



DAV

DEUTSCHE  
AKTUARVEREINIGUNG e.V.

Ergebnisbericht des Ausschusses Krankenversicherung

## **Asset-Liability-Management in der Privaten Krankenversicherung**

Köln, 19.07.2017

## **Präambel**

Der Ausschuss Krankenversicherung der Deutschen Aktuarvereinigung e. V. hat den vorliegenden Ergebnisbericht erstellt.<sup>1</sup>

## **Fragestellungen**

Der Ergebnisbericht behandelt Fragestellungen des Asset-Liability-Managements und betrifft Aktuare bei privaten Krankenversicherungsunternehmen.

Der Ergebnisbericht beschäftigt sich mit den folgenden Fragestellungen:

- Welche Entscheidungen in der Privaten Krankenversicherung kann Asset-Liability-Management mit Informationen unterstützen?
- Welche Aspekte sind bei den verschiedenen Entscheidungen grundsätzlich zu beachten?
- Wie sehen die rechtlichen Rahmenbedingungen und Anforderungen aus – insbesondere auch durch Solvency II?
- Was ist bei Modellen und Verfahren zu beachten?

Der Ergebnisbericht ist an die Mitglieder und Gremien der DAV zur Information über den Stand der Diskussion und die erzielten Erkenntnisse gerichtet und stellt keine berufsständisch legitimierte Position der DAV dar.<sup>2</sup>

## **Verabschiedung**

Dieser Ergebnisbericht ist durch den Ausschuss Krankenversicherung am 19. Juli 2017 verabschiedet worden.

---

<sup>1</sup> Mitglieder der Arbeitsgruppe: Dr. Florian Bagus, Marco Beck, Yvonne Brinkmeier, Sabine Doebel, Florian Genn, Sebastian Helbig, Stefanie Hoffmann, Roland Limp, Nico Meyerdiercks, André Nestelbacher, Prof. Dr. Thomas Neusius, Dr. Jens Piontkowski, Prof. Dr. Jan-Philipp Schmidt (Leitung), Henriette Valentini.

<sup>2</sup> Dieser Ergebnisbericht ist an die Mitglieder der DAV gerichtet; seine sachgemäße Anwendung erfordert aktuarielle Fachkenntnisse. Dieser Ergebnisbericht stellt deshalb keinen Ersatz für entsprechende professionelle aktuarielle Dienstleistungen dar. Aktuarielle Entscheidungen mit Auswirkungen auf persönliche Vorsorge und Absicherung, Kapitalanlage oder geschäftliche Aktivitäten sollten ausschließlich auf Basis der Beurteilung durch eine(n) qualifizierte(n) Aktuar DAV / Aktuarin DAV getroffen werden.

## **Inhaltsverzeichnis**

1	Einleitung.....	4
1.1	Hintergrund.....	4
1.2	Fragestellungen .....	5
1.3	Struktur des Ergebnisberichts .....	5
2	Zielsetzungen .....	6
3	Rechtliche Anforderungen und Rahmenbedingungen .....	7
4	Informationsgrundlage für Entscheidungen.....	8
4.1	Strategische Anlagepolitik .....	9
4.2	Rechnungszins und Beitragsanpassungspolitik .....	11
4.3	Überschussbeteiligung und RfB-Steuerung .....	14
5	Modelle und Verfahren .....	18
5.1	Strukturansätze für unternehmensindividuelle ALM-Modelle.....	19
5.2	Komponenten eines ALM-Modells .....	20
6	Literatur.....	23

# 1 Einleitung

## 1.1 Hintergrund

Asset-Liability-Management (ALM) ist eine wichtige Technik und Methode in der Privaten Krankenversicherung (PKV). ALM unterstützt das Management der Unternehmen bei einer integrierten Unternehmensplanung. Die Deutsche Aktuarvereinigung e.V. (DAV) hat hierzu erstmals im Jahr 2004 einen Fachgrundsatz als Hinweis veröffentlicht: Er liefert eine „Standortbestimmung“ des Asset-Liability-Managements in der Krankenversicherung zum damaligen Zeitpunkt und grenzt dabei insbesondere ALM in der Krankenversicherung von Themen der Lebensversicherung ab. Eine Arbeitsgruppe des Ausschusses Krankenversicherung hat nun eine Neufassung erarbeitet. Sie geht auch auf aktuelle ökonomische und rechtliche Rahmenbedingungen ein und stellt ALM als Instrument zur Entscheidungsunterstützung in der Krankenversicherung vor.

