

Modernes Asset Liability Management

M. Busson, J. Ruß, H.-J. Zwiesler

1 Einleitung

Der Wettbewerb auf dem deutschen Lebensversicherungsmarkt ist in den letzten Jahren deutlich schärfer geworden. Deregulierung, vermehrte Produktvergleiche, die verstärkte Bedeutung von Financial Strength Ratings und die zunehmende Konkurrenz durch andere Investmentprodukte sind einige der wesentlichen Ursachen. Gleichzeitig sehen sich die Lebensversicherungsunternehmen mit dem Problem einer anhaltenden Niedrigzinsphase konfrontiert. Zunehmend drängender stellt sich die Frage, wie lange die ausgeschütteten Überschüsse in bisheriger Höhe noch aufrecht erhalten werden können, nachdem die meisten Unternehmen dies in jüngster Vergangenheit nur durch die Auflösung stiller Reserven erreichen konnten.

Für eine Entscheidung, ob und gegebenenfalls zu welchem Zeitpunkt die Überschussbeteiligung auf welches Niveau gesenkt werden soll, bedarf es genauer Informationen über die Entwicklungsmöglichkeiten sowohl der Kapitalanlagen als auch der versicherungstechnischen Verbindlichkeiten.

Die Aufgabe des Asset Liability Managements (ALM) ist es, diese Informationen zur Verfügung zu stellen. Dabei werden mögliche künftige Entwicklungen unter verschiedenen strategischen Unternehmensentscheidungen analysiert. Solche quantitative Analysen müssen jedoch stets als „wenn-dann-Aussagen“ auf der Basis vorgegebener Szenarien verstanden werden. Sie stellen ein wichtiges Hilfsmittel der Unternehmenssteuerung dar, jedoch verbleibt die unternehmerische Aufgabe, daraus Entscheidungen oder Aktionspläne abzuleiten, beim Menschen.

In dieser Arbeit soll ALM ausschließlich für die Ebene des gesamten Unternehmens (ALM auf der Makroebene) beschrieben werden. Zentrales Element des ALM ist bei dieser Betrachtungsweise die simultane Projektionsrechnung von Aktiv- und Passivseite. Dabei sind die Risiken auf der Aktivseite (z.B. Zinsrisiko) stochastische Größen, die mit geeigneten Finanzmarktmodellen abgebildet werden können. Die der Passivseite zugerechneten Risiken (z.B. Todesfallrisiko, Stornoquote) werden bei der Projektion als deterministisch angesehen. Diese Einschränkung auf der Passivseite hat sich für Versicherungsunternehmen gut bewährt. Anhand der Projektion lassen sich verschiedene Kennzahlen (z.B. Marktwerte und Buchwerte der Kapitalanlagen, Höhe der stillen Reserven) sowie insbesondere deren Verteilung bestimmen. Aus diesen Informationen lassen sich dann Risikogrößen ableiten.

Auf der Kapitalanlagenseite, die bei der Betrachtung der zukünftigen Entwicklung eines Versicherungsunternehmens lange Zeit oft nur oberflächlich einbezogen wurde, soll im Folgenden der Schwerpunkt liegen.¹ Gerade auch durch den größeren Handlungsspielraum auf der Aktivseite, bietet sie deutlich mehr Chancen, die Konzernpolitik kurzfristig zu ändern. Im Gegensatz dazu sind die Daten der Passivseite aufgrund langer Vertragslaufzeiten für die nächsten Jahre größtenteils festgelegt.

Am Ende der Umsetzung von Risikomanagement bzw. ALM steht zwangsläufig die EDV-technische Realisierung. In dieser Arbeit sprechen wir stets von einem ALM-System. Dabei stelle sich der Leser ein idealtypisches System vor (das es allerdings unseres Wissens derzeit noch nicht gibt).

2 Umgang mit Risiken auf Kapitalanlagenseite

Eine wesentliche Zielsetzung eines Systems für Risikomanagement ist die Bereitstellung von Informationen für das Management über die Höhe des eingegangenen Risikos. Dies schafft Transparenz gegenüber den Risiken und eröffnet die Möglichkeit, diesen Risiken in geeigneter Weise entgegen zu steuern. Im Versicherungsunternehmen sollte daher regelmäßig ein Bericht erstellt werden, in dem auf wenigen Seiten die wichtigsten Risikokennziffern zusammengefasst sind und die Änderungen der Risikopositionen bei möglichen neuen Anlagestrategien bewertet werden. Dieser Bericht sollte Auskünfte zu denjenigen Fragen geben können, die in den nachfolgenden Abschnitten angesprochen werden. Die Bewertung und Überwachung derartiger Risiken wird unter anderem durch das Gesetz zur Kontrolle und Transparenz von Unternehmen (KonTraG) vorgeschrieben.

¹ In den letzten Jahren findet die Kapitalanlagenseite verstärkte Aufmerksamkeit in der Literatur, (vgl. etwa Albrecht, 1995).

2.1 Projektion von Markt- und Buchwerten

Um Aussagen über die mögliche Entwicklung verschiedener Kennziffern wie z.B. der Nettoverzinsung, der Abschreibungen und der stillen Reserven zu machen, müssen sowohl Buch- als auch Marktwerte für alle Kapitalanlagen projiziert werden.

