungen von Prozessobjekten, im weiteren Verlauf dieses Kapitels keine Eintragungen. In der Kategorie „Prozessunterstützung“ taucht das bislang noch nicht erwähnte System EFIS auf. Es handelt sich dabei um eine von Mitarbeitern der Produktbetreuung entwickelte Datenbankanwendung, die ausschließlich für die Vertragsanbahnung verwendet wird und für die Mitarbeiter der Bestandsbetreuung nicht verfügbar ist. Da grundsätzlich alle Unter-Organisationseinheiten der Hauptabteilung „Außenhandelsfinanzierung“ an der Bearbeitung des Prozesses beteiligt sein können, wird auf die Einzelaufzählung verzichtet und die gesamte Hauptabteilung als hauptverantwortliche Organisationseinheit angegeben. Bei den weiteren beteiligten Organisationseinheiten kann dagegen die Mitwirkung bereits bis auf den Stellentyp „Sachbearbeiter“ herunter eingegrenzt werden.

### P 2 „Bearbeiten AHF-Vertrag“

**Repository-Eintrag  
für Prozess P 2**
**PROZESSOBJEKT**

Bezeichnung:		P 2 Bearbeiten AHF-Vertrag	
Phase:		Erhebung Ist-Zustand	
Datum der letzten Änderung:		15.02.1999	
Kurzbeschreibung:		Anbahnung und Abwicklung eines AHF-Vertrags	
<b>Prozessführung</b>			
Prozessleistungen		Prozesskunde	
--		--	
Kritischer Erfolgsfaktor	Führungsgröße	Ist-Wert	Soll-Wert
--	--	--	--
<b>Prozesslogik</b>			
Startereignis	Kurzfassung der Logik	Ausgangsereignis	
AHF-Kontakt hergestellt	Falls es im Verlauf der Anbahnung nicht zum Vertragsabschluss kommt, wird der Geschäftskontakt beendet.	AHF-Kontakt regulär beendet	
	Falls es zum Vertragsabschluss kommt, folgt die Abwicklung aller vertraglichen Leistungen einschließlich der Abschlussarbeiten zur Beendigung des Geschäftskontakts; bei vertragsgemäßer Erfüllung wird der Geschäftskontakt beendet.		
	Bei Unregelmäßigkeiten während der Abwicklung (Kunde erbringt Leistungen nicht vertragsgemäß), wird der Vorfall beendet und an die Kreditabwicklung übergeben.	AHF-Kontakt irregulär beendet	
<b>Prozessunterstützung</b>			
Systeme		Modul(e)	
EFIS, KOSYS, GERAD4, Microsoft Office, KOBIS, ALIS		--	
<b>Datenobjekte</b>			
Datenspeicher	lesender Zugriff	schreibender Zugriff	
	Kunden-Stammdaten, Konto-Grunddaten, Konto-Umsatzdaten, AHF-Länderlimite, Kunden-Obligodaten	Konto-Grunddaten, Konto-Umsatzdaten, AHF-Länderlimite, Kunden-Obligodaten	
Dokumente	verwendet	erzeugt	
	AHF-Angebot, AHF-Vertrag, Konto-Auftrag, Nachweis-Dokument, Betragsanforderung	AHF-Angebot, AHF-Vertrag, Konto-Auftrag, Einforderungsschreiben, Betragsanforderung, Mahnschreiben, Aktennotiz, Dank-schreiben	
<b>Organisationsobjekte</b>			
Hauptverantwortliche Organisationseinheit:		Außenhandelsfinanzierung	
Weitere beteiligte Organisationseinheiten:		Firmenkunden/Kontoführung/Sachbearbeiter; Firmenkunden/Zahlungsverkehr/Sachbearbeiter; Geld- u. Devisenhandel/Geld- u. Devisen-Disposition/ Sachbearbeiter	

**Abb. 3.46.** Beschreibung des Geschäftsprozesses P 2 „Bearbeiten AHF-Vertrag“.

**P 2.2 „Bearbeiten  
AHF-Vertrag“**

Die Beschreibung des Prozesses P 2.2 „Abwickeln AHF-Vertrag“ auf der zweiten Ebene ist der Abb. 3.47 zu entnehmen. Entsprechend dem durch die Verfeinerung enger werdenden Fokus enthalten die Rubriken „Prozessunterstützung“ und Datenobjekte“ jeweils nur noch eine Teilmenge der in der Beschreibung des übergeordneten Prozesses gemachten Angaben. Auch in der Kategorie „Organisationsobjekte“ wird gegenüber dem übergeordneten Prozess eine Einschränkung der Hauptverantwortung auf die Abteilung „Bestandsbetreuung“ der Hauptabteilung „Außenhandelsfinanzierung“ notwendig.



**PROZESSOBJEKT****Repository-Eintrag  
für P 2.2**

Bezeichnung:	P 2.2 Abwickeln AHF-Vertrag		
Phase:	Erhebung Ist-Zustand		
Datum der letzten Änderung:	15.02.1999		
Kurzbeschreibung:	Abwicklung eines AHF-Vertrages von der Kontoeröffnung bis zur Beendigung des Geschäftskontaktes		
<b>Prozessführung</b>			
Prozessleistungen		Prozesskunde	
--		--	
Kritischer Erfolgsfaktor	Führungsgröße	Ist-Wert	Soll-Wert
--	--	--	--
<b>Prozesslogik</b>			
Startereignis	Kurzfassung der Logik	Ausgangsereignis	
AHF-Vertrag zustande gekommen	Bei vertragsgemäßer Erfüllung aller Leistungen durch den Kunden wird der Geschäftskontakt beendet.	AHF-Kontakt regulär beendet	
	Leistet der Kunde nicht vertragsgemäß, wird der AHF-Kontakt beendet und der Vorgang an die Kreditabwicklung weitergeleitet.	AHF-Kontakt irregulär beendet	
<b>Prozessunterstützung</b>			
Systeme		Modul(e)	
KOSYS, GERAD4, Microsoft Office, KOBIS, ALIS		--	
<b>Datenobjekte</b>			
Datenspeicher	lesender Zugriff	schreibender Zugriff	
	Kunden-Stammdaten, Konto-Grunddaten, Konto-Umsatzdaten, AHF-Länderlimite, Kunden-Obligodaten	Konto-Grunddaten, Konto-Umsatzdaten, AHF-Länderlimite, Kunden-Obligodaten	
Dokumente	verwendet	erzeugt	
	AHF-Vertrag, Konto-Auftrag, Nachweis-Dokument, Betragsanforderung	Konto-Auftrag, Einforderungsschreiben, Betragsanforderung, Mahnschreiben, Aktennotiz, Dank-schreiben	
<b>Organisationsobjekte</b>			
Hauptverantwortliche Organisationseinheit:		Außenhandelsfinanzierung/Bestandsbetreuung	
Weitere beteiligte Organisationseinheiten:		Firmenkunden/Kontoführung/Sachbearbeiter; Firmenkunden/Zahlungsverkehr/Sachbearbeiter; Geld- u. Devisenhandel/Geld- u. Devisen-Disposition/ Sachbearbeiter	

**Abb. 3.47.** Beschreibung des Geschäftsprozesses P 2.2 „Abwickeln AHF-Vertrag“.

Die Eingrenzung des Betrachtungsbereichs durch die schrittweise Verfeinerung setzt sich in der Beschreibung des Prozesses P 2.2.3 „Abwickeln Auszahlung“ weiter fort. Die Beschreibung dieses Prozesses ist der Abb. 3.48 zu entnehmen.

**P 2.2.3 „Abwickeln Auszahlung“**

**Repository-Eintrag  
für P 2.2.3**
**PROZESSOBJEKT**

Bezeichnung:	P 2.2.3 Abwickeln Auszahlung		
Phase:	Erhebung Ist-Zustand		
Datum der letzten Änderung:	15.02.1999		
Kurzbeschreibung:	Überwachung der Auszahlungsvoraussetzungen und vertragsgemäße Abwicklung der Auszahlungen eines AHF-Kredites an den Geschäftskunden		
<b>Prozessführung</b>			
Prozessleistungen		Prozesskunde	
--		--	
Kritischer Erfolgsfaktor	Führungsgröße	Ist-Wert	Soll-Wert
--	--	--	--
<b>Prozesslo-</b>			
Startereignis	Kurzfassung der Logik	Ausgangsereignis	
Sicherheiten gestellt	Erbringt der Kunde die Auszahlungsvoraussetzungen nicht fristgerecht, erhält der Kunde eine Mahnung; hierfür wird ihm eine Mahngebühr belastet. Werden die Auszahlungsvoraussetzungen der aktuell auszahlenden Tranche jedoch fristgerecht bzw. nach einmaliger Mahnung vom Kunden erbracht, wird der entsprechende Zahlungsbetrag bereitgestellt und ausgezahlt. Falls danach noch weitere Tranchen offen sind, erfolgt ein Rücksprung an den Anfang dieses Teilprozesses. Sind keine Tranchen mehr offen, ist der Teilprozess abgeschlossen.	vollständig ausgezahlt	
	Erbringt der Kunde die Auszahlungsvoraussetzungen auch nach der Mahnung nicht, so gilt der Vertrag als nicht erfüllt und wird vorzeitig beendet.	(Auszahlungsvoraussetzungen) nicht erbracht	
<b>Prozessunterstützung</b>			
Systeme		Modul(e)	
KOSYS, GERAD4, Microsoft Office		--	
<b>Datenobjekte</b>			
Datenspeicher	lesender Zugriff	schreibender Zugriff	
	Konto-Grunddaten, Konto-Umsatzdaten, Kunden-Stammdaten	Konto-Umsatzdaten	
Dokumente	verwendet	erzeugt	
	AHF-Vertrag, Nachweis-Dokument, Konto-Auftrag, Betragsanforderung	Mahnschreiben, Konto-Auftrag, Betragsanforderung	
<b>Organisationsobjekte</b>			
Hauptverantwortliche Organisationseinheit:	Außenhandelsfinanzierung/Bestandsbetreuung/Sachbearbeiter		
Weitere beteiligte Organisationseinheiten:	Firmenkunden/Kontoführung/Sachbearbeiter Firmenkunden/Zahlungsverkehr/Sachbearbeiter Geld- u. Devisenhandel/Geld- u. Devisendisposition/ Sachbearbeiter		

**Abb. 3.48.** Beschreibung des Geschäftsprozesses P 2.2.3 „Abwickeln Auszahlung“.

**P 2.2.3.2 „Anmahnen  
Auszahlungsvoraussetzungen“**

Auf der untersten Ebene der Prozesshierarchie befindet sich der Geschäftsprozessschritt P 2.2.3.2 „Anmahnen Auszahlungsvoraussetzungen“, dessen Beschreibung in der Abb. 3.49 wiedergegeben ist. In der Kategorie „Prozesslogik“ erscheint das Ausgangsereignis in runden Klammern, da es lediglich den Abschluss der Aktivität anzeigt und im Geschäftsprozess-Modell nicht explizit ausgewiesen wird (vgl. Abb. 3.38). In der Kategorie „Prozessunterstützung“ ist hier erstmals auch das zur Bearbeitung des Geschäftsprozessschrittes verwendete Modul des unterstützenden DV-Systems genannt.

**PROZESSOBJEKT**

Bezeichnung:	<i>P 2.2.3.2 Anmahnen Auszahlungsvoraussetzungen</i>
Phase:	<i>Erhebung Ist-Zustand</i>
Datum der letzten Änderung:	<i>15.02.1999</i>
Kurzbeschreibung:	<i>Erstellen und Versenden einer Mahnung wegen nicht fristgerecht erbrachter Auszahlungsvoraussetzungen</i>

Repository-Eintrag  
für P 2.2.3.2

**Prozessführung**

Prozessleistungen		Prozesskunde	
--		--	
Kritischer Erfolgsfaktor	Führungsgröße	Ist-Wert	Soll-Wert
--	--	--	--

**Prozesslogik**

Startereignis	Kurzfassung der Logik	Ausgangsereignis
<i>(Auszahlungsvoraussetzungen) nicht fristgerecht erbracht</i>	<i>Unter Bezugnahme auf die entsprechende Tranche des Kreditvertrages wird mit Hilfe des Textverarbeitungssystems ein Mahnschreiben erstellt und an den Kunden versandt. Darin wird dem Kunden eine neue Frist gesetzt. Außerdem wird ein Konto-Auftrag zur Belastung des Kunden mit der in den Geschäftsbedingungen festgesetzten Mahngebühr ausgefüllt und an die Kontoführung weitergeleitet.</i>	<i>(Kunde angemahnt)</i>

**Prozessunterstützung**

Systeme	Modul(e)
<i>Microsoft Office</i>	<i>Microsoft Word</i>

**Datenobjekte**

Datenspeicher	lesender Zugriff	schreibender Zugriff
	--	--
Dokumente	verwendet	erzeugt
	<i>AHF-Vertrag</i>	<i>Konto-Auftrag, Mahnschreiben</i>

**Organisationsobjekte**

Hauptverantwortliche Organisationseinheit:	<i>Außenhandelsfinanzierung</i>
Weitere beteiligte Organisationseinheiten:	--

**Abb. 3.49.** Beschreibung des Geschäftsprozesses P 2.2.3.2 „Anmahnen Auszahlungsvoraussetzungen“.

### Sektion zur Beschreibung der Datenobjekte

Zur Verdeutlichung der Gestaltung von Einträgen in diese Sektion wird im Folgenden je ein Beispiel für ein Dokument und für einen Datenspeicher vorgestellt.

Eine zentrale Rolle in der Datensicht des Ist-Zustandes nimmt das Dokument „AHF-Vertrag“ ein. Wie die Abb. 3.50 zeigt, gliedert sich ein AHF-Vertrag in zahlreiche verschiedene Dokumenten-Abschnitte. Dabei deutet das Sternchen-Symbol (\*) hinter einer Abschnittsbezeichnung an, dass es sich um eine Wiederholungsgruppe handelt. Beispielsweise enthält ein AHF-Vertrag in der Regel nicht nur Angaben über eine einzige Sicherheit, sondern eine Aufstellung mehrerer verschiedener Sicherheiten zur Absicherung der Finanzierung.

**Dokument**  
„AHF-Vertrag“

Die Beschreibung von Datenspeichern wird am Beispiel des Datenspeichers „Kunden-Obligodaten“ verdeutlicht. Die Abb. 3.51 enthält das zugehörige Beschreibungsformat mit den Angaben zu diesem Datenspeicher.

