Holger Benke
Hans-Rudolf Flesch

# Die Steuerung des Zinsänderungsrisikos

# Überblick

**1. Vorwort**

**2. Die Marktzinsmethode als Steuerungskonzeption**

2.1. Grundmodell der Marktzinsmethode

2.2. Opportunitäts- versus Gegenseitenkonzept

2.3. Einbeziehung zinsvariabler Positionen

2.4. Einbeziehung von Positionen ohne Ablauf

2.5. Einbeziehung außerbilanzieller Positionen

**3. Das Instrumentarium der Zentraldisposition**

3.1. Ablaufbilanz nach Zahlungsströmen

3.2. Entscheidungshilfe durch ein Simulationsmodell

**4. Stellung der Zentraldisposition in der Aufbauorganisation**

4.1. Zentralisierung des Zinsmanagements

4.2. Dezentrale Lösung

**5. Entscheidungsfindung und Umsetzung von Maßnahmen**

5.1. Dispositionsausschuß

5.2. Quantitative Begrenzung im Rahmen des Risikomanagements

5.3. Umsetzung von Maßnahmen

## 6. Erfolgsabbildung

6.1. Transformationsergebnis p.a.

6.2. Zerlegung des Transformationsergebnisses

## 7. Kritik und Ausblick: Das Barwertmodell

# 1. Vorwort

Die Auswirkungen von Laufzeitinkongruenzen dürften schon immer in nicht unerheblichem Maße die Gewinn- und Verlustrechnung von Kreditinstituten beeinflußt haben. Die Wirkungen dieser Ertrags-/ Risiko-Quelle und ihre Steuerungsnotwendigkeit wurden lange Zeit nicht zur Kenntnis genommen, da man aufgrund fehlender Instrumente diese Größe nicht identifizieren und steuernd beeinflussen konnte. Auch die Bankenaufsicht begann erst vor einigen Jahren, diese Zusammenhänge aufzuarbeiten und entwarf erste Vorschriften, die zumindest die Transparenz über eingegangene Zinsänderungsrisiken erhöhen sollten. Die nachstehenden Ausführungen fußen auf dem gegenwärtigen Erkenntnisstand eines aus der Praxis entwickelten Steuerungsansatzes und Instrumentariums zur erfolgsorientierten Steuerung des Bankergebnisses[1]. Dabei stand am Beginn die Entwicklung eines alternativen Konzepts für das operative Controlling des Zinsergebnisses, das sowohl den Ansprüchen einer betriebwirtschaftlich fundierten Steuerungskonzeption als auch den Erfordernissen der Praktikabilität entsprechen sollte.

# 2. Die Marktzinsmethode als Steuerungskonzeption

## 2.1. Grundmodell der Marktzinsmethode

Basis für die Entwicklung eines effizienten Steuerungsansatzes und Instrumentariums für das Zinsänderungsrisiko bildet die Marktzinsmethode. Die Vorgehensweise der Marktzinsmethode, die als Verrechnungspreise zur Vermeidung von Fehlsteuerungen nur die Marktpreise für laufzeitkongruente Entscheidungsalternativen heranzieht, stellt eine verursachungsgerechte Zurechnung der Erfolgsbeiträge der einzelnen Erfolgsquellen einer Bank sicher. Dabei wird neben den Erfolgsträgern der Aktiv- und Passivprodukte das Ergebnis aus Fristentransformationen als dritte Erfolgsquelle identifiziert. Die Bewertung erlaubt eine Darstellung der Erfolgsbeiträge, ohne daß unkontrollierte Überwälzungen von Erfolgswirkungen - z.B. Refinanzierung bestimmter Kreditengagements aus angeblich "billigen" Refinanzierungsmitteln - stattfinden. Der Zinsüberschuß einer Bank läßt sich aus den Erfolgsbeiträgen der genannten Erfolgsquellen zusammensetzen (Abbildung 1).

---

1) Benke, H., Flesch, H.R., Piaskowski, F.,Steuerung des Zinsänderungsrisikos, in: Die Bank, 1989, H. 8, S.431ff.

**Abbildung 1: Erfolgsquellenanalyse**

| | Betrag | Zins | Bewertungs-zins | Marge | Zinskonditio-nen-beitrag |
|---|---|---|---|---|---|
| **Aktiva** | DM | % | % | % | DM |
| 1. Kredite | 1000 | 8,00 | 6,00 | 2,00 | 20,00 |
| 2. Wertpapiere | 300 | 7,00 | 7,00 | 0 | 0 |
| 3. Beteiligungen | 50 | (12,00)* | 7,50 | 4,50 | 2,25 |
| 4. Betriebs- und Geschäfts-ausstattung | 20 | 0 | 7,50 | –7,50 | –1,50 |
| Summe/ Durchschnitt | 1370 | 7,810 | 6,296 | | |
| **Passiva** | DM | % | % | % | DM |
| 5. Verbindlichk. gg. Kreditinst. | 470 | 4,80 | 5,00 | 0,20 | 0,94 |
| 6. Verbinblichk. gg. Kunden | 800 | 5,00 | 5,50 | 0,50 | 4,00 |
| 7. Eigenkapital | 100 | 0 | 7,50 | 7,50 | 7,50 |
| Summe/ Durchschnitt | 1370 | 4,566 | 5,474 | | |

I. Zinskonditionenbeiträge aus Kunden- und Interbankgeschäften
Position 1 + 20,00
Position 2 + 0,00
Position 5 + 0,94
Position 6 + 4,00
24,94

II. Anlage- und Finanzierungserfolge
Position 3 + 2,25
Position 4 ·/. 1,50
Position 7 + 7,50
8,25

III. Transformationsergebnis (Ø Bewertungszins aktiv ·/. Ø Bewertungszins passiv) x Ø Bilanzsumme
$\frac{(6{,}296 \cdot /. 5{,}474) \times 1370}{100} = 11{,}25$

IV. Zinsüberschuß gemäß Erfolgsquellenanalyse
Position I + 24,94
Position II + 8,25
Position III + 11,25
44,44

Nachrichtlich: Zinsüberschuß lt. Jahresabschluß
$\frac{(7{,}810 \cdot /. 4{,}566) \times 1370}{100} = 44{,}44$

* Lfd. Beteiligungserträge definitionsgemäß im Zinsüberschuß enthalten und daher in Zinsen umgerechnet
Entnommen aus: Benke, H., Flesch, H.R., Piaskowski, F., a.a.O., S. 432.

Ohne auf das Grundkonzept der Erfolgsquellenanalyse näher einzugehen, sei doch folgender Zusammenhang noch einmal kurz erläutert:

Vorraussetzung für die Darstellung von Produkterfolgen ist die Isolierung dieses Erfolges von Zinsänderungseinflüssen. Nach dem Opportunitätsgedanken muß daher ein Geschäft konstruiert werden, das alternativ - ohne Zinsänderungsrisiko - für ein zu bewertendes Geschäft abzuschließen ist. Dabei ist es unerheblich, ob es sich um ein Aktiv- oder Passivgeschäft handelt. Der Effektivzins für dieses am Geld- und Kapitalmarkt jederzeit abzuschließende Geschäft wird als Bewertungszins dem Produkt zugeordnet und ermöglicht im Vergleich zum Effektivzins des kalkulierten Geschäfts die Ermittlung einer Marge.

