

Asset-Liability-Management wird bei Direktzusagen zunehmend wichtiger

Ein ALM-Modell für das Asset Funding in der betrieblichen Altersversorgung

DR. SANDRA BLOME, PROF. DR. HANS-JOACHIM ZWIESLER, BEIDE ULM

Auch in der betrieblichen Altersversorgung (bAV) setzt sich zunehmend die Erkenntnis durch, dass Asset-Liability-Management eine fundamentale Technik ist, um die Risiken, die sich aus den Arbeitnehmern gemachten Zusagen ergeben, beherrschbar zu machen. Gerade im umfangmäßig größten Teil der bAV, der Direktzusage, mangelt es aber an qualitativ hochwertigen Modellen und Methoden dafür. Im Folgenden wollen wir ein insbesondere für diesen Bereich sehr gut geeignetes Modell vorstellen.

In letzten Jahren sind deutsche Unternehmen mit Direktzusagen zunehmend dazu übergegangen, Vermögen am Kapitalmarkt zu investieren, um ihre Verpflichtungen aus Direktzusagen zu bedecken. Diese Vorgehensweise wird als *Asset Funding* bezeichnet. Eine der wichtigsten Ursachen dafür liegt in der internationalen Rechnungslegung. Bei einer Bewertung nach US-GAAP oder IFRS stehen Verpflichtungen aus Direktzusagen als „unfunded liabilities“ in der Bilanz. Wird hingegen ein *Asset Funding* durchgeführt¹, so können Verpflichtungen und zugehörige Kapitalanlagen saldiert werden, wodurch sich die Bilanzsumme um den entsprechenden Betrag verringert. Diese Bilanzverkürzung führt zu verbesserten Bilanz-Kennzahlen und stärkt damit die Position des Unternehmens bei internationalen Investoren und Rating-Agenturen² (die sich häufig ähnlicher Kennzahlen bedienen).

Weitere Gründe für die zunehmende Bedeutung von *Asset Funding* bei Direktzusagen liegt in der zunehmenden Belastung der Liquidität zur Finanzierung der Verpflichtungen und in seiner Bedeutung als Instrument des Risikomanagements, um die für derartige Unternehmen fremdartigen Risiken aus Kapitalgarantien und Biometrie abzusichern.

Da die Kapitalanlage beim *Asset Funding* genau zu dem Zweck erfolgt, die eingegangenen Verpflichtungen aus der bAV abzusichern, ist es unerlässlich, sie auch auf diese Verpflichtungen bestmöglich abzustimmen. *Asset-Liability-Management (ALM)* liefert die dafür notwendigen Methoden und Modelle. *Damit wird ALM zu einer fundamentalen Grundlage für ein erfolgreiches Asset Funding.*³

Dies wirft die Frage auf, welche Methoden und Modelle hierfür existieren. Da Direktzusagen ein deutsches Spezifikum darstellen, kommen vorrangig Verfahren in Betracht, die den deutschen

1 Dabei muss sichergestellt werden, dass die Kapitalanlagen ausschließlich für die erteilten Direktzusagen zur Verfügung stehen und vor Zugriffen des Unternehmens geschützt sind. Derartige Konstrukte werden meist über einen Treuhänder abgesichert und als CTA (Contractual Trust Arrangement) bezeichnet.

2 Eine veränderte Interpretation der Pensionsrückstellungen durch Standard & Poor's führte bei Thyssen-Krupp im Jahr 2003 zu einer Herabstufung von BBB auf BB+, obwohl zeitgleich ein enormer Schuldenabbau vorgenommen wurde.

3 Ein *Asset Funding* ohne ALM kann für das Trägerunternehmen zu erheblichen Problemen führen. So hat die Börsenkrise in 2003 bei Daimler-Chrysler zu einer erheblichen Unterdeckung ihres CTAs geführt, da ein erheblicher Teil des Portfolio aus Aktien bestand. Mittels Hilfe von ALM-Modellen können diese Risiken vorab analysiert und damit gemanagt werden.