**Datenspeicher**  
„Kunden-Obligodaten“

**Repository-Eintrag  
für „AHF-Vertrag“**
**DATENOBJEKT**

Bezeichnung:	AHF-Vertrag
Kategorie:	Dokument
Phase:	Erhebung Ist-Zustand
Datum der letzten Änderung:	15.02.1999
Kurzbeschreibung:	Standard- oder Individualschreiben, das die Einzelheiten der Außenhandelsfinanzierung enthält, insbesondere alle Vereinbarungen über Konditionen, Termine sowie kunden- und bankseitige Leistungen

**Dokumentenstruktur**

Dokumenten-Abschnitt	Einzelangaben
Allgemeiner Teil	Kreditvertrags-Nr
	Kunden-Nr.
	Name und Anschrift des Kunden
	Kredit-Art
	Kreditkonto-Nr.
Konditionen-Teil	Kredit-Betrag
	Auszahlungs-Währung
	Kredit-Laufzeit
	Kredit-Zinssatz
Aufstellung der Sicherheiten	Art der Sicherheit
	Bewertung der Sicherheit
Aufstellung der Tranchen	Auszahlungsbetrag
	Angaben zu Auszahlungsvoraussetzungen
Rückzahlungsplan	Rückzahlungsbetrag

**Prozessobjekte**

Art der Zuordnung	Prozessobjekt
wird verwendet von	P 2.2.2.1 Einfordern Sicherheiten
	P 2.2.2.2 Annehmen Sicherheiten
	P 2.2.3.1 Überwachen Auszahlungsvoraussetzungen
	P 2.2.3.2 Annehmen Auszahlungsvoraussetzungen
	P 2.2.3.9 Prüfen offene Tranchen
	P 2.2.4.1 Überwachen Rückzahlung
	P 2.2.4.2 Annehmen Rückzahlung
	P 2.2.4.6 Prüfen offene Rückzahlung
	P 2.2.5.3 Beenden Geschäftsvorfall
	P 2.2.6.1 Vorzeitig beenden Geschäftsvorfall

**Abb. 3.50.** Beschreibung des Dokuments „AHF-Vertrag“.

**Sektion zur Beschreibung der Organisationsobjekte**
**Organisationseinheit  
„Bestandsbetreuung/  
Sachbearbeiter“**

Anhand der Organisationseinheit „Bestandsbetreuung/Sachbearbeiter“ soll die Gestaltung von Repository-Einträgen zur Beschreibung von Organisationsobjekten verdeutlicht werden. Die Angaben zu dieser Organisationseinheit sind der Abb. 3.52 zu entnehmen. Die Darstellung enthält in der Kategorie „Prozessobjekte“ alle Geschäftsprozessschritte des Geschäftsprozesses P 2.2 „Abwickeln AHF-Vertrag“, für die der Sachbearbeiter der Bestandsbetreuung zuständig ist. Die Einzelaufzählung der Prozessschritte ist hier erforderlich, da es innerhalb des Prozesses P 2.2 auch Prozessschritte gibt, die von anderen Organisationseinheiten wie z.B. von der Kontoführung bearbeitet werden; ein einfacher Verweis auf den Prozess 2.2 wäre somit unzutreffend, obwohl der Stellentyp „Sachbearbeiter“ insgesamt für diesen Prozess hauptverantwortlich ist.

**DATENOBJEKT**

Bezeichnung:	<i>Kunden-Obligodaten</i>
Kategorie:	<i>Datenspeicher</i>
Phase:	<i>Erhebung Ist-Zustand</i>
Datum der letzten Änderung:	<i>15.02.1999</i>
Kurzbeschreibung:	<i>Enthält Angaben über den Kreditrahmen eines Kunden und dessen aktuelle Auslastung</i>
<b>Attribute</b>	
Attribut	Schlüsseleigenschaft
<i>Kunden-Obligo-ID</i>	<i>Primärschlüssel</i>
<i>Obligo-Rahmenbetrag</i>	--
<i>Obligo-Inanspruchnahmebetrag</i>	
<i>Obligo-Verfall-Datum</i>	
<i>Kunden-ID</i>	<i>Fremdschlüssel</i>
<b>Prozessobjekte</b>	
Prozessobjekt	Art des Zugriffs
<i>P 2.2.4.5 Entlasten Kreditrahmen</i>	<i>lesend und schreibend</i>

Repository-Eintrag  
für „Kunden-  
Obligodaten“

Abb. 3.51. Beschreibung des Datenspeichers „Kunden-Obligodaten“.

**ORGANISATIONSOBJEKT**

Bezeichnung:	<i>Bestandsbetreuung/Sachbearbeiter</i>
Phase:	<i>Erhebung Ist-Zustand</i>
Datum der letzten Änderung:	<i>15.02.1999</i>
Organisatorische Einordnung:	<i>Hauptabteilung Außenhandelsfinanzierung</i>
<b>Aufgaben</b>	
Gesamtaufgabe	Einzelaufgaben
<i>Abwicklung von AHF-Verträgen nach Vertragsabschluss bis zur Beendigung des Geschäftskontakts</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Überwachung der Sicherheitenstellung</li> <li>- vertragsgemäße Abwicklung der Auszahlungen</li> <li>- Überwachung der Rückzahlungen</li> <li>- Mahnwesen</li> <li>- Abschlussarbeiten zur Beendigung eines Geschäftsvorfalles</li> </ul>
<b>Prozessobjekte</b>	
Prozess	Qualität der Beteiligung
<i>P 2.2 Abwickeln AHF-Vertrag</i>	<i>hauptverantwortlich</i>
<i>P 2.2.1.2 Einarbeiten in Geschäftsvorfall</i>	<i>hauptverantwortlich</i>
<i>P 2.2.2.1 Einfordern Sicherheiten</i>	<i>hauptverantwortlich</i>
<i>P 2.2.2.2 Anmahnen Sicherheiten</i>	<i>hauptverantwortlich</i>
<i>P 2.2.2.4 Überwachen Mahnung</i>	<i>hauptverantwortlich</i>
<i>P 2.2.3.1 Überwachen Zahlungsvorgang</i>	<i>hauptverantwortlich</i>
<i>P 2.2.3.2 Anmahnen Zahlungsvorgang</i>	<i>hauptverantwortlich</i>
<i>P 2.2.3.4 Überwachen Mahnung</i>	<i>hauptverantwortlich</i>
<i>P 2.2.3.5 Erstellen Betragsanforderung</i>	<i>hauptverantwortlich</i>
<i>P 2.2.3.7 Erstellen Auszahlungsauftrag</i>	<i>hauptverantwortlich</i>
<i>P 2.2.3.9 Prüfen offene Tranchen</i>	<i>hauptverantwortlich</i>
<i>P 2.2.4.1 Überwachen Rückzahlung</i>	<i>hauptverantwortlich</i>
<i>P 2.2.4.2 Anmahnen Rückzahlung</i>	<i>hauptverantwortlich</i>
<i>P 2.2.4.4 Überwachen Mahnung</i>	<i>hauptverantwortlich</i>
<i>P 2.2.4.5 Entlasten Kreditrahmen</i>	<i>hauptverantwortlich</i>
<i>P 2.2.4.6 Prüfen offene Rückzahlung</i>	<i>hauptverantwortlich</i>
<i>P 2.2.5.1 Erstellen Löscho-Auftrag</i>	<i>hauptverantwortlich</i>
<i>P 2.2.5.3 Beenden Geschäftsvorfall</i>	<i>hauptverantwortlich</i>
<i>P 2.2.6.1 Vorzeitig Beenden GVO</i>	<i>hauptverantwortlich</i>

Repository-Eintrag  
für „Bestands-  
betreuung/  
Sachbearbeiter“

Abb. 3.52. Beschreibung der Organisationseinheit „Bestandsbetreuung/Sachbearbeiter“.

### 3.3.5.4 Schwachstellenanalyse

Nach der Erhebung des Ist-Zustandes wurde der modellierte Prozess auf Schwachstellen hin untersucht. Im Rahmen der Analyse wurde auch versucht, mögliche Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge zwischen den identifizierten Schwachstellen und den im Geschäftsfeld aufgetretenen Problemen (vgl. Kapitel 3.3.1) aufzudecken. Die Schwachstellen wurden anschließend mit dem Ideal-Konzept abgeglichen, um Vorgaben für die Entwicklung des Soll-Konzepts abzuleiten.

#### Diskussion wichtiger Schwachstellen

Die folgenden Ausführungen enthalten keine umfassende Diskussion der Schwachstellen, sondern gehen auf einige der wichtigsten Schwachstellen ein. Im Zentrum stehen dabei die Schwachstellen, die bei der Analyse des exemplarisch modellierten Prozessausschnitts zu Tage traten. Die identifizierten Schwachstellen betreffen die aufbauorganisatorischen Regelungen, den Einsatz von Informationssystemen sowie die allgemeine Gestaltung des Prozessablaufs.

#### organisatorische Schwachstellen

In **organisatorischer Hinsicht** wurden die beiden folgenden Schwachstellen auffindig gemacht:

- (1) Es wird bei der Abwicklung nicht zwischen Individualverträgen einerseits und Standardverträgen andererseits unterschieden. Die daraus resultierenden Probleme lassen sich wie folgt umreißen:
  - Aufgrund der relativ hohen Regelungsdichte ist das Verfahren für Individualgeschäfte häufig zu starr, für eine effiziente und gegebenenfalls weitgehend automatisierte Abwicklung der Standardgeschäfte dagegen ist der Standardisierungsgrad eher noch zu gering.
  - Die fehlende Spezialisierung führt zu einem ineffizienten Einsatz der Personalressourcen, da geringer qualifizierte Mitarbeiter mit der Bearbeitung komplexer Individualfälle häufig überfordert, hoch qualifizierte Mitarbeiter dagegen mit der Abwicklung von Standardfällen eher unterfordert sind.
- (2) Die vorhandene Trennung von Produkt- und Bestandsbetreuung führt zwangsläufig zu Friktionen zwischen den Abteilungen: Da die Bestandsbetreuung nur für die Abwicklung zuständig ist und die Anbahnung ausschließlich Sache der Produktbetreuung ist, herrscht geringes Verständnis für und mangelnde Rücksichtnahme auf die Interessen der jeweils anderen Abteilung vor.

#### Zuordnung zu Bereichsproblemen

Von den in Abb. 3.29 aufgeführten Bereichsproblemen lassen sich insbesondere die hohe Anzahl von Überstunden (Nr. 1), die steigenden Kosten (Nr. 5), die hohe Fehlerrate insbesondere bei Individualgeschäften (Nr. 8), der hohe Bearbeitungsaufwand (Nr. 3) und die steigende Komplexität der Geschäfte (Nr. 10) mit den genannten organisatorischen Mängeln in Verbindung bringen.

#### Schwachstellen beim DV-Einsatz

Was den Einsatz von **Informationssystemen** angeht, so wirkt sich insbesondere das Fehlen eines integrierten DV-Systems zur durchgängigen Unterstützung der Geschäftsprozessschritte negativ aus. Es fällt auf, dass nur sehr vereinzelt überhaupt fachliche Anwendungen zum Einsatz kommen, die zudem noch als isolierte Einzelsysteme betrieben werden (KOBIS und ALIS). Ansonsten stehen der Bestandsbetreuung nur noch unspezifische Office-Anwendungen zur Verfügung; auf die von der Produktbetreuung verwendete Eigenentwicklung EFIS haben die Mitarbeiter der Bestandsbetreuung keinen Zugriff. Die Heterogenität der Anwendun-



gen impliziert eine uneinheitliche Bedienung der Systeme, was wiederum die Einarbeitung neuer Mitarbeiter erschwert.

Mehrere weitere Schwachstellen des Ist-Zustandes sind unmittelbar auf das Fehlen eines integrierten Informationssystems zurückzuführen. In der folgenden Aufstellung sind einige dieser Schwachstellen genannt.

**weitere Schwachstellen**

- (1) Die unzureichende DV-mäßige Aufbereitung der Geschäftsdaten führt zu einer Dominanz schriftlicher Unterlagen mit den folgenden Konsequenzen:
  - Die Mitarbeiter müssen sich individuelle Notizen zu einem Geschäftsvorfall machen, für die Weitergabe von vorfallbezogenen Informationen müssen Kopien angefertigt werden.
  - Die Notwendigkeit handschriftlicher Unterlagen begünstigt die Tendenz der Mitarbeiter, Informationen für Kollegen unzugänglich aufzubewahren.
  - Da Dokumente vielfach als einzige Datenträger fungieren, ist das wiederholte manuelle Übertragen von Stamm- und Vertragsdaten erforderlich.
  - Die Kommunikation zwischen beteiligten Stellen unterschiedlicher Bereiche geschieht über handschriftlich ausgefüllte Auftragsformulare.
- (2) Jeder Mitarbeiter unterhält seine individuelle, manuell verwaltete Terminüberwachung, da diesbezüglich keine DV-gestützte Lösung existiert. Diese Uneinheitlichkeit der Wiedervorlage-Systematik erschwert z.B. im Vertretungsfall die korrekte Überwachung der Termine.
- (3) Die Aktualität der Auslastung der Länderlimite und der Kundenobligos ist mangelhaft, da die Daten auch von anderen Abteilungen modifiziert werden und die manuelle Erfassung von Änderungen häufig erst mit Verzögerung stattfindet.

Die aufgezeigten Schwächen im Bereich des Informationssystemeinsatzes verursachen oder verstärken insbesondere die folgenden Bereichsprobleme: die schlechte Informationsversorgung (Nr. 6), den hohen Bearbeitungsaufwand (Nr. 3), die steigenden Kosten (Nr. 5) sowie die hohe Fehlerrate (Nr. 8).

**Zuordnung zu Bereichsproblemen**

Bezüglich des **Prozessablaufs** wurde festgestellt, dass einige Aktivitäten sequentiell bearbeitet werden, obwohl die Sachlogik auch eine parallele Bearbeitung zulassen würde, z.B. im Fall der Kontoeröffnung oder der Gebührenbelastung. Hier von ist grundsätzlich das Bereichsproblem der langen Durchlaufzeiten (Nr. 2) tangiert.

**sequentielle Bearbeitung**

Durch einen Abgleich der Schwachstellen mit den im Ideal-Konzept festgehaltenen Vorstellungen wurde die „organisatorische Lücke“ ermittelt, die als Grundlage für die Formulierung der **Vorgaben** für die Entwicklung des Soll-Zustandes diente. Dabei war der angestrebte Horizont der Umsetzung zu berücksichtigen, der auf ca. ein Jahr angesetzt wurde. Im Folgenden sind die Ansätze des Ideal-Konzepts aufgeführt, die für die Übernahme in das Soll-Konzept ausgewählt wurden.