Ein Geschäft ist dann zinsänderungsrisikofrei bewertet, wenn die erwartete Marge der am Ende realisierten Marge entspricht. Dies kann nur dann der Fall sein, wenn zu keinem Zeitpunkt Zahlungsstromüberschüsse dazu dienen müssen, früher oder später auftretende Zahlungsstromdefizite zu decken. Wäre dies notwendig, müßte zu einem Zinssatz der Zukunft Geld angelegt bzw. aufgenommen werden, und ein Zinsänderungsrisiko läge vor. Die sog. "strukturkongruente Bewertung" eines Produktes schließt diese Möglichkeit aus. Lediglich zum Bewertungszeitpunkt realisiert sich - bei positiver Marge - ein Kassenüberschuß, über den verfügt werden kann (Abbildung 2).

Im Beispiel werden am Konditionierungstag DM 100.000,-- ausgezahlt; als Rückflüsse gehen jährlich DM 10.000,-- (Zinsen) und am Ende des 4. Jahres DM 110.000,-- (Kapital + Zinsen) ein.

Zunächst wird der Zahlungseingang im 4. Jahr durch eine entsprechende Auszahlungsverpflichtung kompensiert. Die Bank refinanziert DM 100.917,43 für 4 Jahre zu 9 % und schafft damit Auszahlungsverpflichtungen von DM 9.082,57 p.a.(Zinsen) sowie die gewünschte Auszahlung von DM 110.000,-- (Kapital + Zinsen) am Ende des 4. Jahres.

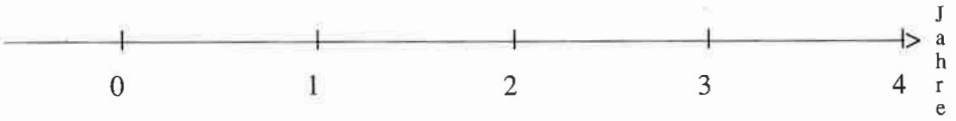
Am Ende des 3. Jahres entsteht ein Cash-Flow-Überschuß von 917,43. Auch dieser wird bereits heute auf Null disponiert (Refinanzierung von 849,47 für 3 Jahre zu 8 %) - und so weiter. In der Kasse verbleibt schließlich der Margenbarwert von 3.309,76.

**Abbildung 2: Strukturkongruente Bewertung**

**Tilgungsfreies Darlehen**

| | |
|---|---|
| Nominalbetrag: | DM 100.000,-- |
| Laufzeit: | 4 Jahre |
| Nominalzins: | 10 % |
| Zinszahlung: | jährlich |
| Marktzinssätze: | 1 Jahr: 6 % |
| | 2 Jahre: 7 % |
| | 3 Jahre: 8 % |
| | 4 Jahre: 9 % |

**Zahlungsstrom und strukturkongruente Refinanzierung**




| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **–** | **100.000,00** | **+** | **10.000,00** | **+** | **10.000,00** | **+** | **10.000,00** | **+** | **110.000,00** |
| + | 100.917,43 | – | 9.082,57 | – | 9.082,57 | – | 9.082,57 | – | 110.000,00 |
| | | | | | | + | 917,43 | | 0,00 |
| + | 849,47 | – | 67,96 | – | 67,96 | – | 917,43 | | |
| | | | | + | 849,47 | | 0,00 | | |
| + | 793,90 | – | 55,57 | – | 849,47 | | | | |
| | | + | 793,90 | | 0,00 | | | | |
| + | 748,96 | – | 793,90 | | | | | | |
| + | 3.309,76 | | 0,00 | | | | | | |

Das Beispiel zeigt, daß der Definition des Zinsänderungsrisikos die zentrale Bedeutung für die Entwicklung von Steuerungsüberlegungen zukommt. Die mit den Bankgeschäften verbundenen Zahlungsströme müssen den Ausgangspunkt bilden, da sie letztlich den Erfolg der Bank bestimmen. Vielfach wird mit Näherungsansätzen zur Bewertung von Geschäften gearbeitet (Zinsbindungsfristen, mittlere Kapitalbindung, Duration), was naturgemäß auch nur "annähernd" exakte Ergebnisse liefern kann. Der bei der Steuerung des Transformationsergebnisses zu beschreitende Weg ist also der einer liquiditätsorientierten Betrachtung, wobei sich das Zinsänderungsrisiko in Rentabilitätseffekten abbilden läßt.

## 2.2 Opportunitäts- versus Gegenseitenkonzept

Im Mittelpunkt der Marktzinsmethode steht "der" Marktzins. Theoretisch handelt es sich dabei um den Zinssatz, den eine Bank für risikolose Anlagen oder Aufnahmen am Geld- oder Kapitalmarkt jederzeit erzielen kann, bzw. zahlen muß. In der Praxis ist festzustellen, daß für Geldaufnahmen und -anlagen zum gleichen Zeitpunkt Satzdifferenzen existieren (Geld-/Brief-Spanne). Das der Marktzinsmethode zugrundeliegende Modell des vollkommenen Marktes hält einer Überprüfung in der Realität nicht stand.

Das Opportunitätskonzept geht von der Vorstellung aus, die Bank hätte zu jeder Zeit anlagebereite Mittel, die entweder risikolos am Geld- oder Kapitalmarkt zum Opportunitätszins angelegt werden können oder alternativ in einem Kreditgeschäft. Diese Situation ist jedoch aus Sicht der Zentraldisposition als Ausnahmefall zu betrachten.

Aufgabe der Zentraldisposition ist die Steuerung des Zinsänderungsrisikos. Sie wird folglich bestrebt sein, zu jedem Zeitpunkt eine als optimal angesehene Laufzeitenstruktur aufrechtzuerhalten. Jedes von den Aktiv- oder Passivbereichen der Bank ausgelöste Geschäft wird sie deshalb als Abweichung von ihrem zuvor herrschenden dispositionellen Gleichgewicht - wie immer definiert - empfinden, das nur durch Reaktionen auf der Gegenseite[2)] der Bilanz wiederherzustellen ist. Folglich sind Aktivgeschäfte zum Briefsatz und Passivgeschäfte zum Geldsatz zu bewerten. Das Gegenseitenkonzept stellt also eine praxisnähere Umsetzung der Marktzinsmethode dar.

## 2.3 Einbeziehung zinsvariabler Positionen

Bisher wurde im Zusammenhang mit Bewertung und Disposition von Geschäften nur der Festzinsbereich angesprochen. Die zinsvariablen Positionen (z.B. Kontokorrent, Spareinlagen) lassen sich mit Hilfe von Ablauffiktionen ebenfalls in das Modell der Marktzinsmethode einbeziehen.