Bei Vorgabe eines konkreten Kapitalmarktszenarios trifft die darauf basierende Projektion des Kapitalanlagebestands nur für dieses konkrete Szenario zu. Diese vom Benutzer eines solchen Systems konkret vorgegebenen Kapitalmarktszenarien werden hier als *deterministische Szenarien* bezeichnet. Projektionen auf Basis einzelner deterministischen Szenarien lassen es allenfalls zu, Trendaussagen über Risiken im Anlagebestand zu treffen. Solche Trendaussagen zum Risiko der Kapitalanlagen ersetzen jedoch die Quantifizierung der Kapitalanlagerisiken nicht, sie sind bestenfalls ein erster Schritt hierzu.

Für eine sinnvolle Bewertung der Risiken müssen viele verschiedene Szenarien durchgerechnet werden. Sie werden mit Hilfe eines mathematischen Modells unter Einbeziehung zufälliger Einflüsse generiert (wir sprechen deshalb von stochastischen Szenarien). Das Modell enthält dabei Parameter, mit deren Hilfe es an die real beobachteten Entwicklungen angepasst werden kann.

Für jedes dieser Szenarien wird dann eine Bestandsprojektion durchgeführt und daraus verschiedene Kenngrößen berechnet. Für jede dieser Kenngrößen ergibt sich dadurch eine Verteilung, d.h. es lässt sich die Wahrscheinlichkeit angeben, mit der sich eine Kenngröße in einem vorgegebenen Zielbereich befindet. In Abbildung 1 wird diese Methode schematisch dargestellt.

Ob die Berechnung dabei auf Basis von Asset-Klassen oder auf Einzelpapierbasis erfolgt, hängt von den konkreten Anforderungen und Fragestellungen des jeweiligen Unternehmens ab.

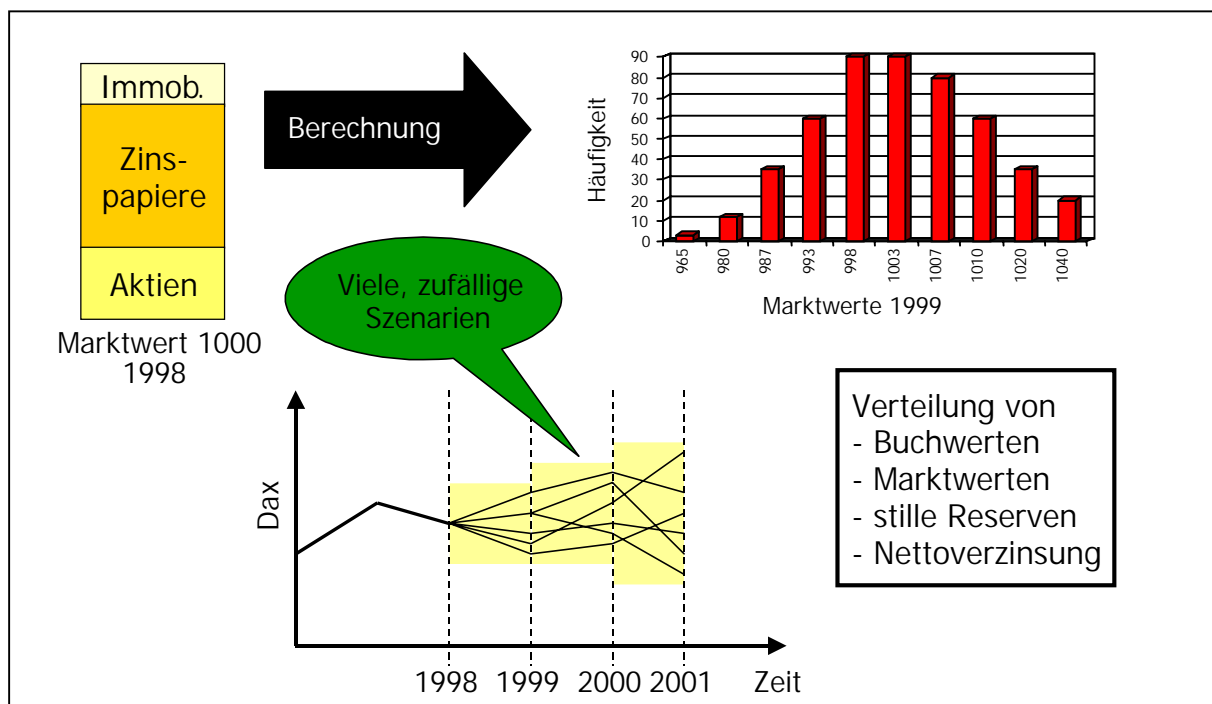


Abbildung 1: Projektion von Markt- und Buchwerten auf Basis von stochastischen Szenarien

2.2 Typische Fragestellungen

Stille Reserven

Für die Finanzkraft eines Versicherungsunternehmens ist die Höhe der stillen Reserven, die sich aus der Projektion von Markt- und Buchwerten ableiten lässt, von großer Bedeutung. Diese Projektion wird zum einen unter Vorgabe der aktuellen Rahmenbedingungen durchgeführt, zum anderen aber unter veränderten Nebenbedingungen. In erster Linie wird analysiert, wie sich die stillen Reserven in Abhängigkeit von der Höhe der Nettoverzinsung entwickeln. Darüber hinaus soll die Projektion der stillen Reserven mit unterschiedlicher Zusammensetzung des Kapitalanlagebestandes vorgenommen werden können.