**organisatorische Lücke**

Die organisatorischen Vorschläge des Ideal-Konzepts zur Trennung von Standard- und Individualgeschäften einerseits und Aufhebung der Trennung zwischen Bestands- und Produktbetreuung andererseits werden umgesetzt; für die Bearbeitung der Fälle werden weitgehend selbstorganisierte Teams gebildet. Bei den Informationssystemen soll eine vollständige Ablösung der Alt-Systeme KOBIS, ALIS und EFIS stattfinden. Alle Funktionen der Außenhandelsfinanzierung sollen durch das neu zu entwickelnde, integrierte Informationssystem für die Außenhandelsfinan-

zierung EXYS abgedeckt werden. Insbesondere soll das neue System die folgenden Anforderungen erfüllen:

**Anforderungen an EXYS**

- Alle enthaltenen Module sollen über eine einheitliche Bedienoberfläche verfügen.
- Ein elektronisches Wiedervorlagesystem mit automatischer Terminüberwachung soll enthalten sein.
- Die Erstellung persönlicher Notizen soll sich vollkommen erübrigen; das System soll gewissermaßen zur frühen Erfassung aller geschäftsrelevanter Informationen zwingen.
- Alle Mitarbeiter sollen freien Zugang zu den benötigten Informationen erhalten.
- Die vorhandenen und bewährten Office-Anwendungen sollen für den Benutzer transparent integriert werden.
- Eine Bibliothek mit Textbausteinen für Musterverträge und Standardschreiben soll enthalten sein.
- Die Ressourcensteuerung soll soweit wie möglich automatisiert werden, so dass die Zuweisung von Geschäftsvorfällen an Mitarbeiter ohne Umweg über den Gruppenleiter stattfinden kann.

**zunächst keine vollständige Automatisierung**

Die im Ideal-Konzept grundsätzlich gewünschte komplette Automatisierung der Bearbeitung von Standardfällen wurde nicht in die Vorgaben für das Soll-Konzept übernommen, da der zeitliche Horizont von einem Jahr als zu gering zur Realisierung einer entsprechenden Lösung angesehen wurde. Bezüglich der Parallelisierung zuvor sequentiell abgearbeiteter Prozessteile einigte man sich darauf, diese wo irgendmöglich zu realisieren.

### 3.3.6 Geschäftsprozess-Modellierung (Soll-Zustand)

Analog zur Erhebung des Ist-Zustandes erfolgt auch die Modellierung des Soll-Zustandes in mehreren Hauptaktivitäten, als deren Ergebnis im Folgenden das Prozess-Modell des Soll-Zustandes, die drei Sichtenmodelle und das Prozess-Repository präsentiert werden.

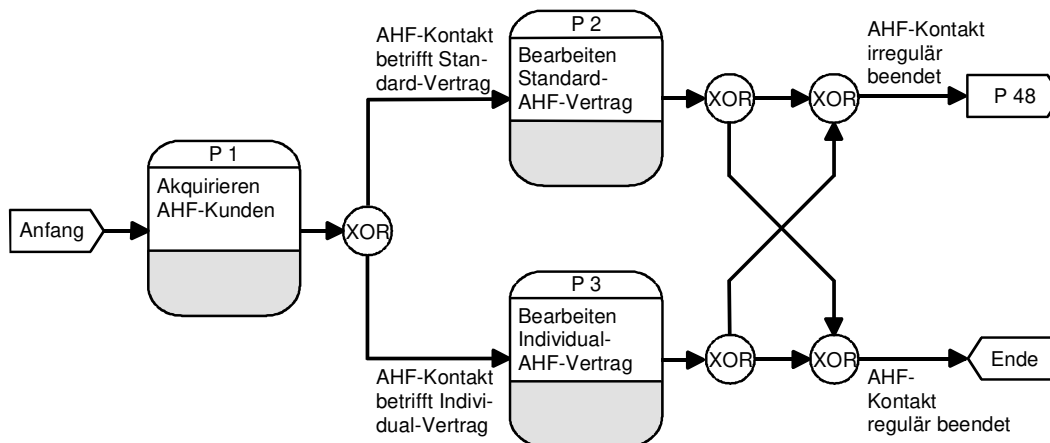
#### 3.3.6.1 Geschäftsprozess-Modell

**Verfeinerung und Eingrenzung**

Wie bereits bei der Ist-Modellierung wird auch hier der Betrachtungsbereich in einer Folge schrittweiser Verfeinerungen bis auf einen überschaubaren Teilprozess eingegrenzt, für den anschließend eine ausführliche Prozess-Modellierung durchgeführt wird. Dabei wird jeweils auf Änderungen gegenüber dem Ist-Zustand hingewiesen.

**Trennung von Individual- und Standardgeschäft**

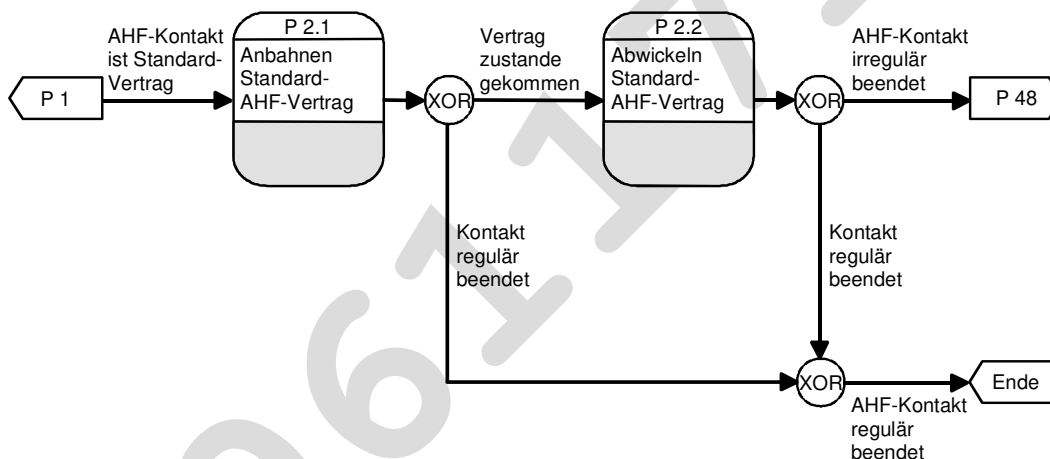
Die Berücksichtigung der Vorgaben aus der Schwachstellenanalyse für die Entwicklung eines Soll-Prozesses führt bereits auf den oberen Ebenen der Prozesshierarchie zu einer expliziten Trennung von Standard- und Individualgeschäften. Die Auswirkungen dieser Trennung geht aus dem Ablaufschema der Abb. 3.53 hervor. Für jeden der beiden unterschiedenen Fälle ist nunmehr je ein eigener Prozess für die Vertragsbearbeitung vorzusehen, die beide entweder regulär oder irregulär beendet werden können.



**Abb. 3.53.** Soll-Prozess "Außenhandelsfinanzierung".

Im Folgenden wird für die exemplarische Durchführung der Soll-Modellierung nur der Prozesszweig für das Standardgeschäft weiter betrachtet. Wie dem Ablaufschema der Abb. 3.54 zu entnehmen ist, weist der Prozess P 2 „Bearbeiten Standard-AHF-Vertrag“ auf der dargestellten Verfeinerungsstufe noch keine strukturellen Besonderheiten gegenüber dem Ist-Zustand auf.

**Betrachtung des Standardgeschäfts**



**Abb. 3.54.** Soll-Prozess P 2 „Bearbeiten Standard-AHF-Vertrag“.

Eine weitere Verfeinerung des Soll-Prozesses P 2.2 „Abwickeln Standard-AHF-Vertrag“ führt zu dem Ablaufschema in Abb. 3.55. Vergleicht man das dargestellte Ablaufschema mit dem korrespondierenden Ablaufschema des Ist-Prozesses in Abb. 3.35, so fällt als einzige wesentliche Änderung auf, dass der Teilprozess „Vorbereiten Abwicklung“ im Soll-Zustand fehlt. Der Grund hierfür liegt zum einen darin, dass für die Bearbeitung der hier ausschließlich betrachteten Standardfälle wegen ihres prinzipiell kaum variierenden Charakters besondere Einarbeitungszeiten nicht erforderlich sind. Zum anderen erübrigt sich durch die angestrebte DV-Unterstützung der Ressourcen- und Ablaufsteuerung auch der Vorgang der Auswahl und Zuordnung eines geeigneten Sachbearbeiters durch den Gruppenleiter. Stattdessen soll eine weitgehend automatisierte Zuweisung eines Vorgangs an einen Sachbearbeiter realisiert werden.

**zweite Verfeinerung**

**Wegfall eines Teilprozesses**

# Ablaufschema der zweiten Verfeinerung

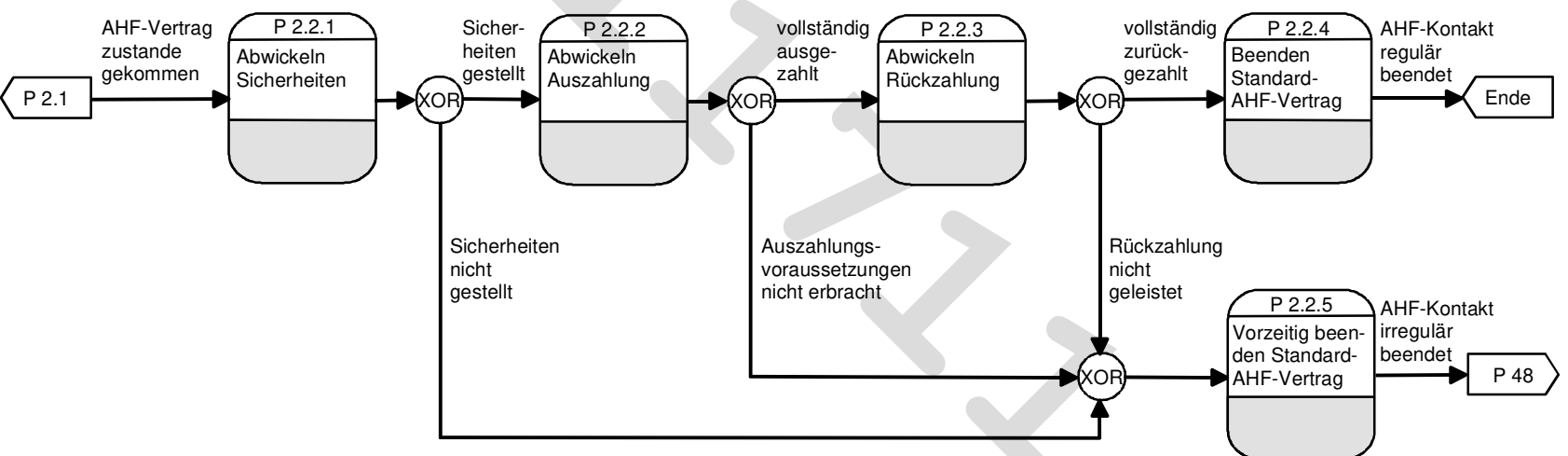


Abb. 3.55. Soll-Prozess P 2.2 „Abwickeln Standard-AHF-Vertrag“.

Die Modellierung wird nun fortgesetzt, indem für jeden der Teilprozesse des Prozesses P 2.2 ein vollständiges Prozess-Modell präsentiert und erläutert wird. Als generelle Änderung gegenüber dem Ist-Zustand ist dabei in den folgenden Teilprozess-Modellen die geforderte Änderung der Aufbauorganisation berücksichtigt, derzufolge die bisherige Trennung von Produkt- und Bestandsbetreuung aufzugeben ist und stattdessen Teams für die durchgehende Betreuung der AHF-Verträge einzurichten sind. Für die hier betrachtete Abwicklung von Standard-AHF-Verträgen ist dementsprechend ein Sachbearbeiter eines der Teams „Standardfälle“ zuständig. Da die organisatorischen Änderungen auf den Bereich der Hauptabteilung Außenhandelsfinanzierung beschränkt sind, bleiben die übrigen Organisationszuordnungen, z.B. zu Organisationseinheiten der Hauptabteilungen Firmenkunden und Geld- und Devisenhandel, gegenüber dem Ist-Zustand unverändert.

**Konsequenzen der  
geänderten  
Aufbauorganisation**

Deutlich wird außerdem, dass sich durch die geplante Integration der Prozessschritte und Anwendungssysteme die handschriftliche Erstellung und manuelle Weiterleitung von Aufträgen an andere Prozessbeteiligte wie z.B. die Kontoführung durchweg erübrigt. Dies äußert sich im Wegfall von Dokumenten und Prozessschritten entsprechenden Inhalts. Ein Großteil der im Ist-Zustand zentralen Dokumente wird durch entsprechende Datenspeicher ersetzt. Die DV-Unterstützung einzelner Prozessschritte durch das neu zu entwickelnde System EXYS wird jeweils vor Ort erläutert.

**Wegfall von  
Dokumenten**

Der Abb. 3.56 ist die Verfeinerung des Prozesses P 2.2.1 zu entnehmen. Das Ereignis „AHF-Vertrag zustande gekommen“ löst unmittelbar den Prozessschritt zur Eröffnung eines Kreditkontos aus. Der Vorgang der Einforderung und Überwachung der Sicherheiten wird hier – abweichend vom Ist-Zustand, der eine streng sequentielle Bearbeitung vorsieht – gleichzeitig mit der Kontoeröffnung angestoßen, da die sachlogische Unabhängigkeit beider Vorgänge eine parallele Bearbeitung erlaubt. Gleiches gilt für die Prozessschritte „Anmahnen Sicherheiten“ und „Belasten Mahngebühr“, die gleichzeitig ausgelöst werden, sofern die Sicherheiten nicht bis Ablauf der anberaumten Frist gestellt worden sind. Sowohl die Einforderung der Sicherheiten als auch die Mahnungserstellung werden durch das noch einzuführende System EXYS sehr weitgehend unterstützt. So sind im Modul SECURITIES dieses Systems Funktionen zur Verwaltung von Kunden-Sicherheiten vorgesehen, mit deren Hilfe noch ausstehende Sicherheiten automatisch identifiziert werden können. Dabei wird die ständige Aktualisierung der im System erfassten Kundensicherheiten durch einen gesonderten, hier nicht betrachteten Prozess zur Sicherheiten-Verwaltung sichergestellt. Das System verfügt weiterhin über eine Terminüberwachung, die die bisherigen manuell verwalteten Wieder vorlagesysteme zur Fristenkontrolle überflüssig macht. Außerdem enthält das System Vorlagen für Standard-Schreiben für die Sicherheiten-Einforderung und -Mahnung, die automatisch um die jeweiligen Kunden-Stammdaten und Konto-Grunddaten ergänzt werden können. Dabei nutzt das System seinerseits wiederum Funktionen der bisher verwendeten Textverarbeitung über eine entsprechende Schnittstelle; doch bleibt dies für den Benutzer unsichtbar. Ein weiterer wesentlicher Unterschied zum Ist-Zustand besteht in dem Verzicht auf einen gesonderten Prozessschritt zur Überwachung der Sicherheitenstellung nach erfolgter Mahnung. Im hier dargestellten Soll-Zustand ist diese Überwachungsaktivität nicht mehr von der eigentlichen Mahnungserstellung zu trennen, da das unterstützende Modul in einem Zug neben der Erstellung des Mahnschreibens auch die automatische Ter-

**P 2.2.1 „Abwickeln  
Sicherheiten“**

**parallele Bearbeitung**

**Unterstützung durch  
EXYS**

minüberwachung startet und im Hintergrund ausführt. Der Übergang zum nächsten Geschäftsprozessschritt findet somit erst nach Ablauf der neuen Frist statt, wenn das Programm die Kunden-Sicherheiten-Datei prüft und meldet, ob die angemahnten Sicherheiten mittlerweile vorliegen oder nicht.