---

2) vgl. Banken, R.: Die Marktzinsmethode als Instrument der pretialen Lenkung in Kreditinstituten, Schriftenreihe des Instituts für Kreditwesen der Westfälischen Wilhelms- Universität Münster, Band 35, Frankfurt/Main 1987, S. 195 ff.

Sinnvoll ist es, die variabel verzinslichen Positionen auf Basis der Durchschnittsbestände eines Kontos mit einem Bewertungszins zu messen, der einerseits Bodensatzüberlegungen berücksichtigt und andererseits das Risiko kurzfristiger Volumensschwankungen auffängt.

In dem folgenden Beispiel werden DM 600 Mio Spareinlagen wie folgt bewertet:

— 10 v.H. Tagesgeld

— 10 v.H. 3-Monats-Geld

— 80 v.H. 5-Jahres-Geld

Die Bewertung erfolgt monatsweise rollierend, d.h. aus der 3- Monats-Tranche von DM 60 Mio liegen je DM 20 Mio in der Fälligkeit 1, 2 und 3 Monate; die 5-Jahres-Tranche von insgesamt DM 480 Mio teilt sich auf in 60 Einzelabschnitte je DM 8 Mio. Der jeweils am Ende eines Monats "fällige" Teilbetrag wird zu Beginn des Folgemonats innerhalb seiner Kategorie wieder "nach hinten" gestellt. (Bei Änderungen des Gesamtvolumens wird jeweils auf das aktuelle Niveau abgestellt).

**Abbildung 3: Bewertung zinsvariabler Positionen (Beispiel: Spareinlagen)**

| **Fälligkeiten** | **1.1.1991** | **31.1.1991** | **1.2.1991** | **...usw.** |
|---|---|---|---|---|
| Tagesgeld | 60 | 88 | 60 | |
| 1 Monat (20 + 8=) | 28 | 28 | 28 | |
| 2 Monate | 28 | 28 | 28 | |
| 3 Monate | 28 | 8 | 28 | |
| 4 Monate | 8 | 8 | 8 | |
| 5 Monate | 8 | 8 | 8 | |
| . | . | . | . | |
| usw. | . | . | . | |
| 59 Monate | 8 | 8 | 8 | |
| 60 Monate | 8 | --- | 8 | |

Mit der Festlegung von Ablauffiktionen werden die variabel verzinslichen Positionen den Festzinsaktiva und -passiva direkt vergleichbar. Dies ist ein großer Vorteil bei der Steuerung des Zinsänderungsrisikos. Es ist nicht mehr - wie beispielsweise

im Zinselastizitätenmodell[3]) – erforderlich, variable Positionen und Festzinspositionen bzw. Festzinsüberhänge jeweils für sich zu steuern.

Da mit der Festlegung von Ablauffiktionen zugleich eine Entscheidung über die Höhe der Zinskonditionenbeiträge der jeweiligen Produkte getroffen wird, sollten diese Entscheidungen nur nach eingehender Diskussion mit allen Beteiligten getroffen werden. Dies ist u.U. ein langwieriger, aber notwendiger Entscheidungsprozeß[4]).

## 2.4. Einbeziehung von Positionen ohne Ablauf

Wie eingangs erwähnt, wurde das Konzept der Marktzinsmethode in den vergangenen Jahren ständig weiterentwickelt und neuen Erkenntnissen angepaßt. Diesem Diskussionsprozeß unterliegen die sog. "Positionen ohne Ablauf" (z.B. Eigenmittel) in besonderem Maße. Wir haben am Schluß dieser Arbeit versucht, die neueren Erkenntnisse in kurzen Worten darzustellen und auch die bisher praktizierten Modelle kritisch zu durchleuchten.

Ausgangspunkt aller Überlegungen war zunächst das Ziel, sämtliche Bilanzpositionen in die Steuerung des Zinsänderungsrisikos einzubeziehen und die Fesseln des früher praktizierten Schichtenbilanzmodells[5]) endgültig abzustreifen. Dies sei am Beispiel der Eigenmittel exemplarisch erläutert.

Die Eigenmittel stehen der Bank per se zinslos zur Verfügung. Da sie jedoch im Aktivgeschäft zinsbringend eingesetzt werden können und somit gewissermaßen in einer "Konkurrenzbeziehung" zu den Fremdmitteln stehen, sollten sie auch wie Fremdmittel disponiert werden. Während im Vokabular der Schichtenbilanz von "Zinsnutzen aus der Eigenmittelanlage" gesprochen wurde, bezeichnen wir den Vorteil als "Anlage- und Finanzierungserfolg". - Gemeint ist letztlich das gleiche.

Welche Laufzeit bzw. welcher Bewertungszins ist den Eigenmitteln angemessen? Da sie nicht nur zinslos, sondern definitionsgemäß auch ohne zeitliche Begrenzung

---

3) vgl. Rolfes, B., Bellmann, K., Napp, U.: Darstellung und Beurteilung von Zinsänderungsrisiken, in: bank und markt, 1988, H. 12, S. 12 ff.

4) zu den Bewertungszinssätzen auf zinsvariable Positionen vgl. auch Schierenbeck, H.: Ertragsorientiertes Bankmanagement, Wiesbaden 1987, 2. Auflage, S. 144 ff.

5) vgl. Flechsig, R.: Die Schichtenbilanz - ihr Glanz und Elend, in: Die Bank, 1985, H. 6, S. 298 ff.

zur Verfügung stehen, müßten sie wie eine "ewige Rente" bewertet werden - eine Schuldform, die am deutschen Kapitalmarkt nicht bekannt ist. Die längste, jederzeit gängige Laufzeit beträgt 10 Jahre.

Würde man jede Eigenmittelerhöhung im Zeitpunkt des Zuflusses als fiktive 10-jährige Verbindlichkeit betrachten, so wäre der Bewertungszins und der daraus resultierende Dispositionsimpuls ("zinsänderungsrisikofreie Anlage") allerdings von den Zufälligkeiten des gerade herrschenden Zinsniveaus abhängig. Um diese Zufallseinflüsse auszuschalten, wurde auch hier eine rollierende Bewertung vorgenommen. Je ein Zehntel der Eigenmittel erhielten zunächst die Laufzeit 1, 2, 3, 4, usw. bis 10 Jahre. Das jeweils "fällige" Zehntel war einmal jährlich in die 10-jährige Fälligkeit zu stellen. Als Nachteil dieser Bewertungsmethode mußte bewußt in Kauf genommen werden, daß die Zentraldisposition letztlich erst im 10. Jahr nach Einführung des Modells eine Chance hatte, die fiktiven Abläufe auch auf der Aktivseite nachzuvollziehen.

Analog (aber im Einzelfall mit abweichenden Laufzeiten) wurden Positionen wie Wertberichtigungen, Beteiligungen, Grundstücke und Gebäude, sonstige Aktiva und Passiva behandelt.