Mit obiger Betrachtung lässt sich dann herausfinden, wie lange die stillen Reserven unter einer bestimmten Anlagepolitik ausreichen, um mit hinreichender Wahrscheinlichkeit eine vorgegebene Nettoverzinsung (evtl. unter bestimmten Kapitalmarktannahmen) zu erzielen, bzw. wann sie mit welcher Wahrscheinlichkeit erschöpft sind.

Nettoverzinsung und Überschussbeteiligung

Ähnlich wie bei den stillen Reserven lässt sich auch die Höhe der Nettoverzinsung bei der Projektion des Kapitalanlagebestandes berechnen. Auch hier können über andere Kenngrößen wie stille Reserven und Zusammensetzung des Anlagebestandes feste Vorgaben gemacht werden. Es sollte möglich sein, die Entwicklung der Nettoverzinsung sowohl unter den aktuellen Bedingungen zu projizieren als auch unter anderen, fest vorgegebenen Annahmen. Insbesondere interessiert dabei die Frage, wie stark die Überschussbeteiligung gesenkt werden müsste, um die stillen Reserven nicht unter eine vorgegebene Höhe absinken zu lassen. Mit Hilfe der Nettoverzinsung wird die Garantieverzinsung und die Überschussbeteiligung erbracht. Es sollte möglich sein, im System Entscheidungsregeln festzulegen, in welcher Reihenfolge und in welchem Umfang abhängig von der aktuellen Höhe der Kenngrößen stille Reserven und Nettoverzinsung die Überschussbeteiligung bei der Projektion abgesenkt werden soll. Die Überschussbeteiligung ist eine ganz entscheidende Größe im Wettbewerb um Kunden, und daher muss ihre mögliche Entwicklung besonders intensiv untersucht werden.

Abschreibungsbedarf

Abschreibungen bei Lebensversicherungen stören im Allgemeinen die Kontinuität der Überschussentwicklung und werden daher von Versicherungsunternehmen vermieden. Wie die anderen Kenngrößen ergeben sich auch die Abschreibungen aus der Projektion der Bestandswerte. Die Höhe der Abschreibungen beruht daher ebenfalls stark auf den Annahmen über anderer Einflussgrößen wie Nettoverzinsung und Zusammensetzung des Bestandes. Vom System sollte aufgezeigt werden, in welcher Höhe und mit welcher Wahrscheinlichkeit in der Zukunft Abschreibungen anfallen werden. Die Höhe der Nettoverzinsung bzw. das Niveau an stillen Reserven sowie die Zusammensetzung des Kapitalanlagebestandes sollte dabei frei wählbar sein.

2.3 Fiktive Bestandszusammensetzung mit Hilfe von Stellgrößen

Alle im vorigen Abschnitt dargestellten Fragestellungen sollten grundsätzlich für die aktuelle Zusammensetzung des Kapitalanlagebestandes möglich sein. Zusätzlich sollte es aber noch die Möglichkeit geben, für fiktive Zusammensetzungen der Anlagebestände dieselben Fragen zu untersuchen. Selbstverständlich kann die Vorgabe der Zusammensetzung solcher Bestände nur auf Basis von Assetklassen und nicht auf Einzelpapierbasis erfolgen. Unter Berücksichtigung von vorgegebenen Präferenzen hinsichtlich Nettoverzinsung etc. wird für verschiedene Bestandszusammensetzungen eine Projektion durchgeführt mit dem Ziel, möglichst gute Zusammensetzungen zu identifizieren. Mit dieser Methode lassen sich Ergebnisse herleiten, die dann anschließend die Grundlage für strategische Entscheidungen über Umschichtungen im Anlagebestand bilden.

Durch Angabe von Quoten für jede einzelne Assetklasse soll eine solche fiktive Bestandszusammensetzung beschrieben werden können. Stellgrößen sind beispielsweise die Aktienquote, die Quote von Darlehen und festverzinslichen Wertpapieren, die Immobilienquote, die Quote von Beteiligungen. Insbesondere hinsichtlich verschiedener Restlaufzeiten bei festverzinslichen Papieren ist eine feinere Aufgliederung dieser Stellgrößen sehr wünschenswert.

2.4 Stresstests

Bei obigen Betrachtungen werden Risiken, die sich durch extreme Kapitalmarktveränderungen (z.B. ein Crash am Aktienmarkt) ergeben, nur unzureichend berücksichtigt. Eine mögliche Methode, diese Risiken abzubilden, ist die Verwendung von sogenannten (deterministischen) Stresstestszenarien, die gerade solche extremen

Entwicklungen am Kapitalmarkt simulieren. Die Konsequenzen für die Bestandsentwicklung, Nettoverzinsung, Rendite, stille Reserven und Abschreibungen unter extremen Marktbedingungen lassen sich mit diesen speziellen Szenarien besser beurteilen. Dies erlaubt es, Maßnahmen vorzubereiten, um sich gegen diese Risiken abzusichern.