Sind die Sicherheiten spätestens nach der ersten Mahnung gestellt und ist die Kontoeröffnung abgeschlossen, so folgt die Abwicklung der Auszahlungen (Prozess P 2.2.2). Bleibt der Kunde auch nach erfolgter Mahnung säumig, wird der Vorgang vorzeitig beendet (Prozess P 2.2.5).

### Prozess-Modell P 2.2.1 „Abwickeln Sicherheiten“

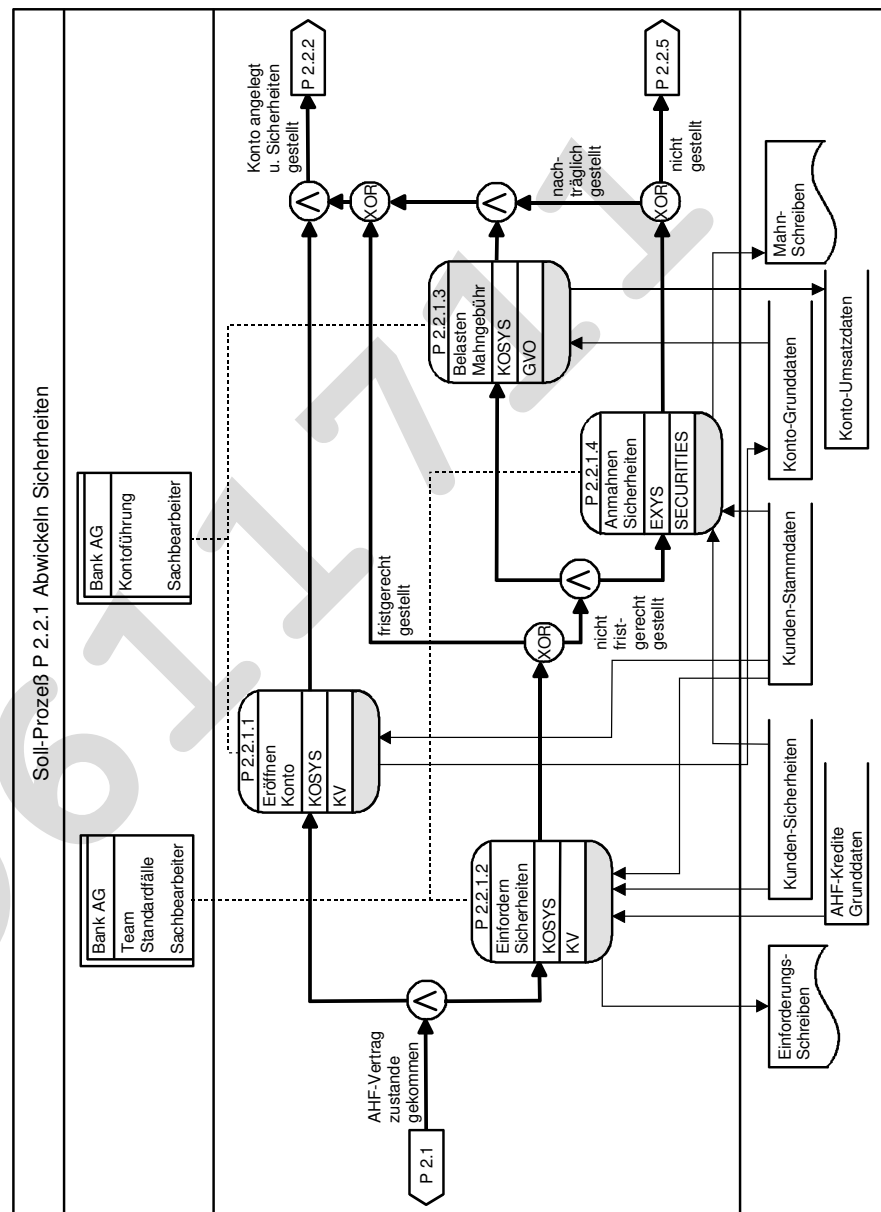


Abb. 3.56. Soll-Prozess P 2.2.1 „Abwickeln Sicherheiten“.

### P 2.2.2 „Abwickeln Auszahlung“

Für die Unterstützung der Auszahlungsabwicklung (vgl. Abb. 3.57) steht dem Sachbearbeiter des Teams Standardfälle das Modul PAYMENTS zur Verfügung. Es enthält u.a. Funktionen zur Verwaltung der Auszahlungen und Auszahlungsvoraussetzungen, mit deren Hilfe jederzeit Abweichungen zwischen den vertraglich vereinbarten und den tatsächlich erbrachten Auszahlungsvoraussetzungen und Auszahlungen festgestellt werden können. Ein hier nicht näher betrachteter Prozess zur Verwaltung der Auszahlungsvoraussetzungen sorgt dafür, dass die Anga-



ben über die von den Kunden erbrachten Auszahlungsvoraussetzungen im Datenspeicher „Auszahlungsvoraussetzungen“ laufend aktualisiert werden. Nach jeder Prüfung der Auszahlungsvoraussetzung aktualisiert das Modul PAYMENTS das Status-Attribut der aktuellen Tranche im Datenspeicher „Tranchendaten“.

**Prozess-Modell P 2.2.2**  
**„Abwickeln**  
**Auszahlung“**

9611711



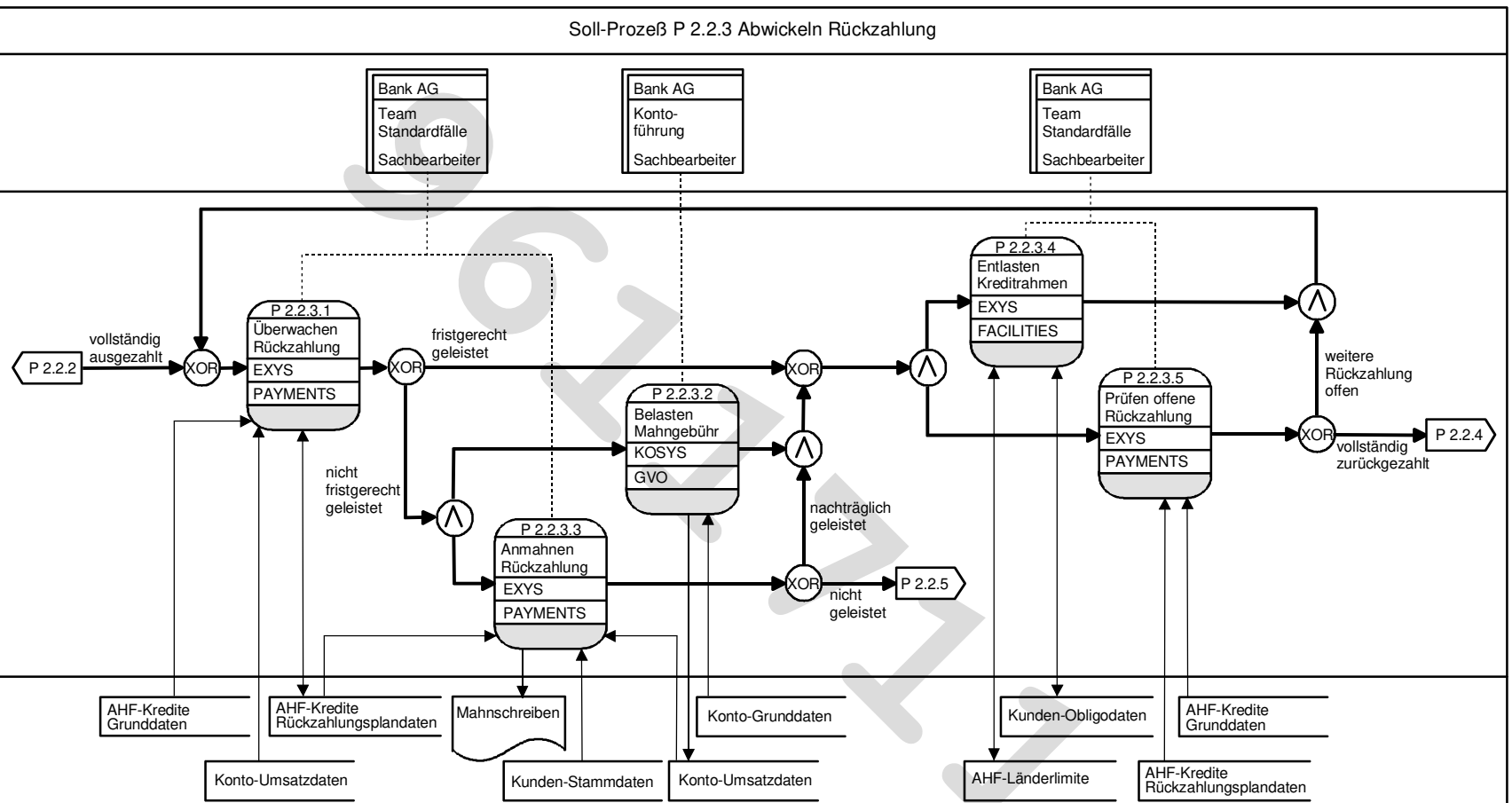


Abb. 3.58. Soll-Prozess P 2.2.3 „Abwickeln Rückzahlung“.

Wiederum wurde, wo irgend möglich, die parallele Bearbeitung von Prozessschritten vorgesehen. Neben dem analog zum vorhergehenden Prozess gestalteten Mahnvorgang trifft dies auch auf die Bereitstellung und Auszahlung der Tranchen

parallele Bearbeitung

Prozess-Modell P 2.2.3  
„Abwickeln  
Rückzahlung“

zu, die parallel zur Prüfung der noch offenen Tranchen erfolgen kann. Hinzuweisen ist auch hier auf das bereits oben angesprochene Zusammenfallen von Mahnung und Mahnungsüberwachung im Soll-Zustand.

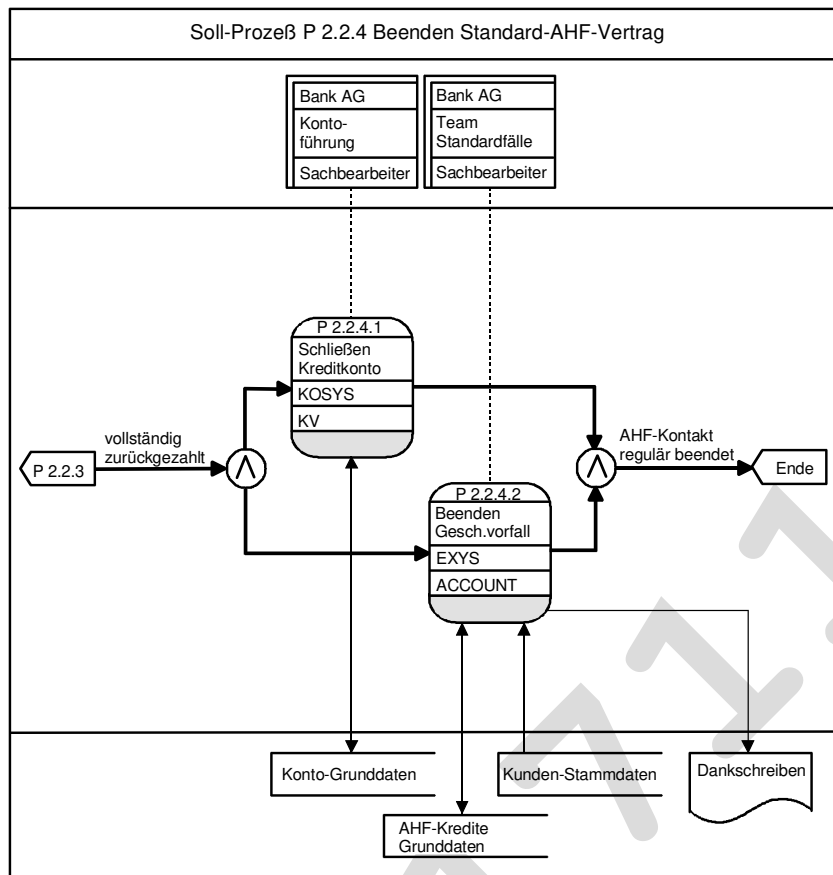
Sind alle vereinbarten Tranchen ausgezahlt, folgt die Abwicklung der Rückzahlungen (Prozess P 2.2.3); erbringt der Kunde dagegen auch nach erfolgter Mahnung die erforderlichen Auszahlungsvoraussetzungen nicht, wird der Vorgang vorzeitig beendet (Prozess P 2.2.5).

#### **P 2.2.3 „Abwickeln Rückzahlung“**

Abb. 3.58 gibt die Verfeinerung des Prozesses P 2.2.3 wieder. Ebenso wie der vorangehende Prozess zur Abwicklung der Auszahlungen wird auch die Rückzahlungsabwicklung durch das Modul PAYMENTS unterstützt. Es überwacht die Einhaltung des mit dem Kunden vereinbarten Rückzahlungsplans, benachrichtigt den Benutzer bei Fristüberschreitung und stößt gegebenenfalls automatisch weitere Schritte, wie z.B. die Erstellung einer Mahnung oder die Entlastung der Kreditrahmen, an. Über eine Schnittstelle hat das Modul lesenden Zugriff auf die Konto-Umsatzdaten, so dass Zahlungseingänge auf dem Kreditkonto ohne Zeitverzögerung registriert und die Rückzahlungsplandaten entsprechend aktualisiert werden können. Diese Überwachungs- und Aktualisierungsfunktionen des Moduls PAYMENTS werden – außer im Prozessschritt „Überwachen Rückzahlung“ – auch im Prozessschritt „Anmahnen Rückzahlung“ genutzt, der neben der Mahnungserstellung auch die Überwachung der angemahnten Rückzahlung übernimmt. Für die Kreditrahmenentlastung wird eine entsprechende Funktion des Moduls FACILITIES verwendet. Dieses Modul, das der Verwaltung der Kunden-Obligodaten und der Länderlimite dient und sich nahtlos in das EXYS-System einfügt, soll die bislang verwendeten Eigenentwicklungen KOBIS und ALIS ablösen. Möglichkeiten zur parallelen Bearbeitung von Prozessschritten ergeben sich analog zum vorangehenden Prozess. Wenn der AHF-Kredit vollständig zurückgezahlt ist, wird der Geschäftskontakt regulär beendet (Prozess P 2.2.4). Bleibt dagegen eine Rückzahlung trotz Mahnung aus, wird der Vorgang vorzeitig beendet (Prozess P 2.2.5).