## 2.5. Einbeziehung außerbilanzieller Positionen

Auch die neueren, an den internationalen Märkten gehandelten Produkte wie Zinsfutures, Forward-Rate-Agreements und Zinsswaps beeinflussen das Zinsänderungsrisiko und sind deshalb wie bilanzwirksame Geschäfte in die Steuerung einzubeziehen. Das Ausmaß des Zinsänderungsrisikos bemißt sich dabei nach Höhe und zeitlicher Dimension des jeweils gedanklich zugrundeliegenden Zahlungsstroms (vgl. Abbildung 4). So liegt einem Bund-Future eine fiktive 6-prozentige Bundesanleihe mit 10-jähriger Laufzeit zugrunde, und es ist in der Tat für das Zinsänderungsrisiko gleichgültig, ob die Bank ein effektives Papier, einen entsprechenden Future-Kontrakt oder einen vergleichbaren Kredit ins Portefeuille nimmt. Unterschiede bestehen nur hinsichtlich der bilanziellen Periodenergebnisse, die hier vernachlässigt werden sollen. Ausdrücklich sei einem weit verbreiteten Irrtum entgegengetreten: Für das Zinsänderungsrisiko ist es gleichgültig, ob eine Position im Handels- oder Anlagebestand gehalten wird; im Kurs des jeweiligen Papiers (bzw. im vergleichbaren Barwert der jeweiligen Kreditforderung) ergibt sich nach einer Zinsveränderung immer der gleiche Effekt!

**Abbildung 4: Beispiel zur Behandlung von "Finanzinnovationen"**

**Zinsswap**

| | |
|---|---|
| Betrag: | DM 10 Mio |
| wir erhalten: | 5-Jahres-Festzins (7%) |
| wir zahlen: | 6-Monats-Fibor (6 % für die erste Periode) |
| Zahlungsstrom: | fiktive Kapitalfälligkeiten + Zinsen |
| Ende 6. Monat: | kurze Seite wird angepaßt, lange Seite unverändert |
| Ende 5. Jahr: | fiktive Kapitalfälligkeiten heben sich auf, Zinszahlungsströme wie vereinbart |

**Forward-Rate-Agreement**

| | |
|---|---|
| Betrag: | DM 20 Mio |
| Abschluß: | Verkauf 3/6 Monate, Zinssatz 6% |
| Zahlungsstrom: | Fiktive Kapitalfälligkeiten, Zinsen soweit bekannt |
| Ende 3. Monat: | FRA wird erfüllt (Differenzausgleich), fiktive Fälligkeit im 6. Monat gestrichen |

**Zahlungsströme (Abschlußtag)**

| **Fälligkeiten** | **Zinsswap** | **FRA** |
|---|---|---|
| Tagesgeld | – | – |
| 1 Monat | – | – |
| 2 Monate | – | – |
| 3 Monate | – | – 20,0 |
| 4 Monate | – | – |
| 5 Monate | – | – |
| 6 Monate | – 10,3 | + 20,3 |
| 7 Monate | – | – |
| . | – | – |
| . usw. | – | – |
| Ende 1. Jahr | + 0,7 | – |
| Ende 2. Jahr | + 0,7 | – |
| Ende 3. Jahr | + 0,7 | – |
| Ende 4. Jahr | + 0,7 | – |
| Ende 5. Jahr | + 10,7 | – |

# 3. Das Instrumentarium der Zentraldisposition

## 3.1. Ablaufbilanz nach Zahlungsströmen

Wichtigstes Instrument der Zentraldisposition ist die Ablaufbilanz nach Zahlungsströmen, in der sämtliche Kapital- und Zinsfälligkeiten der Zukunft als saldierte Größen abgebildet werden. Dabei kommt es auf die Zinslaufzeit und nicht die Kapitallaufzeit an. Wie bereits erläutert, sind auch fiktive Abläufe von Positionen ohne festen Ablauf und die den außerbilanziellen Abläufen ("Finanzinnovationen") gedanklich zugrundeliegenden Abläufe zu erfassen.

In der Ablaufbilanz sollten dagegen keine Zinssätze erscheinen; die Frage, zu welchen Sätzen z.B. ein Aktivvorlauf vor 6 Monaten eingegangen wurde, ist für die Disposition nicht nur bedeutungslos, sondern in höchstem Maße gefährlich. Allzuleicht ließe sich der Disponent bei steigenden Zinssätzen dazu verleiten, auf die Rückkehr von Sätzen der Vergangenheit zu warten, bevor er weitere Dispositionsentscheidungen (z.B. Eindeckung der Position) trifft. Für die Disposition zählt nur der Blick in die Zukunft, also die Zinsprognose. Ob erfolgreich disponiert wurde, zeigt ex post die Erfolgsquellenanalyse. In der Praxis hat sich der in Abbildung 5 dargestellte Aufbau bewährt.

Die dort anschaulich gemachte Dispositionsstrategie (fiktive Zahlen) setzt auf steigende Zinssätze. Es wurden rd. DM 550 Mio Passiva mit Fälligkeit 1993 aufgenommen und kurzfristig mit Fälligkeit 1991 angelegt. "In der Kasse" liegen ferner die aus der strukturkongruenten Refinanzierung/Anlage resultierenden Margenbarwerte. Sie haben sich noch nicht über die GuV im Eigenkapital der Bank niedergeschlagen und wurden deshalb noch nicht von der rollierenden Bewertung der Eigenmittel (vgl. 2.4) erfaßt - ein Aspekt, auf den im Abschnitt 7. noch einzugehen ist. Die Salden der übrigen Jahre schwanken um den Nullpunkt; sie liegen unterhalb einer von der Disposition als relevant erachteten Größenordnung.

## 3.2 Entscheidungshilfe durch ein Simulationsmodell

Welche Ablaufstruktur hat die Disposition vor dem Hintergrund der aktuellen Zinsprognose anzustreben? Die Schicksalsfrage des Disponenten lautet also: "Was geschieht, wenn ...?" Dagegen sind die bereits eingetretenen Dispositionserfolge der Vergangenheit allenfalls von historischem Interesse[6].