Diese Stresstestszenarien können z.B. dadurch gewonnen werden, dass die historische Entwicklung der Kapitalmärkte auf extreme Entwicklungen bzw. Sprüngen hin untersucht werden.

Darüber hinaus sollte es möglich sein, bei der Projektion mit stochastischen Szenarien diejenigen Szenarien herauszufiltern, die zu den schlechtesten Ergebnissen führen.

3 Handling der Risiken auf der Passivseite²

Zentraler Ausgangspunkt bei der Analyse der Passivseite ist die Projektion der zukünftig zu erwartenden Cash-Flows, die der aktuelle Versicherungsvertragsbestand generiert. Dies sollte durch eine Schätzung für das Neugeschäft ergänzt werden. Alle Abgangsarten wie Storno, Tod und Beitragsfreistellung sollten hierbei berücksichtigt werden können.³ Für die Kalkulation von realistischen Cash-Flows müssen die Rechnungsgrundlagen 2. Ordnung frei wählbar sein. Für unterschiedliche Rahmenbedingungen lässt sich dann die Entwicklung der Cash-Flows bestimmen. Die Höhe der Überschusszinsen sollte für jeden Tarif frei wählbar sein, dabei sollten die Sätze bei der Projektion über die Laufzeit anpassbar sein. Technisch lässt sich das so einrichten, dass die neue Überschussbeteiligung bei der Projektion nach vorher festgelegten (eventuell pfadabhängigen) Entscheidungsregeln neu fest gesetzt wird. Damit können bereits heute mögliche zukünftige Änderungen der Höhe des Überschusses in die Planung mit aufgenommen werden. Um relativ schnell einzelne Strategien zu überprüfen, sollte es möglich sein, die Projektion mit verdichteten Vertragsbeständen durchzuführen. Für die endgültige Auswahl einer Strategie kann die Projektion auf Basis einzelner Verträge oder zumindest feinerer Verdichtungen erforderlich sein, auch wenn dies hohe Anforderungen an die EDV-Infrastruktur stellt.

Für die Schätzung des zukünftigen Neugeschäfts gibt es verschiedene Ansätze. Eine naheliegende Möglichkeit ist der Rückgriff auf die Erfahrungen in den vergangenen Jahren. Es sollten allerdings nicht nur mit Neugeschäftsszenarien gerechnet werden, die als besonders wahrscheinlich angesehen werden, sondern auch die Auswirkungen von Veränderungen im Neugeschäft abgeprüft werden.

4 Zusammenführung zu ALM

Asset Liability Management bedeutet eine integrierte Portfoliosteuerung, die das Risiko und die Rendite sowohl des Versicherungsvertragsbestands als auch des Kapitalanlagebestands berücksichtigt. Die Voraussetzungen auf der Aktiv- und der Passivseite, die zur Erreichung dieses Ziel erfüllt sein müssen, wurden bereits dargestellt.

Auf Basis der Informationen von Aktiv- und Passivseite kann eine Bilanzprojektion, d.h. die gleichzeitige Fortschreibung von Aktiv und Passivseite unter Berücksichtigung der gegenseitigen Wechselwirkungen, durchgeführt werden. Dies macht auch die Projektion der Marktwerte erforderlich, da sich aus diesen Werten einige Bilanzwerte berechnen. Die Bilanzprojektion kann dann gemäß den unten aufgeführten Schritten erfolgen:

1. Auf Basis der aktuellen Überschussbeteiligung und anderer Daten wird die Höhe des Netto Cash-Flows bis zum Ende des laufenden Jahres bestimmt, der sich aus den versicherungstechnischen Verpflichtungen ergibt.
2. Mit Hilfe dieser Netto Cash-Flows lässt sich dann die Entwicklung der Kapitalanlagen bis zum Ende des Jahres simulieren. Mit diesen Informationen können dann Bilanz und GuV für das betrachtete Jahr projiziert werden.
3. Aus den Ergebnissen der Kapitalanlageprojektion wird nach zu Beginn der Projektion festgelegten Entscheidungsregeln eine neue Überschussbeteiligung bestimmt.
4. Die so erhaltene neue Überschussbeteiligung dient als Input für die Projektion der Cash-Flows, die sich aus dem Versicherungsvertragsbestandes und dem Neugeschäft im folgenden Jahr ergeben.
5. Diese deterministischen Cash-Flows dienen wiederum als Input für die Anlageentwicklung des folgenden Jahres. Dies erlaubt auch die Projektion von Bilanz und GuV. Um mehrere Jahre zu projizieren werden die Schritte 3 bis 5 wiederholt durchgeführt.

² Für eine ausführlichere Darstellung dieses Teils vgl. Busson, Ruß, Zwiesler, 1999.