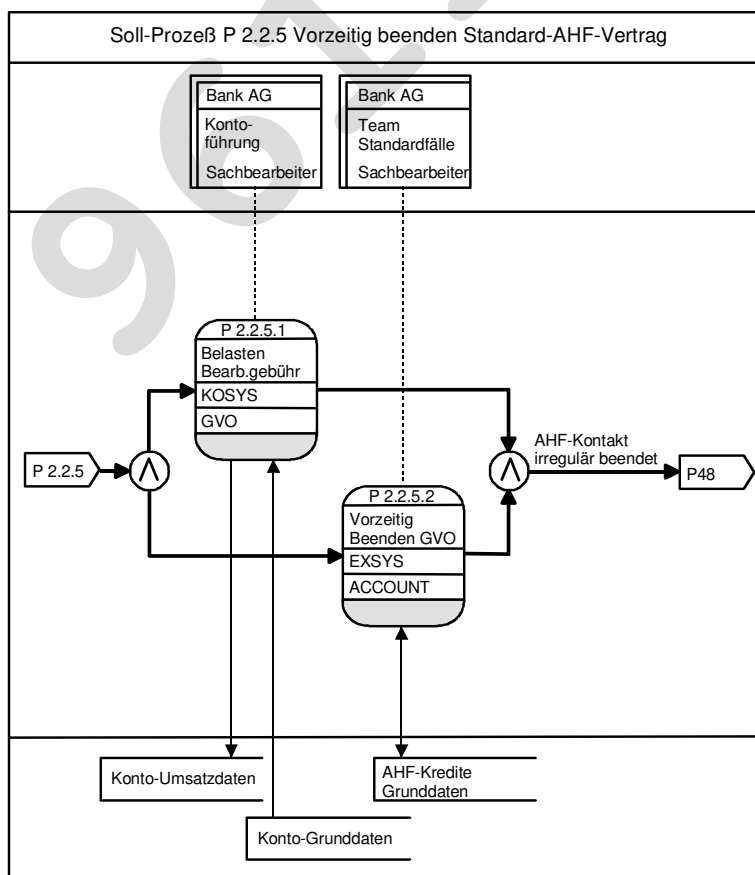
#### **P 2.2.4 „Beenden Standard-AHF-Vertrag“**

Um den AHF-Vertrag regulär zu beenden, ist das Kreditkonto zu schließen und der Geschäftsvorfall ordnungsgemäß zu beenden (vgl. Abb. 3.59). Beide Prozessschritte können parallel erfolgen. Im Unterschied zum Ist-Zustand wird das Dankschreiben von dem Modul ACCOUNT nach einem im System hinterlegten Muster automatisch generiert, wobei auch hier im Hintergrund Funktionen der bislang verwendeten Textverarbeitung zur Anwendung kommen. Gleichzeitig wird in den Grunddaten des AHF-Kredits das Attribut für den Bearbeitungsstand auf „regulär beendet“ gesetzt. Als einziger rein manueller Arbeitsschritt innerhalb dieses Prozessschritts verbleibt dem Sachbearbeiter die Archivierung der vorhandenen Kreditunterlagen.



**Prozess-Modell P 2.2.4**  
**„Beenden Standard-**  
**AHF-Vertrag“**

**Abb. 3.59.** Soll-Prozeß P 2.2.4 „Beenden Standard-AHF-Vertrag“.



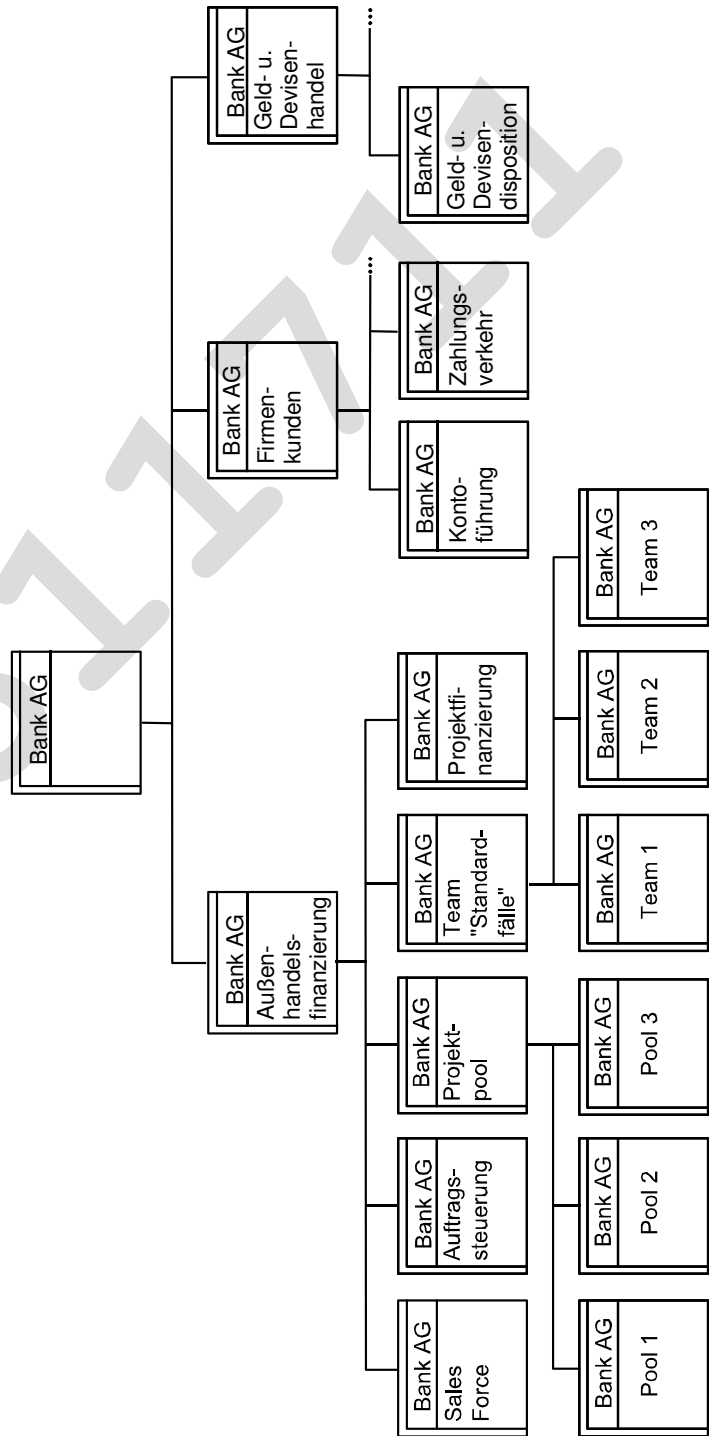
**Prozess-Modell P 2.2.5**  
**„Vorzeitig beenden**  
**Standard-AHF-**  
**Vertrag“**

**Abb. 3.60.** Soll-Prozeß P 2.2.5 „Vorzeitig beenden Standard-AHF-Vertrag“.

**P 2.2.5 „Vorzeitig beenden Standard-AHF-Vertrag“**

Im Fall der vorzeitigen Beendigung des AHF-Vertrages (vgl. Abb. 3.60) kann die Belastung der Mahngebühr parallel zur Durchführung der Abschlussarbeiten ausgeführt werden. Für letztere bietet das Modul ACCOUNT ebenfalls Funktionen an. Das Attribut für den Bearbeitungsstand in den Grunddaten des AHF-Kredits wird so gesetzt, dass die Ursache des Abbruchs wie z.B. nicht gestellte Sicherheiten oder fehlende Rückzahlung nachvollziehbar bleibt. Gleichzeitig wird der Prozess zur Abwicklung notleidender Kredite angestoßen. Es ist geplant, der hierfür zuständigen Kreditabteilung nach der Benachrichtigung Zugriff auf die für ihre Arbeit erforderlichen Daten des Geschäftsvorfalles zu gewähren. Der Prozess „Abwickeln AHF-Vertrag“ verlässt damit den hier betrachteten Bereich.

**Modell der Organisationsicht**



**Abb. 3.61.** Organisationssicht des Soll-Zustandes.



### 3.3.6.2 Modellierung der Sichten

Den folgenden Sichtenmodellen liegt der Teilprozess P 2.2 „Abwickeln Standard-AHF-Vertrag“ zu Grunde. Die im Folgenden wiedergegebenen grafischen Modelle der Organisations-, Prozess- und Datensicht werden jeweils um kurze Erläuterungen ergänzt, die sich insbesondere auf die Änderungen gegenüber dem Ist-Zustand beziehen.

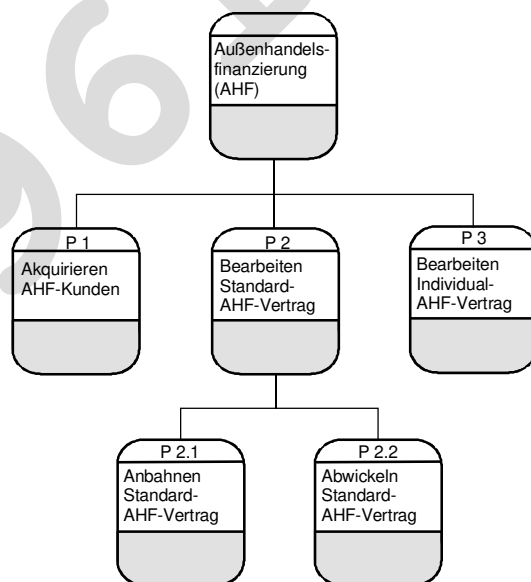
**Bezug der Sichtenmodelle**

Die **Organisationssicht** ist in Form des in Abb. 3.61 verkürzt dargestellten Organigramms wiedergegeben. Deutlich zu erkennen ist hier, dass die ursprüngliche Gruppenstruktur auf der unteren Ebene in der Hauptabteilung Außenhandelsfinanzierung durch die Bildung von Teams und Projektpools ersetzt wird. Die Unterscheidung mehrerer Sub-Teams und -Pools stellt in erster Linie eine Konzession an die ehemaligen Gruppenleiter dar, denen jeweils wieder ein Sub-Team bzw. Sub-Pool zugewiesen wurde. Bei der Prozess-Modellierung war diese Substruktur jedoch nicht von Bedeutung. Eine Besonderheit der Projektpools besteht darin, dass die dort beschäftigten, durchweg hochqualifizierten Mitarbeiter keine dauerhafte Aufgabenzuordnung besitzen, sondern für die Bearbeitung eines Individualgeschäfts aus diesem Pool zu temporären Projektteams zusammengestellt werden, die sich nach kompletter Abwicklung des Geschäfts wieder auflösen.

**Organisationssicht**

Die **Funktionssicht** wird durch die Prozesshierarchie gebildet, die der besseren Übersicht wegen wieder auf zwei Abbildungen verteilt wurde. Aus Abb. 3.62 geht hervor, dass durch die Trennung von Standard- und Individualgeschäft auf der zweiten Ebene nunmehr drei Prozesse zu unterscheiden sind, von denen im Weiteren allerdings nur der Standardfall weiter detailliert wird. Abb. 3.63 gibt die Hierarchie der Prozesse und Prozessschritte wieder, die in dem detailliert modellierten Prozess P 2.2 eine Rolle spielen.

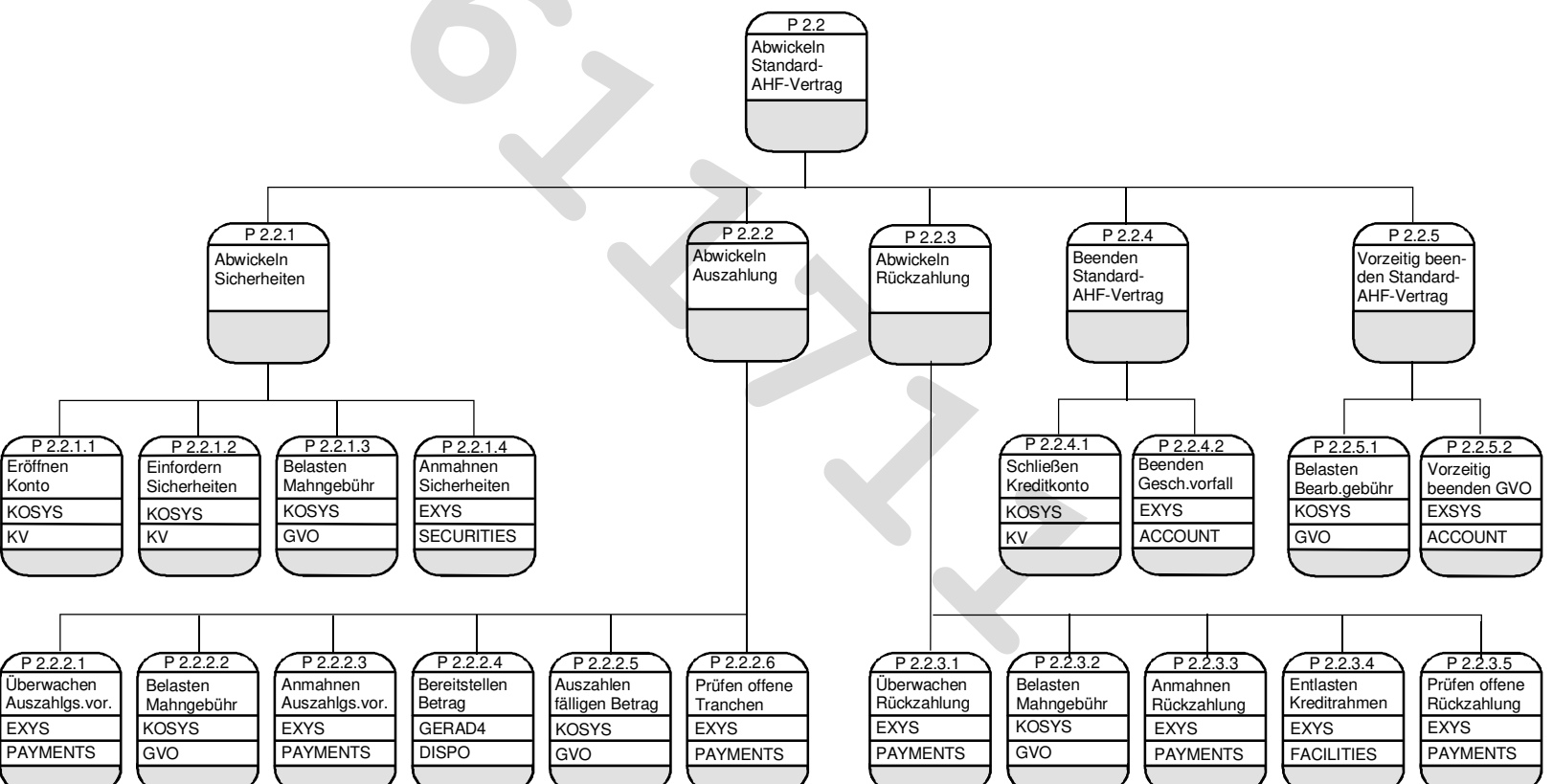
**Funktionssicht**



**Modell der Funktionssicht**

**Abb. 3.62.** Funktionssicht des Soll-Zustandes (Ebene 1 bis 3).

## Modell der Funktions Sicht (Forts.)



**Abb. 3.63.** Funktions Sicht des Soll-Zustandes (ab Ebene 3).

## Datensicht

Die in der Abb. 3.64 dargestellte **Datensicht** des Soll-Zustandes weist deutliche Unterschiede zum Ist-Zustand auf. Im Gegensatz zum Ist-Zustand spielen Dokumente eine eher untergeordnete Rolle; sie besitzen nur noch im Zusammenhang mit der Kundenkommunikation eine gewisse Bedeutung. Für alle übrigen Dokumente sind im Soll-Zustand entsprechende Datenspeicher vorgesehen, auf die sich

die Bearbeitung weitestgehend stützt. Dies bedeutet übrigens nicht, dass die Papierform dieser Dokumente vollständig abgeschafft wäre; die Dokumente haben lediglich durch den höheren Grad der DV-Unterstützung ihre zentrale Bedeutung als Datenträger verloren.