6) vgl. Benke, H., Flesch, H.-R., Piaskowski, F. a.a.O., S. 434

**Abbildung 5: Ablaufübersicht**

**Zentraldisposition** **4.4.1991**

**STEUERUNG DES ZINSÄNDERUNGSRISIKOS**

Ablaufübersicht per 31.03.1991

| Bestand per 31.03.1991 | Fester Ablauf | Ablauf gemäß Bewertungszins in Mio. DM | Saldo |
|---|---|---|---|
| Abläufe | | | |
| tägl. fällig | + 125 | – 100 | + 25 |
| Apr. '91 | + 110 | – 60 | + 50 |
| Mai '91 | + 460 | – 60 | + 400 |
| Juni '91 | + 560 | – 60 | + 500 |
| Juli '91 | + 20 | – 30 | – 10 |
| Aug. '91 | + 10 | – 30 | – 20 |
| Sep. '91 | + 25 | – 30 | – 5 |
| Okt. '91 | + 35 | – 30 | + 5 |
| Nov. '91 | + 45 | – 30 | + 15 |
| Dez. '91 | + 25 | – 30 | – 5 |
| Jan. '92 | + 40 | – 30 | + 10 |
| Feb. '92 | + 10 | – 30 | – 20 |
| März '92 | + 35 | – 30 | + 5 |
| insgesamt | + 1500 | – 550 | + 950 |
| 1992 (restl.) | + 265 | – 270 | – 5 |
| 1993 | – 280 | – 270 | – 550 |
| 1994 | + 200 | – 240 | – 40 |
| 1995 | + 210 | – 240 | – 30 |
| 1996 | + 210 | – 200 | + 10 |
| 1997 | + 205 | – 200 | + 5 |
| 1998 | + 190 | – 200 | – 10 |
| 1999 | + 210 | – 200 | + 10 |
| 2000 | + 195 | – 200 | – 5 |
| 2001 | + 195 | – 200 | – 5 |
| Restperioden | + 10 | – | + 10 |

**Erläuterungen:**
"+" = Aktivfälligkeiten-Überschuß, "-" = Passivfälligkeiten- Überschuß; Differenzen im Saldo ergeben sich durch Auf-/bzw. Abrundungen
**Änderungen gegenüber dem Vormonat:**
Aufstockung des Passivvorlaufs mit Fälligkeit März 1993 um DM 100 Mio gem. Vorstandsbeschluß vom 15.03.1991
**Verteiler: Dispositions-Ausschuß, Revision**

Werden alle bestehenden Inkongruenzen zu heutigen Zinssätzen nach dem Prinzip der Strukturkongruenz (vgl. Abbildung 2) eingedeckt, so schlagen sich die Erfolge der Vergangenheit in dem ermittelten Barwert nieder. Mit Hilfe eines Simulationsmodells kann nun errechnet werden, wie sich dieser Barwert verändert, wenn die Zinssätze innerhalb einer gedanklichen Sekunde linear um einen Prozentpunkt sinken oder ansteigen oder eine Verschiebung der Zinsstrukturkurve eintritt. Hiermit wurden zwei Risikobegriffe definiert, die beliebig erweitert werden können.

Die zukünftige Dispositionsstrategie kann mit Sofortmaßnahmen (zu heutigen Zinssätzen) oder künftigen Maßnahmen (zu prognostizierten Zinssätzen) simuliert werden, wobei die Alternative "Nichtstun" natürlich auch als Maßnahme in diesem Sinne zu werten ist. Das Dispositionsmodell korrigiert den derzeitigen Cash-Flow um den Cash-Flow der simulierten Maßnahmen und errechnet den Barwert an einem frei gewählten Planungshorizont (z.B. 1 Jahr später). Auch im Hinblick auf künftige Dispositionsstrategien und den Barwert am Planungshorizont können bestimmte Risikobegriffe definiert werden: Wie verändert sich der Barwert am Planungshorizont, wenn die prognostizierten Sätze um x % höher oder niedriger ausfallen als erwartet oder wenn beides gleichzeitig eintritt? Dabei versteht sich von selbst, daß künftige Maßnahmen nur dann tatsächlich realisiert werden, wenn sie auch zum Zeitpunkt der Realisierung noch sinnvoll erscheinen.

Wie bei jeder Investitionsentscheidung sind auch bei der Steuerung des Zinsänderungsrisikos Chancen und Risiken gegeneinander abzuwägen. Zur Vorbereitung dieser Entscheidung können die Alternativen in Form einer Matrix dargestellt werden, wobei in der Senkrechten die Ertragsauswirkungen bestimmter Maßnahmen und in der Waagerechten die dazugehörigen Risiken abzubilden wären. Wo das Optimum liegt, kann nur im Gesamtbank-Zusammenhang (Risk- Management) entschieden werden.

# 4. Stellung der Zentraldisposition in der Aufbauorganisation

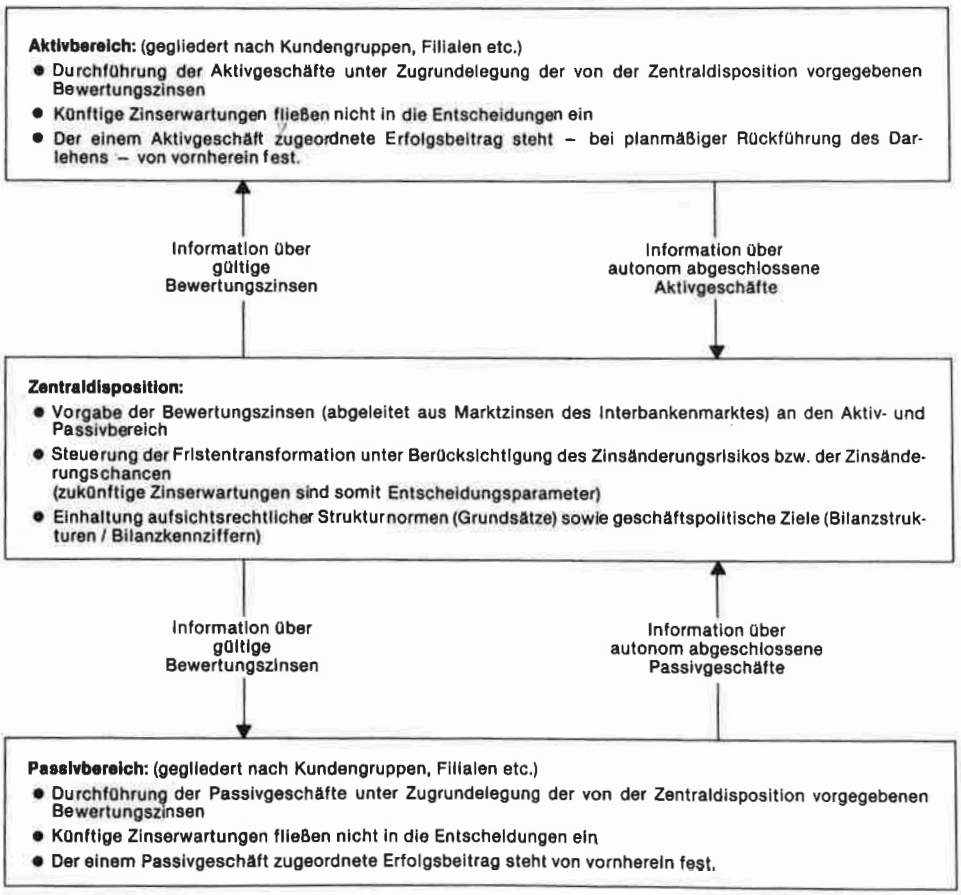
## 4.1. Zentralisierung des Zinsmanagements

Ein verursachungsgerechter Zusammenhang zwischen der Transformationsentscheidung und den einzelnen Aktiv- und Passivengagements besteht nicht, da die Bank durchaus in der Lage wäre, ein Transformationsergebnis ohne Rückgriff auf Kundengeschäfte nur aus Geld- und Kapitalmarktaktivitäten zu erwirtschaften. Bei

dezentraler Steuerung der Fristentransformation können kompensierende bzw. kumulierende Effekte nicht ausgeschlossen werden, so daß die Notwendigkeit besteht, das Zinsänderungsrisiko an einer zentralen Stelle abzubilden und zu steuern.