³ Bisher üblich ist hierfür die Methode des Profit-Tests (vgl. Zwiesler, 1996)

Diese Vorgehensweise eignet sich auch für die Projektion einer Vielzahl von Szenarien, um die Verteilung der verschiedenen Größen zu erhalten. In Abbildung 2 ist das Ergebnis einer solchen Projektion in Form von Quantilen verdeutlicht. Mit Hilfe dieser Verteilungen lassen sich dann die Risiken bestimmen, die aus den zukünftigen Entwicklungen resultieren können. Gefahren für die finanzielle Situation des Versicherungsunternehmens lassen sich so frühzeitig erkennen und vermeiden. Durch eine Veränderung der Anlagestrategie auf der Aktivseite oder durch veränderte Entscheidungsregeln bei der Neufestsetzung des Überschusszinses kann eine besserer Strategie ermittelt werden, indem für jede dieser Strategien die Bilanzprojektion wiederholt wird. Die Systematik bei der Vorgehensweise ist in Abbildung 3 zusammenfassend dargestellt.

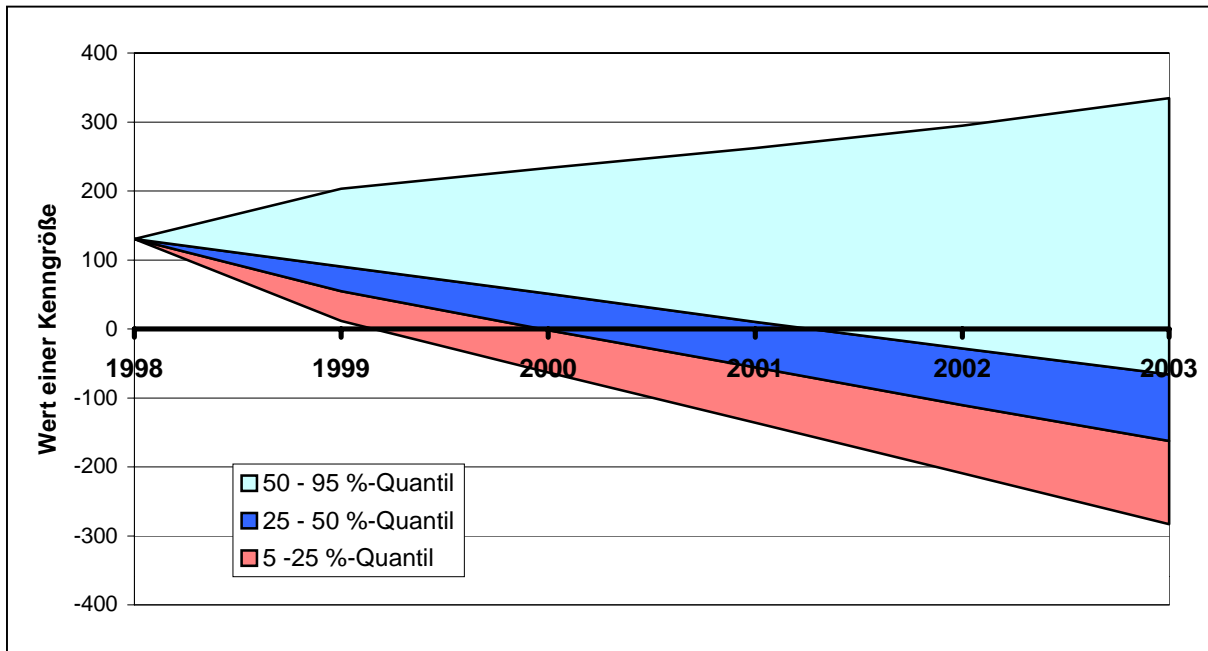


Abbildung 2: Quantilfächer des Ergebnisses. (Quelle: Wengert)