### Modell der Datensicht

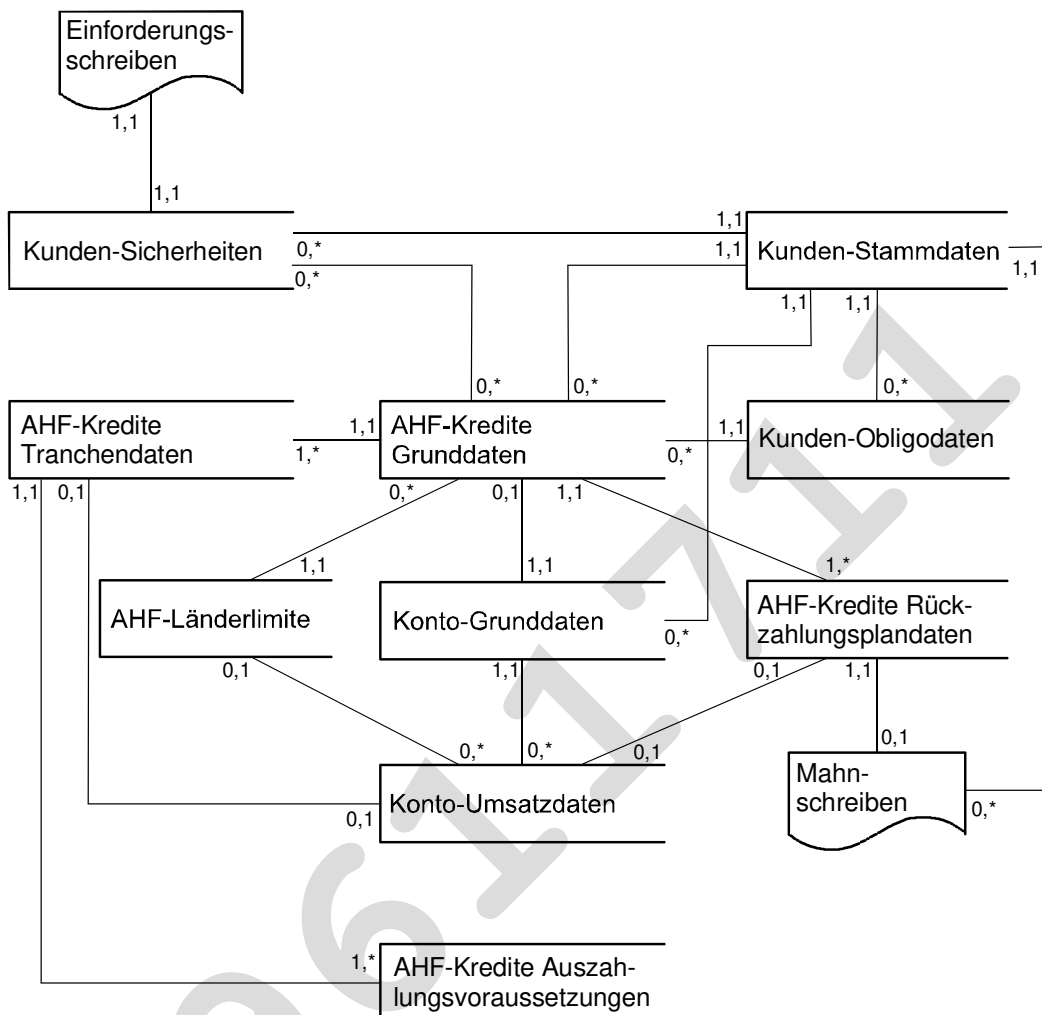


Abb. 3.64. Datensicht des Soll-Zustandes.

### 3.3.6.3 Geschäftsprozess-Repository

Analog zur Beschreibung der Geschäftsprozesse im Ist-Zustand erfolgt die Darstellung des Geschäftsprozess-Repository für den Soll-Zustand anhand einiger ausgewählter Prozess-, Daten- und Organisationsobjekte des zugrundeliegenden Beispiels. Die bereits für den Ist-Zustand getroffenen Regelungen bezüglich der Verwendung numerischer Identifikatoren gelten auch hier. Im Folgenden werden die Beispiele nach den drei Sektionen geordnet vorgestellt und bei Bedarf kommentiert.

### Beschränkung des Darstellungsumfangs

#### Sektion zur Beschreibung der Prozessobjekte

Als Beispiele für die Gestaltung typischer Repository-Einträge in dieser Sektion wurden Prozessobjekte des Soll-Geschäftsprozess-Modells herangezogen, die inhaltlich in etwa den Prozessobjekten entsprechen, die bereits im Repository des Ist-Zustandes in Kapitel 3.3.5.3 exemplarisch behandelt wurden. Auf diese Weise

werden die Unterschiede der Soll-Modellierung gegenüber dem Ist-Zustand deutlich erkennbar.

**P 2 „Bearbeiten  
Standard-AHF-  
Vertrag**

An der Spitze der Prozesshierarchie des hier modellierten Soll-Geschäftsprozesses befindet sich der Prozess P 2 „Bearbeiten Standard-AHF-Vertrag“. Der Repository-Eintrag dieses Prozesses ist der Abb. 3.65 zu entnehmen. Entsprechend der strategischen Zielsetzung sind Kosten und Geschwindigkeit als kritische Erfolgsfaktoren ausgewiesen. Die angegebenen Ist-Werte konnten nur annähernd ermittelt werden, da auch kostenrechnerisch derzeit nicht zwischen Standard- und Individualgeschäften unterschieden wird. Die Angabe der Kosten erfolgt in Kosteneinheiten (KE), die über einen nur für den Dienstgebrauch bestimmten Umrechnungsfaktor in DM zu transformieren sind. Die Soll-Vorgabe orientiert sich an einem neu berechneten Standardkostensatz. Die organisatorischen Änderungen äußern sich in der Prozesslogik durch das neue Eingangseignis. Bei der Prozessunterstützung übernimmt EXYS alle Aufgaben des Systems EFIS und der Systeme KOBIS und ALIS. Auffällig ist auch die deutlich reduzierte Anzahl von Dokumenten unter den Datenobjekten als Folge der DV-Integration. Die hier angegebenen Datenspeicher sind eventuell noch um weitere Datenspeicher zu ergänzen, die in der hier nicht analysierten Phase der Anbahnung benötigt werden; gleiches gilt für die Dokumente. Die fehlenden Datenobjekte sind durch drei Punkte angedeutet. Im Gegensatz zum Ist-Prozess, bei dem aufgrund der Trennung von Anbahnung und Abwicklung mehrere Organisationseinheiten der Hauptabteilung Außenhandelsfinanzierung beteiligt waren, ist hier den Vorgaben entsprechend ein Sachbearbeiter des Teams Standardfälle für alle Aktivitäten der Bearbeitung zuständig, sowohl im Rahmen der Anbahnung als auch der Abwicklung.

**PROZESSOBJEKT**

Bezeichnung:	<i>P 2 Bearbeiten Standard-AHF-Vertrag</i>
Phase:	<i>Entwicklung Soll-Zustand</i>
Datum der letzten Änderung:	<i>20.07.1999</i>
Kurzbeschreibung:	<i>Anbahnung und Abwicklung eines Standard-AHF-Vertrags</i>

**Repository-Eintrag  
für P 2****Prozessführung**

Prozessleistungen		Prozesskunde	
<i>Angebot einer Standard-AHF-Leistung</i>		<i>Geschäftskunde</i>	
<i>Abwicklung einer Standard-AHF-Leistung</i>			
Kritischer Erfolgsfaktor	Führungsgröße	Ist-Wert	Soll-Wert
<i>Kosten</i>	<i>Vollkosten pro vollständig u. vertragsgemäß abgewickeltem Standard-AHF-Vertrag</i>	<i>ca. 300 KE</i>	<i>ca. 180 KE</i>
<i>Geschwindigkeit</i>	<i>Durchlaufzeit vom Zeitpunkt der Anfrage des Kunden bis zum Zeitpunkt des ersten Angebots durch die Bank</i>	<i>ca. 7 Werktage</i>	<i>höchstens 2 Werktage</i>

**Prozesslogik**

Startereignis	Kurzfassung der Logik	Ausgangsereignis
<i>AHF-Kontakt betrifft Standard-Vertrag</i>	<i>Falls es im Verlauf der Anbahnung nicht zum Vertragsabschluss kommt, wird der Geschäftskontakt beendet.</i>	<i>AHF-Kontakt regulär beendet</i>
	<i>Falls es zum Vertragsabschluss kommt, folgt die Abwicklung aller vertraglichen Leistungen einschließlich der Abschlussarbeiten zur Beendigung des Geschäftskontakts; bei vertragsgemäßer Erfüllung wird der Geschäftskontakt beendet.</i>	
	<i>Bei Unregelmäßigkeiten während der Abwicklung (Kunde erbringt Leistungen nicht vertragsgemäß), wird der Vorfall beendet und an die Kreditabwicklung übergeben.</i>	<i>AHF-Kontakt irregulär beendet</i>

**Prozessunterstützung**

Systeme	Modul(e)
<i>EXYS, KOSYS, GERAD4</i>	<i>--</i>

**Datenobjekte**

Datenspeicher	lesender Zugriff	schreibender Zugriff
	<i>..., AHF-Kredite Grunddaten, AHF-Kredite Tranchendaten, AHF-Kredite Ausz.voraussetzungen, AHF-Kredite Rückzahlungsplandaten, Kunden-Sicherheiten, Kunden-Stammdaten, Konto-Grunddaten, Konto-Umsatzdaten, AHF-Länderlimite, Kunden-Obligodaten</i>	<i>..., AHF-Kredite Grunddaten, AHF-Kredite Tranchendaten, AHF-Kredite Ausz.voraussetzungen, AHF-Kredite Rückzahlungsplandaten, Kunden-Sicherheiten, Kunden-Stammdaten, Konto-Grunddaten, Konto-Umsatzdaten, AHF-Länderlimite, Kunden-Obligodaten</i>
Dokumente	verwendet	erzeugt
	<i>...</i>	<i>..., Einforderungsschreiben, Mahnschreiben, Dankschreiben</i>

**Organisationsobjekte**

Hauptverantwortliche Organisationseinheit:	<i>Außenhandelsfinanzierung/Team Standardfälle/Sachbearbeiter</i>
Weitere beteiligte Organisationseinheiten:	<i>Firmenkunden/Kontoführung/Sachbearbeiter; Firmenkunden/Zahlungsverkehr/Sachbearbeiter; Geld- u. Devisenhandel/Geld- u. Devisen-Disposition/Sachbearbeiter</i>

**Abb. 3.65.** Beschreibung des Soll-Geschäftsprozesses P 2 „Bearbeiten Standard-AHF-Vertrag“.

Die Abb. 3.66 gibt den Repository-Eintrag für den Geschäftsprozess P 2.2 „Abwickeln Standard-AHF-Vertrag“ wieder. In der Kategorie „Prozessführung“ ist nunmehr nur noch „Kosten“ als kritischer Erfolgsfaktor angegeben, da die Durchlaufzeit des Prozesses nach Vertragsabschluss durch die vertraglichen Vereinba-

**P 2.2 „Abwickeln  
Standard-AHF-  
Vertrag“**

rungen weitgehend festgelegt ist und sich allenfalls durch äußere Einflüsse, z.B. Leistungsstörungen seitens des Kunden, verlängern kann. Zu beachten ist hier, dass der Ist-Wert und die Soll-Vorgabe sich nur auf die Abwicklung beziehen, nicht – wie beim übergeordneten Prozess – auf die gesamte Bearbeitung. Auf dieser Ebene der Soll-Prozesshierarchie ergeben sich noch keine grundlegenden Änderungen der Prozesslogik gegenüber dem korrespondierenden Geschäftsprozess im Ist-Zustand.

#### Repository-Eintrag für P 2.2

#### PROZESSOBJEKT

Bezeichnung:		P 2.2 Abwickeln Standard-AHF-Vertrag	
Phase:		Entwicklung Soll-Zustand	
Datum der letzten Änderung:		20.07.1999	
Kurzbeschreibung:		Abwicklung eines Standard-AHF-Vertrages nach Vertragsabschluss bis zur Beendigung des Geschäftskontaktes	
<b>Prozessführung</b>			
Prozessleistungen		Prozesskunde	
Abwicklung einer Standard-AHF-Leistung		Geschäftskunde	
Kritischer Erfolgsfaktor	Führungsgröße	Ist-Wert	Soll-Wert
Kosten	Vollkosten pro vollständig u. vertragsgemäß abgewickeltem Standard-AHF-Vertrag	ca. 100 KE	ca. 60 KE
<b>Prozesslogik</b>			
Startereignis	Kurzfassung der Logik	Ausgangsereignis	
AHF-Vertrag zustande gekommen	Bei vertragsgemäßer Erfüllung aller Leistungen durch den Kunden wird der Geschäftskontakt beendet.	AHF-Kontakt regulär beendet	
	Leistet der Kunde nicht vertragsgemäß, wird der AHF-Kontakt beendet und an die Kreditabwicklung übergeben.	AHF-Kontakt irregulär beendet	
<b>Prozessunterstützung</b>			
Systeme		Modul(e)	
EXYS, KOSYS, GERAD4		--	
<b>Datenobjekte</b>			
Datenspeicher	lesender Zugriff	schreibender Zugriff	
	AHF-Kredite Grunddaten, AHF-Kredite Tranchendaten, AHF-Kredite Ausz.voraussetzungen, AHF-Kredite Rückzahlungsplandaten, Kunden-Sicherheiten, Kunden-Stammdaten, Konto-Grunddaten, Konto-Umsatzdaten, AHF-Länderlimite, Kunden-Obligodaten	AHF-Kredite Grunddaten, AHF-Kredite Tranchendaten, AHF-Kredite Rückzahlungsplandaten, Konto-Grunddaten, Konto-Umsatzdaten, AHF-Länderlimite, Kunden-Obligodaten	
Dokumente	verwendet	erzeugt	
	--	Einforderungsschreiben, Mahnschreiben, Dankschreiben	
<b>Organisationsobjekte</b>			
Hauptverantwortliche Organisationseinheit:		Außenhandelsfinanzierung/Team Standardfälle/Sachbearbeiter	
Weitere beteiligte Organisationseinheiten:		Firmenkunden/Kontoführung/Sachbearbeiter Firmenkunden/Zahlungsverkehr/Sachbearbeiter Geld- u. Devisenhandel/Geld- u. Devisen-Disposition/Sachbearbeiter	

Abb. 3.66. Beschreibung des Soll-Geschäftsprozesses P 2.2 „Abwickeln Standard-AHF-Vertrag“.