Die Aufgabe einer solchen Zentraldisposition besteht darin, eine zentrale Abstimmung der Aktiv- und Passivaktivitäten unter Berücksichtigung von Ertragschancen und Verlustrisiken, aufsichtsrechtlichen Strukturnormen sowie geschäftspolitischen Zielsetzungen, z.B. hinsichtlich bestimmter Bilanzstrukturen, vorzunehmen. Die

**Abbildung 6:**
**Organisatorisches Grundmodell zur Steuerung des Wertbereichs**




Entnommen aus: Flesch, H.-R., Piaskowski, F., Sievi, Chr., Erfolgsquellensteuerung durch Effektivzinsen im Konzept der Wertsteuerung in: Die Bank, 1984, H. 8, S. 359

beiden letzten Aufgaben bilden dabei die Nebenbedingungen der primären Zielsetzung.

Aufgaben und Informationsflüsse lassen sich aus dem in Abbildung 6 dargestellten organisatorischen Grundmodell erkennen, das sich auch in der betrieblichen Praxis bewährt hat.

### 4.2. Dezentrale Lösung

Vielfach finden sich auch Ansätze zur Dezentralisierung der Entscheidung über die Steuerung des Zinsänderungsrisikos. Die Problematik dieser Ansätze zeigt folgendes Beispiel: Eine disponierende Stelle schließt einen DM-Swap ab, bei dem sie den langfristigen (10-Jahres-)Zins erhält und den kurzfristigen (3- Monats-)Zins zahlt. Aus der derzeitigen Differenz der beiden Zinssätze und der Erwartung sinkender, gleichbleibender oder nur mäßig steigender Sätze leitet sich die Ertragserwartung ab. Gleichzeitig beschließt eine andere disponierende Stelle in Erwartung steigender Sätze, einen Passivvorlauf in der 10-Jahres-Laufzeit einzugehen und die aufgenommene Liquidität im 3-Monats- Bereich zu "parken". Gleichgültig, wer Recht und damit Ertrag zu erwarten hat, die Bank insgesamt ist frei von Zinsänderungsrisiken und damit auch ohne Ertragschancen. Statt der dargestellten kompensatorischen Effekte sind natürlich auch kumulative mit erhöhtem Risiko denkbar. Auf jeden Fall muß an einer zentralen Stelle wiederum zur Abbildung des Zinsänderungsrisikos eine Zusammenführung vorgenommen werden, auch wenn dezentrale Lösungen sicherlich den traditionellen Denkgewohnheiten (selbständig disponierende Filialen, Handelsbereiche mit eigenen Büchern etc.) entsprechen. Nur am Rande sei bemerkt, daß auch die Vorstellungen der Bankenaufsicht - sowohl auf nationaler wie auch auf internationaler Ebene - eindeutig den Ansatz einer zentralen Abbildung und damit zentralen Steuerung verfolgen.

## 5. Entscheidungsfindung und Umsetzung von Maßnahmen

### 5.1 Dispositionsausschuß

Auch wenn die Zentraldisposition als organisatorische Einheit die Verantwortung für die oben beschriebenen Aufgaben trägt, so hat es sich doch als nützlich herausgestellt, die Vorbereitung der Dispositionsentscheidungen auf eine breite Basis zu

stellen. Dieser Prozeß erfordert nicht nur die Aufbereitung und Verarbeitung zahlreicher Informationen, sondern auch einen Konsens über die durchzuführenden Maßnahmen. Die Einrichtung eines Dispositionsausschusses, in dem alle betroffenen Bereiche vertreten sind, hat sich hier als Lösung in der Praxis bewährt. Mitglieder dieses Ausschusses sollten das für die Zentraldisposition zuständige Vorstandsmitglied sowie die Zentraldisposition, Vertreter des Wertpapier-, Geld- und Devisenhandels als auch des Controlling sowie der Volkswirtschaftlichen Abteilung sein. Abbildung 7 zeigt den Entscheidungsfindungsprozeß eines Dispositionsausschusses, wobei im Rahmen der Informationsaufbereitung der Zinsprognose eine besondere Bedeutung zukommt.

## 5.2 Quantitative Begrenzung im Rahmen des Risikomanagements

Wie jedes unternehmerische Handeln ist auch die Dispositionsentscheidung unter Unsicherheit zu treffen. Die Problematik der Zinsprognose ist aber nicht höher einzuschätzen als beispielsweise die Unsicherheit bei einer langfristigen Kreditvergabe, denn auch hier muß die in der Zukunft liegende Rückzahlungsfähigkeit des Kunden prognostiziert werden. Die Frage nach der Tragfähigkeit des Zinsänderungsrisikos kann nicht isoliert beantwortet, sondern muß in die gesamte Risikoposition eines Kreditinstituts eingebunden werden. Dazu ist notwendig, die einzelnen Risikokategorien - z.B. Ausfall-, Währungs- und Zinsänderungsrisiko - gleichnamig zu machen, d.h. die negative Ertragsbeeinflussung bei Eintritt des Risikos in absoluten DM-Größen zu formulieren. Für die Festlegung der Höhe der Risikoposition sind im wesentlichen folgende Bestimmungsfaktoren maßgebend:

— Bestehende gesetzliche bzw. aufsichtsrechtliche Regelungen, die die Risikoposition eines Kreditinstituts limitieren können.

— Mögliche Kumulierung bzw. Kompensation der einzelnen Risikokategorien unter verschiedenen Umweltszenarien.

