

Jürgen Moormann
Günter Schmidt

IT in der Finanzbranche

Management und Methoden

Mit 148 Abbildungen
und 31 Tabellen

 Springer

Professor Dr. Jürgen Moormann
HfB – Business School of Finance & Management
Sonnemannstraße 9–11
60314 Frankfurt am Main
moormann@hfb.de

Professor Dr. Günter Schmidt
Universität des Saarlandes
Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre
insbesondere Informations- und Technologiemanagement
66041 Saarbrücken
gs@itm.uni-sb.de

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit werden in diesem Buch Begriffe wie Mitarbeiter, Kunde usw. im Maskulinum verwendet. Daraus sind keine geschlechtsspezifischen Differenzierungen abzuleiten.

Namen von Firmen, Produkten und Dienstleistungen können Marken oder eingetragene Marken ihrer jeweiligen Inhaber sein.

Bibliografische Information der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

ISBN-10 3-540-34511-6 Springer Berlin Heidelberg New York
ISBN-13 978-3-540-34511-4 Springer Berlin Heidelberg New York

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funk-sendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland vom 9. September 1965 in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtsgesetzes.

Springer ist ein Unternehmen von Springer Science+Business Media
springer.de

© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2007

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Herstellung: LE-TpX Jelonek, Schmidt & Vöckler GbR, Leipzig
Einbandgestaltung: WMX Design GmbH, Heidelberg

Gedruckt auf säurefreiem Papier SPIN: 11761761 42/3100/YL - 5 4 3 2 1 0

Vorwort

Die Informations- und Kommunikationstechnologie (IT) hat für Finanzdienstleister eine extrem hohe Bedeutung – sie ist quasi deren Nervensystem. Banken, Versicherungsunternehmen und andere Unternehmen der Finanzindustrie sind heute praktisch vollständig von der Informatik abhängig. Allerdings darf die IT nicht als Selbstzweck verstanden werden – letztlich dient sie der Unterstützung, Durchführung und Weiterentwicklung von finanzwirtschaftlichen Geschäftsprozessen. Ausgangspunkte für die Gestaltung der IT bei Finanzdienstleistern (FDL) müssen daher die Unternehmensstrategie und die Geschäftsprozesse sein. Umgekehrt beeinflusst die IT wiederum Strategie und Prozesse.

Das Management der Informationsverarbeitung hat sich zu einer zentralen Aufgabe in Finanzdienstleistungsunternehmen entwickelt. Das vorliegende Buch verfolgt das Ziel, einen Überblick über die wesentlichen Konzepte des IT-Managements in der Finanzbranche zu liefern. Dabei ist zu beachten, dass die IT nicht nur aus einer Vielzahl an Methoden, Modellen und Technologien besteht, sondern dass es auch der aktiven Gestaltung durch die IT-Verantwortlichen bedarf. Damit ergeben sich die folgenden Besonderheiten dieses Buches:

- Es ist klar auf die **Finanzdienstleistungsbranche** ausgerichtet.
- Das Buch zeichnet sich durch die Integration zweier unterschiedlicher Perspektiven aus. Der erste Teil betrachtet die FDL-Informatik aus **Managementperspektive**, während der zweite Teil die Betrachtung aus **Methodenperspektive** bietet. Der dritte Teil verbindet beide Perspektiven.

Das Buch ist wie folgt aufgebaut:

Management der FDL-Informatik	Kapitel 1 bis 4
Methoden der FDL-Informatik	Kapitel 5 bis 8
Neue Wege des IT-Managements	Kapitel 9

Von essenzieller Bedeutung für den adäquaten IT-Einsatz bei Finanzdienstleistern ist der unternehmensstrategische Ansatz. Die Gestaltung der IT ist heute eine Top-Management-Aufgabe. Daher bildet die Top-down-Perspektive den Ausgangspunkt dieses Buches. Für die Entwicklung zukünftiger IT-Strukturen ist zunächst ein klares Verständnis der Relevanz sowie der bisherigen Entwicklung der FDL-IT erforderlich (*Kapitel 1*). Des Weiteren besteht für das IT-Management eine permanente Aufgabe darin, den Zusammenhang von Strategie, Prozessen und IT zu verstehen, zu hinterfragen und zu gestalten. Das schließt auch die Beurteilung von Handlungsoptionen wie den Einsatz von Standardsoftware, Outsourcing usw. ein (*Kapitel 2*). Auch benötigen IT-Verantwortliche einen Überblick über die ak-

tuelle Situation der Informationsverarbeitung in den verschiedenen Gruppen der Finanzwirtschaft (*Kapitel 3*). Zentrales Thema eines modernen Informationsmanagements sind IT-Architekturen, denn sie bilden die „Blaupause“ für das gesamte Unternehmen. Im Vordergrund der Betrachtung stehen zunächst strukturelle Aspekte von IT-Architekturen (*Kapitel 4*).

Hinsichtlich der konkreten Vorgehensweise bei der Systemerstellung wird im Buch nun die Perspektive gewechselt. Aus methodischer Sicht wird zunächst auf den Entwurf von Anwendungssystemen eingegangen (*Kapitel 5*). Es folgen Methoden und Techniken der modellgestützten Problembeschreibung (*Kapitel 6*) sowie der modellgestützten Problemlösung (*Kapitel 7*). Die integrierte Modellierung (*Kapitel 8*) verbindet Modelle der Problembeschreibung und der Problemlösung in einem Ansatz.

Der aktuelle Wandel im Selbstverständnis des IT-Bereichs, die Strategieentwicklung, die Organisation, das Projektmanagement sowie die wertorientierte Steuerung der IT sind relevante Themen für die IT-Verantwortlichen in Finanzdienstleistungsunternehmen. Hier gilt es, neue Wege zu finden und konsequent zu gehen (*Kapitel 9*).

Es ist nicht Ziel des Buches, die Leser im Schnelldurchgang zu Systemanalytikern oder leitenden Programmierern zu machen. Im Vordergrund steht vielmehr die Diskussion von IT-Themen aus der Management- und Methodenperspektive. Das Buch ist geeignet, um die Grundstrukturen der FDL-Informatik zu verstehen und neue Entwicklungen auf diesem Gebiet einordnen zu können. Im Vordergrund des Buches steht die IT des Bankgeschäfts. Die meisten Konzepte und Aussagen lassen sich aber leicht auf Versicherungsunternehmen und andere Finanzdienstleister übertragen.

Adressaten sind Studierende der Betriebswirtschaftslehre sowie der Wirtschaftsinformatik, die jeweils ihren Schwerpunkt in den Bereichen Bank- und/oder Versicherungswirtschaft haben. Das Buch richtet sich auch an Praktiker, die einen systematischen Einblick in die IT von Finanzdienstleistern erhalten wollen.

Dank sagen möchten wir insbesondere Dirk Wölfig (entory AG) für viele Anregungen zu diesem Buch. Weitere Impulse lieferten Christian Sagerer (Deutsche Bank AG) sowie Matthias Hilgert und Diana Heckl (beide HfB – Business School of Finance & Management). Benjamin Olschok (Universität des Saarlandes) und Chi-Mei Ma (Goethe-Universität Frankfurt und Mitarbeiterin der HfB) waren für Research und alle technischen Aspekte dieses Buchprojekts unentbehrlich. Nicht zuletzt möchten wir Hedi Staub (Universität des Saarlandes) für ihre Unterstützung bei der Erstellung des Manuskripts danken.

Frankfurt am Main
Saarbrücken
im August 2006

Jürgen Moormann
Günter Schmidt

Inhaltsverzeichnis

1	Informationstechnologie in der Finanzindustrie	1
1.1	Geschäftliche Herausforderungen für Finanzdienstleister	2
1.1.1	Geschäftssituation der Banken	2
1.1.2	Geschäftssituation der Versicherer	3
1.1.3	Trends in der Finanzbranche	5
1.2	Spezifika der IT in Banken und Versicherungen	8
1.2.1	Spezifika der IT in Banken	8
1.2.2	Spezifika der IT in Versicherungsunternehmen	12
1.2.3	Begriffe der FDL-Informatik	14
1.3	Entwicklungsschritte der FDL-Informatik	15
1.3.1	Technologiewellen in der Bankinformatik	15
1.3.2	Das Kontokorrent als Ausgangspunkt der bankbetrieblichen IT-Entwicklung	18
1.3.3	Heutige Entwicklung der Bankinformatik: Vom Konto zum Kunden	20
1.3.4	IT-Entwicklung in der Versicherungsbranche	22
1.4	Probleme in der FDL-Informatik und neue Anforderungen	23
1.4.1	Derzeitige Schwierigkeiten der Bank-IT	23
1.4.2	Neue Anforderungen an das IT-Management der Banken	26
1.4.3	IT-Probleme und -Anforderungen in der Assekuranz	27
1.5	Kosten der IT	29
1.5.1	Ermittlung der IT-Budgets von Banken	29
1.5.2	Kosten von bankbetrieblichen IT-Projekten	33
1.5.3	Ermittlung der IT-Budgets von Versicherern	35
	Literatur	36

