

22-2006

- ▶ KREDITRISIKO
- ▶ MARKTRISIKO
- ▶ OPRISK
- ▶ ERM

RISIKO MANAGER

Mittwoch, 1.11.2006

WWW.RISIKO-MANAGER.COM

Inhalt

ERM

- 1, 4 Zinsänderungsrisiken im Bankenbuch
- 9 Risikomanagement der Versicherungswirtschaft im Lichte von Solvency II
- 13 Solvency II – Chance für die wertorientierte Unternehmenssteuerung
- 16 Enterprise Risk Management – Bedeutung im Ratingprozess von Standard & Poor's

Kreditrisiko

- 20 Verlagerung von Kreditrisiken vom Banken- in den Versicherungssektor mit Hilfe der Hypothekenversicherung

OpRisk

- 22 Managementvergütung: Risiken und Chancen für die wert(e)orientierte Unternehmensführung

Rubriken

- 2 Kurz & Bündig
- 10 Ticker
- 15 Impressum
- 18 Buchbesprechung
- 27 Köpfe der Risk-Community
- 28 Personalien
- 29 Produkte & Unternehmen

Aktuelle Problemstellungen im Bilanzstrukturmanagement

Zinsänderungsrisiken im Bankenbuch

Die volkswirtschaftliche Aufgabe einer Bank ist es, als Kapital- und Kreditvermittlerin einen Marktplatz für unterschiedliche Volumina und Laufzeiten von Finanztransaktionen bereitzustellen sowie die Risikotransformation zu übernehmen. Bei Zinsänderungsrisiken sind in erster Linie die unterschiedlichen Laufzeiten (Fristigkeiten) von Interesse. Ist eine Bank vorwiegend kurzfristig refinanziert und transformiert diese Gelder in langfristige Anlagen, profitiert sie vom üblicherweise vorhandenen Termspread zwischen kurz- und langfristigen Zinsen. Sie geht dabei aber gleichzeitig das Risiko ein, dass im Falle einer Erhöhung des Zinsniveaus die Einlagen schneller an das neue Niveau angepasst werden müssen als die Ausleihungen.

Das Bilanzstrukturmanagement (auch Aktiv-Passiv-Management bzw. Asset/Liability-Management, ALM genannt) hat zum Ziel, diese Fristigkeiten zu steuern, so dass hieraus ein optimales Risiko-Rendite-Profil für die Bank resultiert (vgl. ► **Abb. 01**). Der so genannte Fristentransformationsbeitrag (Strukturbeitrag) stellt

dabei – neben der aktiv- und passivseitigen Kundenmarge – einen der beiden Bestandteile des Netto-Zinsertrages dar.

Nur ersterer ist im eigentlichen Sinne von Zinsänderungsrisiken betroffen.

Fortsetzung auf Seite 4

TONBELLER®
Software ■ Consulting

**RISIKO
MANAGER**

Seminar & Workshop Gefährdungsanalyse in der Praxis

Termine

22.11.2006	Frankfurt
30.11.2006	Hamburg
06.12.2006	Düsseldorf
12.12.2006	München

Tel. +49 62 51 7000-312

weitere Informationen www.tonbeller.com



Fortsetzung von Seite 1

Neben dem erläuterten Zinsneufestsetzungsrisiko (Repricing Risk) unterscheidet die Bank für Internationalen Zahlungsausgleich in ihrem Basel-I-Akkord drei weitere Ursachen von Zinsrisiken (vgl. ► **Abb. 04**):

- Das Zinsstrukturkurvenrisiko (Yield Curve Risk), welches das Risiko gegenüber Steigungs- und Krümmungsänderungen von Zinskurven darstellt,
- das Basis-Risiko (Basis Risk), welches durch die imperfekte Korrelation zwischen den Referenzkurven hervorgerufen wird, sowie
- das Risiko resultierend aus optionsähnlichen Merkmalen von Bankenbuchkontrakten (Optionality), wie beispielsweise das Recht des Kunden, bei Spareinlagen sein Geld jederzeit abheben zu können.

Wie das Bilanzstrukturmanagement in diesem Spannungsfeld optimal operieren kann, wird im Folgenden erläutert.