Der vorliegende Ergebnisbericht der DAV orientiert sich an der Definition für das Asset-Liability-Management, die im Ergebnisbericht der Arbeitsgruppe „Stochastisches Unternehmensmodell für deutsche Lebensversicherungen“ des Ausschuss Lebensversicherung im Jahr 2005 veröffentlicht worden ist:

*„Unter Asset Liability Management (ALM) für die Lebensversicherung werden alle auf die Zukunft ausgerichteten Techniken und Methoden verstanden, die Aktiva (Assets) und Passiva (Liabilities) simultan betrachten. Ziel des ALM ist es, eine Informationsgrundlage für Entscheidungen zu schaffen, die einen funktions- oder spartenspezifischen Blickwinkel auf das Gesamtunternehmen und seine Anforderungen erweitern. ALM ist dabei eine technische Voraussetzung, nicht die Lösung des Problems der Unternehmensführung. ALM unterstützt das Management im Entscheidungsprozess; ALM kann, soll und darf dem Management jedoch Entscheidungen nicht abnehmen.“* Jaquemod et al. (2005).

Diese Definition von ALM gilt ohne Einschränkung auch in der Privaten Krankenversicherung.

Eine simultane Betrachtung von Aktiva und Passiva ist auch in der Krankenversicherung aufgrund der wechselseitigen Beziehungen der Kapitalanlage und der (versicherungstechnischen) Verpflichtungen erforderlich. Beispielhaft sei hier die Beitragsanpassung genannt, bei der sich die zukünftigen Verpflichtungen des Unternehmens ändern, weil die Kalkulation von Prämien und Alterungsrückstellungen z.B. an gestiegene Leistungsausgaben angepasst wird. Gleichzeitig beeinflussen Beitragsanpassungen aber auch die Kapitalanlagenseite, denn durch veränderte Beitragszahlungen ändern sich die finanziellen Zahlungsströme des Unternehmens und damit z.B. auch das Neuanlagevolumen.

Ein weiteres Beispiel liefert die Kalkulation mit einem Rechnungszins: Die Kapitalanlage sollte jährlich einen Kapitalertrag generieren, der die rechnungsmäßig erforderliche Verzinsung der Alterungsrückstellung sicherstellt. Umgekehrt führt eine auf Dauer niedrige Verzinsung der Kapitalanlage zu einer Rechnungszinsanpassung im Rahmen des Verfahrens zum aktuariellen Rechnungszins (AUZ). Auch hier sind sowohl Kapitalanlage als auch

Verbindlichkeiten betroffen. Offensichtlich sind in der Krankenversicherung Aktiva und Passiva miteinander verbunden.

Ein Kernelement der obigen Definition von ALM ist die Einbindung von ALM in den Entscheidungsprozess. Das Ergebnis von ALM sind Informationen für das Management bei wichtigen unternehmerischen Entscheidungen. ALM unterstützt die Entscheidungsfindung.

## 1.2 Fragestellungen

Der Ergebnisbericht beschäftigt sich daher mit den folgenden **Fragestellungen**:

- Welche Entscheidungen in der Krankenversicherung kann ALM mit Informationen unterstützen?
- Welche Aspekte sind bei den verschiedenen Entscheidungen grundsätzlich zu beachten?
- Wie sehen die rechtlichen Rahmenbedingungen und Anforderungen aus – insbesondere auch durch Solvency II?
- Was ist bei Modellen und Verfahren zu beachten?

Im vorliegenden Ergebnisbericht fokussieren wir uns auf die folgende Auswahl von relevanten **Entscheidungen** in der Krankenversicherung. Das sind:

- Strategische Anlagepolitik,
- Beitragsanpassung (BAP) und Rechnungszins sowie
- Überschussbeteiligung und RfB-Steuerung.

Bei der Auswahl dieser drei Themen orientieren wir uns an den zentralen Entscheidungen im Planungsprozess eines Krankenversicherungsunternehmens. Dabei bildet die strategische Anlagepolitik<sup>3</sup> ein zentrales Thema der Kapitalanleger und die Beitragsanpassung und Überschussverwendung ein wesentliches Element im Aktuariat. Die Liste ist nicht abschließend. ALM kann darüber hinaus bei weiteren Themen (z.B. Produktentwicklung) mit einer Informationsgrundlage für Entscheidungen unterstützen.