2	Gestaltungsansätze in der FDL-Informatik	39
2.1	Integration von Strategie, Prozessen und Informationssystemen	39
2.1.1	Beschreibungsebenen	40
2.1.2	Gestaltung auf Strategieebene	45
2.1.3	Gestaltung auf Prozessebene	46
2.1.4	Gestaltung auf Informationssystemebene	48
2.2	Optionen zur Gestaltung der IT am Beispiel der Banken	50
2.2.1	Eigenerstellung	52
2.2.2	Kooperation mehrerer Banken.....	52
2.2.3	Einsatz von Standardsoftware	56
2.2.3.1	Gesamtbankpakete.....	56
2.2.3.2	Teillösungen	63
2.2.4	Auslagerung an externe Anbieter	66
2.2.5	Kombination unterschiedlicher Optionen.....	69
Literatur		71
3	Anbieter von IT-Dienstleistungen	75
3.1	IT-Dienstleister in der Genossenschaftsorganisation	76
3.1.1	Fiducia IT AG	76
3.1.2	GAD eG.....	78
3.1.3	Sparda-Datenverarbeitung eG	80
3.2	IT-Dienstleister in der Sparkassenorganisation	81
3.2.1	FinanzIT GmbH	82
3.2.2	IZB	84
3.2.3	Sparkassen Informatik GmbH & Co. KG	85
3.2.4	SIZ GmbH	87
3.3	IT-Dienstleister bei den privaten Banken	88
3.4	Externe IT-Dienstleister	89
Literatur		90

4	IT-Architekturen in der Finanzbranche	93
4.1	Systemarchitektur	95
4.1.1	Kernsysteme der technischen Architektur	95
4.1.2	Netz- und Kommunikationstechnologie	97
4.2	Anwendungsarchitektur	99
4.2.1	Referenzarchitekturen	100
4.2.2	Anwendungsarchitektur in der Finanzbranche	104
4.3	Die Idee der Building Blocks	107
4.4	Pfad zur neuen FDL-Informatik	109
4.4.1	Ausrichtung der IT an den Unternehmenszielen	110
4.4.2	Prozessbezogene Neukonzeption der IT-Systeme	112
4.4.3	Grundsanierung der operativen Systeme	114
4.5	SAP als Beispiel einer neuen IT-Struktur für Banken	117
4.5.1	Grundkonzept der SAP-Software für Banken	118
4.5.1.1	Applikationen und Applikationslandschaft	118
4.5.1.2	Bereiche der Ziel-Applikationslandschaft	121
4.5.2	Deposits Management als Beispiel für eine Kernapplikation	124
4.5.2.1	Architektur von Deposits Management	124
4.5.2.2	Funktionen im Detail	125
4.5.3	Bankbetriebliche Applikationslandschaft auf SAP-Basis	127
4.6	Applikationslandschaften ausgewählter Banken	128
4.6.1	Deutsche Postbank AG	129
4.6.2	Privatbank Conrad Hinrich Donner	130
4.6.3	Zuger Kantonalbank	132
4.7	IT-Architekturen in der Versicherungswirtschaft am Beispiel von SAP	134
4.7.1	Policen- und Produktmanagement	134
4.7.2	Inkasso und Exkasso	135
4.7.3	Provisionsmanagement	136
4.7.4	Schadenmanagement	137
4.7.5	Rückversicherungsmanagement	137
	Literatur	138

5	Entwurf von Anwendungssystemen	141
5.1	Systeme und Modelle	143
5.2	Informationsmodellierung	145
5.3	Systementwicklung	152
5.3.1	Fremdbezug	158
5.3.2	Eigenentwicklung	159
	Literatur	163
6	Modellierung der Problembeschreibung	165
6.1	Datenmodellierung	166
6.2	Funktionsmodellierung	175
6.3	Kommunikationsmodellierung	179
6.3.1	Zustandsübergangsdiagramme	179
6.3.2	Petri-Netze	186
	Literatur	193
7	Modellierung der Problemlösung	195
7.1	Problemlösen im Zustandsraum	203
7.1.1	Blinde Suche	210
7.1.2	Gezielte Suche	215
7.1.3	Problemlösung und Problemtyp	225
7.2	Problemlösen mit neuronalen Netzen	227
7.3	Interaktives Problemlösen	232
	Literatur	235

8	Integrierte Modellierung	237
8.1	Konventionelle Methoden	238
8.1.1	Funktionsmodellierungsmethode IDEF0.....	241
8.1.2	Datenmodellierungsmethode IDEF1X	245
8.2	Wissensorientierte Methoden	248
8.3	Objekt- und prozessorientierte Methoden.....	261
8.3.1	Generalized Process Networks	270
8.3.2	Prozessmodellierungsmethode IDEF3.....	282
8.3.3	Unified Modeling Language.....	292
8.3.3.1	Anwendungsfalldiagramm.....	295
8.3.3.2	Aktivitätsdiagramm	297
8.3.3.3	Klassendiagramm	299
8.3.3.4	Sequenzdiagramm	302
8.3.3.5	Zustandsübergangsdiagramm	303
	Literatur	305
9	Neue Wege des IT-Managements	309
9.1	Wandel des IT-Bereichs	309
9.1.1	Veränderung des Selbstverständnisses	310
9.1.2	Aspekte der Transformation	311
9.1.3	IT-Governance.....	314
9.2	IT-Strategie von Finanzdienstleistern.....	316
9.2.1	Vorgehensmodell zur Entwicklung einer IT-Strategie	317
9.2.2	Relevanz der IT aus strategischer Sicht.....	319
9.3	Organisation des IT-Bereichs	319
9.3.1	Prozessorientierung im IT-Bereich.....	320
9.3.2	IT Infrastructure Library (ITIL)	322
9.3.3	Aufbauorganisation des IT-Bereichs	324
9.3.4	Positionierung und Integration des IT-Bereichs	327
9.4	Durchführung von IT-Projekten	330
9.4.1	Definition des IT-Projektmanagements.....	330

9.4.2	Elemente und Phasen von IT-Projekten	331
9.4.3	Quantifizierung des Projekterfolgs	334
9.4.4	Typische Fehler in IT-Projekten	334
9.4.5	Projektmanagementmethoden	338
9.4.6	Case: Entwicklung eines Beschwerdemanagementsystems	341
9.5	Steuerung der FDL-Informatik	348
9.5.1	Klassische Steuerung des Einsatzes der Informationstechnologie	349
9.5.1.1	Budgetierungs- und Priorisierungsprozess	349
9.5.1.2	Kostenermittlung und -überwachung	350
9.5.1.3	Grenzen des heutigen Steuerungsverfahrens	352
9.5.2	Wertschöpfungsorientierte Steuerung der Informationstechnologie	353
9.5.2.1	Geschäftsprozesse und Service Levels	353
9.5.2.2	Messung der Wertschöpfung	354
9.5.2.3	Einfluss der IT auf die Wertschöpfung	356
9.5.3	Preise bzw. Verrechnung der IT	357
Literatur		358
Abkürzungsverzeichnis		361
Autoren		363
Stichwortverzeichnis		365

1 Informationstechnologie in der Finanzindustrie

"Today the barriers of entry into the banking world are more like the walls of Jericho, and it is technology that is tearing them down."

CHRIS M. DE SMET (ehemaliger CEO Eurocard Netherlands)

Kernaspekte des Kapitels:

- Einschätzung der Relevanz der Informationsverarbeitung im Finanzdienstleistungssektor.
- Analyse der spezifischen Probleme der IT bei Banken und Versicherungsunternehmen.
- Identifikation der wesentlichen Anforderungen an die zukünftige FDL-Informatik.

Die Welt der Finanzdienstleister (FDL) befindet sich in einem strukturellen Umbruch wie nie zuvor. Die zwei großen Gruppen der Finanzdienstleistungsbranche – Banken¹ und Versicherungsunternehmen² – sehen sich einem massiven Wettbewerbsdruck ausgesetzt.³ Einige Institute begegnen dieser Situation durch Fusionen

¹ Die Begriffe *Bank* und *Kreditinstitut* werden in diesem Buch synonym benutzt. Damit werden auch Sparkassen unter den Begriff Bank subsumiert.

² Nicht beachtet werden in diesem Buch Institutionen der gesetzlichen Sozialversicherung (Gesetzliche Rentenversicherung etc.).

³ Zu den Unternehmen der FDL-Branche zählen neben Banken und Versicherern auch Kapitalanlagegesellschaften (Asset-Management-Gesellschaften) sowie die so genannten Near Banks, z.B. Kreditkartenorganisationen, Vermögensberatungsgesellschaften und Vertriebsorganisationen. Der Fokus des Buches liegt auf Banken und Versicherungsunternehmen.

und Insourcing, andere lagern aus oder bilden strategische Partnerschaften. Vielfach werden Kostensenkungsprogramme durchgeführt. Doch gleichzeitig müssen auch neue, kreative Strategien entwickelt werden, um die bestehende Kundschaft an das jeweilige Unternehmen zu binden und darüber hinaus neue Kunden zu finden.

Allerdings steht der Vielfalt an Aufgaben eine komplexe, gewachsene und heterogene IT-Struktur gegenüber. Genau hier liegt eine der großen Herausforderungen, wenn es darum geht, innovative Ideen und effizientere Geschäftsprozesse zu entwerfen und durch Informations- und Kommunikationstechnologie⁴ (IT) zu unterstützen.

Ausgangspunkt des Kapitels – und damit des Buches – sind die geschäftlichen Herausforderungen für Finanzdienstleister. Für das weitere Verständnis ist eine Diskussion der Spezifika der IT in Banken und Versicherungen notwendig. Auf dieser Basis werden die Entwicklungsschritte der FDL-Informatik gezeigt. Erst die Kenntnis der historischen Entwicklung der IT in Banken und Versicherungsunternehmen erlauben es, die Dimension der aktuellen Probleme sowie die neuen Herausforderungen der FDL-Informatik zu erfassen. Ein besonderes Problem – die Kosten der IT – wird am Ende des Kapitels behandelt.