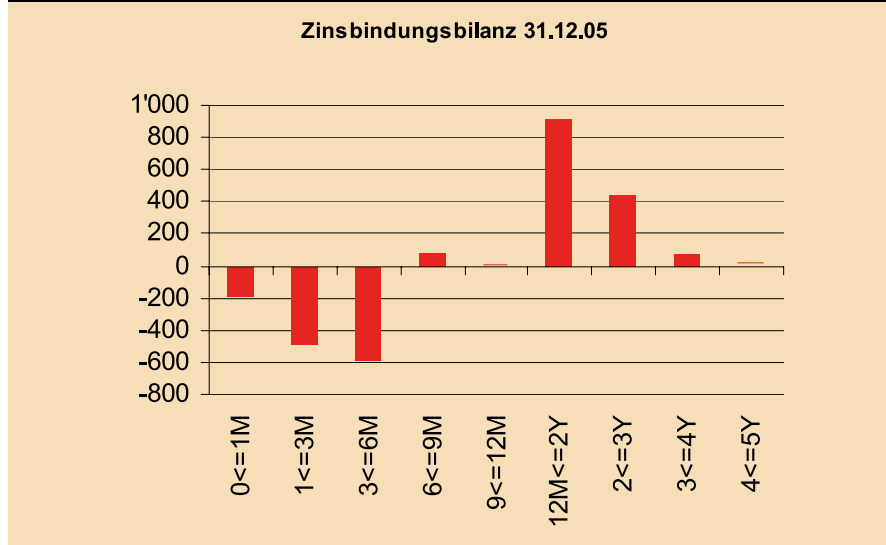
Analyseformen eines modernen ALM

Im Aktiv-/Passivmanagement werden Analysen zur Beurteilung des Risikos und zur Schaffung von Entscheidungsgrundlagen für die optimale Strukturierung der Bilanz hinsichtlich der Optimierung des Risiko-/Ertragprofils aus zwei Perspektiven erstellt. Einerseits wird aus Marktwertsicht der Effekt zukünftiger Zinsänderungen auf die aktuellen Vermögenswerte beurteilt und andererseits werden aus der Ertragsperspektive Zinsänderungseffekte auf den erwarteten Ertrag in definierten Perioden analysiert.

Marktwertperspektive

Die Barwertperspektive zielt auf die potenziellen Auswirkungen von Zinsänderungen auf den Barwert zukünftiger Cashflows und damit auf den Barwert des Eigenkapitals einer Bank (ökonomischer Wert des Eigenkapitals bzw. innerer Wert einer Bank) ab. Dabei handelt es sich im Wesentlichen um dieselben Auswertungsmethoden wie sie von Handelsbuchanalysen her bekannt sind. Diese umfassen hauptsächlich statische Sensitivitätsanalysen, Value at Risk Kalkulationen und Szenarioanalysen. Sämtliche Geschäfte

Klassische Zinsbindungsbilanz mit kurzfristiger Geldaufnahme und mittel- bis langfristiger Anlage ► **Abb. 01**



werden zu Marktwerten bewertet, im Falle der Bankenbuchpositionen – aufgrund ihres Bondcharakters – primär durch Abdiskontierung der zukünftigen erwarteten Cashflows.

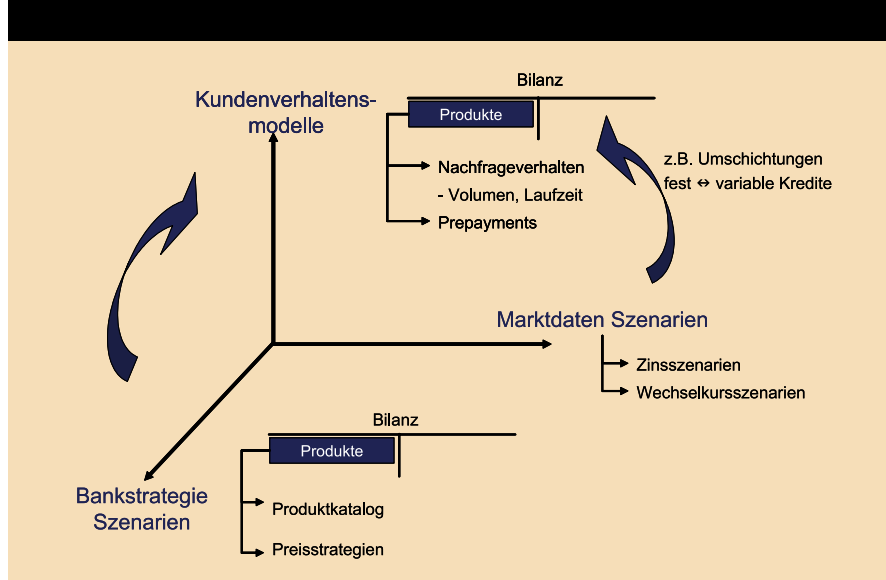
Der Unterschied zwischen den Büchern und damit der Grund für eine nicht vollständig gleichgeschaltete Behandlung von Handels- und Bankenbuch liegen im Wesentlichen in folgenden Faktoren begründet::