Gegebenheiten Rechnung tragen. Am weitesten entwickelt sind derartige ALM-Modelle in der Lebensversicherung.⁴

Grundlegende Unterschiede zur Lebensversicherung

Zwischen Lebensversicherung und Direktzusagen bestehen eine Reihe fundamentaler Unterschiede, die wesentliche Auswirkungen auf das ALM und die dafür zu verwendenden Modelle haben.

i. Defined Benefit vs. Defined Contribution

Elementare Unterschiede zwischen Direktzusagen und Lebensversicherungen bestehen insbesondere in der Art der Leistungsdefinition. Typische Produkte von Lebensversicherungen, wie Kapitallebens- oder konventionelle Rentenversicherungen, stellen ein beitragsorientiertes System (Defined Contribution) dar, d.h. es sind primär die Prämien für diese Versorgung festgelegt. Die genaue Höhe der Leistungen steht bei Beginn noch nicht fest. Typischerweise werden für einen festgelegten Beitrag die Leistungen mit einem vorsichtigen Garantiezins berechnet und dann um Überschüsse erhöht. Damit ist der Überschuss die zentrale Steuerungsgröße in der Lebensversicherung. Die meisten Direktzusagen basieren hingegen auf leistungsorientierten Systemen (Defined Benefit). Dabei ist die Höhe der Leistungen fest vorgegeben. Die Finanzierung dieser Leistungen bleibt den Unternehmen, die Direktzusagen erteilt haben, überlassen. Bei einem Asset Funding ist die Dotierung, d.h. die notwendigen „Prämien“, dem Trägerunternehmen überlassen. Wann Prämien in welcher Höhe zu entrichten sind, ist daher hier eine zentrale Frage der Unternehmenssteuerung.

ii. Gehaltsabhängige Zusagen

In der bAV ist es üblich, Zusagen in Abhängigkeit vom Gehalt des Arbeitnehmers zu erteilen. Bei Defined Contribution-Systemen – wie beispielsweise bei Direktversicherungen – stellt dies kein großes Problem dar. Da in diesen Systemen die zukünftigen Prämienverläufe gehaltsabhängig sind, ergibt sich für den Versorgungsträger kein signifikantes Risiko aus der Gehaltsentwicklung.⁵ Auch in der Lebensversicherung spielt die Gehaltsentwicklung i.d.R. keine Rolle. Ganz anders ist die Lage bei Direktzusagen nach dem Defined Benefit-System. Dort wirken sich Gehaltserhöhungen der Arbeitnehmer sehr viel stärker aus. Bei Anwärtern erhöhen sich entsprechend die zugesagten Leistungen. Und bei laufenden Renten wirkt die Anpassungspflicht nach § 16 Abs. 2 BetrAVG.

iii. die Möglichkeit von Unterdeckungen und das Fehlen aufsichtsrechtlicher Vorschriften

Unternehmen, die Direktzusagen erteilen, unterliegen nicht der Versicherungsaufsicht. Bei einem Asset Funding sind somit viel größere Freiheiten hinsichtlich der Kapitalanlagen möglich.

Insbesondere führt eine Unterdeckung der Pensionsverpflichtungen – im Gegensatz zur Lebensversicherung – nicht zur Insolvenz. Folglich können beim Asset Funding also Unterdeckungen toleriert werden.

Um diesen doch sehr grundsätzlichen Aspekten der Direktzusage im ALM angemessen Rechnung tragen zu können, *ist die Entwicklung eigener Modelle für diesen Zweck unumgänglich!* Nachfolgend stellen wir ein derartiges Modell vor, das sich nicht nur für den praktischen Einsatz bewährt hat sondern auch wissenschaftlich qualitätsgesichert ist.⁶ Gerade auch Letzteres ist für den Einsatz derartiger Modelle von Bedeutung, da ALM-Modelle eine erhebliche Komplexität besitzen, so dass es durch Fehler in der Modell-Bildung häufig geschehen kann, dass die errechneten Ergebnisse keinerlei

⁴ Siehe hierzu auch „Grundlagen des Asset-Liability-Managements“ von Hans-Joachim Zwiesler in „Versicherung im Umbruch“, S. 117-131, Hrsg. K. Spremann, Springer, Heidelberg, 2004

⁵ Die Prämienentwicklung ist hier allenfalls im Zusammenhang mit Fixkosten von Interesse.