1.1 Geschäftliche Herausforderungen für Finanzdienstleister

Sowohl im Bereich der Banken, Kapitalanlagegesellschaften und anderer banknaher Unternehmen (*Abschnitt 1.1.1*) als auch im Bereich der Versicherer (*Abschnitt 1.1.2*) sind erhebliche Probleme zu konstatieren, die sich teilweise auf viele Jahre zurückverfolgen lassen, die zum Teil aber auch erst seit des Jahrtausendwechsels entstanden sind. Das IT-Management hat die Aufgabe, im Rahmen seiner Möglichkeiten zur Lösung dieser Probleme beizutragen. Auch die im *Abschnitt 1.1.3* dargestellten Trends in der Finanzdienstleistungsbranche müssen berücksichtigt werden. Ein ausgeprägtes betriebswirtschaftliches Verständnis ist daher für die IT-Verantwortlichen unumgänglich.

1.1.1 Geschäftssituation der Banken

Der Bankensektor befindet sich seit mehreren Jahren in einem tief greifenden Veränderungsprozess. Ursachen, die etliche Banken an den Rand ihrer Existenzfähigkeit geführt haben, liegen im wesentlichen in drei Problemfeldern:

⁴ Im Folgenden zusammenfassend als *Informationstechnologie* bezeichnet.

- Nach dem Platzen der Internet- und Kapitalmarktblase im Jahr 2000 ist deutlich geworden, dass die Mehrzahl der deutschen Banken in einer tief greifenden *Ertragskrise* stecken. Die Märkte sind jedoch weitgehend verteilt. Die Suche nach Nischen, in denen noch zusätzliches Geschäft möglich ist, gestaltet sich schwierig. Zudem hat aufgrund scharfer Konkurrenz ein Preisverfall für Bankleistungen stattgefunden, der sich z.B. in minimalen Margen im Firmenkundengeschäft, der kostenlosen Kontoführung und dem Discount Brokerage im Privatkundengeschäft ausdrückt.
- Gleichzeitig stehen die Banken unter einem hohen *Kostendruck*. Speziell die deutschen Institute produzieren ihre Leistungen strukturell zu teuer. Die Gründe sind vielfältig. Sie reichen von der historisch bedingten großen Anzahl an Kreditinstituten über die teure Filialinfrastruktur bis hin zu der Vermutung, dass die Aufrechterhaltung des Drei-Säulen-Systems der deutschen Bankwirtschaft die erforderlichen Economies of Scale (Skaleneffekte) verhindere. Zudem wurde viel Geld in das Investmentbanking und das Vermögensverwaltungsgeschäft investiert. Hinzu kommen enorme Kreditausfälle, die ihre Ursache zum großen Teil in einer stagnierenden Wirtschaft haben.
- Aufgrund schnell nacheinander folgender technologischer und geschäftspolitischer Handlungsoptionen hat sich das Management vieler Banken schneller, zum Teil abrupter strategischer Richtungsänderungen unterworfen. Das Ergebnis sind vielfach unklare *Geschäftsmodelle*, bei denen kritisch zu hinterfragen ist, worin der Wertbeitrag des heutigen Instituts liegt (vgl. auch ACCENTURE 2002). Hier liegt dringender konzeptioneller Handlungsbedarf.

Damit offenbaren sich für Banken – und dies gilt analog auch für Kapitalanlagegesellschaften – drei Handlungsfelder: Bewältigung der Ertragsprobleme, Verminderung des Kostendrucks und strategischer Gestaltungsbedarf. In allen drei Feldern spielt IT eine wesentliche Rolle.

Die letzten Jahre waren von schmerzlichen Maßnahmen zur Stabilisierung der Ergebnissituation der Institute gezeichnet. Die Sanierungserfolge wurden weitgehend über die Verringerung der Kostenbasis erreicht: Tausende von Mitarbeitern wurden entlassen, Strukturen und Prozesse vereinfacht, Bilanzen unter hohem Kapitalkaufwand bereinigt. Damit scheinen die deutschen Banken die Trendwende geschafft zu haben. Mit ihrer verbesserten Kosten- und Risikoposition haben sie eine gute Basis für die Umsetzung ihrer Geschäftsstrategien.

1.1.2 Geschäftssituation der Versicherer

Auch der Versicherungssektor befindet sich im Umbruch. Die großen Problemfelder sind aber spartenspezifisch. Dabei handelt es sich u.a. um folgende Themen:

- Vor großen Schwierigkeiten stehen *Lebensversicherer*. Zum einen brechen im Hauptstandbein Kapitallebensversicherungen die Neuabschlüsse ein – bedingt durch die Reduzierung des jahrelangen Steuerprivilegs.⁵ Zum anderen kämpfen die Unternehmen mit niedrigen Kapitalmarktzinsen und volatilen Aktienmärkte. Etliche Gesellschaften erreichen mit ihren Kapitalanlagen nicht die den Kunden beim Policenverkauf vorgerechneten Renditen, teilweise nicht einmal die staatlich garantierten Renditen.
- Einen harten Wettbewerb gibt es auch in der *Sachversicherung* wie beispielsweise der Kfz-Versicherung. Zum einen sieht sich die Branche einem Preisverfall durch sinkende Prämien ausgesetzt. Schon heute bieten die zehn größten Autoversicherer alle einen Billigtarif an. Zum anderen drängen immer mehr Autohersteller in das angestammte Geschäftsfeld der Assekuranz – es droht ihnen das gleiche Schicksal wie den Banken in der Autofinanzierung. Mittelfristig werden vor allem kleine und mittelgroße Kfz-Versicherer existenzielle Probleme bekommen.
- Große Probleme bestehen in der *privaten Krankenversicherung*. Aufgrund der unklaren politischen Situation – Unsicherheit über den Umbau der gesetzlichen Krankenversicherung in Richtung einer Bürgerversicherung – stagniert das Geschäft der privaten Krankenvollversicherung. Dementsprechend werden Investitionen in Produktentwicklung oder neue IT-Systeme zurückgestellt. Signifikantes Neugeschäft ist derzeit lediglich mit Zusatzversicherungen zu erzielen.
- Ähnliche Probleme gibt es in der *privaten Pflegeversicherung* aufgrund unterschiedlicher sozialpolitischer Vorstellungen der Parteien. Da offen ist, ob die profitablen privaten Kassen in einen Finanzausgleich mit den defizitären gesetzlichen Kassen gezwungen werden, ist das Geschäft zum Erliegen gekommen.
- Die Zunahme von Naturkatastrophen (im Fall des Hurrikans „Katrina“ werden die Versicherungsschäden auf 40-60 Mrd. US-Dollar geschätzt) und Großschäden bedrohen die *Rückversicherer*. Die Suche nach Möglichkeiten, unbekannte Risiken beherrschbar zu machen und die Komplexität der ineinander greifenden Versicherungsprogramme auf Erstversicherungs-, Rückversicherungs- und Retrozessionsebene erhöhen die Anforderungen an das Vertragsmanagement. Der laufende Konzentrationsprozess auf dem globalen Rückversicherungsmarkt führt zu weiterem Wettbewerbs- und Kostendruck.

Die IT kann im Versicherungsbereich – wie auch im Bankensektor – nicht geschäftspolitische Probleme lösen. Sie muss aber die Geschäftsprozesse von Versicherern unterstützen, z.B. im Vertrieb, im Vertragsabschluss, im Risikomanage-

⁵ Zum 1.1.2005 wurde die nach 12 Jahren steuerfreie Auszahlung einer Kapitallebensversicherung auf 50% reduziert.

ment, in der Schadenabwicklung usw. Insofern spielt die IT auch bei der Bewältigung der Herausforderungen in der Assekuranz eine große Rolle.

Die Geschäftsaussichten der Versicherer hellen sich langsam auf. Die letzten Jahre wurden finanziell relativ gut überstanden und der Druck zur Verringerung der Kostenbasis hat lange nicht die Ausmaße wie bei den Banken erreicht. Nichtsdestotrotz werden derzeit Programme zur Kostenreduzierung und Effizienzsteigerung durchgeführt. Zu beachten ist, dass die politischen Entscheidungen bei den großen Reformprojekten (Steuerrecht, Altersvorsorge und Krankenversicherung) direkten Einfluss auf das Kerngeschäft der Versicherungsunternehmen haben.

1.1.3 Trends in der Finanzbranche

Neben den aktuellen Problemen der Branche (*Status-quo*) müssen die wesentlichen Trends (*Zukunftsbild*) erkannt werden. Die IT-Verantwortlichen müssen diese möglichst früh antizipieren und die Bank bzw. den Versicherer soweit wie möglich auf die zukünftige Entwicklung vorbereiten.