1. **Produkte:** Während Handelsbuchpositionen mit eindeutigen Produktcharakteristika ausgestattet sind, fehlen solche bei einem Großteil der Bankenbuchpositionen. Einerseits werden auf

der Aktivseite Kredite vergeben, die implizite Optionen beinhalten, welche eine jederzeitige Rückzahlung des Kredites durch den Kunden erlauben. Andererseits wird ein wesentlicher Teil des Aktivgeschäfts mit Spargeldern refinanziert, welche weder eine bestimmte Zinsbindung noch eine klare Kapitalbindung aufweisen. Daher müssen im ALM Techniken zur Abbildung des Kundenverhaltens zur Verfügung stehen. Solche Techniken und Modelle werden dann auf das individuelle Geschäft des jeweiligen Geldinstitutes kalibriert.

2. **Markt:** Die den Handelsbuchanalysen zugrunde liegenden Marktliquiditäts-

Dimensionen einer dynamischen Ertragssimulation ► **Abb. 02**



annahmen treffen auf Bankenbuchpositionen nicht zu. Die Konsequenz ist, dass speziell „Value at Risk“-Auswertungen nur sehr bedingte Aussagekraft haben, da hier mit dem möglichen Verkauf von Positionen innerhalb der angenommenen Haltedauer gerechnet wird. Hypotheken oder Kreditportfolien lassen sich heute aber nicht oder nur in einem sehr zeitaufwendigen Prozess veräußern. Deshalb haben ALM-Szenario- und Sensitivitätsanalysen einen weit höheren Stellenwert als VaR-Kennzahlen.

- 3. **Accounting:** Da im Handelsbuch alle Positionen auch buchhalterisch zu Marktwerten geführt werden, besteht Kongruenz zwischen Marktwert und Ertragsperspektive. Das Bankenbuch wird buchhalterisch auf Accrual Basis geführt (etwa zu fortgeführten Anschaffungskosten). Daher haben Marktwertschwankungen im Bankenbuch keinen Einfluss auf die buchhalterischen Werte und die G&V. Aus diesem Grund bekunden die ALM-Manager auch immer wieder Mühe, die Marktwertsicht als wesentliche Komponente der ALM-Analysen zugunsten des G&V-orientierten Vorstandes zu positionieren.

Die Konsequenzen aus den erwähnten Differenzierungsmerkmalen sind, dass für die Bankenbuchanalysen einerseits speziali-

sierte Systeme eingesetzt werden müssen, welche die zusätzlichen Risikofaktoren mit abbilden können und andererseits fachlich hohe Ansprüche an die Abnehmer der Analysen gestellt werden.

Ertragsperspektive

Aufgrund der festgestellten Unterschiede zwischen Banken- und Handelsbuch kommt den Ertragsauswertungen im Aktiv-/Passivmanagement eine hohe Bedeutung zu, wobei der hier analysierte Ertrag als Ergebnis basierend auf IFRS (IAS39) Buchungsregeln verstanden werden soll und jeweils Coupon-Erträge (Interest Income) sowie Erträge aus Amortisation von Agios/Disagios (Gain to Income) beinhaltet.

G&V-Analysen beschränken sich nicht auf den Vergleich von gestern und heute, sondern entfalten ihre Aussagekraft durch szenarioabhängige periodenbezogene Vorhersagen. Auswirkungen von Zins- und Wechselkursveränderungen auf den zukünftigen Netto-Zinsertrag bzw. Cash-Flow-Strom können mit einer dynamischen Ertragssimulation quantifiziert werden.

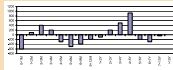
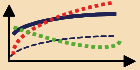


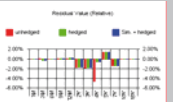
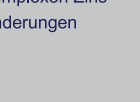
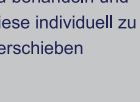
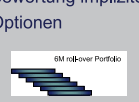
Zentraler Bestandteil der dynamischen Simulation ist die Fortschreibung der Bilanz über einen zukünftigen Planungshorizont auf der Basis differenzierter Szenarien in den Bereichen Kundenverhalten,

Neugeschäftsentwicklung, Marktzinsen, Wechselkurse und Bankstrategie (Anlage- und Refinanzierungsstrategien, Konditionenpolitik, Absicherungsstrategie). Sie dient der Ertragsprognose für die laufende Periode wie auch zukünftiger Geschäftsprognosen und der Bestimmung von dynamischen Einkommenseffekten.