Der vorliegende Ergebnisbericht soll KV-Unternehmen bei der Ausgestaltung von ALM behilflich sein. Dazu sollen wichtige Aspekte von ALM zusammengestellt werden, ohne auf Details der technischen Umsetzung wie z.B. konkrete Softwarelösungen einzugehen. Hierbei werden keine Grundlagen von ALM vorgestellt. Hierzu sei auf die existierende Fachliteratur verwiesen (z.B. Albrecht (2001), Führer (2010), Jaquemod (2005), Zwiesler (2005)). Zudem ist eine explizite Abgrenzung zu Themen der Lebensversicherung nicht vorgesehen, da sich der Ergebnisbericht an die KV-Aktuare wendet und eine Vertrautheit mit dem ALM der Lebensversicherung nicht vorausgesetzt wird.

## 1.3 Struktur des Ergebnisberichts

Alle Entscheidungen im Unternehmen sollten sich an den Zielen des Unternehmens orientieren. Daher gehen wir im zweiten Abschnitt auf die Ziele des Unternehmens

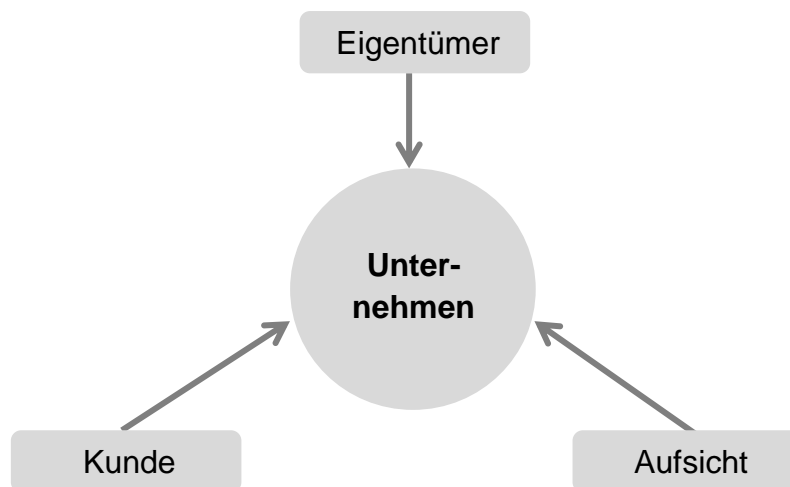
---

<sup>3</sup> Diese wird i.d.R. auch als Strategische Asset Allokation (SAA) bezeichnet.

ein und stellen die für ein Privates Krankenversicherungsunternehmen relevanten Interessensgruppen vor. Im dritten Kapitel erläutern wir das rechtliche Umfeld des Asset-Liability-Managements und gehen auf die relevanten Rundschreiben der BaFin ein. Es folgt im vierten Kapitel eine Diskussion der drei verschiedenen Handlungsbereiche (SAA, BAP und Überschuss). Im letzten Kapitel diskutieren wir die für die Private Krankenversicherung relevanten Aspekte bei der Entwicklung eines ALM-Modells.

## 2 Zielsetzungen

Die Ziele des Unternehmens werden durch unterschiedliche Interessensgruppen geprägt (vgl. Abbildung<sup>4</sup>).



Der Eigentümer des Unternehmens erwartet, dass das Unternehmen (langfristig) profitabel ist. Dies spiegelt sich in der Wettbewerbsstärke und dem Wachstum wider. Des Weiteren erwartet der Eigentümer den Erhalt, i.d.R. die finanzielle Eigenständigkeit und die Steigerung des Wertes des Unternehmens sowie die Erfüllung seiner Ertragsziele.

Aufgrund der i.d.R. Langfristigkeit der Verträge erwartet der Kunde dauerhaft bezahlbare Beiträge, eine adäquate Schadenregulierung und eine angemessene Beteiligung an den Überschüssen, z.B. in Form von Beitragsrückerstattung bei Leistungsfreiheit. Kann das Unternehmen diese Erwartung nicht erfüllen, so können die Stabilität sowie die Marktfähigkeit des Unternehmens durch den Weggang von Kunden darunter leiden.