⁶ Siehe hierzu auch „Asset Liability Management in der betrieblichen Altersversorgung – Die Direktzusage“ von Sandra Blome, ifa-Verlag, Ulm, 2004

Aussagekraft besitzen und dass damit die große Gefahr besteht, dass hieraus dann falsche Handlungsempfehlungen abgeleitet werden.

ALM-Strategien

Für leistungsdefinierte Systeme wie bei Direktzusagen ergeben sich zwei grundsätzliche Fragestellungen, die durch ein ALM beantwortet werden sollen.

Zum einen stellt sich die Frage nach der *optimalen (strategischen) Asset Allocation*, also in welche Kapitalanlagen das Vermögen des Versorgungsträgers investiert wird (Kapitalanlagestrategie), um bestmöglich die eingegangenen Verpflichtungen zu bedecken. Dabei kann es sich um statische Strategien handeln oder um dynamische Strategien, die nach vorgegebenen Regeln bei bestimmten Zuständen kaufen oder verkaufen.

Zum anderen ist jedoch auch die Frage zu beantworten, welche Mittel überhaupt aufgewendet werden müssen, also quasi welche Prämien wann zu zahlen sind. Von Interesse ist bei einer derartigen *Prämienstrategie* neben den (vorgegebenen) regelmäßigen Prämien insbesondere, wann bei Unterdeckungen Nachschüsse in Form von Amortisationszahlungen zu leisten sind und wie groß der Sicherheitspuffer ist, der eine Schwankung des Prämienverlaufs abfedern kann.

Beim ALM wird dabei eine Vielzahl von möglichen Strategien untersucht und die Auswirkungen auf das Trägerunternehmen bewertet.

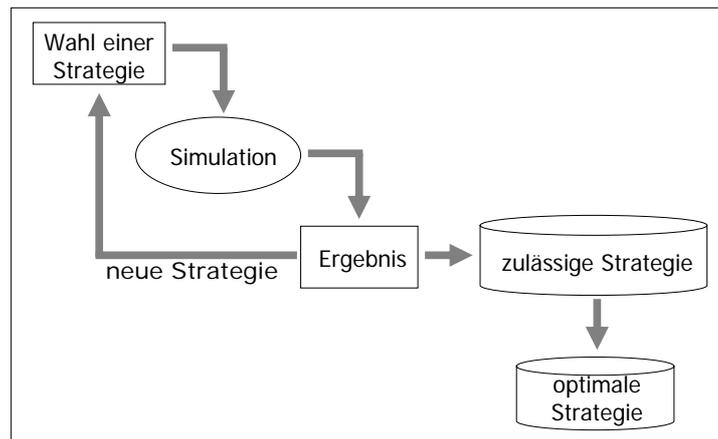


Abbildung 1: Prinzipieller Ablauf des ALM

Die Auswirkungen einer gegebenen Strategie werden mit Hilfe von Simulationen bestimmt und in Ergebnisparametern festgehalten. Anhand dieser Parameter kann ermittelt werden, ob es sich um eine zulässige Strategie handelt – unter diesen wird letztendlich die für das Unternehmen optimale Strategie bestimmt. Insbesondere bei der Festlegung der Kriterien für Zulässigkeit und Optimalität müssen die individuellen Vorgaben des Trägerunternehmens berücksichtigt werden. Zulässige Strategien dürfen beispielsweise eine gegebene Shortfall-Wahrscheinlichkeit hinsichtlich der Bedeckung von Verpflichtungen nicht überschreiten; optimale Strategien werden oft hinsichtlich der Gesamtkosten der Strategien bestimmt.

ALM-Modell⁷

Durch ein ALM-Modell werden Kapitalanlagen und Verpflichtungen des Unternehmens sowie deren Wechselwirkungen untereinander abgebildet. Wechselwirkungen ergeben sich z.B. bei gehalts-

⁷ Zu Einzelheiten des Modells siehe Blome (2004), Kapitel 5. Dort finden sich auch konkrete Fallbeispiele für die Anwendung des Modells.

abhängigen Versorgungszusagen. So hat die Inflation nicht nur Auswirkungen auf die Entwicklung der Kapitalanlagen des Unternehmens, sondern sie beeinflusst über die Gehaltsentwicklung auch die Höhe der Anwartschaften und laufenden Leistungen. Bei gehaltsabhängigen Plänen ist für die Bestimmung der Leistungen *eine Projektion der Gehälter in Einklang mit den Annahmen hinsichtlich der Kapitalmarktentwicklung* notwendig.