Eine Ertragssimulation beinhaltet neben der adäquaten Abbildung und Modellierung des bestehenden Geschäftes die Neugeschäftssimulation, wobei die Komplexität der Simulation durch Zerlegung der Annahmen in möglichst unabhängige Blöcke zentral ist. Neben mehr technisch orientierten Aufteilungen wird hier eine fachliche Bündelung auf drei Dimensionen propagiert:

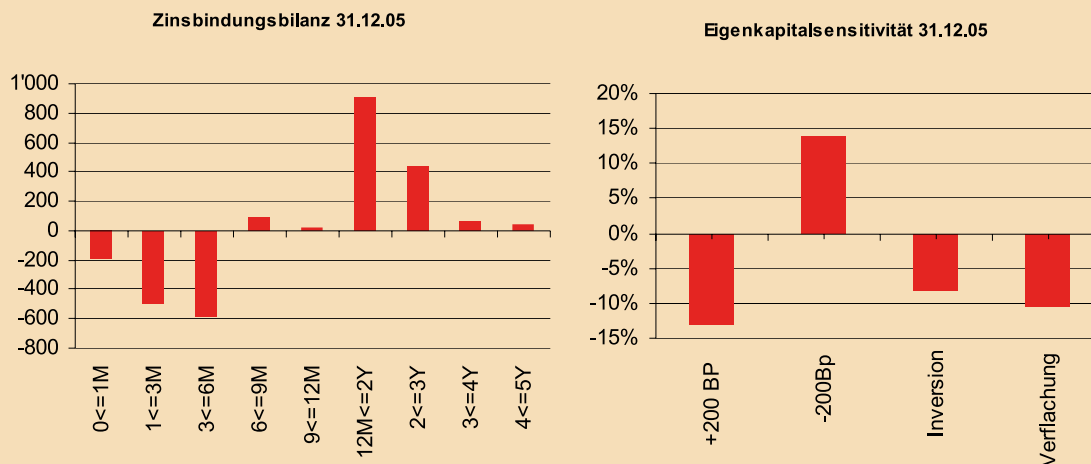
- **Marktdaten-Szenarien:** Als erstes werden dynamische, d. h. zeitabhängige Szenarien für die Entwicklung der Marktdaten (beispielsweise einen Shift der Zinsen um 100 Basispunkte innerhalb der nächsten sechs Monate) definiert. Zu jedem zukünftigen Zeitpunkt innerhalb des Planungshorizontes sollte die Zinskurve individuell je Stützpunkt modellierbar sein. Damit wird gewährleistet, dass jede beliebige Veränderung der Zinskurve inklusive nicht linearer Verschiebungen (beispielsweise Twists) einfach simulierbar ist.

Komponenten eines modernen Aktiv-/Passivmanagement ▶ Abb. 03

	Repricing Risk	Yield Curve Risk	Basis Risk	Optionality
Wertpektive	<ul style="list-style-type: none"> • Zinsbindungsgap • Key Rate Sensitivitäten 	<ul style="list-style-type: none"> • Statische Schock - Szenarioanalysen • Sensitivität ggü komplexen Zinsänderungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Fähigkeit jedes Geschäft mit adäquater Zinskurve zu behandeln und diese individuell zu verschieben 	<ul style="list-style-type: none"> • Behandlung von Non Maturing Accounts • Bewertung impliziter Optionen 
Ertragsperspektive	<ul style="list-style-type: none"> • Zinsbindungsgap • Neugeschäftssimulation 	<ul style="list-style-type: none"> • Dynamische Zins-szenarien 	<ul style="list-style-type: none"> • Dynamische Zins-szenarien für individuelle Kurven 	<ul style="list-style-type: none"> • Prepayment Modelle • Pfadabhängige Ereignisse 