Die Veränderungen in der Bankbranche sind häufig die gleichen wie in der Assekuranz. Es ist allerdings zu beachten, dass die Akzente meist anders liegen. Hinsichtlich der zeitlichen Struktur folgen Versicherer dem Bankensektor teilweise mit einigen Jahren Verzögerung. Aus der Vielzahl relevanter Trends sollen hier einige der für Finanzdienstleister besonders bedeutenden Entwicklungen skizziert werden (vgl. auch SPATH/ENGSTLER/VOCKE 2005, die ähnliche Handlungsfelder identifizieren):

- *Dekonstruktion der Wertschöpfungsketten:* Die Unternehmen der Finanzindustrie entwickeln sich von hoch integrierten Institutionen zu Unternehmen, die sich auf Teile der Wertschöpfungskette konzentrieren (MOORMANN ET AL. 2006). Die sich daraus ergebenden Geschäftsmodelle sind äußerst vielfältig. Ein wesentlicher Treiber ist das Sourcing. Die Auslagerung von Unternehmensteilen (Outsourcing) ermöglicht die Konzentration auf die spezifischen Stärken der Bank oder des Versicherers. Umgekehrt kann das Insourcing expliziter Teile der Wertschöpfungskette zu neuen, leistungsstarken Unternehmen führen. Teilweise wird der Umbau der eigenen Wertschöpfungskette auch durch den direkten Kauf/Verkauf von Unternehmensteilen vorangebracht. Die Auswirkungen auf die IT sind enorm, z.B. aufgrund von notwendigen Systemintegrationen (BENEKEN/MÜHLHAUSEN/ZEHLER 2004).
- Im Bankensektor findet eine Aufspaltung der klassischen Wertschöpfungskette in die drei Hauptsegmente Distribution, Abwicklung und Produktentwicklung statt. In diesem Zuge kommt es zu einer Neukomposition des Bankensektors – innerhalb der Bankengruppen als auch gruppenübergreifend. Zudem werden Einzelprozesse der bankbetrieblichen Wertschöpfung in eigenständige Institute ausgelagert. In der Folge werden die neuen spezialisierten Institute

tendenziell konsolidiert mit der Konsequenz, dass speziell in der Abwicklung immer weniger Systeme benötigt werden.

- Auch in der Assekuranz zeichnet sich eine Aufspaltung der klassischen Wertschöpfungskette ab. Als Segmente kommen Produktentwicklung, Risikoberatung/Underwriting, Verkauf, Asset Management, Call Center Services und Schadenmanagement in Frage. In einzelnen Segmenten positionieren sich bereits spezialisierte Unternehmen. Noch ist die Wertschöpfungstiefe jedoch extrem hoch. Es ist zu erwarten, dass sich Versicherer im Wesentlichen auf die Segmente Vertrieb, Produktentwicklung und Service Providing konzentrieren werden. Die Kapitalverwaltung (Asset Management) ist bei einigen Versicherern schon ausgelagert (z.B. Kölnische Rück an UBS).
- *Industrialisierung von Prozessen:* Da Finanzdienstleister mit weitgehend identischen Produkten am Markt agieren, sind länger anhaltende Differenzierungen im Wettbewerb nur über Verfahrensinnovationen möglich. Banken und Versicherer überarbeiten ihre Prozesse daher permanent (Process Engineering). Die Prozesse werden vereinfacht, standardisiert und automatisiert. Das allein ist nicht neu. Neu ist aber die Erkenntnis, dass konsequentes Prozessmanagement nicht nur in der Fertigungsindustrie, sondern auch im Finanzdienstleistungsbereich sinnvoll und notwendig ist. Dazu gehört auch die konkrete Messung von Prozessschritten und darauf aufbauend eine aktive Steuerung der Prozesse (Business Process Management). Der Aufbau von Systemen zur IT-gestützten Prozesssimulation und -optimierung sowie zum IT-gestützten Kapazitätsmanagement wird bei Banken und Versicherern zukünftig auf der Themenliste stehen. Konzepte wie Six Sigma (ACHENBACH/LIEBER/MOORMANN 2006) und neue Middleware-Technologien fördern diese Tendenz und führen zu weiterer Qualitäts- und Produktivitätssteigerung.
- *Umbau der Vertriebsstrukturen:* Die höhere Transparenz von Finanzdienstleistungen sowie die zunehmende Erfahrung der Kunden mit Bank- und Versicherungsprodukten haben zu gestiegenen Kundenansprüchen geführt. Gleichzeitig greifen traditionelle Segmentierungskonzepte nicht mehr. Dieses Problem führt zur Forderung nach individualisierten Konzepten der Kundenbetreuung. Dementsprechend gewinnt für Finanzdienstleister das Kundenbeziehungsmanagement (Customer Relationship Management, CRM) enorm an Bedeutung.
- In diesem Zusammenhang müssen sich Banken von ihrer historisch starken Produktorientierung zu kundenzentrierten Unternehmen wandeln. Als weitere Konsequenz wenden sich vertriebsbezogene Institute einer offenen Produktarchitektur zu. Damit findet eine Abkehr von proprietären Verkaufsstrukturen statt und der Einkauf bzw. die Vermittlung von Produkten anderer Banken oder von Drittlieferanten gewinnt eine immer größere Bedeutung. Unternehmen wie AWD, DVAG oder MLP haben sich als feste Größen im Finanzdienstleistungsbereich etabliert.

- Versicherer sind bislang nach Sparten (Sach-, Kranken- und Lebensversicherungsgeschäft) gegliedert. Dementsprechend arbeiten sie mit getrennten Gesellschaften. Damit ist eine Gesamtsicht auf den einzelnen Kunden nicht möglich. Unter dem Aspekt von Kundenzentrierung und Prozessdenken ist jedoch ein radikaler Umbau dringend erforderlich. Die Zusammenführung von zersplitterten Vertriebszuständigkeiten, z.B. in einer gemeinsamen Vertriebsgesellschaft wie bei der Allianz⁶, wird zu erheblichen Umstrukturierungsprojekten führen. Hinzu kommen Umbauten im Zusammenhang mit dem gemeinsamen Vertrieb von Versicherungs- und Bankprodukten. Die Provisionssysteme und Mentalitäten unterscheiden sich weiterhin deutlich.
- *Steigende Anforderungen an das Personalmanagement:* Die Mitarbeiter/innen werden als wichtigste Ressource von Finanzdienstleistern erkannt. Die Anforderungsprofile differenzieren sich jedoch immer weiter. So benötigen Banken in der Distribution deutlich stärker verkaufsorientiertes Personal. Hier können sie von der Assekuranz und dem klassischen Handel lernen. In der Produktentwicklung, im Prozessmanagement, im Risikomanagement usw. steigen die Anforderungen extrem an. Schon längst beschränkt sich die fachliche Kompetenz nicht mehr auf bank- oder versicherungsbetriebliches Wissen, sondern erfordert profunde Kenntnisse über moderne Technologien.
- *Einheitlicher EU-Finanzmarkt:* In Europa sind historisch gewachsene regulatorische Strukturen zu finden. Es gibt eine Fülle gesetzlicher Regelungen mit einer enormen Zahl an Durchführungsverordnungen. Zwischen den nationalen Aufsichtsbehörden bestehen große Unterschiede bezüglich gesetzlicher Befugnisse und Funktion, verfassungsrechtlicher Stellung und regulatorischer Verfahren. Zwar verbleibt bis auf weiteres eine fragmentierte regulatorische Landschaft, aber der Trend zu einem europäischen System der Aufsichtsbehörden ist unverkennbar.
- Durch die Marktkräfte kommt es zu schrittweisen Anpassungen, z.B. im Zahlungsverkehr (SEPA⁷) und im Wertpapierbereich – hier vor allem aufgrund von Fusionen im Börsenbereich (Handel, Settlement, Clearing). Auf anderen Feldern (z.B. bei bestimmten Finanzmarktprodukten und -strukturen wie Hedge Fonds) wiederum mangelt es an gesetzlichen Regelungen. Alle Harmonisierungen in Richtung eines integrierten Finanzmarkts wirken sich direkt auf IT-Strukturen und deren Schnittstellen aus.
- *Solvency II:* Die Versicherer werden einen ähnlichen Wandlungsprozess durchmachen wie die Banken unter dem Stichwort „Basel II“. Es geht ebenfalls um international einheitliche Regeln für die Kapitalausstattung der Unternehmen. Dabei sollen die tatsächlichen Risiken der Versicherer stärker als

⁶ Die Allianz hat ihre getrennten Vertriebsorganisationen zum 1.1.2006 in einer Vertriebsgesellschaft gebündelt.

⁷ SEPA = Single European Payment Area.

bisher berücksichtigt werden.⁸ Es ist ein höherer Eigenmittelbedarf als bisher zu erwarten. Aufgaben liegen im Ausbau der Risikosteuerung, wobei wie bei den Banken Standard- und interne Modelle zur Diskussion stehen. Von der Ausgestaltung der Modelle hängt wesentlich die Anlagestrategie des Versicherers ab. Das wiederum könnte Auswirkungen auf die Rendite für Aktionäre und Kunden haben und in der Folge die Abschlüsse beeinflussen.

- *Unsicherheit durch politische Reformpläne des Versicherungsvertragsgesetzes:* Die Assekuranzbranche sieht einer Erneuerung des seit 1908 bestehenden Versicherungsvertragsgesetzes entgegen. Dabei geht es um die Einführung garantierter Rückkaufswerte sowie eine Beteiligung der Versicherten an den stillen Reserven der Unternehmen. Diese schon aus Transparenzgründen erforderliche Erneuerung wird die Verbraucherrechte bei Versicherungsgeschäften stärken und den Wettbewerb unter den Versicherern erhöhen. Die Reformierung dürfte insbesondere die Lebensversicherer berühren, wird sich aber auch auf die übrigen Personenversicherungszweige auswirken.