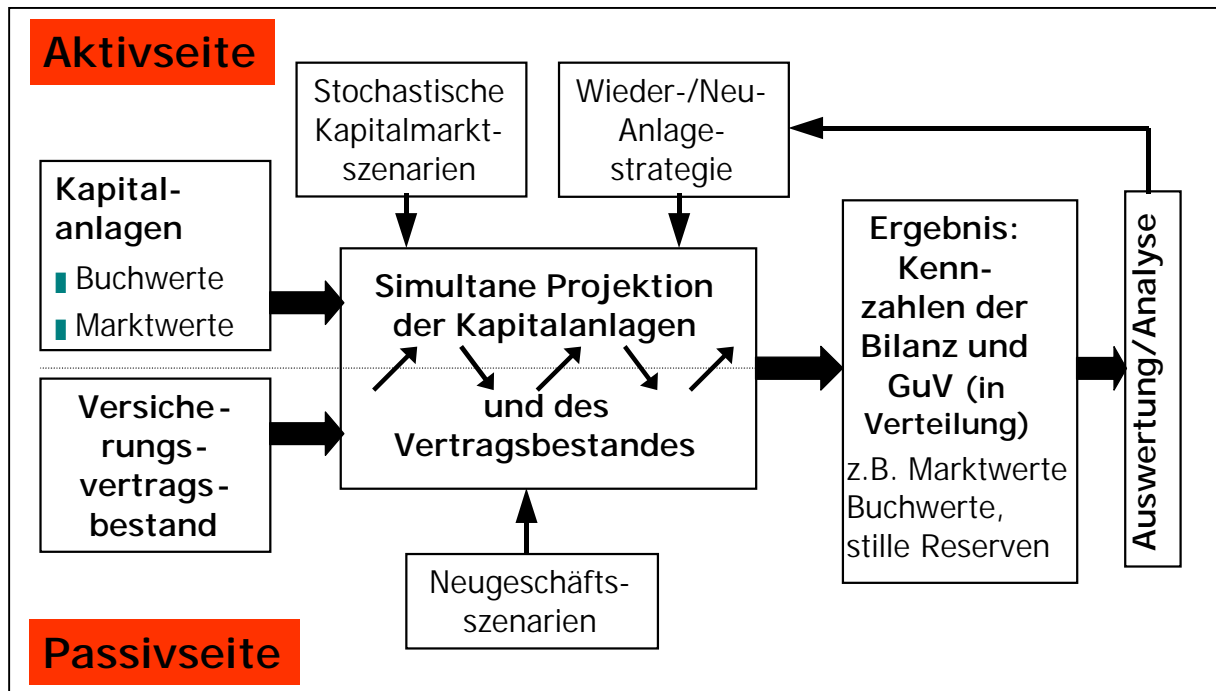


Abbildung 3: Modell des Asset Liability Management

5 Praktische Umsetzung des ALM

5.1 Bisherige Praxis

Bereits heute wird in einigen Versicherungsunternehmen versucht, den oben aufgestellten Anforderungen mit geeigneten Lösungen zu begegnen. Für die Betrachtung der Risiken auf der Aktivseite werden hierzu im Allgemeinen mit Hilfe eines Tabellenkalkulationsprogramms für einzelne Fragestellungen Lösungen „zusammengebastelt“. Aus mehreren Gründen ist diese Vorgehensweise problematisch: Das Modell muss so gewählt sein, dass es zur Beantwortung der Fragestellungen geeignet ist. Die Auswahl des Modells sowie eine korrekte Implementierung müsste einer Qualitätskontrolle unterworfen werden, was aber bei solch kleinen, selbst erstellten Lösungen eher unüblich ist. Darüber hinaus wird dann häufig auf die Erstellung einer Dokumentation verzichtet, was die Nutzung des Programms durch andere einschränkt. Basiert jede einzelne Lösung auf einem eigenen Lösungsansatz, so führt dies zwangsweise zu Inkonsistenzen zwischen den verschiedenen Lösungen. Folge davon ist, dass die Ergebnisse nicht mehr miteinander vergleichbar sind, unter Umständen sind sie sogar widersprüchlich. Problematisch ist zudem, dass diese Lösungen häufig keine ganzheitliche Betrachtungen von Risiken darstellen. Statt dessen wird die Auswirkung konkreter Szenarien (zum Beispiel die Zinsstrukturkurve erhöht sich um 1,8%) auf das Unternehmen geprüft, die Annahmen sind dabei in der Regel aber willkürlich gewählt. Dies führt zu einer Ansammlung von Insellösungen für Teilaspekte des Risikomanagements, eine Betrachtung der Gesamtheit findet nicht statt.

Nur wenige Versicherungsunternehmen setzen sich mit der integrierten Bewertung von Risiken auseinander, daher gibt es innerhalb von Unternehmen meist nur wenige Mitarbeiter, die mit dem systematischen Umgang mit Risiken Erfahrungen sammeln konnten. Das mangelnde Know-how innerhalb des Unternehmens führt dazu, dass mit den Risiken nicht in angemessener Weise umgegangen wird.

5.2 Mögliche Vorgehensweise

Bei der Einführung von ALM ist die Auswahl der Software eine zentrale Entscheidung. Um für das eigene Haus ein bestmögliches System herauszufinden, hat sich die Entscheidungsfindung durch die im Folgenden beschriebenen Schritte bewährt:

1. Anforderungsanalyse:

Zunächst muss analysiert werden, welche Anforderungen sich aus dem eigenen Unternehmen an das Risikomanagement ergeben. Um diese herauszufinden sollten die für die Risiken verantwortlichen Personen identifiziert und deren Vorstellungen eruiert werden. Die wesentliche Aufgabe besteht darin, diejenigen

Fragen, die von den Beteiligten aufgeworfen werden, als Anforderungen an das Risikomanagement zu formulieren. Gesetzliche Rahmenbedingungen, wie etwa das KonTraG, sollten zusätzlich ihre Berücksichtigung finden. Mit Hilfe dieser Informationen lässt sich ein Anforderungsprofil für das Risikomanagement im eigenen Unternehmen entwickeln.

2. *Bestandsaufnahme:*

Im zweiten Schritt wird ermittelt, in welchem Umfang bereits heute im Unternehmen solche Anforderungen erfüllt werden. Die Bestandsaufnahme soll beschreiben, welche Aktivitäten im Bereich Risikomanagement im Gange sind und in wie weit sie bereits in den Geschäftsablauf integriert sind. Darüber hinaus müssen die EDV-technischen Voraussetzungen im Haus überprüft werden, d.h. welche Software vorhanden ist und was diese bei der Betrachtung von Risiken zu leisten vermag. Zusätzlich sollte geprüft werden, ob vorhandene Systeme (z.B. das Vertragsverwaltungssystem oder das EDV-System zur Verwaltung der Kapitalanlagen) geeignet sind, die notwendigen Daten einem ALM-System als Input zuzuliefern, und ob hierfür geeignete Schnittstellen zur Verfügung stehen.