Statische Auswertungen vor Absicherungsmaßnahmen

► Abb. 04



- Bankstrategie-Szenarien: Die Geschäftsstrategie der Bank bestimmt, welche Produkte mit welchen Konditionen in Zukunft durch die Bank angeboten werden sollen. Dabei werden die Produkteigenschaften der Neugeschäfte sowie die Regeln für deren Konditionengestaltung spezifiziert. Pro Konto erfolgt die Definition der grundlegenden Produkteigenschaften der Neugeschäfte. So werden beispielsweise für das Konto Festhypotheken die Neugeschäftseigenschaften wie folgt festgelegt: feste Laufzeit, fester Zins, annuitätische Amortisation, jährliche Couponfrequenz, Zinsusanz 30/360 etc. Ebenfalls auf Kontoebene werden die Regeln und Parameter zur Bestimmung der Kundensätze der Neugeschäfte definiert. Ein einfaches Modell für die Festhypotheken wäre beispielsweise: Kundensatz = fristenkongruenter Marktsatz + laufzeitabhängige Marge.
- Kundenverhaltensmodelle: Im letzten Schritt wird für jede Marktzenszenario/Bankstrategie-Kombination ein adäquates Kundenverhalten modelliert. Der Kunde beeinflusst mit seinem Verhalten als Reaktion auf Marktveränderungen und eine bestimmte Bankstrategie das Volumen und Laufzeitenprofil zukünftiger Neugeschäfte, schichtet zwischen einzelnen Produkttypen um oder zahlt bestehende Kredite frühzeitig zurück. Die saubere Modellierung des Kundenverhaltens erlaubt der Bank, die Interdependenzen zwischen Zinsveränderungen, strategischen Optionen und

dem Kundenverhalten zu analysieren und deren Auswirkungen auf den zukünftigen Zinssaldo zu eruieren.

Analysenmatrix des modernen ALM

Ein modernes ALM deckt alle Komponenten des Zinsrisikos (Risikofaktoren) aus der Wertperspektive (Marktwertorientiertes ALM) wie auch aus der Ertragsperspektive ab und adressiert diese mit den entsprechenden Methoden (vgl. ► Abb. 03).

Wie ein aktives ALM in Zusammenspiel der dargestellten Komponenten funktionieren kann, wird anhand eines Beispiels im nächsten Abschnitt aufgezeigt.

Zusammenspiel von statischem und dynamischem ALM am Beispiel einer Hedge-Entscheidung

Die klassischen statischen Auswertungsformen für das Asset-/Liability-Committee (ALCO) sind Zinsbindungsbilanzen, Marktwertbilanzen und Szenarionanalysen. Im hier angewendeten Beispiel wird dem ALCO bei seiner ersten Sitzung Anfang Januar 2006 die Zinsbindungsbilanz wie in ► Abb. 04 dargestellt vorgelegt.

Die Bank leiht hauptsächlich längerfristig festverzinslich aus – beispielsweise Festhypotheken oder Firmenkredite – und refinanziert sich mit Spargeldern und variabel verzinslichen eigenen Emissionen. Sofort erkennbar ist, dass die Bank gegenüber steigenden Zinsen sensitiv reagiert, aufgrund der per Auswertungsdatum stei-

genden Zinskurve aktuell aber zugleich einen Strukturbeitrag erwirtschaftet. Eine Eigenkapitalsensitivität von rund 13 Prozent gegenüber einem Zinsschock von 200 Basispunkten unterstreicht die Exposition gegenüber steigenden Zinsen.

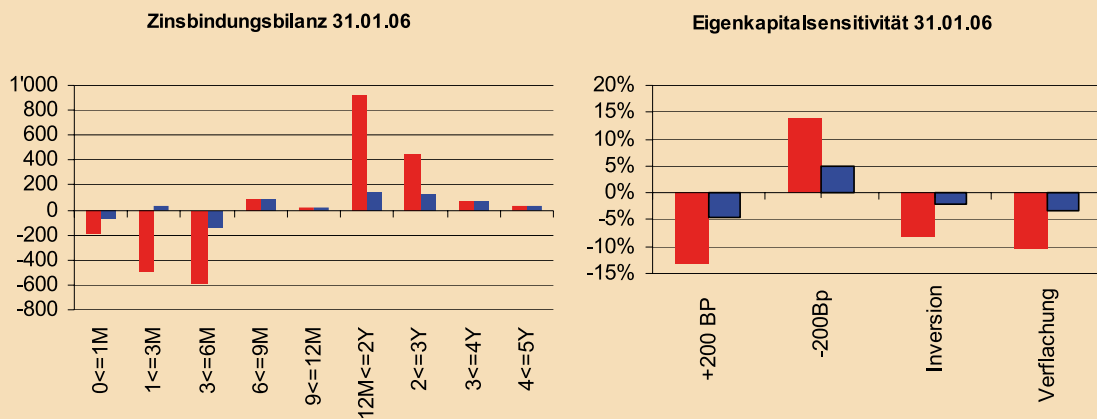
Das ALCO ist unschlüssig über die weitere Zinsentwicklung, sieht aber Tendenzen hin zu steigenden Zinsen. Aus diesem Grund erhält der ALM-Manager den Auftrag, die Bilanz gegenüber Zinsänderungen weitgehend zu immunisieren. Dies geschieht in unserem Beispiel unter Zusammenstellung eines Payer Swap Portfolios (receive float/pay fix) mit Laufzeiten im Ein- bis Dreijahres-Bereich, um die dort bestehenden Gaps zu reduzieren. (vgl. ► Abb. 05)