1.2 Spezifika der IT in Banken und Versicherungen

Die geschäftlichen Herausforderungen in der Finanzbranche haben enorme Auswirkungen auf das IT-Management in Banken und Versicherungen. Bevor jedoch Anforderungen definiert werden können, ist ein Basisverständnis der FDL-Informatik unabdingbar.

Worin liegen die Unterschiede der FDL-Informatik gegenüber der Informatik anderer Branchen? Diese Frage soll primär am Beispiel des Bankgeschäfts beantwortet werden. Daher wird zunächst die spezifische Rolle der IT in der bankbetrieblichen Fertigung dargestellt (*Abschnitt 1.2.1*).⁹ Im *Abschnitt 1.2.2* folgt eine Skizzierung der Spezifika der IT in der Assekuranz. Im Anschluss werden die zentralen Begriffe der FDL-Informatik definiert (*Abschnitt 1.2.3*).

1.2.1 Spezifika der IT in Banken

Bankgeschäft ist das Geschäft mit dem Medium „Geld“, z.B. Geld als Einlage entgegennehmen, Geld als Kredit ausleihen, Wertpapiere kaufen oder verkaufen,

⁸ Zurzeit hängt die Mindestausstattung mit Kapital ausschließlich vom Geschäftsumfang des Versicherers ab; eine Beitragserhöhung führt also zu höheren Anforderungen an das Risikokapital.

⁹ Die Übertragung auf Versicherungsunternehmen und andere Finanzdienstleister kann vom Leser leicht hergestellt werden. Die Überlegungen bezüglich Relevanz und der Idee der Produktionsstrasse gelten analog.

Zahlungen ausführen.¹⁰ Geld- bzw. kapitalbezogene Beziehungen bilden sich individuell zu juristischen Beziehungen aus. Sofern diese standardisierbar sind, lassen sie sich automatisieren und damit digital abbilden. IT dient damit zur Dokumentation der rechtlichen Beziehungen.¹¹

Mit der Entwicklung der Informationstechnologie sind die Möglichkeiten gewachsen, Bankgeschäfte vollständig zu automatisieren. Die Grenzen der Automatisierung sind allein durch betriebswirtschaftliche Parameter, d.h. die Höhe des Investments in die Softwareentwicklung und die Betriebskosten, definiert. Was für die Fertigungsindustrie die Maschinen sind, ist für die Finanzindustrie die Informationstechnologie.

Die schnelle und sichere Verarbeitung von Daten und Informationen hat existentielle Bedeutung für die Zukunft jeder einzelnen Bank. Bankgeschäft ist eine Dienstleistung, die nicht – wie bei physischen Gütern – „auf Lager“ produziert werden kann. Der Ausfall eines Rechners bedeutet für die Bank, dass sie ihre Dienstleistungen nicht erbringen kann; deshalb kommt bei Ausfall der IT das Bankgeschäft praktisch zum Erliegen. Damit wird deutlich, dass IT das „Backbone“ jeder modernen Bank bildet.

GATES (1999, S. XVIII ff. bzw. S. 11) bezeichnet die IT eines Unternehmens als „digital nervous system“. Für ihn ist Bankgeschäft ein „Information-centric Business“. PENZEL (2004, S. 114) geht noch einen Schritt weiter; sein Credo ist „Bankgeschäft ist Informationsgeschäft“. Die Durchführung dieses Informationsgeschäfts wird durch IT ermöglicht.¹² IT wird auch als Treiber für die Veränderungen des Bankgeschäfts betrachtet. Vielfach wird die IT als „Enabler“ verstanden, der es erst ermöglicht, ein Unternehmen wirklich leistungsfähig zu gestalten (DAVENPORT/SHORT 1990; HAMMER 1990; DAVENPORT 1993; VENKATRAMAN 1994).

Auch aus der Vertriebsperspektive wird die Relevanz der IT deutlich. Die Differenzierung im Markt setzt die Existenz eines unterscheidungsfähigen Produkts zwingend voraus. Wesentliche Produktbestandteile sind Informationen (Laufzeit, Kondition etc.). Nach Auffassung von KRÖNUNG (1996) sind Informationen das, wodurch sich die Bank von einer anderen differenziert. Betrachtet man, was der

¹⁰ Vgl. §1 (1) KWG.

¹¹ Die Standardisierung erfolgt auf Basis der AGB der Banken. Lediglich für sehr individuelles Geschäft ist die IT wenig relevant (z.B. Projektfinanzierungen). Aber selbst hier hat sich das Geschäft in Komponenten aufgelöst, die wiederum IT-mäßig abgebildet werden.

¹² Diese Auffassung ist quasi die moderne Variante der in vielen Vorträgen von ALFRED RICHTER, ehemaliger Vorstandsvorsitzender der Verbraucherbank – heute Norisbank –, der Bankgeschäft als „Geschäft mit Informationen – lautend auf Geld“ beschrieb. Die Verbraucherbank war das erste Institut in Deutschland, dass vollständig auf Selbstbedienung und Automation setzte und als erste Zugriffe auf Konten (per Modem und Btx) ermöglichte.

Kunde beispielsweise bei einem Kreditgeschäft von der Bank wahrnimmt, wie er also das Produkt wahrnimmt, so wird deutlich, warum die *Information über die Finanzierung* – und nicht der Kreditvertrag oder die Auszahlung – das eigentliche Produkt der Bank ist. Die Abbildung 1-1 veranschaulicht diese Sichtweise am Beispiel des Kundenprozesses „Mobilität verschaffen“. In diesem Fall sind die Informationen über Kondition, Bewilligungsdauer, Kreditlaufzeit usw. die wettbewerbsdifferenzierenden Produktmerkmale. Aufgrund dieser Informationen entscheidet sich der Kunde zum Erwerb des Produkts. Die Abbildung zeigt den ablaufenden Prozess zunächst auf Seiten des Kunden (*Kundenprozess*) und anschließend auf Seiten der Bank (*Geschäftsprozess*).

Versteht sich eine Bank als Informationsproduzent, muss sie – wie Krönung betont – auch mit den Charakteristika von Informationen umgehen können. Die moderne IT hat demnach die Aufgabe, diese Informationen zu generieren und zu verarbeiten, sie aufzubereiten und sie dem Berater bzw. dem Kunden zur Verfügung zu stellen.

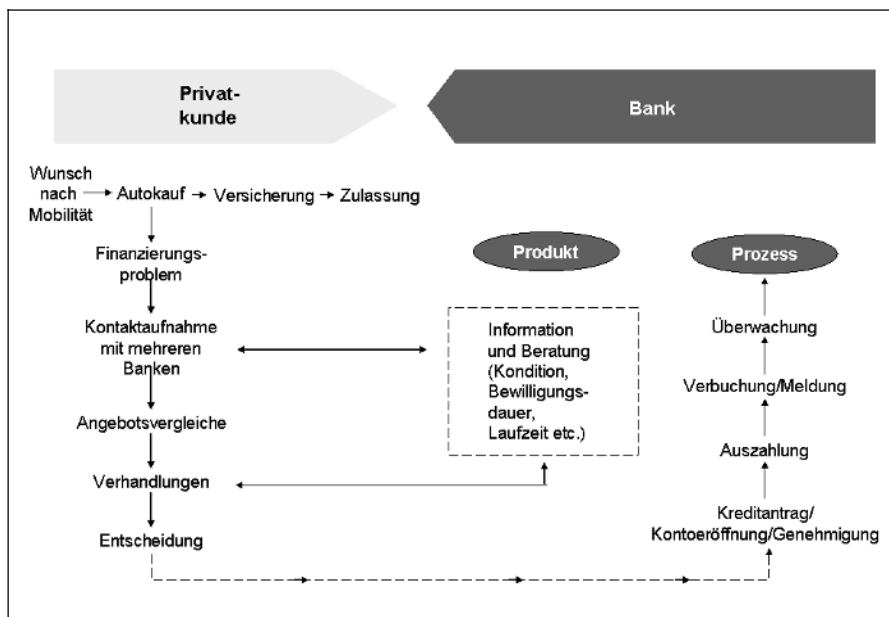


Abb. 1-1: Kundensichtweise im Kreditgeschäft (in Anlehnung an KRÖNUNG 1996, S. 49)

Der Stellenwert der Informatik in Banken wird deutlich, wenn man sich vergegenwärtigt, wie die Vertriebs- und Fertigungsprozesse in Kreditinstituten ausse-

hen. Beispielsweise bestehen die Kernprozesse einer Retail-Bank aus der Akquisition, der Distribution, der Abwicklung und dem Service (Abbildung 1-2):¹³

- Der Subprozess *Akquisition* enthält alle Aktivitäten, die mit der Identifikation von Kunden oder Kundengruppen, deren Ansprache und dem Angebot von Bankprodukten zusammenhängen. Die Aktivitäten können über verschiedene Vertriebskanäle erfolgen und werden zunehmend technisch unterstützt.
- Die *Distribution* umfasst die Beratung, die Entscheidung durch Kunden und Bank, den Vertragsabschluß sowie die möglichst abschließende Sachbearbeitung am POS (Point of Sale). Ein Bankgeschäft wird im Front Office der Bank abgeschlossen – im Zusammenwirken des Kunden mit dem Kundenberater, durch Nutzung von Selbstbedienungsgeräten (Multifunktionsterminal, PC, interaktives Fernsehen) oder über hybride Formen (Kundenberatung per Video-Übertragung).
- Die *Abwicklung* von Geschäftsvorfällen erfolgt im Back Office einer Bank oder in einer Transaktionsbank. Hier wird das vereinbarte Geschäft technisch umgesetzt. Es werden die Daten des Kundenauftrags an interne und externe Systeme weitergeleitet, verarbeitet, verbucht und gespeichert.
- Im Kernprozess *Service* erfolgt schließlich die Bereitstellung von Informationen. Für den Kunden werden Informationen in Form von Konto-, Depotauszügen etc. zur Verfügung gestellt; für bankinterne Zwecke werden Informationen u.a. zur Unternehmens- und Vertriebssteuerung, für das Bankcontrolling oder für externe Stellen (z.B. die BaFin¹⁴) aufbereitet.