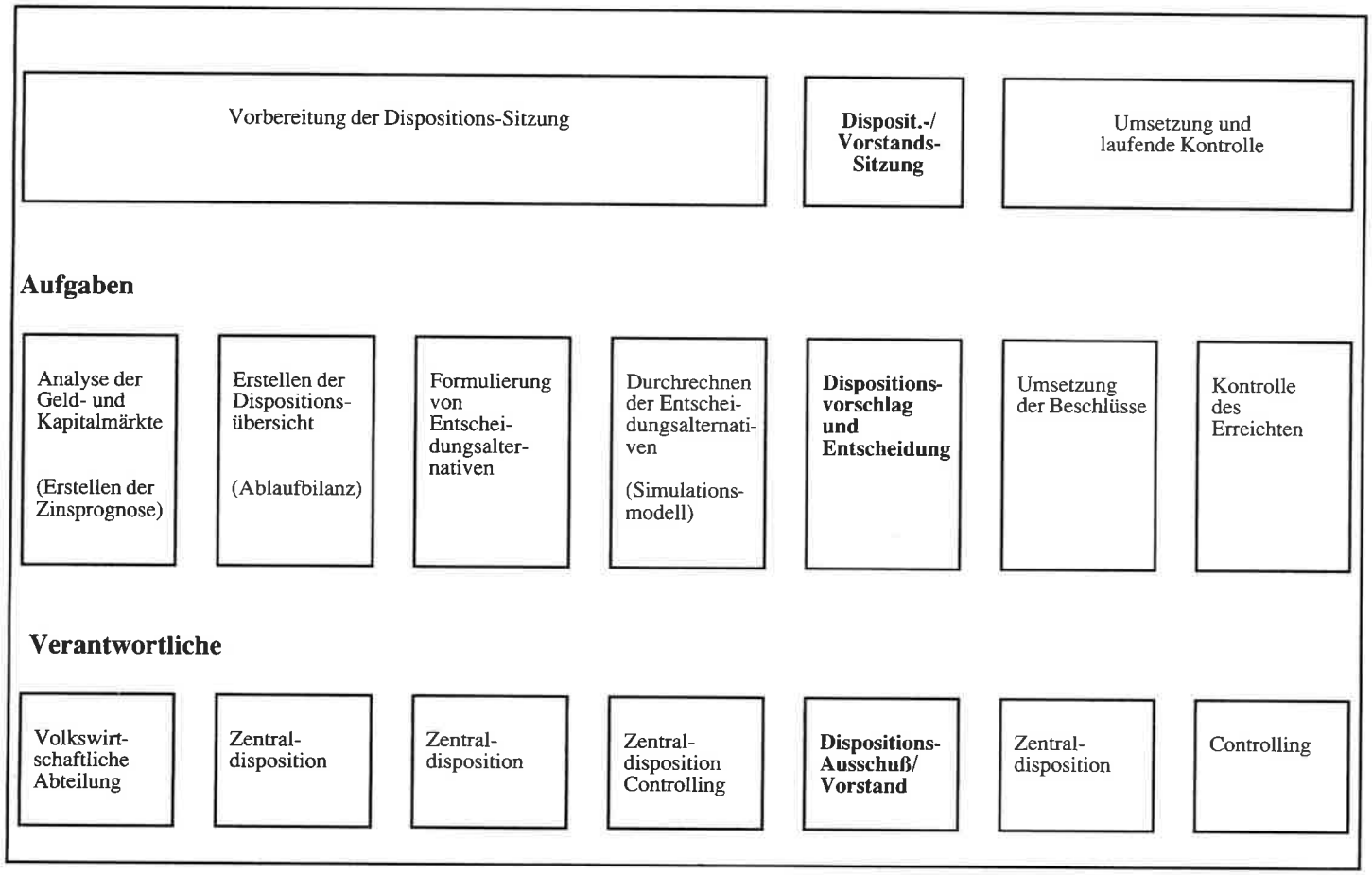
— Risikoneigung der Geschäftsleitung, die das Ausmaß an negativer Ertragsbeeinflussung, die sie hinzunehmen bereit ist, formulieren muß.

— Art und Höhe der Verlustausgleichspotentiale, mit denen negative Ergebnisabweichungen bei Nichteintreffen der Prognose aufgefangen werden können.

## 5.3 Umsetzung von Maßnahmen

Wurde die optimale Dispositionsstrategie gefunden und beschlossen, so ist es Aufgabe der Zentraldisposition, sie in die Praxis umzusetzen. Dafür steht im Prinzip die

**Abbildung 7: Ablauf des Dispositionsprozesses**



gesamte Palette der zinstragenden Geschäfte, einschließlich der außerbilanziellen, zur Verfügung. Sollen z.B. 10-jährige Anlagen getroffen werden, so kann dies (in Abhängigkeit vom Neugeschäft) über Kredite, Erwerb von Schuldscheinen oder Anleihen, Zinsswaps, Bund-Futures etc. realisiert werden. Ein gewünschter Aktivvorlauf (in kürzeren Laufzeiten) ließe sich ferner über Anpassungen auf der Passivseite der Bilanz oder indirekte Maßnahmen erreichen (z.B. Rückkauf eigener Emissionen, vorzeitige Auflösung "alter" Zinsswaps, bei denen der "lange Zins" gezahlt wurde, Verzicht auf Neuanlagen bei vorfälligen Tilgungen). Es kommt auf die Umstände des Einzelfalles an, welche der denkbaren Maßnahmen sinnvoll erscheint. Soll sehr schnell mit großen Volumina gehandelt werden, so bieten sich Future-Kontrakte an, die sukzessive gegen andere gewünschte Geschäfte getauscht werden können. Sind eventuelle Abschreibungen bei wider Erwarten weiter steigenden Zinssätzen um jeden Preis zu vermeiden, so scheidet die Anlage in Future-Kontrakten oder Anleihen aus.

Generell gilt, daß "reine" Strategien (z.B. nur exakt 10-jährige Schuldscheine öffentlicher Schuldner zu mindestens 8,20 %) in der Praxis kaum zu realisieren sind, auch wenn sie im Modell den höchsten Ertrag bei einem als tolerierbar angesehenen Risiko versprechen. Die Disposition benötigt einen gewissen Freiraum hinsichtlich der Anlagemedien, der Laufzeiten und der anzustrebenden Zinssätze.

# 6. Erfolgsabbildung

## 6.1 Transformationsergebnis p.a.

Das Ergebnis der Fristentranformation pro Jahr wird im Konzept der Marktzinsmethode durch die Differenz zwischen dem durchschnittlichen Bewertungszins aller Aktiv- und Passivgeschäfte (auch der außerbilanziellen), mulitipliziert mit dem durchschnittlichen Volumen, errechnet (vgl. Abb. 1). Damit ergibt sich eine Gesamtergebnisgröße, die sich nicht auf einzelne Geschäfte zuordnen läßt.

Der in Abbildung 1 dargestellte analytische Ansatz ermöglichte erstmals eine verursachungsgerechte Ergebniszuordnung und ist deshalb als großer Fortschritt gegenüber den älteren Konzepten zu betrachten. Dennoch ist die Darstellungsweise nicht frei von Problemen, wie das folgende Beispiel zeigt:

Die Zentraldisposition habe in den Jahren 1991 bis 1995 durch in sich abgeschlossene Maßnahmen (geöffnete und wieder geschlossene Positionen) folgende Ergebnisse erzielt:

**Abbildung 8: Transformationsergebnis p.a.**

- Ergebnis in Mio DM p.a. -

| Maßnahme | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | ... |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1991 | – 20 | – 20 | – 20 | – | – | – |
| 1992 | – | + 10 | + 10 | + 10 | – | – |
| 1993 | – | – | + 5 | + 5 | + 5 | – |
| 1994 | – | – | – | – 8 | – 8 | – 8 |
| 1995 | – | – | – | – | + 10 | + 10 |
| Summe: | – 20 | – 10 | – 5 | + 7 | + 7 | + 2 |

In der Periodenbetrachtung kommt der Erfolg der Jahre 1991 bis 1993 richtig zum Ausdruck. Die positiven Ergebnisse von 1992 und 1993 führen zu einer Verbesserung des negativen Gesamtergebnisses. Dagegen wurde 1994 ein Verlust erwirtschaftet, der sich jährlich mit DM 8 Mio niederschlägt. Entgegen den Erwartungen der Ergebnisverantwortlichen steigt jedoch das Dispositionsergebnis, da die Belastung aus der Maßnahme von 1991 inzwischen weggefallen ist. Im Jahr 1995 wurde erfolgreich disponiert, was im Ergebnis allerdings wiederum nicht zum Ausdruck kommt; trotz einer Verbesserung um DM 10 Mio verharrt das Gesamtergebnis auf dem Niveau des Vorjahres.