Nach Einführung des Swap Portfolios hat sich die Sensitivität des Eigenkapitals auf unter fünf Prozent reduziert und die Gaps im Ein- bis Dreijahres-Bereich sind weitgehend eliminiert. Dem ALCO wird das erzielte Ergebnis Anfang Februar 2006 präsentiert.

Aufgrund des bis dahin noch wenig veränderten Zinsumfelds diskutiert das ALCO die Frage der Auswirkung der getroffenen Absicherungsmaßnahmen auf das Jahresergebnis. Dazu wird eine Ertragssimulation unter Berücksichtigung von Kundenverhalten, Bankstrategie und Marktumfeld – wie im vorhergehenden Abschnitt dargelegt – durchgeführt. Die Simulation wird unter Anwendung dynamischer Zinsszenarien mit und ohne dem eingegangenen Payer Swap-Portfolio

Statische Auswertungen nach Absicherungsmaßnahmen

► Abb. 05



für die Laufzeit des Geschäftsjahres 2006 durchgeführt. (vgl. ► **Abb. 06**)

Das Ergebnis der Ertragssimulation zeigt auf, dass eine Ergebnisstabilisierung gegenüber den simulierten Zinsänderungen erreicht worden ist. Damit zeigt die Ertragssimulation dasselbe Ergebnis für die Erträge wie die statischen Auswertungen für die Eigenkapitalsensitivitäten. Die Senkung der Ertragsvolatilität ist grundsätzlich ein erstrebenswertes Ziel und stößt im ALCO auf Zustimmung.

Hingegen kann anhand des Szenarios „Constant“ festgestellt werden, dass das abgeschlossene Swap-Portfolio bei unveränderten Zinsen erhebliche Kosten verursacht: Im dargestellten Falle über sechs Mio. Euro während des Betrachtungshorizontes. Das entspricht einer erwarteten Ergebniseinbusse von über 8,5 Prozent für das Jahr 2006. Weiter zeigt das „Forward Szenario“ den Break-Even des Swap Portfolios auf. Daraus lässt sich folgern, dass – falls die Zinsmeinung der Bank unterhalb der durch die Forwards angezeigten Zinsentwicklung liegt – das eingegangene Swap Portfolio nie einen positiven Beitrag zum Ergebnis liefern wird.

Die sich aufdrängende Frage ist, ob auch mit einem etwas geringeren Derivateinsatz ähnliche Ergebnisse erzielt werden können. Das ALCO wird sich in die Diskussion des optimalen Risk-Return-Profiles der Bank und der richtigen Zinsprognose vertiefen. Welche Strategien in dem aufgezeigten Spannungsfeld verfolgt werden können, zeigt der folgende Abschnitt auf.