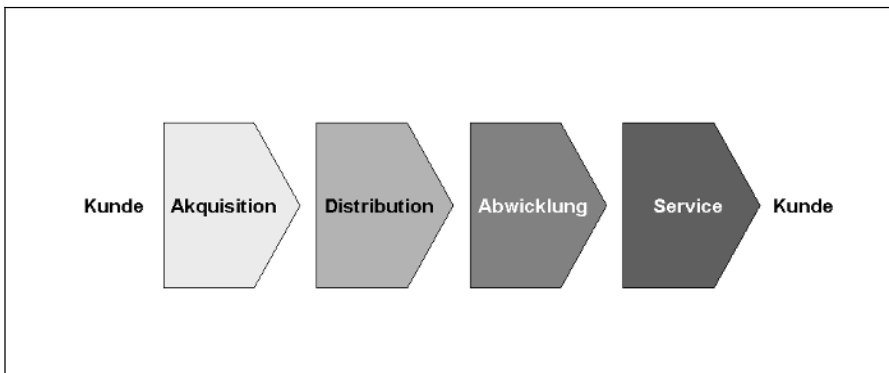


Abb. 1-2: Kernprozesse am Beispiel einer Retail-Bank

¹³ Als *Kernprozesse* werden die Primäraktivitäten eines Unternehmens bezeichnet. Hinzu kommen die hier nicht abgebildeten *Unterstützungsprozesse* (Sekundäraktivitäten) wie z.B. Unternehmenssteuerung, Personalmanagement, IT-Management und Einkauf (PORTER 1980).

¹⁴ BaFin = Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht.

Die Vertriebs- und Fertigungsprozesse einer Bank bestehen also im wesentlichen aus der Verarbeitung von Informationen. Die Bankdienstleistung wird über digitale Produktionsstraßen erbracht. Über die Qualität und den Zugang zu den gelieferten Informationen differenziert sich die Bank im Wettbewerb. Die Informationsverarbeitung stellt sozusagen die „Maschinerie“ für die bankbetriebliche Produktion dar.

Die Bank-IT ist mit der Produktionsstraße eines Industrieunternehmens oder den Logistikstrukturen eines Handelskonzerns vergleichbar – und hat damit eine viel durchgreifendere Bedeutung als in anderen Branchen. So wird verständlich, warum Banking vielfach als ein technologiegetriebenes Geschäft bezeichnet wird.

Die enorme Relevanz von IT für Banken bringt VON SCHIMMELMANN (2000, S. 295) zum Ausdruck: „Jetzt reden wir über eine völlig neue Welt ... Diese Welt wird nicht mehr durch IT gestützt, sie ist Informationstechnologie pur. Eine Retail-Bank ist ein systemgetriebenes Unternehmen. Sie ist nur so gut, wie es die Systeme und die strategische Orientierung erlauben“. Der Einsatz von Informationstechnologie gilt daher als ein zentraler Erfolgsfaktor im Wettbewerb (u.a. WÖBKING 2005).

1.2.2 Spezifika der IT in Versicherungsunternehmen

Die geschäftskritischen Systeme der Versicherer werden wie bei den Banken auf zentralen Systemen (Host) gehalten. Die Rechenzentren werden meist von den Versicherungsunternehmen selbst oder ihren IT-Töchtern betrieben. Die Systeme in der Zentrale, in den Niederlassungen (Bezirksdirektionen) und den Agenturen sind ebenso wie die Systeme für den Außendienst und das Internet über Batch- oder Online-Schnittstellen miteinander verbunden.

Die IT-Strukturen in der Assekuranz basieren wesentlich auf dem Spartensystem des Versicherungsgeschäfts (Lebens-, Kranken- und Kompositversicherung¹⁵). Jede Sparte wird aus gesetzlichen Gründen juristisch getrennt geführt.¹⁶ Dementsprechend wurden die IT-Systeme für jede einzelne Sparte aufgebaut. Für die Anwendungsfelder Tarifrechnung, Beratung, Antragserfassung, teilweise sogar das Inkasso, wurden separate Applikationen erstellt (gut erkennbar z.B. in der Kfz-Anwendung). Eine spartenübergreifende Sachbearbeitung ist bei dieser Struktur praktisch nicht möglich.

¹⁵ Kompositversicherung ist ein anderer Begriff für Schaden- und Unfallversicherung; dazu zählen beispielsweise die Kfz-, Haftpflicht-, Hausrat- und die private Unfallversicherung.

¹⁶ Der Grundsatz der Spartentrennung ist in § 8 Abs. 1a VAG (Versicherungsaufsichtsgesetz) kodifiziert und bedeutet im Wesentlichen, dass zum Schutz der Versicherten ein Unternehmen nicht alle Versicherungsgeschäfte betreiben darf.

Dabei handelt es sich jedoch um ähnliche Systeme (ausgeprägt bei den Systemen der Unfall- und Lebensversicherung; etwas anders bei der dynamischen Krankenversicherung). Die Abwendung vom klassischen Spartendenken hin zur Prozessorientierung und Kundenzentrierung erfordert in der Zukunft einen drastischen Umbau der IT-Systeme. Die Zusammenführung verschiedener Vertriebsorganisationen bei der Allianz in eine gemeinsame Vertriebsgesellschaft zeigt den Weg und die Anforderungen an die IT.

Interessanterweise laufen die getrennten Anwendungen technisch jedoch nicht nur im gleichen Rechenzentrum, sondern meist sogar auf demselben Rechner des Versicherers. Darüber hinaus gibt es zusätzliche Systeme, z.B. für die Kapitalverwaltung (Asset Management). Daneben finden sich wie im Bankenbereich Systeme für die Unterstützungsprozesse (z.B. Personalverwaltung, Materialwirtschaft, Controlling).

Eine wichtige Rolle bei der Betrachtung der IT in der Assekuranz spielen die verschiedenen Formen der Auslagerung von IT-Bereichen. Es lassen sich in der deutschen IT-Landschaft vier Gruppen unterscheiden:

- Die erste Gruppe hat den IT-Betrieb (Beschaffung, Netze, Betrieb, Druck, Support) an eine eigene Gesellschaft ausgelagert. Dazu zählen z.B. die Allianz (AGIS Allianz Dresdner Informationssysteme GmbH) und die Versicherungskammer Bayern.
- Die zweite Gruppe von Versicherern hat sowohl den Betrieb als auch die Softwareentwicklung ausgelagert. Beispiele sind ERGO (ITERGO Informationstechnologie GmbH), AMB Generali (AMGIS, AMB Generali Informatik Services GmbH), Gothaer (IDG – Informationsverarbeitung und Dienstleistungen GmbH) und W&W (Wüstenrot & Württembergische Informatik GmbH), wobei letztere IT-Systeme für das Bank-, Bauspar- und Versicherungsgeschäft bereitstellt.
- Eine dritte Gruppe hat den Betrieb an externe Partner gegeben wie z.B. Gerling an SBS (Siemens Business Services) bzw. lässt ihn von der Konzernmutter durchführen, z.B. AXA durch AXATEC, Paris.
- Die vierte Gruppe betreibt eine eigene IT. Dazu zählen u.a. Debeka und Signal Iduna.

Neu ist die Auslagerung von Systemen einschließlich betriebswirtschaftlicher Aufgaben wie z.B. bei der VHV. Hier wurde der Service (Allgemeine Dienste wie Adressänderungen, Bestandsverwaltung und IT in eine eigene Tochter (VHV is GmbH ausgelagert. Diese soll ihre Leistungen zukünftig am Markt anbieten. Hier handelt es sich um ein *Business Process Outsourcing (BPO)* mit den entsprechenden Anforderungen an die IT (u.a. Schnittstellen zu den Systemen in der Mutter- bzw. Kundengesellschaft).

1.2.3 Begriffe der FDL-Informatik

Die Terminologie der FDL-Informatik ist geprägt durch Fachbegriffe der traditionellen DV-Welt sowie kreative Wortschöpfungen von IT-Anbietern. Darüber hinaus ist sie stark mit Anglizismen durchsetzt und zusätzlich mit den Begriffen des bank- bzw. versicherungsbetrieblichen Geschäfts verquickt. Doch selbst Standardbegriffe wie Datenverarbeitung, Informatik, Informationsverarbeitung, Informationstechnologie und IT-Management werden in Literatur und Praxis nicht einheitlich genutzt. Für dieses Buch sollen daher folgende Definitionen gelten:

Unter *Datenverarbeitung (DV, auch: Elektronische Datenverarbeitung, EDV)* wird die Eingabe, Speicherung, Verarbeitung und Wiedergewinnung von Daten mit Hilfe von DV-Systemen verstanden. Diese umfassen Hardware und Software. Letztere wird in Systemsoftware (Betriebssystem/Monitor, Datenbanksystem) sowie Anwendungssoftware (z.B. Beratungs-, Handels- und Abwicklungssysteme) unterschieden.¹⁷ Die klassische DV beschränkte sich weitgehend auf die Verarbeitung von Transaktionsdaten.