Ein besonderes Augenmerk ist auf die konsistente Modellierung hinsichtlich der Bewertung der Verpflichtung zu legen. Bei der Anwendung von Methoden des ALM ist für die Unternehmen zumeist eine wirtschaftliche Sichtweise vorherrschend gegenüber rein bilanziellen Bewertungen. Dies hat zur Folge, dass *die Kapitalanlagen aber auch die Verpflichtungen realistisch, d.h. zu Marktwerten bewertet werden müssen*. Am Beispiel der Direktzusage bedeutet Marktwert insbesondere, dass der Rechnungszins nicht – wie einer Bewertung nach § 6a EStG – bei 6% p.a. liegen muss. Hier kann beispielsweise der langfristig von den Kapitalanlagen erwirtschaftete Zins angesetzt werden. Ausscheidewahrscheinlichkeiten bezüglich Fluktuation, Invalidität und Tod müssen nach dem best-estimate-Prinzip den Umständen des Unternehmens angepasst werden.

Zufälle von Biometrie und Kapitalmarkt

Die Prognose der für das ALM relevanten Größen kann prinzipiell deterministisch oder stochastisch erfolgen. Im Wesentlichen existieren innerhalb des ALM-Modells zwei Bereiche, die für eine zufällige Entwicklung sorgen. Zum einen hängt die biometrische Entwicklung vom Zufall ab. Tod, Invalidität oder auch Kündigung einer Person können nur mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit geschätzt werden. Der Umfang der Verpflichtungen und die Höhe der Leistungen bergen folglich das Risiko zufälliger Schwankungen. Wie stark diese Zufallskomponente tatsächlich ist oder inwieweit dies durch eine deterministische Modellierung angenähert werden kann, hängt vor allem von der Anzahl der Versorgungsberechtigten und von der Art der zugrunde liegenden Zusage ab.

Der zweite Bereich, in dem zufällige Entwicklungen eine Rolle spielen, ist die Kapitalmarktentwicklung. Hier kann auf eine stochastische Modellierung i. Allg. nicht verzichtet werden. Sie geschieht mittels *stochastischer Simulationen*, bei denen einer Vielzahl von Kapitalmarktszenarien entsprechend einem vorgegebenen Kapitalmarktmodell erzeugt werden. Diese Szenarien bestimmen den Verlauf der Kapitalanlagen des Trägerunternehmens. Wie oben beschrieben hat die Entwicklung des Kapitalmarkts über die Inflation auch Auswirkung auf die Verpflichtungen. Die Wahl des zu verwendenden Kapitalmarktmodells und seiner Parameter hat erheblichen Einfluss auf die Ergebnisse und muss deshalb mit großer Sorgfalt und Fachwissen erfolgen.⁸

Shortfall-Wahrscheinlichkeit ermitteln

Gerade die Notwendigkeit einer stochastischen Modellierung, um die Einflüsse des Kapitalmarktes überhaupt sinnvoll abbilden zu können, erhöht die Komplexität der Modellierung erheblich.⁹ So scheitert der Versuch, ein herkömmliches deterministisches Modell zu verwenden und dieses lediglich

⁸ Viele der heute verwendeten ALM-Modelle in der BAV benutzen sehr grobe Kapitalmarktmodelle. Gerade angesichts der Schwankungen an den Kapitalmärkten in den letzten Jahren und deren Auswirkungen auf das Asset Funding sind die damit berechneten Ergebnisse deshalb für die Bestimmung einer strategischen Asset Allocation oder für das Risikomanagement kaum brauchbar.