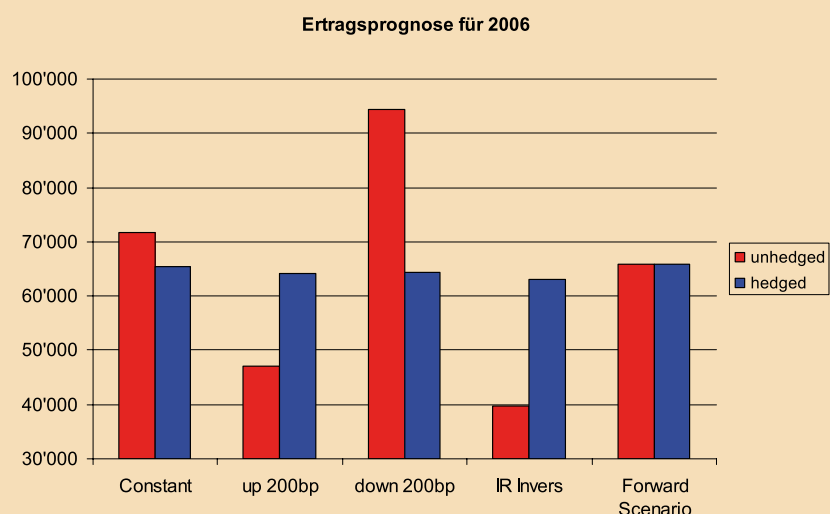
Suche nach der optimalen ALM-Strategie

Eine häufige Fragestellung im Bilanzstrukturmanagement ist die Einbindung des Eigenkapitals in die Risiko-/Ertragsanalyse. Dies hängt ganz davon ab, wie die Bank gesteuert werden soll. Nach Ansicht der Autoren ist wichtig, zwischen Eigenkapital-Anlage-Strategie und Gesamtbank-Exponierung zu unterscheiden. Die meisten Banken besitzen eine Strategie, wie das Eigenkapital angelegt werden soll, welche sich in der Portfoliozusammensetzung der Finanzanlagen widerspiegelt.

Die Ausleihungen als Long- und die Einlagen als Short-Positionen führen jedoch zu einem Leverage auf das Eigenkapital, weshalb die effektive Anlage der Bank nicht mehr der ursprünglichen Eigenkapital-Anlage-Strategie entspricht. Die Gesamtbank-Exponierung wird nunmehr in der Zinsbindungsbilanz ersichtlich, wenn das Eigenkapital als Residualgröße betrachtet wird. Wird dieses ebenfalls gemäß einem Anlage-Schlüssel in die Risikobetrachtung integriert, ist die Zinsbindungsbilanz als Differenz zwischen gewünschtem und effektivem Investment zu interpretieren. Ist die Bank genauso positioniert wie ge-

Ertragssimulationsergebnis zuhanden des ALCO

► Abb. 06



wünscht, wird kein Risiko-Exposure ausgewiesen, es gibt also keine Gaps.

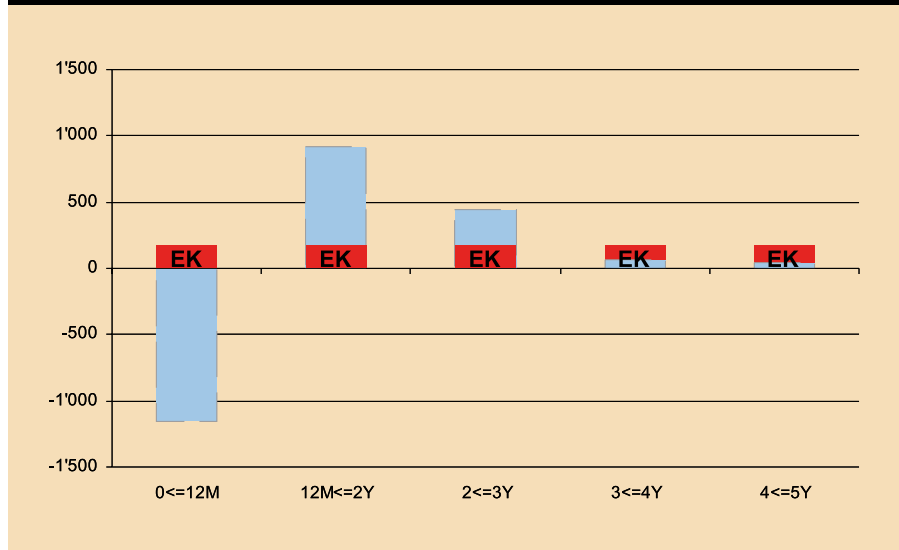
Ziel des Bilanzstrukturmanagements sollte es nun sein, mit einer geeigneten Strategie den Fristentransformationsbeitrag auf möglichst hohem Niveau zu stabilisieren. Eine Möglichkeit hierzu wäre, das Bankenbuch aktiv zu managen, indem die Zinsrisikoexposition je nach Zinsprognose laufend angepasst wird. Die Prognosequalität bestimmt somit direkt den Erfolg dieser Strategie. Allerdings müssen sich wohl die meisten Banken eingestehen, dass ihre Zinsprognose-Fähigkeit begrenzt ist. Deshalb propagieren die Autoren, eine Benchmark-Strategie zu implementieren, analog zum Portfolio-Diversifikations-Ansatz in der Welt des Asset Managements.