Die Aufsicht erwartet, dass das Unternehmen sicherstellt, dass es jederzeit und dauerhaft seine Verpflichtungen gegenüber dem Kunden erfüllen kann und alle gültigen Rechtsvorschriften eingehalten werden. Hierzu gehört insbesondere eine ausreichende Solvabilität (Solvency II). Die Erfüllung der aufsichtsrechtlichen Anforderungen ist notwendig, um das Unternehmen dauerhaft zu erhalten.

---

<sup>4</sup> Die Abbildung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Hier liegt der Fokus auf den Zielen von ALM-Analysen und den zugehörigen Interessensgruppen.

Die Interessen der drei Gruppen stehen häufig nicht im Einklang zueinander. So kann die Erfüllung von Ertragszielen zu Lasten der Rückstellung für Beitragsermäßigung gehen – mit entsprechenden Folgen für eine mögliche Limitierung von Beitragserhöhungen. In diesem Spannungsdreieck ist daher jede Entscheidung des Unternehmens hinsichtlich ihrer Auswirkung mindestens auf diese drei Interessensgruppen zu prüfen.

### **3 Rechtliche Anforderungen und Rahmenbedingungen**

Für verschiedene Anwendungsgebiete (insbesondere Kapitalanlagemanagement und Risikomanagement) existieren spezielle rechtliche Regelungen, die wir hier kurz darstellen.

Insbesondere sind mit der Einführung von Solvency II (01.01.2016) im Versicherungsaufsichtsgesetz (VAG) und den Rundschreiben der BaFin zahlreiche Regelungen an das Kapitalanlagemanagement und an die Geschäftsorganisation spezifiziert worden (Delegierte Verordnung zu Solvency II und die EIOPA-Leitlinien zum Governance-System, insbesondere Leitlinie 24). Nach Einschätzung der Arbeitsgruppe bedeuten die Regelungen in diesem Zusammenhang, dass das Asset-Liability-Management im Krankenversicherungsunternehmen insgesamt eine bedeutende Rolle einnimmt.

Das BaFin-Rundschreiben 2/2017 *Aufsichtsrechtliche Mindestanforderungen an die Geschäftsorganisation von Versicherungsunternehmen*<sup>5</sup> (MaGo) regelt das Asset-Liability-Management im Zusammenhang mit dem Risikomanagement. Es wird klargestellt, dass dies eine zukunftsgerichtete Analyse der Wechselwirkungen von Aktiv- und Passivseite umfassen muss. Weitere Anforderungen an das ALM sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt. Ein wesentlicher Aspekt des Kapitalanlagemanagements ist die strategische Anlagepolitik. Demzufolge sind bei der Festlegung der strategischen Anlagepolitik die Ergebnisse der ALM-Analysen zu beachten und regelmäßig, mindestens einmal jährlich zu überprüfen.

Neue Regelungen zur Geschäftsorganisation (bzw. zum Governance-System) im Rahmen von Solvency II betreffen organisatorische Aspekte des Risikomanagements. In §26 (5) VAG und im Rundschreiben 2/2017 wird Asset-Liability-Management als Teil des Risikomanagementsystems gefordert. ALM wird im Rundschreiben definiert – abweichend zu dieser Ausarbeitung – als „koordinierte Steuerung des Risikos aus Schwankungen des wirtschaftlichen Wertes von Aktiva und Passiva“, da der Fokus im Rundschreiben 2/2017 auf Risikomanagement-Themen liegt. Die Anforderungen an das ALM sind sehr ausführlich benannt. Sie entsprechen im Wesentlichen den Anforderungen, die bereits im Rundschreiben 4/2011 für das Kapitalanlagemanagement gefordert wurden (vgl. nachfolgende Tabelle). Das Rundschreiben 2/2017 sieht vor, dass die Ziele des ALM konsistent aus den Vorgaben der Risikostrategie abzuleiten sind. Außerdem geht das Rundschreiben von einem existierendem Limitsystem aus, das im Einklang mit der Risikostrategie steht.