An diesem Beispiel wird die generelle Problematik der Periodenorientierung deutlich. Was im Aktiv- und Passivgeschäft seit jeher üblich war, verursacht bei den Ergebnisverantwortlichen der Zentraldisposition verständlicherweise Akzeptanzprobleme. Hier könnte das unter Punkt 7 skizzierte Barwertkonzept Abhilfe schaffen.

## 6.2 Zerlegung des Transformationsergebnisses

Oftmals wird die Anforderung gestellt, das Transformationsergebnis in einzelne Komponenten zu zerlegen, insbesondere wenn die organisatorischen Einheiten Zentraldisposition, Rentenhandel, Geld- und Devisenhandel verschiedenen Verantwort-

lichkeiten zugeordnet sind. So verständlich das Verlangen nach einer verantwortungsgerechten Ergebnisabbildung auch ist, hier kollidiert es mit der Unmöglichkeit einer verursachungsgerechten Zurechnung der Ergebnisse. Deutlich wird dies an einem einfachen Beispiel: Bei normaler Zinsstruktur und stabilem Zinsniveau läßt sich durch Kauf eines 5-jährigen Wertpapiers und Refinanzierung mit 3-Monatsgeld ein Transformationsergebnis erzielen. Dieses kann jedoch nicht in den Ergebnisbeitrag aus dem "Wertpapiergeschäft" und dem "Geldmarktgeschäft" aufgespalten werden, da der Maßstab für eine solche Aufteilung fehlt. Durch eine willkürliche Aufteilung würde man keine steuerungsrelevanten Informationen erhalten; die Durchführung der Geschäfte im Wertpapier- und Geldhandelsbereich aufgrund der Dispositionsentscheidung ist allenfalls im Rahmen der innerbetrieblichen Leistungsverrechnung durch entsprechende Stückkostensätze zu berücksichtigen.

## 7. Kritik und Ausblick : Das Barwertkonzept

Wie weiter oben gezeigt, wird die Abbildung des Transformationsergebnisses nicht den tatsächlichen Leistungen der Zentraldisposition gerecht, da die Erfolge oder Mißerfolge früherer Maßnahmen noch über viele Jahre nachwirken. Überhaupt muß die Kritik am derzeitigen Konzept an der Vergangenheits- und Bestandsorientierung ansetzen, die den Blick auf das unter Steuerungsaspekten eigentlich nur interessante Neugeschäft erschwert.

Neue Lösungsansätze müssen diese Aspekte stärker beachten, so wie es im Barwertkonzept vorgesehen ist.[7] Im Barwertkonzept wird sowohl für die Kundenbereiche der Bank als auch für die Disposition ausschließlich das Neugeschäft bzw. der aktuelle Barwert aller Aktiva und Passiva ins Zentrum des Steuerungsprozesses gestellt. Der Margenbarwert, der schon bisher im Rahmen der strukturkongruenten Bewertung (Abbildung 2) ermittelt wurde, ist die zentrale Steuerungsgröße für alle Geschäfte und wird an einem Soll-/Ziel-Margenbarwert gemessen. Das Dispositionsergebnis ist wie bei einem Investmentfonds über die Veränderung des Reinvermögens der Bank (Barwert aller Aktiva und Passiva) zu ermitteln und an einem geeigneten Index zu messen. So wird das Dispositionsergebnis p.a. durch einen Performance-Wert ersetzt, aus dem Steuerer des Zinsänderungsrisikos wird ein

7) zu den folgenden Ausführungen vgl. Benke, H., Gebauer, B., Piaskowski, F.: Die Marktzinsmethode wird erwachsen: Das Barwertkonzept, in : Die Bank, 1991, H. 8 + 9

Treasurer, der die gesamte Palette der Anlage- und Finanzierungsalternativen im Blick behält.

Eine wesentliche Neuerung des Barwertkonzepts besteht also darin, daß nicht mehr das bilanzielle Eigenkapital, sondern das Reinvermögen der Bank zu disponieren ist. Auf diese Weise werden handelsrechtliche Einflüsse auf die zu steuernde Größe (z.B. das Nominalwertprinzip bei Krediten und Einlagen und das Imparitätsprinzip bei Wertpapieren) eliminiert. Auch ist es im Barwertkonzept unerheblich, ob "Margen"-Gegenwerte über die Gewinn- und Verlustrechnung realisiert wurden und sich im handelsrechtlichen Eigenkapital niederschlagen oder nicht (vgl. Punkt 3.1). Im Barwert sind beide Komponenten enthalten.

Schließlich entfällt im neuen Konzept der sog. "Anlage- und Finanzierungserfolg". Dem früheren Argument, das Dispositionsergebnis würde durch die Vereinnahmung der Anlageerfolge zu günstig dargestellt, wird durch die Messung an einem Renten-Index begegnet.

Neue Konzepte benötigen Zeit für Kritik, Diskussion und Modifikation; dies gilt sicherlich auch für das Barwertkonzept, das in Teilbereichen noch weiter auszuformulieren ist. Die bisherigen Instrumente - zum Beispiel die Ablaufbilanz - sind auch im Barwertkonzept unverzichtbar, sie bedürfen aber der Überarbeitung.

# Literatur

*Banken, R.:* Die Marktzinsmethode als Instrument der pretialen Lenkung in Kreditinstituten, Schriftenreihe des Instituts für Kreditwesen der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster, Band 35, Frankfurt/Main 1987, S. 195 ff.

*Benke, H., Flesch, H. R., Piaskowski, F.:* Steuerung des Zinsänderungsrisikos, in: Die Bank, 1989, H. 8, S. 431 ff.

*Benke, H. Gebauer, G., Piaskowski, F.:* Die Marktzinsmethode wird erwachsen: Das Barwertkonzept, Hannover 1991 (zur Veröffentlichung vorgesehen in: Die Bank)

*Flechsig, R.:* Die Schichtenbilanz – ihr Glanz und Elend, in: Die Bank, 1985, H. 6, S. 298 ff.

*Rolfes, B., Bellmann, K., Napp, U.:* Darstellung und Beurteilung von Zinsänderungsrisiken, in: bank und markt, 1988, H. 12, S. 12 ff.

*Schierenbeck, H.:* Ertragsorientiertes Bankmanagement, Wiesbaden 1987, 2. Auflage, S. 144 ff.