Unter *Informatik* wird die Wissenschaft, Technik und Anwendung der systematischen und automatischen Verarbeitung von Informationen verstanden. Informationen sind Daten, denen eine Bedeutung zugeordnet wurde – sie sind zweckorientiertes Wissen (z.B. MÜLLER-MERBACH 1995).

Der Begriff *Informationsverarbeitung (IV)* bezeichnet den Prozess, in dem Informationen erfasst, gespeichert, übertragen und transformiert werden. Die IV schließt neben der Datenverarbeitung auch andere Formen ein, z.B. die Wissensverarbeitung. Die Informationsverarbeitung erfolgt in Informationssystemen (IS). Darunter sollen in diesem Kontext ausschließlich Systeme verstanden werden, die auf Informatikkomponenten basieren (im Gegensatz zu Nichtinformatik-gestützten Informationssystemen).

Informationstechnologie (IT) fasst die den Informationssystemen zugrunde liegenden Informations- **und** Kommunikationstechnologien zusammen.¹⁸ Der Begriff IT wird im Singular gebraucht, wenn er als Oberbegriff für die einzelnen, in einer Branche relevanten Technologien der Informationsverarbeitung genutzt wird. Mit IT wird die Gesamtheit von Hardware, Software, Kommunikationstechnik einschließlich der Verfahren zur Systemplanung und -entwicklung bezeichnet. Unter Techniken sind Verfahren der Informationsverarbeitung zu verstehen – im wesent-

¹⁷ Während die *Systemplattform* (Hardware und Systemsoftware) FDL-unspezifisch ist, sind die Anwendungssysteme, die die Geschäftsprozesse einer Bank oder Versicherungsgesellschaft unterstützen, finanzdienstleistungsspezifisch.

¹⁸ Kommunikationstechnologie zählte klassisch nicht zur IT. Die Konvergenz beider Richtungen findet erst seit Ende der 90er Jahre statt. Nun wird auch Sprache Teil von Applikationen.

lichen Ein- und Ausgabetechniken, Speichertechniken, Datenübertragung und Verarbeitungstechniken.

Mit *IT-Management* werden alle Aktivitäten bezeichnet, die mit der Planung, Entscheidung, Steuerung und Überprüfung der IT zusammenhängen. Diese Aktivitäten beziehen sich auf den Betrieb, die Anwendungsentwicklung und den Support. Sie umfassen sowohl strategische als auch operative Aufgaben.

Unter *FDL-Informatik* soll hier die Wissenschaft, Technologie und Anwendung der systematischen und automatischen Verarbeitung von Informationen in der Finanzdienstleistungsbranche verstanden werden. Das Spezifische der FDL-IT sind nicht Basis-Technologien (Datenbanken, Netzwerktopologien usw.), sondern die Konfiguration dieser Technologien zur Unterstützung der bank- oder versicherungsbetrieblichen Geschäftsprozesse (REBSTOCK/WEBER/DANIEL 2000).

In der FDL-Informatik werden naturgemäß viele Begriffe der allgemeinen Wirtschaftsinformatik (z.B. KRCMAR 2005; STAHLKNECHT/HASENKAMP 2005; HEINRICH 2004) genutzt. Darüber hinaus haben sich jedoch etliche bank- und versicherungsspezifische Begriffe etabliert (zur Terminologie der Bankinformatik siehe MOORMANN 2002).

1.3 Entwicklungsschritte der FDL-Informatik

Die Dynamik der IT-Entwicklung in der FDL-Branche kann gut am Beispiel der Banken gezeigt werden. Im Folgenden sollen zunächst die Technologiewellen der letzten Dekaden gezeigt werden (*Abschnitt 1.3.1*) und dann die beiden wichtigsten Entwicklungsschritte der Bank-IT (*Abschnitte 1.3.2 und 1.3.3*). Damit wird die Grundlage für das Verständnis heutiger IT-Strukturen in der Bankbranche gelegt. Schließlich wird die – in weiten Teilen ähnliche – Entwicklung in der Versicherungsbranche skizziert (*Abschnitt 1.3.4*).

1.3.1 Technologiewellen in der Bankinformatik

In vielen Kreditinstituten finden sich heute schwer zu durchschauende, hoch integrierte IT-Strukturen. Verständlich wird die Komplexität der Systeme durch die spezifische historische Entwicklung der bankbetrieblichen Informationsverarbeitung (WÖLFING 1995; vgl. zur Historie der Bankinformatik auch DUBE 1995; vgl. zu Bank-Informationssystemen MEYER ZU SELHAUSEN 2000).

Kreditinstitute waren schon früh mit der Massenverarbeitung von Daten konfrontiert. Dementsprechend war die Bankbranche eine der ersten Anwender von Groß-EDV. Obgleich sich die IT zwischen einzelnen Kreditinstituten bzw. zwischen Bankengruppen unterscheidet, lässt sie sich in ihren Grund- und Entwicklungs-

strukturen dennoch gut skizzieren. Die Verbreitung des IT-Einsatzes vollzog sich über mehrere Dekaden, die jeweils von Technologiewellen geprägt waren (Abbildung 1-3).

Phase 1: Batch- Datenverar- beitung	Phase 2: Time-Sharing- Datenverar- beitung	Phase 3: Personalisierte Informations- verarbeitung	Phase 4: Vernetzte Informations- verarbeitung	Phase 5: Web-basierte Informations- verarbeitung	
- Kontoführung - einfache Systeme der Zahlungsverkehrsabwicklung - Verarbeitung von Massendaten - „Buchungssystem“ - COBOL-Programmierung - Lochkarten	- Entstehen von Spartenanwendungen - bildschirmgestützte Dialoganwendungen - Terminalisierung der Filialen - „Zentrale EDV-Abteilung“ - Plattenspeicher, Magnetbänder, TP-Steuerungsprogramme	- Ergänzung um Auftragsabwicklungssysteme - vorgeschaltete Auftragsverwaltungssysteme - isolierte PCs - Intelligenz am Arbeitsplatz - IDV, 4GL-Sprachen - Electronic Banking	- Inhouse-Vernetzung, globale Netze - verteilte Verarbeitung, Client/Server-Architekturen - Workflow-Management-Systeme - CASE-Werkzeuge - Objektorientierte Programmierung - Internet, Multimedia - IT als Servicefunktion - Komponentensoftware	- Web-basierte Geschäftsprozessabwicklung - Kapselung, Konnektivität, Standardschnittstellen - IT/TK-Konvergenz - Softwareagenten, Avatare, Personalisierung - Biometrie - Infrastruktur-Outsourcing	
1960	1970	1980	1990	2000	2010

Abb. 1-3: Entwicklung der IT in Banken

Ausgangspunkt der bankbetrieblichen DV war die Aufnahme des Privatkundengeschäfts im großen Stil in den 1960er Jahren. Zimmergroße Rechner (Großrechner, Mainframe, Host) – mit geringerer Rechenkapazität als heutige Notebooks – wurden über Lochkarten mit Informationen versorgt. Ausgangspunkt der maschinellen Unterstützung des Bankgeschäfts war die Kontoführung. Jede Transaktion wurde durch eine Lochkarte repräsentiert, die in Stapeln gelesen wurden, damit die Maschine den neuen Saldo und die Zinsen errechnen und den Kontoauszug drucken konnte. Die Verarbeitung der Stapel („Batches“, daher *Batch-Datenverarbeitung*) erfolgte am Abend des Geschäftstags zum Zeitpunkt des „Buchungsschnitts“. Vor der Buchung wurden die Geschäftsvorfälle erfasst und nach der Buchung wurden in den Folgearbeiten die Salden der Konten bis zur Summen- und Saldenliste und der Tagesbilanz verdichtet. In beiden Listen waren die wesentlichen Informationen zur Steuerung der Bankgeschäfte enthalten.

In den 1970er Jahren entstanden in den Banken Programme für die einzelnen Banksparten (z.B. Kredit- und Einlagengeschäft, Wertpapierabwicklung und Handelsgeschäfte). Dabei handelte es sich zunehmend um Dialoganwendungen, die im Time-Sharing-Verfahren arbeiteten. Das bedeutete, dass die Informationen nicht mehr auf Lochkarten, sondern am Bildschirm erfasst wurden und die Dialogbearbeitung sich den Rechner mit der anschließenden Verarbeitung der erfassten Daten „teilen“ musste. Die erfassten Daten wurden anschließend wie bei den Lochkarten „im Stapel“ verarbeitet. Über derartige Stapelprogramme erhielten die Bankmitar-

beiter zum ersten Mal Zugriff auf den Großrechner der Bank (*Time-Sharing-Datenverarbeitung*).

In den Filialen und Poststellen wurden die Aufträge der Kunden manuell in Formularen aufbereitet und für die Verarbeitung in den „Kernsystemen“ erfasst. Der hohe Anteil der manuellen Arbeiten entsprach eher der Produktion in Manufakturen als industriellen Produktionsformen.