---

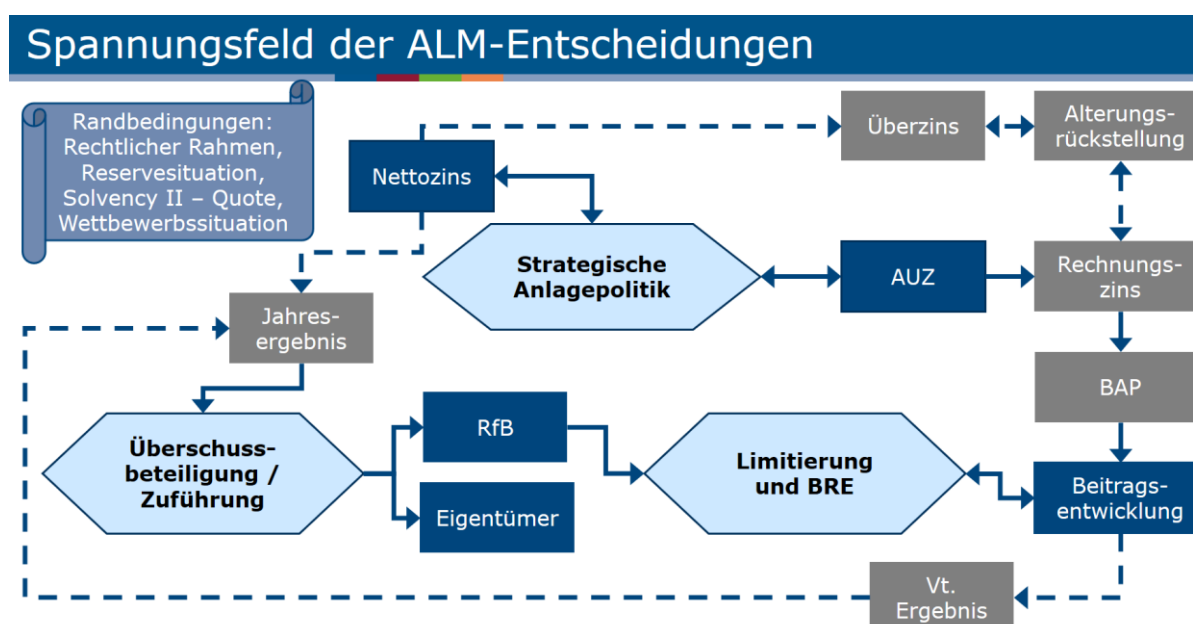
<sup>5</sup> Das BaFin-Rundschreiben 2/2017 richtet sich an Unternehmen, die unter die Regelungen von Solvency II fallen. Für andere Versicherer ist das Rundschreiben 4/2011 zu beachten. Im Rahmen der Konsultation 16/2016 wird R 4/2011 aktualisiert. Wir beziehen uns im Folgenden stets auf R2/2017.

Anforderungen an das Asset-Liability-Management
Leitlinie zu ALM erstellen
Marktwertsicht und Buchwertsicht
Ziele konsistent zu Risikostrategie bestimmen
Zielsetzung inkl. Ziel- und Steuergrößen festlegen
Wesentliche Risiken erfassen
Prospektive Analyse durchführen (kurz- und längerfristige Betrachtungen)
Angemessene ALM-Methoden verwenden
Sensitivitätsanalysen für Aktiv- und Passivannahmen betrachten
Plausible Annahmen wählen
ALM als Prozess einrichten
Handlungsalternativen aufzeigen
Managementregeln berücksichtigen
Soll-Ist-Vergleiche durchführen
Dokumentation erstellen
Einbettung in Organisation (Schnittstellen)
Outsourcing
Management der Fälligkeitsstruktur (Kapitalanlagen und Verbindlichkeiten)

Tabelle: Verschiedene Anforderungen für das ALM beim Kapitalanlagemanagement und im Risikomanagement (vgl. BaFin R4/2011 und R2/2017)

#### 4 Informationsgrundlage für Entscheidungen

In den folgenden Abschnitten sollen einzelne Problemstellungen, für die ALM eine besondere Bedeutung besitzt, näher beleuchtet werden. Die zahlreichen Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Aspekten führen jedoch dazu, dass eine strikte Abgrenzung der hier aufgeführten Themen *Strategische Anlagepolitik*, *Rechnungszins* und *Beitragsanpassungspolitik* und *Überschussbeteiligung* und *RfB-Steuerung* nicht möglich ist. Dies verdeutlicht die nachfolgende Darstellung mit den verschiedenen Zusammenhängen.