3. *Make or Buy-Entscheidung:*

Entspricht die vorhandene Software nicht dem Anforderungsprofil für das ALM, so muss entschieden werden, ob das bestehende EDV-System weiterentwickelt werden soll. Dies verursacht einen im Vergleich zum Kauf höheren Zeitaufwand und meist auch höheren Kostenaufwand. Es bietet aber die Möglichkeit einer auf die individuellen Anforderungen angepassten Software.

Wird statt dessen der Kauf eines externen Systems favorisiert, so müssen die aktuellen Produkte am Markt verglichen werden. Dasjenige System ist herauszufiltern, das die eigenen Anforderungen am besten erfüllt. Hierzu gehört auch, dass das System über Schnittstellen zu den bereits vorhandenen Systemen verfügt.

Diese drei Schritte setzen eine umfassende Kenntnis über verschiedene Bereiche des Unternehmens voraus, die traditionell getrennt voneinander betrachtet werden. Häufig konzentriert sich das Wissen einzelner Mitarbeiter eines Versicherungsunternehmens auf einzelne Themengebiete. Kenntnisse in einem anderen Bereiche können auf Grund der zeitlichen Inanspruchnahme mit den Aufgaben aus dem eigenen Bereich nur in sehr geringem Umfang erworben werden. Daher kann die Hinzunahme von externer Hilfe gerade in der Aufbauphase die Einführung des ALM stark beschleunigen. Es kommt hinzu, dass durch die Mitarbeit von externen Kräften bereits die Erfahrungen aus anderen Projekten mit Versicherungsunternehmen bei der Umsetzung des ALM mit einfließen können. Wichtig ist dabei, darauf zu achten, dass das Versicherungsunternehmen hier eine unabhängige Beratung erhält, da nur so sichergestellt werden kann, dass das Ziel einer bedarfsgerechten, optimalen Lösung erreicht wird. Mittelfristig ist es sicherlich unerlässlich, eigene Mitarbeiter speziell für das Risikomanagement einzusetzen und sie für diese Aufgabe vorzubereiten.

5.3 Kritische Punkte bei der Umsetzung von ALM

Im Folgenden werden Schwierigkeiten beschrieben, mit denen wir bei der praktischen Umsetzung eines solchen Konzeptes bei konkreten Projekten konfrontiert waren. Nur bei einer sorgfältigen Umsetzung sind Ergebnisse, die sich aus dem ALM-System ergeben, aussagekräftig und ist damit der sinnvollen Einsatz eines ALM-Systems gewährleistet.

Die Daten, die in das System als Input eingehen, sollten alle zum gleichen Zeitpunkt erhoben worden sein. Nicht selten stehen einige Daten nur mit Verzögerung zur Verfügung. Hat seither eine größere Wertveränderung in diesen Teilbeständen statt gefunden, so werden diese Daten zusammen mit den Werten aus den neuen Daten projiziert. Dies kann nur falsche Ergebnisse zur Folge haben. Häufig haben Versicherungsunternehmen Aktien sowohl direkt als auch indirekt über Fonds bei KAGs in ihrem Bestand. Das Versicherungsunternehmen muss (insbesondere bei Projektion auf Einzelpapierbasis) die exakte Zusammensetzung des Fonds kennen, um beurteilen zu können, welche Risikoposition es bei der Anlage in einzelne Unternehmen eingegangen ist. Dies ist wichtig, um Kumulrisiken zu erkennen. Schnittstellenprobleme mit der KAG können dieses Ziel gefährden.

Alle wesentlichen Risikoquellen der Kapitalanlagen sollten bei der Modellierung des Risikos abgebildet werden. Durch eine Änderung der Anlagestrategie (z.B. verstärktes Engagement in emerging markets) können neue Risiken hinzukommen, die bisher im Modell nicht berücksichtigt werden. Daher sind die Modelle (und die darauf basierende EDV-technische Umsetzung) so zu wählen, dass zusätzliche Risiken auch später noch aufgenommen werden können, ohne dass hierzu das bisherige System grundlegend verändert werden muss.