#### P 2.2.2 „Abwickeln Auszahlung“

Mit der Beschreibung des Soll-Prozesses P 2.2.2 „Abwickeln Auszahlung“ in Abb. 3.67 ist in der Prozesshierarchie eine Ebene erreicht, in der sich in der Kategorie „Prozessführung“ die Prozessleistung und der Prozesskunde zwar noch angeben lassen, der Ausweis von kritischen Erfolgsfaktoren jedoch nicht mehr sinn-



voll erscheint, da der Fokus der Prozessführung eher auf dem übergeordneten Prozess P 2.2 als Ganzes liegt.

**PROZESSOBJEKT**

Bezeichnung:	<i>P 2.2.2 Abwickeln Auszahlung</i>
Phase:	<i>Entwicklung Soll-Zustand</i>
Datum der letzten Änderung:	<i>20.07.1999</i>
Kurzbeschreibung:	<i>Überwachung der Auszahlungsvoraussetzungen und vertragsgemäße Abwicklung der Auszahlungen eines Standard-AHF-Kredites an den Geschäftskunden</i>

Repository-Eintrag  
für P 2.2.2

**Prozessführung**

Prozessleistungen		Prozesskunde	
<i>Leistung von Auszahlungen</i>		<i>Geschäftskunde</i>	
Kritischer Erfolgsfaktor	Führungsgröße	Ist-Wert	Soll-Wert
--	--	--	--

**Prozesslo-**

Startereignis	Kurzfassung der Logik	Ausgangsereignis
<i>Konto angelegt und Sicherheiten gestellt</i>	<i>Erbringt der Kunde die Auszahlungsvoraussetzungen nicht fristgerecht, erhält der Kunde eine Mahnung; hierfür wird ihm eine Mahngebühr belastet. Werden die Auszahlungsvoraussetzungen der aktuell auszahlenden Tranche jedoch fristgerecht bzw. nach einmaliger Mahnung vom Kunden erbracht, wird der entsprechende Zahlungsbetrag bereitgestellt und ausgezahlt. Falls danach noch weitere Tranchen offen sind, erfolgt ein Rücksprung an den Anfang dieses Teilprozesses. Sind keine Tranchen mehr offen, ist der Teilprozess abgeschlossen.</i>	<i>vollständig ausgezahlt</i>
	<i>Erbringt der Kunde die Auszahlungsvoraussetzungen auch nach der Mahnung nicht, so gilt der Vertrag als nicht erfüllt und wird vorzeitig beendet.</i>	<i>(Auszahlungsvoraussetzungen) nicht erbracht</i>

**Prozessunterstützung**

Systeme	Modul(e)
<i>EXYS, KOSYS, GERAD4</i>	<i>--</i>

**Datenobjekte**

Datenspeicher	lesender Zugriff	schreibender Zugriff
	<i>AHF-Kredite Tranchendaten, AHF-Kredite, Auszahlungsvoraussetzungen, Kunden-Stammdaten, Konto-Grunddaten, Konto-Umsatzdaten</i>	<i>AHF-Kredite Tranchendaten, Konto-Umsatzdaten</i>
Dokumente	verwendet	erzeugt
	--	<i>Mahnschreiben</i>

**Organisationsobjekte**

Hauptverantwortliche Organisationseinheit:	<i>Außenhandelsfinanzierung/Team Standardfälle/Sachbearbeiter</i>
Weitere beteiligte Organisationseinheiten:	<i>Firmenkunden/Kontoführung/Sachbearbeiter Firmenkunden/Zahlungsverkehr/Sachbearbeiter Geld- u. Devisenhandel/Geld- u. Devisendisposition/Sachbearbeiter</i>

Abb. 3.67. Beschreibung des Soll-Geschäftsprozesses P 2.2.2 „Abwickeln Auszahlung“.

Die Beschreibung des Geschäftsprozessschrittes „Anmahnen Auszahlungsvoraussetzungen“ ist der Abb. 3.68 zu entnehmen. Auf der Ebene der Geschäftsprozessschritte erfolgen keine Prozessführungs-Angaben mehr. Die Beschreibung der Prozesslogik dieses Geschäftsprozessschrittes offenbart deutliche Unterschiede zum Pendant des Ist-Zustandes. Ursache hierfür ist die DV-Unterstützung, die das

**P 2.2.2.3 „Anmahnen Auszahlungsvoraussetzungen“**

Zusammenfassen von Aktivitäten ermöglicht, die zuvor gesonderte Geschäftsprozessschritte erforderten.

**Repository-Eintrag  
für P 2.2.2.3**

**PROZESSOBJEKT**

Bezeichnung:	P 2.2.2.3 Annehmen Auszahlungsvoraussetzungen		
Phase:	Entwicklung Soll-Zustand		
Datum der letzten Änderung:	20.07.1999		
Kurzbeschreibung:	Erstellen und Versenden einer Mahnung wegen nicht fristgerecht erbrachter Auszahlungsvoraussetzungen sowie erneute Überwachung der Auszahlungsvoraussetzungen		
<b>Prozessführung</b>			
Prozessleistungen		Prozesskunde	
--		--	
Kritischer Erfolgsfaktor	Führungsgröße	Ist-Wert	Soll-Wert
--	--	--	--
<b>Prozesslogik</b>			
Startereignis	Kurzfassung der Logik	Ausgangsereignis	
(Auszahlungsvoraussetzungen) nicht fristgerecht erbracht	Das Mahnschreiben wird generiert, indem in einen geeigneten Textbaustein automatisch die Kundenstammdaten, die neu gesetzte Frist sowie die Daten der betreffenden Tranche des Kreditvertrages als Bezug geladen werden. Das Mahnschreiben wird an den Kunden versandt. Gleichzeitig wird die Terminüberwachung automatisch auf den neuen Termin gesetzt und gestartet. Mit Ablauf des Termins prüft das System selbständig, ob die Auszahlungsvoraussetzungen gegeben sind und aktualisiert die Tranchendaten entsprechend. Liegen die Auszahlungsvoraussetzungen vor, wird die Auszahlungsabwicklung fortgesetzt.	(Auszahlungsvoraussetzungen) nachträglich erbracht	
	Erbringt der Kunde die Auszahlungsvoraussetzungen auch nach der Mahnung nicht, so gilt der Vertrag als nicht erfüllt und wird vorzeitig beendet.	(Auszahlungsvoraussetzungen) nicht erbracht	
<b>Prozessunterstützung</b>			
Systeme		Modul(e)	
EXYS		PAYMENTS	
<b>Datenobjekte</b>			
Datenspeicher	lesender Zugriff	schreibender Zugriff	
	AHF-Kredite Tranchendaten, AHF-Kredite, Ausz.voraussetzungen, Kunden-Stammdaten	AHF-Kredite Tranchendaten	
Dokumente	verwendet	erzeugt	
	--	Mahnschreiben	
<b>Organisationsobjekte</b>			
Hauptverantwortliche Organisationseinheit:	Außenhandelsfinanzierung/Team Standardfälle/Sachbearbeiter		
Weitere beteiligte Organisationseinheiten:	--		

**Abb. 3.68.** Beschreibung des Soll-Geschäftsprozesses P 2.2.2.3 „Annehmen Auszahlungsvoraussetzungen“.

**Sektion zur Beschreibung der Datenobjekte**

**Datenspeicher „AHF-Kredite-Grunddaten“**

Stellvertretend für die Datenobjekte des Soll-Modells wird in Abb. 3.69 der Datenspeicher „AHF-Kredite-Grunddaten“ beschrieben, der im Soll-Zustand neu eingeführt wurde. Er übernimmt im Wesentlichen die Rolle, die im Ist-Zustand bislang das Dokument „AHF-Vertrag“ innehatte. Da Dokumente eine eher unter-

geordnete Rolle im Soll-Geschäftsprozess spielen und die grundsätzliche Form der Dokumentenbeschreibung bereits im Repository des Ist-Zustandes hinreichend deutlich wurde, kann auf ein weiteres Beispiel für die Beschreibung von Dokumenten verzichtet werden.

**DATENOBJEKT**

Bezeichnung:	AHF-Kredite Grunddaten
Kategorie:	Datenspeicher
Phase:	Erhebung Ist-Zustand
Datum der letzten Änderung:	15.02.1999
Kurzbeschreibung:	Enthält Angaben über den Kreditrahmen eines Kunden und dessen aktuelle Auslastung

Attribute	
Attribut	Schlüsseleigenschaft
Kreditvertrags-ID	Primärschlüssel
Kredit-Art	--
Kredit-Betrag	
Kredit-Laufzeit	
Kredit-Zinssatz	
Bearbeitungs-Status	
Bearbeitungs-Vermerke	Fremdschlüssel
Kunden-ID	
Kunden-Sicherheiten-ID	
Kunden-Obligo-ID	
AHF-Rückzahlungsplan-ID	
AHF-Auszahlungsvoraussetzungen-ID	
AHF-Länderlimit-ID	

Prozessobjekte	
Prozessobjekt	Art des Zugriffs
P 2.1 Anbahnen Standard-AHF-Vertrag	lesend und schreibend
P 2.2.1.2 Einfordern Sicherheiten	lesend
P 2.2.2.1 Überwachen Auszahlungsvoraussetzungen	
P 2.2.2.6 Prüfen offene Tranchen	
P 2.2.3.1 Überwachen Rückzahlung	
P 2.2.3.5 Prüfen offene Rückzahlung	
P 2.2.4.2 Beenden Geschäftsvorfall	lesend und schreibend
P 2.2.5.2 Vorzeitig beenden Geschäftsvorfall	

Repository-Eintrag  
„AHF-Kredite-  
Grunddaten“

Abb. 3.69. Beschreibung des Soll-Datenobjekts „AHF-Kredit-Grunddaten“.

### Sektion zur Beschreibung der Organisationsobjekte

Hauptakteur im modellierten Soll-Geschäftsprozess ist die Organisationseinheit „Team Standardfälle/Sachbearbeiter“. Abb. 3.70 enthält die Beschreibung dieser Organisationseinheit im Geschäftsprozess-Repository. Deutlich erkennbar ist das gegenüber dem im Ist-Zustand zuständigen Sachbearbeiter der Bestandsbetreuung erweiterte Aufgabenspektrum dieser Organisationseinheit: Nicht nur Aufgaben der Abwicklung, sondern auch der vorgelagerten Anbahnung fallen in den Zuständigkeitsbereich eines Sachbearbeiters im „Team Standardfälle“. Die ursprüngliche Spezialisierung auf reine Abwicklungstätigkeiten wird durch die neue Spezialisierung auf Standard-Finanzierungen abgelöst.

Organisationseinheit  
„Team Standardfälle/  
Sachbearbeiter“

**Repository-Eintrag  
für „Team  
Standardfälle/  
Sachbearbeiter“**

**ORGANISATIONSOBJEKT**

Bezeichnung:	<i>Team Standardfälle/Sachbearbeiter</i>
Phase:	<i>Entwicklung Soll-Zustand</i>
Datum der letzten Änderung:	<i>20.07.1999</i>
Organisatorische Einordnung:	<i>Hauptabteilung Außenhandelsfinanzierung</i>
<b>Aufgaben</b>	
<b>Gesamtaufgabe</b>	<b>Einzelaufgaben</b>
<i>Anbahnung und Abwicklung von Standard-AHF-Verträgen nach Herstellung des Geschäftskontakts bis zur Beendigung des Geschäftskontakts</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kundenberatung Standard-AHF</li> <li>- Führen von Standard-AHF-Vertragsverhandlungen</li> <li>- Vorbereiten von Standard-AHF-Vertragsabschlüssen</li> <li>- Überwachung der Sicherheitenstellung</li> <li>- vertragsgemäße Abwicklung der Auszahlungen</li> <li>- Überwachung der Rückzahlungen</li> <li>- Mahnwesen</li> <li>- Abschlussarbeiten zur Beendigung eines Geschäftsvorfalles</li> </ul>
<b>Prozessobjekte</b>	
<b>Prozess</b>	<b>Qualität der Beteiligung</b>
<i>P 2 Bearbeiten Standard- AHF-Vertrag</i>	<i>hauptverantwortlich</i>
<i>P 2.2.1.2 Einfordern Sicherheiten</i>	<i>hauptverantwortlich</i>
<i>P 2.2.1.4 Anmahnen Sicherheiten</i>	<i>hauptverantwortlich</i>
<i>P 2.2.2.1 Überwachen Auszahlungsvorgang</i>	<i>hauptverantwortlich</i>
<i>P 2.2.2.3 Anmahnen Auszahlungsvorgang</i>	<i>hauptverantwortlich</i>
<i>P 2.2.2.6 Prüfen offene Tranchen</i>	<i>hauptverantwortlich</i>
<i>P 2.2.3.1 Überwachen Rückzahlung</i>	<i>hauptverantwortlich</i>
<i>P 2.2.3.3 Anmahnen Rückzahlung</i>	<i>hauptverantwortlich</i>
<i>P 2.2.3.4 Entlasten Kreditrahmen</i>	<i>hauptverantwortlich</i>
<i>P 2.2.3.5 Prüfen offene Rückzahlung</i>	<i>hauptverantwortlich</i>
<i>P 2.2.4.2 Beenden Geschäftsvorfall</i>	<i>hauptverantwortlich</i>
<i>P 2.2.5.2 Vorzeitig Beenden GVO</i>	<i>hauptverantwortlich</i>

**Abb. 3.70.** Beschreibung des Soll-Organisationsobjekts „Team Standardfälle/Sachbearbeiter“.

9611711

## Lösungen zu den Übungsaufgaben

### Übungsaufgabe 3.1

Der Notationsumfang einer Methode wird wesentlich durch die Anzahl der verschiedenen Modellkonstrukte determiniert, die eine Methode zur Abbildung betrieblicher Arbeitsabläufe bietet. Das Begriffssystem einer Modellierungsmethode sowie ihre kontrollflussorientierten Sprachmittel müssen umso differenzierter gestaltet werden, je größer die Anzahl der Phänomene der betrieblichen Realität ist, die unmittelbar in einem Prozess- oder Sichtenmodell darstellbar sein sollen. Insofern kann ein großer Notationsumfang positiv zur Verständlichkeit eines Modells beitragen.