In der Abbildung sind die Themenfelder wiederzufinden: Die *Strategische Anlagepolitik* beeinflusst den Nettozins und mittelfristig bis langfristig auch den AUZ. Der AUZ wiederum beeinflusst den *Rechnungszins und die Beitragsanpassung*. Der Nettozins auf der anderen Seite beeinflusst das Kapitalanlageergebnis und dadurch das Jahresergebnis. Hierdurch ist der Zusammenhang zur Überschusszuführung gegeben. Die Überschüsse sind dann von zentraler Bedeutung für das Themenfeld der *Überschussbeteiligung und RfB-Steuerung*.

## 4.1 Strategische Anlagepolitik

ALM spielt eine große Rolle bei der Entscheidung über die Kapitalanlagestrategie. Von zentraler Bedeutung ist hierbei der Begriff der Strategischen Asset Allokation (SAA). In der Praxis der Unternehmen wird dieser Begriff i.d.R. nicht einheitlich verwendet, weswegen wir hier den Begriff der strategischen Anlagepolitik verwenden (Zielportfolio) in Abgrenzung zur taktischen Anlagepolitik, die sich auf das zu realisierende Portfolio bezieht, und hier nicht betrachtet werden soll. Im Kontext von ALM-Methoden geht es also nicht um eine präzise Anlageentscheidung, sondern um die Struktur des Portfolios, also die Aufteilung auf verschiedene Anlageklassen, wie z.B. Zinspapiere, Aktien, Immobilien, Infrastruktur usw. Insbesondere im Bereich festverzinslicher Kapitalanlagen, die in den Portfolios der Unternehmen ein besonders großes Gewicht einnehmen, sind weitere Charakterisierungen (z.B. Laufzeiten, Sektor, Rating, Besicherung, usw.) abhängig vom Detailgrad erforderlich. Dieser Detailgrad ist wesentlich abhängig von den verwendeten Ziel- und Steuerungsgrößen: Das Portfolio muss also in einem ausreichenden Detailgrad modelliert werden, um seinen Einfluss auf die Ziel- und Steuerungsgrößen bestimmen oder abschätzen zu können.

### Entscheidung

Das Management muss im Zuge der Kapitalanlage regelmäßig die folgende Entscheidung treffen:

*Wie sieht die strategische Anlagepolitik aus?*

Diese Entscheidung besitzt einen signifikanten Einfluss auf die aktuelle und die zukünftige Situation des Unternehmens. Im Vorfeld der Entscheidung sind daher die verschiedenen Handlungsoptionen mit Blick auf die Unternehmensziele zu bewerten.

Diese Entscheidung ist u.a. auch eng verbunden mit der Festlegung des Rechnungszinses (vgl. folgender Abschnitt).

### Potentielle Fragestellungen

- Stehen die Managementregeln und die strategische Anlagepolitik im Einklang mit der Risikostrategie, insb. mit dem Limitsystem?
- Welche Volumina müssen angelegt werden? Wie sieht das zukünftige Cash-Flow-Profil oder die Zielduration der Kapitalanlage aus?
- Welche Kapitalanlagestruktur ist sinnvoll aus Renditesicht (oder aus Kunden-/AUZ-Sicht oder aus Solvency II-Sicht)? Wie kann sie erreicht werden?

- Welche Nettoverzinsung ist erforderlich um die Renditeziele zu erreichen? Wie kann dieser Zielnettozins erreicht werden? Welche Folgen hat dies für die Bedeckungsquote gemäß Solvency II und für den Kunden (Rechnungszins / AUZ)?
- Welche Kapitalanlagerisiken (z. B. Aktienvolumen und Duration) sind tragbar? Welche Spielräume hat die Kapitalanlage hinsichtlich der Eigenmittelausstattung unter Solvency II? Welche Auswirkung hat dies auf die Kunden (Rechnungszins / AUZ) sowie auf die Renditeziele?
- Welche Kapitalanlagen sind hinsichtlich AUZ-Strategie sinnvoll/proble-matisch? Welche Folgen hat dies für die Bedeckungsquote gemäß Solvency II und die Renditeziele?
- Wie hoch ist der Unternehmenswert und wie kann er gesteigert werden? Welche Folgen hat dies für die Bedeckungsquote gemäß Solvency II, für den Kunden (Rechnungszins / AUZ) sowie für die Renditeziele?
- Wie entwickelt sich die laufende Durchschnittsverzinsung in den nächsten Jahren? Z.B. als Best-Estimate Schätzer (BE-Schätzer) für die neue Richtlinie zum AUZ bzw. Rechnungszins.
- Wie hoch ist das Sicherheitsniveau (bzw. Wahrscheinlichkeit) für die Erwirtschaftung des Rechnungszinses in den nächsten Jahren (vergleichbar mit der Garantiezins-Thematik in der Lebensversicherung)?