Für die Risikobewertung von gehandelten Aktien sowie zinsabhängigen Investments existieren moderne mathematische Modelle,⁴ für deren Einsatz auf historische Daten zurückgegriffen werden kann. Bei Immobilien

⁴ Insbesondere für die Bewertung von Zinsrisiken wurden in den letzten Jahren eine Reihe von Modellen entwickelt (z.B. die Modelle von Cox/Ingersoll/Ross, Black/Derman/Toy, Hull/White, Longtaff/Schwartz, Brennan/Schwartz oder Heath/Jarrow/Morton), die für die Projektion eine deutliche Verbesserung erbracht haben. Eine ausführliche Darstellung hierzu findet sich in Rebonato (1996).

hilft der Rückgriff auf historische Daten nur wenig weiter, da für Immobilien ein standardisierter Index erst seit wenigen Jahren zur Verfügung steht. Es kommt hinzu, dass die Zusammensetzung der Immobilien eines Versicherungsunternehmens sich im Allgemeinen deutlich von der Zusammensetzung des Index unterscheidet. Bei Finanzrisiken geht es darum, sinnvolle Modelle auszuwählen. Insbesondere sollten dabei die zu Grunde liegenden Risikofaktoren berücksichtigt werden. Ein weiterer zu berücksichtigender Punkt ist, dass mit zunehmender Komplexität des Modells dieses den Anwendern immer weniger begreiflich gemacht werden kann. Softwaretechnische Lösungen, die sich auf die Projektion von aggregierten Bestandsgrößen beschränken, sind bereits jetzt auf dem Markt verfügbar. Problematisch dabei ist jedoch die Ungenauigkeit, die daraus resultiert, dass gleiche Wertpapiere unterschiedliche Buchwerte haben können. Dies hat zur Folge, dass Veränderungen des Marktwertes eines solchen Papiers unterschiedlichen Abschreibungsbedarf nach sich ziehen. Beschränkt sich die Betrachtung auf aggregierte Größen (z.B. inländischen Aktien), so kann aufgrund einer bloßen Modellierung des Marktwertes des gesamten Aktienanteils der Buchwert dieser Größe und damit der Umfang der vorzunehmenden Abschreibungen nur noch in grober Näherung bestimmt werden. Eine solche Vereinfachung sollte nur für langfristige Betrachtungen vorgenommen werden, da der dadurch entstehenden Fehler auf Grund der Unsicherheiten im Modell keine solch große Bedeutung mehr hat. Die Bestandsprojektion auf Basis von Einzelpapieren ist jedoch sehr zeit- und rechenintensiv. Um aussagekräftige Ergebnisse gewinnen zu können, ist die Bestandsbewertung für fünf- bis zehntausend Szenarien notwendig. Für einen Anlagebestand eines mittleren Versicherungsunternehmens ist das aber nicht in angemessener Zeit darstellbar. Für die Projektion auf Einzelpapierbasis muss deshalb ein angemessener Kompromiss zwischen Exaktheit und Geschwindigkeit gefunden werden.

6 Zusammenfassung

Als Fazit aus den hier geschilderten Überlegungen und auch aus verschiedenen Projekten mit Lebensversicherungsunternehmen im Bereich ALM ergeben sich mehrere zentrale Punkte, die hier nochmals zusammenfassend dargestellt werden sollen.

In erster Linie soll das ALM an den Erfordernissen des jeweiligen Versicherungsunternehmens ausgerichtet werden. Selbstverständlich sollten dabei übergeordnete Prinzipien berücksichtigt werden.

Die gemeinsame Risikoanalyse der Aktiv- und Passivseite ist der zentrale Punkt des ALM. Hierzu bedarf es einer feinen Aufgliederung der Kapitalanlagen und der Projektion ihrer Markt- und Buchwerte. Die Einbindung des bestehenden Bestandsführungssystems und des EDV-Systems zur Verwaltung der Kapitalanlagen als Datenlieferant sollte möglich sein.

Beim ALM handelt es sich um ein komplexes Thema, welches das Verständnis moderner mathematischer Modelle erfordert. Die zur Auswahl stehenden Modelle müssen sorgfältig nach ihrer Tauglichkeit überprüft und passend kalibriert werden. Sie sollten dem modernsten (finanz-)mathematischen Wissensstand entsprechen.

Von grundlegender Bedeutung ist die Auswahl eines geeigneten EDV-Systems bei der Durchführung von ALM. Eine optimale Entscheidung über die Software setzt voraus, dass das Versicherungsunternehmen einen Anforderungskatalog erstellt hat, anhand dessen es die verschiedenen Softwaresysteme bzw. -anbieter vergleichen kann.

Die Bedeutung von Asset Liability Management für die deutschen Lebensversicherer wird deutlich zunehmen. Asset Liability Management muss als zentrale Unternehmensaufgabe verstanden und in den Unternehmen entsprechend organisatorisch eingebettet werden.

7 Literatur

Albrecht, P.: *Ansätze eines finanzwirtschaftlichen Portefeuille Managements und ihre Bedeutung für die Kapitalanlage und Risikopolitik von Versicherungsunternehmen*, Verlag für Versicherungswirtschaft, 1995.

Busson, M., J. Ruß, W. Strasser, H.-J. Zwiesler: *Asset Liability Management und Alternative Risk Transfer*, Zeitschrift für Versicherungswesen, Jahrgang 50, Heft 21, 1999, 628-642.

Rebonato, R.: *Interest-Rate Option Models*, John Wiley and Sons, Chicester / New York / Brisbane / Toronto / Singapore, 1996.

Wengert, H.: *Gesamtunternehmensbezogenes Risikomanagement bei Lebensversicherungsunternehmen*, Vortrag an der Universität Ulm, 22.04.1999.

Zwiesler, H.-J.: *Der Profit-Test in der Lebensversicherung*, IFA-Verlag, Ulm, 1996.