Wie könnte eine solche Benchmark-Strategie aussehen? Prinzipiell kann jedes Portfolio gewählt werden, das von der Treasury-Abteilung gebildet und unterhalten werden kann. Im vorliegenden Beispiel wird als Benchmark ein Rollover-Portfolio aus fünfjährigen Bonds gebildet, die in monatlichen Abständen verfallen. Daraus resultiert eine lineare Verteilung des Eigenkapitals auf fünf Jahre.

Die Überleitung unserer Beispiel-Bank in ein solches Benchmark-Portfolio wird mittels eines Swap Portfolios gebildet, bestehend aus vier- und fünfjährigen Receiver-Swaps und Payer-Swaps, abgeschlossen auf zwei und drei Jahre. Dies wird aus ► **Abb. 07** ersichtlich. Im Folgemonat werden die eingegangenen Aktiv- und Passivgeschäfte der Bank eine Abweichung vom gewählten Benchmark hervorrufen. Diese Abweichungen werden wiederum mittels geeigneter Swaps in das gewünschte Exposure transferiert.

Was sind die Vorteile einer Benchmark-Strategie? Zunächst werden Entscheidungen im ALM Komitee einfacher. Die Grundsatzdiskussionen, ob man sich gegenüber steigenden oder sinkenden Zinsen exponieren soll, werden hinfällig, da die Positionierung durch das anvisierte Benchmark-Portfolio bestimmt ist. Das ALCO kann allerdings taktische Abweichungen vom Benchmark beschließen, indem gewisse Exposures nicht in vollem Umfang auf Benchmark-Niveau überführt, bzw. durch overhedging in anderen Laufzeiten kompensieren werden. So können kurzfristig gewisse Laufzeiten über- oder untergewichtet werden.

Überführung des ursprünglichen Risikoprofils (hellblau) in ein Benchmark-Profil (rot) erfolgt mittels Swap-Transaktionen ► **Abb. 07**



Ein weiterer Vorteil ist die konsequente Ausnutzung des Termspreads langfristiger Anlagen. Ein Benchmark-Portfolio weist immer eine positive Duration aus, es handelt sich aber nicht mehr im eigentlichen Sinne um eine positive Fristentransformation, da sich nur positive und keine negativen Zinsbindungs-Gaps ergeben. Es besteht natürlich ein Zinsrisiko, wenn die Zinsen steigen, allerdings wird der Fristentransformationsbeitrag nicht negativ, sondern das Risiko manifestiert sich in der Form von Opportunitätskosten (ein besseres Investment wäre möglich). Die Benchmark-Strategie gleicht damit in den Risiko-Eigenschaften einem Investment in ein Bond-Portfolio.

In Märkten, in denen traditionell ein großes Fixzinsrisiko (Deutschland, Schweiz) besteht und in denen das Risikoprofil dementsprechend Gaps in langfristigen Laufzeiten aufweist, können so die Zinsrisiken effizient reduziert und gemanaged werden. In Märkten mit traditionellerweise stark floatierenden Einlagen und Ausleihungen (Italien, Spanien) kann so das Zinsrisiko kontrolliert ausgeweitet werden, was in einem höheren Netto-Zinsergebnis resultiert. □

Fazit

Die Erfahrung zeigt, dass Asset-/Liability-Management mit wissenschaftlichen Methoden

angegangen werden muss, schlussendlich jedoch keine hundertprozentigen Regeln aufgestellt werden können, wie ALM betrieben werden soll. Im Spannungsfeld der komplexen Einflussfaktoren auf das Risk-/Returnprofil einer Bank bleibt ALM zu gewissem Grade immer auch Kunst.

Hingegen kann mit der konsequenten Anwendung der aufgezeigten Methoden und Strategien ein stabiler und höherer Ergebnisbeitrag erwirtschaftet werden gegenüber einer passiven und auf die Einhaltung von Limiten ausgerichteten ALM-Strategie. Bereits die Ausweitung der Zinsmarge um wenige Basispunkte hat einen signifikanten Einfluss auf das Jahresergebnis der Bank und rechtfertigt die Investition in hoch qualifiziertes Personal und in moderne Systeme im Bereich ALM/Treasury.

Autoren

Markus Gujer, Head of Product Management im Bereich Asset Liability Management, SunGard Bancware, St. Gallen.

Alwin Meyer, Vice President, SunGard Bancware, St. Gallen.