## **Kenngrößen und Zielgrößen**

Finanzwirtschaftliche Steuerungsgrößen können einerseits als Grundlage für eine Quantifizierung von Unternehmenszielen dienen, andererseits sind sie auch dann hilfreich, wenn Sie nicht Teil einer Zielvorgabe sind, um die Auswirkungen von Kapitalanlagestrategien abschätzen zu können. Ggf. kann ein Limitsystem für den akzeptablen Wertebereich der verschiedenen Größen abgeleitet werden. Die hier aufgeführten Größen stehen in einem gegenseitigen Wirkungsgefüge, so dass nicht klar zwischen Ursachen und Wirkungen getrennt werden kann. Bei Verwendung einzelner Größen zur Vorgabe von Zielen ist stets die Auswirkung auf die anderen Größen zu analysieren, um unerwünschte Nebenwirkungen identifizieren zu können.

Potentielle Größen, die als Operationalisierung von Zielen in Frage kommen:

- Solvenzquote
- Nettoverzinsung
- Bewertungsreserven
- AUZ
- Lfd. Durchschnittsverzinsung
- Bedeckungsquote der versicherungstechnischen Deckungsrückstellungen mit qualifizierten Eigenmitteln
- Unternehmenswert, z.B. durch MCEV ermittelt

## **Weitere Aspekte**

Zur Beantwortung der Fragestellung sind Analysen mit hoher Komplexität erforderlich (iterative Analyse-Prozesse, Anwendung verschiedener Analyse-Modelle, etc).

Das folgende Beispiel soll die Komplexität veranschaulichen.

Die Unternehmensleitung möchte eine Anpassung in der strategischen Asset Allocation vornehmen, um höhere Kapitalerträge zu generieren. Zunächst wird auf Basis der alternativen Asset Allokation die Wirkung auf die Kapitalanlageerträge untersucht. Hieraus kann abgeleitet werden, welche Auswirkung mittelfristig bis langfristig auf den AUZ und damit auf den Rechnungszins zu erwarten sind. In einem dynamischen Modell sind Veränderungen in den Rechnungszinsen in Abhängigkeit von der Entwicklung der Kapitalanlagen hinterlegt. Ist dies nicht der Fall, so müssen die Kapitalerträge unter Berücksichtigung der neuen Rechnungszinsen erneut berechnet werden (iterativer Prozess). Neben der Wirkung auf die Rechnungszinsen beeinflusst die alternative Asset Allocation auch die Solvenzsituation des Unternehmens. Mit Hilfe geeigneter Methoden wird nun die Bedeckung gemäß Solvency II bestimmt. Idealerweise erfolgt die Berechnung über mehrere Jahre, um die langfristigen Effekte einer alternativen Anlagestrategie bewerten zu können. Auf Basis der Informationen zu den möglichen zukünftigen Kapitalanlageerträgen, der Wirkung auf den Rechnungszins sowie auf die Solvenzquote kann die Unternehmensleitung eine Entscheidung treffen. Erfüllen die Ergebnisse noch nicht die Erwartung der Unternehmensleitung, so werden die Berechnungen mit einer neuen alternativen Asset Allocation wiederholt.

## **4.2 Rechnungszins und Beitragsanpassungspolitik**

Die Beitragsanpassung spielt in der PKV eine herausragende Rolle. Der medizinische Fortschritt und eine steigende Lebenserwartung steigern Lebensqualität und Leistungsausgaben und sind daher ursächlich für steigende Beiträge. Fallen diese Beitragsanpassungen über mehrere Jahre überdurchschnittlich hoch aus, führt das meist zu Bestandsverlusten und zu einem rückläufigen Neugeschäft. Demnach beeinflussen Beitragsanpassungen entscheidend die Marktpositionierung des Unternehmens. Bei der Festlegung der Rechnungsgrundlagen im Zuge einer Beitragsanpassung muss der Verantwortliche Aktuar alle Erkenntnisse und bekannten Entwicklungen angemessen berücksichtigen, um eine dauerhafte Erfüllbarkeit der Verpflichtungen zu gewährleisten (§156 VAG). Das Management hat einen Handlungsspielraum bei der Begrenzung von Beitragssteigerungen von Bestandsbeiträgen, da vom Unternehmen erwirtschaftete Überschüsse zu diesem Zweck eingesetzt werden können. Wir bezeichnen die Festlegung der neuen Beitragshöhe als *Beitragsanpassungspolitik*.