⁹ Den Schwierigkeitsgrad dieses Themas möge das folgende, fast immer übersehene Detail verdeutlichen, das aber erhebliche Auswirkungen haben kann: Wird bei einem stochastischen Modell ein schlechter Generator für die benötigten Zufallszahlen verwendet, so werden die Ergebnisse der Modell-Rechnungen dadurch massiv beeinflusst und verlieren dadurch ihre Aussagekraft. Viele Standard-Programme besitzen derartige Generatoren, von denen aber die wenigsten eine Qualität aufweisen, die für ALM-Analysen ausreicht. Auch dies verdeutlicht, warum gerade bei der Anwendung stochastischer Modelle tiefgehendes Fach-Knowhow und sorgfältige Qualitätssicherung unerlässlich sind.

um eine stochastische Modellierung des Kapitalmarktes zu ergänzen. Die Entwicklung des Kapitalmarktes hängt – wie oben erläutert – unmittelbar mit Aspekten wie Inflation und Gehaltsentwicklungen zusammen und beeinflusst damit die Entwicklung der Verbindlichkeiten. Diese müssen folglich in jedem Szenario separat auf Basis der jeweiligen Kapitalmarktentwicklungen fortgeschrieben werden.¹⁰ Stochastische Modelle erfordern also eine *pfadabhängige und integrierte Modellierung der Aktiv- und der Passiv-Seite*.

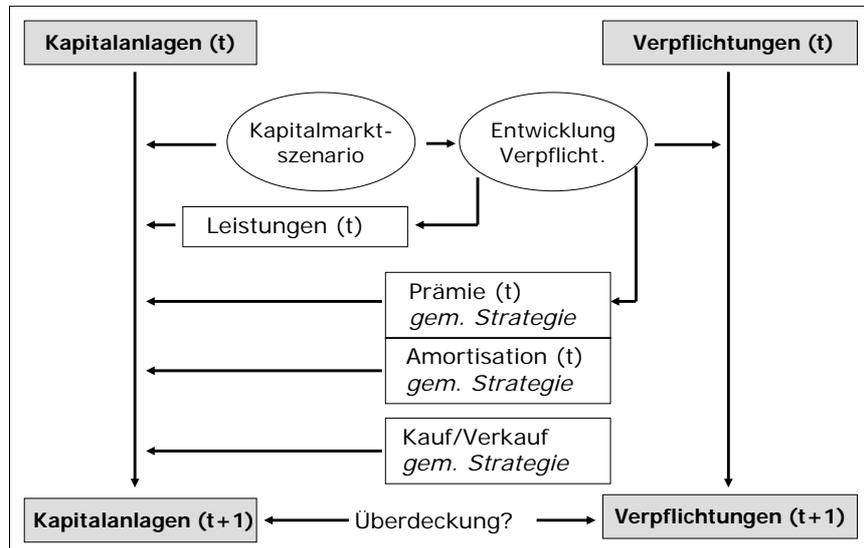


Abbildung 2: Ablauf einer stochastischen Simulation

In Abbildung 2 ist der Ablauf einer solchen stochastischen Simulation innerhalb des ALM-Modells für eine Periode dargestellt. Ausgangspunkt sind die Kapitalanlagen und die Verpflichtungen am Beginn der Periode. Die Ovale bezeichnen die Abhängigkeit vom Zufall bei der Entwicklung des Kapitalmarkts und der Biometrie. Daraus ergeben sich die in dieser Periode zu zahlenden Leistungen, die den Kapitalanlagen entnommen werden. Nach vorgegebener Prämienstrategie müssen neben den regelmäßigen Prämien eventuell zusätzliche Prämien geleistet werden. Die Kapitalanlagen zum Ende der Periode ergeben sich durch Fortschreibung gemäß dem Kapitalmarktszenario, der Differenz aus Prämien und Leistungen sowie aus den eventuellen Umschichtungen gemäß jeweiliger Kapitalanlagestrategie. Am Ende der Periode wird für diese Simulation in den Ergebnisparametern festgehalten, welche Prämien das Trägerunternehmen zu leisten hatte und in welchem Verhältnis Kapitalanlagen und Verpflichtungen stehen. Mit Hilfe der letzt genannten Größen kann beispielsweise eine Shortfall-Wahrscheinlichkeit ermittelt werden, um die Zulässigkeit einer Strategie zu bewerten.

Weitere Anwendungsmöglichkeiten

Das hier vorgestellte ALM-Modell ist besonders flexibel gestaltet und kann deshalb auch in vielen weiteren Bereichen der bAV außerhalb der Direktusage eingesetzt werden. So können damit z.B. auch fondsgebundene Direktzusagen, Direktzusagen nach internationaler Bilanzierung und betriebliche Pensionskassen problemlos abgebildet werden.