In der folgenden Dekade wurde die Bearbeitung von Kundenaufträgen durch Auftragsbearbeitungs- und -verwaltungssysteme erleichtert. Die Batch-Verarbeitung wurde in einen Realtime-Dialog überführt. Für interne Zwecke kamen Programmiersprachen der vierten Generation (Fourth Generation Languages, 4GL) zum Einsatz. Dadurch war es Mitarbeitern aus Fachabteilungen erstmals möglich, auf Großrechnerdaten zuzugreifen und daraus Informationen zu generieren. Darüber hinaus hielten Ende der 1980er Jahre PCs Einzug in die Banken, so dass von einer Dekade der *personalisierten Informationsverarbeitung* gesprochen werden kann.

Die 1990er Jahre standen im Zeichen der *vernetzten Informationsverarbeitung* und der Entwicklung von modernen Datenverwaltungssystemen (Datenbanken, später Data Warehouses). Die Banken bauten ihre eigene nationale und weltweite Vernetzung aus, konzipierten neue IT-Systeme als Client-Server-Strukturen und forcierten den elektronischen Datenaustausch. Dieser erfolgte zunächst nur mit Firmenkunden, aber die Präsenz von PCs in Privathaushalten und die explosionsartige Verbreitung des Internet sorgten für eine zunehmende elektronische Vernetzung auch mit Privatkunden.

Den nächsten wichtigen Entwicklungsschub brachte die Internet-Technologie. Die Normierung der Kommunikation und die Erweiterung der Bandbreiten ermöglichten es, das Netz selbst als Komponente der Informationstechnologie zu definieren. Die auf dem PC installierten Programme werden „rezentralisiert“ und dem Anwender im Moment der Nutzung auf dem Browser bereitgestellt. Der Welle der Dezentralisierung in den Client-Server-Architekturen folgt nun die Welle der Zentralisierung mit „Thin Client“-Architekturen. Die Basistechnologie ist immer mehr das Internet, so dass die Zeit ab 2000 als *Web-basierte Informationsverarbeitung* bezeichnet werden kann. Schon heute ist absehbar, dass auf die Welle der Zentralisierung durch die Nutzung des Netzes für technische Funktionen eine Welle folgen wird, die den Ausgleich zwischen zentralen und dezentralen Komponenten der Infrastruktur zum Ziel haben wird.

Nach fast 50 Jahren rasanter Entwicklung der Bankinformatik durchdringt sie praktisch alle Bereiche der Bank. Die Finanzdienstleistungsbranche steht daher am Beginn einer „Industrialisierung“, die zumindest Analogien zur Entwicklung in der Fertigungsindustrie zulässt: Kern der Industrialisierung ist die intelligente Organisation und Steuerung der Arbeitsteilung und darauf aufbauend die kontinuierliche Realisierung von Economies of Scale and Scope (WÖLFING 2006). Um die komplexen Zusammenhänge eines arbeitsteiligen Arbeitsablaufs in der Fertigungsindustrie organisieren und steuern zu können, wurde das Fließband erfunden.

den. Die gefertigten Produkte waren hoch standardisiert und die Arbeitsvorgänge noch wenig automatisiert. Jeder Handgriff wurde genau geplant. Industriearbeit galt daher lange Zeit als monoton. Auch galten die Industrieprodukte als kaum individualisierbar. Auf Basis der Vereinfachung und Standardisierung der Arbeitsvorgänge konnten die ersten Automaten/Maschinen eingesetzt werden. Heute werden Industrieprodukte in einer großen Vielfalt und nach individuellen Wünschen hergestellt. Die Monotonie der Industriearbeit wurde durch flexible Arbeitszeitmodelle und Teamarbeit stark reduziert. Einfache Tätigkeiten wurden automatisiert. Die Teams bekamen Verantwortung für ihre Produktion. Im Rahmen der Gesamtsteuerung der Fertigung können die am kollektiven Arbeitsprozess Beteiligten ihre Arbeit selbst bestimmen. Die ursprüngliche Mechanik des Fließbands wurde durch komplexe IT-Systeme zur Steuerung des Fertigungsprozesses ersetzt.

Die heutige Arbeitsorganisation vieler Banken entspricht dagegen eher einem handwerklichen Arbeitsablauf mit automatisierten Arbeitsmaschinen. Alle Anstrengungen zur Produktivitätsverbesserung bezogen sich bislang auf die Entwicklung immer komplexerer Bankmodule zur Automatisierung von nur geringfügig arbeitsteilig organisierten Prozessen. Der qualitative Sprung zu einer nach industriellem Vorbild organisierten Arbeitsorganisation kann durch die arbeitsteilige Organisation, die Spezialisierung der Arbeitskräfte, die intelligente Steuerung der Arbeitsabläufe und die anschließende Automatisierung der zunächst vereinfachten Arbeitsschritte erreicht werden. An die Stelle der pauschalen Forderung nach weiterer Automatisierung tritt daher die gesamtheitliche, prozessorientierte Betrachtungsweise mit einem wesentlich breiteren Instrumentarium der Arbeitsorganisation.

1.3.2 Das Kontokorrent als Ausgangspunkt der bankbetrieblichen IT-Entwicklung

Bis zum Aufkommen der Internet-Technologie entwickelte sich Banksoftware wie eine Zwiebel. In deren Kern befand sich die Kontoführung und um diese herum legten sich einzelne Schalen (Abbildung 1-4). Von der Produktseite betrachtet stellt das Kontokorrent auch heute die „Drehscheibe“ für das klassische Bankgeschäft dar. Die Nutzung des Kontokorrent für eine Vielzahl weiterer Bankleistungen (Zahlungsverkehr, Termingelder, Wertpapierdepots, Kredite usw.) ist für den deutschsprachigen Bereich typisch.¹⁹ Das Kontokorrent stellt damit den Mittelpunkt für bankbetriebliche Transaktionen dar. Kern der Entwicklung war damit das *Konto*. Dieses Verständnis hat die Entwicklung der Bank-IT geprägt und wirkt sich bis heute aus.

¹⁹ Im angelsächsischen Raum haben sich schon frühzeitig Transaktionssysteme für Handelsgeschäfte entwickelt, die parallel zu den Kontoführungssystemen eine eigene Entwicklung genommen haben.

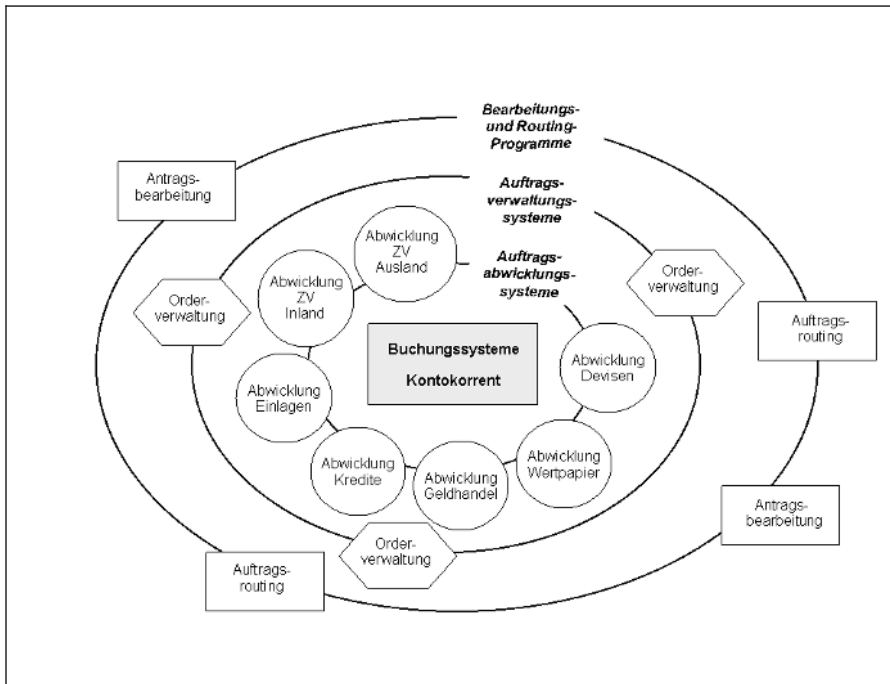


Abb. 1-4: Zwiebel-Modell der bankbetrieblichen IT (in Anlehnung an WÖLFING 1995, S. 67)

In der Folgezeit entstanden um das Konto herum *Spartenanwendungen*. Das Kontokorrentkonto wurde zum Spar- beziehungsweise Kreditkonto modifiziert. Für die Wertpapierabwicklung entstand das Wertpapierdepot. In den 1980er Jahren wurden vor die Buchungssysteme *Auftragsabwicklungssysteme* gesetzt. Es entstanden die Handelsabwicklungssysteme im Geld-, Devisen- und Wertpapiergeschäft.

Vor die Abwicklungssysteme wurden Ende der 1980er Jahre *Auftragsverwaltungssysteme* gesetzt. Die Informatik folgte damit dem Organisationskonzept der Banken, nachdem die unterschiedlichen Geschäftsarten (*Funktionen*) der Banken (Einlagen, Kredite, Wertpapiere usw.) jeweils in einer eigenen Abteilung (*Sparte*) ausgeführt wurden.

Anfang der 1990er Jahre wurde vor den Applikationsring der Auftragsverwaltungssysteme Programme zur Unterstützung der Kundenberatung und Sachbearbeitung gesetzt. Dabei handelte es sich um *Bearbeitungs- und Routing-Programme*.