Um eine drastische Einschränkung der Ausdrucksmöglichkeiten zu vermeiden, müssen sich demgegenüber Modellierungsmethoden mit relativ geringem Notationsumfang zwangsläufig auf allgemeine Modellkonstrukte stützen, die relativ stark von der betrieblichen Realität abstrahieren. Für durchschnittliche Anwender sind solche Methoden, wie z.B. Petrinetz-basierte Methoden, häufig nur schlecht zu verstehen, da die sichere Anwendung einer solchen Methode ein gewisses Maß an formaler Vorbildung voraussetzt.

### Übungsaufgabe 3.2

Für die hier aufgeführten Beispiele gilt durchweg  $n = 2$ ; dieser Fall kommt in praktischen Problemstellungen häufig vor.

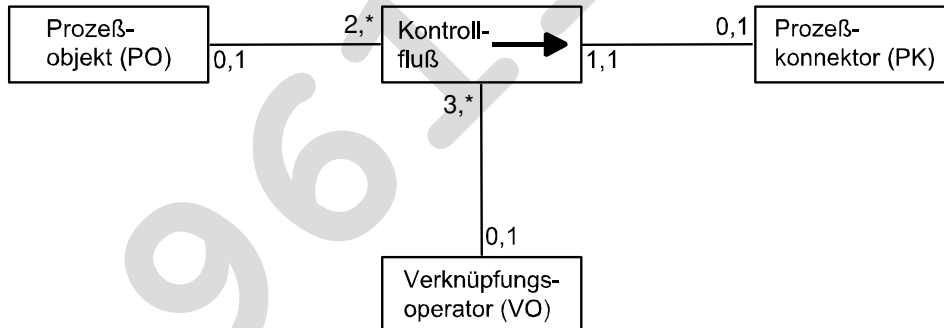
- Exklusives ODER: Dieses Auswahlkonstrukt kommt immer dann zum Einsatz, wenn einander ausschließende Alternativen im Prozessablauf auftreten. Z.B. ergibt die Prüfung der Bonität eines Kunden entweder, dass der Kunde kreditwürdig ist, oder dass er es nicht ist. In jedem der Fälle nimmt der Prozess einen anderen Verlauf. Ein ähnlicher Fall liegt vor, wenn in einem Prozessschritt der Lagerbestand eines Artikels geprüft wird: Ist der benötigte Artikel nicht in ausreichender Zahl vorhanden, muss der Artikel erst beim Lieferanten bestellt werden, bevor er an den Kunden weiterversandt werden kann; ansonsten kann er unmittelbar versandt werden. Zu beachten ist, dass vor dem nächsten gemeinsamen Prozessschritt (Versand an den Kunden) beide Zweige des Kontrollflusses mit demselben Auswahlkonstrukt wieder zusammengeführt werden, mit dem der Kontrollfluss zuvor aufgespalten wurde.
- Inklusives ODER: Wird in Erweiterung des vorangehenden Beispiels bei der Bestandsprüfung ein Mindestbestand berücksichtigt, findet zwar wiederum eine Aufspaltung des Kontrollflusses in zwei Prozesszweige statt; im Unterschied zum obigen Beispiel bestehen jedoch drei Fortsetzungsmöglichkeiten:
  1. Die vorhandene Menge reicht aus, um die Bestellmenge zu decken.
  2. Der Artikel muss nachbestellt werden.
  3. Die vorhandene Menge reicht aus, um die Bestellmenge zu decken; da aber nach Ausbuchung der Bestellmenge der Mindestbestand unterschritten wird, ist parallel eine Neubestellung auszulösen.
- UND: Dieses Auswahlkonstrukt kommt immer dann zur Anwendung, wenn Teile eines Prozesses parallel bearbeitet werden. Z.B. können nach Eingang ei-



ner Bestellung die Lagerbestandsprüfung und die Bonitätsprüfung parallel zueinander durchgeführt werden, da es sich um sachlogisch unabhängige Aktivitäten handelt.

### Übungsaufgabe 3.3

- a) Die aufgezeigten Probleme sind darauf zurückzuführen, dass die Regeln zur Einbindung von Prozesskonnektoren, Prozessobjekten und Verknüpfungsoperatoren in den Kontrollfluss ausschließlich durch Meta-Beziehungen zu den spezialisierten Kontrollflusstypen definiert werden. Die fehlenden Integritätsbedingungen können jedoch nur durch entsprechende Meta-Beziehungen zum generalisierten Meta-Objekttypen „Kontrollfluss“ zum Ausdruck gebracht werden. Zwei Möglichkeiten, die fehlenden Meta-Beziehungen zu ergänzen, kommen in Frage:
1. Die drei fehlenden Meta-Beziehungen zwischen dem generalisierten Meta-Objekt „Kontrollfluss“ und jedem der Meta-Objekttypen „Prozesskonnektor“, „Prozessobjekt“ und „Verknüpfungsoperator“ werden in das bestehende Meta-Geschäftsprozess-Modell in Abb. 3.9 eingezeichnet. Die Darstellung wird dadurch allerdings sehr unübersichtlich.
  2. Es wird ein eigenständiges, das bisherige Meta-Geschäftsprozess-Modell überlagerndes Meta-Modell angefertigt, das ausschließlich die vier betroffenen, generalisierten Meta-Objekttypen sowie die zwischen ihnen geltenden Meta-Beziehungen beinhaltet. Ein solches ergänzendes Meta-Modell hat das in Abb. 3.71 gezeigte Aussehen.



**Abb. 3.71.** Ergänzendes Meta-Geschäftsprozess-Modell.

- b) Ebenfalls nicht aus dem dargestellten Meta-Geschäftsprozess-Modell ableitbar sind alle Modellierungsregeln zur kontextabhängigen Beschränkung der Richtung von Kontrollflüssen. Beispielsweise darf ein Verknüpfungsoperator entweder genau einen eingehenden und mehrere ausgehende oder umgekehrt mehrere eingehende und genau einen ausgehenden Kontrollfluss besitzen. Alle anderen Fälle sind unzulässig.

### Übungsaufgabe 3.4

Die Unterscheidung von Datenspeichern und Dokumenten im Geschäftsprozess-Modell ist sinnvoll, da sie wichtige Hinweise z.B. auf bestehende Defizite in der Bereitstellung von Informationen für Zwecke der DV-gestützten Verarbeitung geben kann. Verwendet man ein entsprechend differenziertes Begriffssystem für das Geschäftsprozess-Modell, so würde die Verwendung des „klassischen“ Entity-

Relationship-Modells zur Modellierung der Datensicht zu einem Bruch in der Darstellung zwischen dem Prozess-Modell einerseits und dem Modell der Datensicht andererseits führen, da sich die datenbezogenen Modellkonstrukte des Prozess-Modells – Datenspeicher und Dokument – im Modell der Datensicht nicht wiederfinden. Ein Teil des datenbezogenen Informationsgehalts des Prozess-Modells – nämlich die explizite Unterscheidung von Datenspeichern und Dokumenten – würde in einem solchen Fall im Modell der Datensicht fehlen.

### Übungsaufgabe 3.5

Die Repository-Einträge zum Beispielprozess könnten z.B. das in den folgenden Abb. 3.72 bis Abb. 3.76 dargestellte Aussehen haben.

PROZESSOBJEKT			
Bezeichnung:		GP1-Angebotsbearbeitung	
Phase:		Entwicklung Soll-Zustand	
Datum der letzten Änderung:		20.07.1999	
Kurzbeschreibung:		Bearbeitung einer kurzfristigen Materialanforderung	
<b>Prozessführung</b>			
Prozessleistungen		Prozesskunde	
Ereilung eines Angebots		Geschäftskunde	
Kritischer Erfolgsfaktor	Führungsgröße	Ist-Wert	Soll-Wert
Kosten	Vollkosten pro bearbeiteter Anfrage	ca. 50 KE	ca. 25 KE
Geschwindigkeit	Durchlaufzeit vom Zeitpunkt der Anfrage des Kunden bis zum Zeitpunkt des Angebots bzw. der Absage	ca. 3 Werk-tage	1 Werktag
<b>Prozesslogik</b>			
Startereignis	Kurzfassung der Logik	Ausgangsereignis	
Anfrage ist eingegangen	Kann das Material nicht sofort ausgeliefert werden oder ist das Kreditlimit des Kunden überschritten, erhält der Kunde eine Absage. Ist das Material verfügbar und ist das Kreditlimit eingehalten, wird dem Kunden ein Angebot erteilt.	Anfrage ist bearbeitet	
<b>Prozessunterstützung</b>			
Systeme		Modul(e)	
SAP R/3		--	
<b>Datenobjekte</b>			
Datenspeicher	lesender Zugriff	schreibender Zugriff	
	Materialdaten, Kundendaten, Angebotsdaten	Angebotsdaten	
Dokumente	verwendet	erzeugt	
	--	Angebot, Absage	
<b>Organisationsobjekte</b>			
Hauptverantwortliche Organisationseinheit:		Vertrieb	
Weitere beteiligte Organisationseinheiten:		Debitorenbuchhaltung, Anfragenbearbeitung, Einkauf	

Abb. 3.72. Beschreibung des Prozessobjekts „GP1-Angebotsbearbeitung“.

**PROZESSOBJEKT**

Bezeichnung:	GP1-KRED Prüfen Kreditlimit		
Phase:	Entwicklung Soll-Zustand		
Datum der letzten Änderung:	20.07.1999		
Kurzbeschreibung:	Prüfung, ob Kreditlimit eines Kunden durch einen Angebotsauftrag überschritten wird.		
<b>Prozessführung</b>			
Prozessleistungen		Prozesskunde	
--		--	
Kritischer Erfolgsfaktor	Führungsgröße	Ist-Wert	Soll-Wert
--	--	--	--
<b>Prozesslogik</b>			
Startereignis	Kurzfassung der Logik	Ausgangsereignis	
Auftrag ist angelegt	Die offenen Forderungen des Kunden werden überprüft und unter Berücksichtigung des Gesamtwertes der aktuellen Materialanforderung mit dem Kreditlimit dieses Kunden verglichen.	Kreditlimit ist überschritten Kreditlimit ist eingehalten	
<b>Prozessunterstützung</b>			
Systeme		Modul(e)	
SAP R/3		FI	
<b>Datenobjekte</b>			
Datenspeicher	lesender Zugriff	schreibender Zugriff	
	Angebotsdaten	--	
Dokumente	verwendet	erzeugt	
	--	--	
<b>Organisationsobjekte</b>			
Hauptverantwortliche Organisationseinheit:	Debitorenbuchhaltung		
Weitere beteiligte Organisationseinheiten:	--		

**Abb. 3.73.** Beschreibung des Prozessobjekts „GP1-KRED Prüfen Kreditlimit“.

**DATENOBJEKT**

Bezeichnung:	Kundendaten
Kategorie:	Datenspeicher
Phase:	Entwicklung Soll-Zustand
Datum der letzten Änderung:	20.07.1999
Kurzbeschreibung:	Enthält die Stammdaten eines Geschäftskunden

Attribute	
Attribut	Schlüsseleigenschaft
Kunden-Nr.	Primärschlüssel
Anrede	--
Firma	
Name Ansprechpartner	
Postfach	
Straße	
Postleitzahl	
Ort	
Telefon-Nr.	
Fax-Nr.	
Kunde_seit	
Klassifizierung	

Prozessobjekte	
Prozessobjekt	Art des Zugriffs
GP1-AANF Anlegen Angebotsauftrag	lesend
GP1-ABSE Erteilen Absage	
GP1-ANGE Erteilen Angebot	

Abb. 3.74. Beschreibung des Datenspeichers „Kundendaten“.

**DATENOBJEKT**

Bezeichnung:	Absage
Kategorie:	Dokument
Phase:	Entwicklung Soll-Zustand
Datum der letzten Änderung:	20.07.1999
Kurzbeschreibung:	Standardschreiben zur Mitteilung an den Kunden, dass das gewünschte Material nicht geliefert werden kann
<b>Dokumentenstruktur</b>	
Dokumenten-Abschnitt	Einzelangaben
Kopf	Kunden-Nr.
	Name und Anschrift des Kunden
	Bezug Kundenanfrage
	Gesamtwert der Anforderung
	Betreff
	Anrede
Absage-Text	Textbaustein „Absage“
Begründungs-Text	Falls Kreditlimit überschritten: Textbaustein „Limit“
	Falls nicht verfügbar: Textbaustein „nicht_lieferbar“
Schlussformel	Textbaustein „SchlussAbsage“
	Unterschrift
<b>Prozessobjekte</b>	
Art der Zuordnung	Prozessobjekt
wird erzeugt von	GP1-ABSE Erteilen Absage

Abb. 3.75. Beschreibung des Dokuments „Absage“.

**ORGANISATIONSOBJEKT**

Bezeichnung:	<i>Debitoren-Buchhaltung</i>
Phase:	<i>Entwicklung Soll-Zustand</i>
Datum der letzten Änderung:	<i>20.07.1999</i>
Organisatorische Einordnung:	<i>Kaltwalz AG</i>
<b>Aufgaben</b>	
Gesamtaufgabe	Einzelaufgaben
..., u.a. z.B. <i>Koordination aller Aktivitäten mit unmittelbarem Kundenkontakt</i>	..., u.a. z.B. - Erstellen von Angeboten - Erteilen von Absagen
<b>Prozessobjekte</b>	
Prozess	Qualität der Beteiligung
<i>GP1-ABSE Erteilen Absage</i>	<i>hauptverantwortlich</i>
<i>GP1-ANGE Erteilen Angebot</i>	

Abb. 3.76. Beschreibung der Organisationseinheit „Debitoren-Buchhaltung“.

**Übungsaufgabe 3.6**

Die Abb. 3.77 enthält einen Vorschlag für das transformierte Geschäftsprozess-Modell.

Anmerkung: Das Geschäftsprozess-Modell in Abb. 1.43 enthält Prozessobjekte unterschiedlicher Aggregationsstufen (vgl. hierzu auch den Funktionsbaum in Abb. 1.42). Für die Nummerierung der Geschäftsprozessschritte, die sich nicht einem der (Teil-)Prozesse in Abb. 1.42 zuordnen ließen, wurden mit einer "0" an zweiter Stelle gekennzeichnet (2.0.1 bis 2.0.3).

Abb. 3.77. Auszug aus dem Geschäftsprozess „Auftragsbearbeitung“.