Bei fondsgebundenen Direktzusagen handelt es sich um ein Defined Contribution-System, das eine Mindestgarantie vorsieht. Ähnlich wie bei einer konventionellen Lebensversicherung werden auf Basis definierter Beiträge relativ geringe garantierte Leistungen zugesagt und eine Überschuss-

¹⁰ Modelle, die mit einem festen Verlauf der Verbindlichkeiten oder der nötigen Rückstellungen arbeiten und diese Abhängigkeit folglich nicht berücksichtigen, liefern bei vielen Szenarien völlig unrealistische Ergebnisse, die sich damit nicht als Grundlage für Unternehmens-Entscheidungen eignen.

beteiligung in Abhängigkeit von der Entwicklung der hinterlegten Kapitalanlagen und der Biometrie gewährt. Hierbei wird im Modell eine weitere Verknüpfung von Aktiva und Passiva durch die Überschussbeteiligung aufgenommen. Insbesondere bei der Einrichtung von fondsgebundenen Direktzusagen kann mit diesem ALM-Modell die Auswirkungen und Abhängigkeiten unterschiedlicher Garantiezinsen, Asset Allocation und Überschussverfahren aufgezeigt werden.

Bilanziert das Unternehmen nach IFRS oder US-GAAP ist bei einer Beurteilung einer Unterdeckung die Bewertung von Kapitalanlagen und Verpflichtungen nach den jeweiligen Rechnungslegungsvorschriften vorzunehmen. Insbesondere muss der Diskontzins abhängig von der Entwicklung entsprechender Industrieanleihen innerhalb jeder einzelnen Simulation angepasst werden. Zulässige Strategien sollten dabei „unfunded liabilities“ mit einer hohen Wahrscheinlichkeit ausschließen.

Betriebliche Pensionskassen sind für die Versorgung einzelner Unternehmen bzw. Konzerne verantwortlich. Gerade bei diesen Pensionskassen liegen häufig noch Defined Benefit-Systeme vor, die nach kollektiven Finanzierungsverfahren wie z.B. dem Deckungsbeitragsverfahren arbeiten. Bei einem ALM müssen hier bei der Bewertung die Bilanzierungsregeln für Kapitalanlagen und Reserven beachtet werden. Bei den zulässigen Strategien sind aufsichtsrechtlichen Grenzen in der Kapitalanlage und der Solvabilität zu beachten. Eine Unterdeckung ist in diesen Fällen stärker zu sanktionieren.

Des Weiteren kann ALM auch die Auswirkungen der Einführung eines Asset Fundings bzw. der Ablösung einer umlagefinanzierten durch eine kapitalgedeckte Finanzierung verdeutlichen. Neben der Optimierung der Asset Allocation können damit die Beitragssätze zu gegebenen Ausfinanzierungsgraden bestimmt werden.

Fazit

Asset Funding wird in der Direktzusage weiter an Bedeutung gewinnen. Und damit wird auch ALM als zentrale Grundlage des Asset Fundings zunehmend wichtiger. Herkömmliche Modelle bilden dabei die Besonderheiten der Direktzusage nur unzureichend ab. Bei der Entwicklung neuer Modelle muss zusätzlich sorgfältig darauf geachtet werden, dass sie die wesentlichen Zusammenhänge und Funktionalitäten korrekt beschreiben und dass sie entsprechend qualitätsgesichert sind. Ein derartiges Modell wird im Rahmen dieses Artikels vorgestellt. Angesichts der Komplexität derartiger Modelle erfordert die Entwicklung und die korrekte Anwendung von derartigen Modellen umfassendes Fachwissen und erhebliche Erfahrung, so dass hier auf jeden Fall entsprechende Fachkräfte mit entsprechendem ALM-Knowhow eingesetzt werden sollten.

Die Autoren: Dr. Sandra Blome leitet den Bereich betriebliche Altersversorgung am Institut für Finanz- und Aktuarwissenschaften (ifa), Ulm. Prof. Dr. Hans-Joachim Zwiesler ist Leiter der Sektion Aktuarwissenschaften an der Universität Ulm.