Der Rechnungszins spielte über Jahrzehnte in der PKV keine bedeutende Rolle. Aufgrund der Kapitalmarktsituation war die Erwirtschaftung des Höchstrechnungszinses in Höhe von 3,5% problemlos möglich und für alle Unternehmen nahezu eine Selbstverständlichkeit. Mit dem Rückgang der Kapitalmarktzinsen und dem Ausbleiben einer schnellen, nachhaltigen Zinserholung rückt der Rechnungszins immer stärker in den Fokus. In 2017 ist ein Rechnungszins von 3,5% schwer bzw. gar nicht mehr zu erwirtschaften. Damit hat sich in Niedrigzinsphasen die Festlegung des Rechnungszinses von einer Aufgabe theoretischer Natur hin zu einer sehr wichtigen Entscheidung in der PKV gewandelt. Bei der Überprüfung der Rechnungsgrundlage „Rechnungszins“ muss für jeden Tarif ein Rechnungszins festgelegt werden.

## Entscheidung

Der Verantwortliche Aktuar bzw. das Management muss im Zuge von Beitragsanpassungen regelmäßig die folgenden Entscheidungen treffen:

*Wie hoch ist der Rechnungszins für die verschiedenen Tarife im Bestand und Neugeschäft?*

*In welchem Umfang werden die Beitragssteigerungen durch den Einsatz von Limitierungsmitteln im Zuge einer Beitragsanpassung begrenzt?*

Diese Entscheidungen besitzen einen signifikanten Einfluss auf die aktuelle und die zukünftige Situation des Unternehmens. Im Vorfeld der Entscheidung sollten daher die verschiedenen Handlungsoptionen mit Blick auf die Unternehmensziele bewertet werden. Der Verantwortliche Aktuar muss sich hierbei auch seiner Verpflichtung gegenüber der Aufsicht und den Versicherungsnehmern bewusst sein.

Bei der Festlegung des Rechnungszinses sind grundsätzlich die DAV-Richtlinie zum Aktuariellen Unternehmenszins sowie die einschlägigen Regelungen im VAG und in der KVAV zu beachten. Zudem können die durch das ALM bereitgestellten Informationen bei der Festlegung des Rechnungszinses helfen.

Die Entscheidungen im Zusammenhang mit dem Rechnungszins sind eng verbunden mit den Entscheidungen zur strategischen Anlagepolitik (vgl. vorangegangener Abschnitt 4.1) und können nicht isoliert betrachtet werden. Die Kapitalanlage erwirtschaftet das Kapitalanlageergebnis und generiert u.a. die einkalkulierten Rechnungszinsen. Andererseits beeinflussen die Beiträge (ggf. nach Beitragsanpassung) den zukünftigen Zahlungsstrom.

Die Entscheidungen im Zusammenhang mit der Limitierung von Beitragssteigerungen sind eng verbunden mit den Entscheidungen zur RfB-Steuerung (vgl. nächster Abschnitt 4.3) und können nicht isoliert betrachtet werden. Die RfB-Mittel werden schließlich teilweise zur Limitierung eingesetzt.

## Potentielle Fragestellungen

Antworten auf die folgenden Fragen können die Entscheidungsfindungsprozesse im Unternehmen fördern und die Informationen strukturieren. Die Antworten ergeben sich aus der ALM-Analyse.

- Wie wirken sich Limitierungen von Beitragssteigerungen auf die Beitragshöhe für Bestand und Neugeschäft (im Zeitverlauf) aus?
- Welcher Finanzierungsbedarf ergibt sich aus der Limitierung von aktuellen Beitragsanpassungen und voraussichtlichen Beitragsanpassungen in der Zukunft? Wie entwickelt sich die RfB im Zeitverlauf?
- Welcher Finanzierungsbedarf ergibt sich kurzfristig/mittelfristig, wenn voraussichtlich ein großer Tarifbestand von einer Beitragsanpassung betroffen sein wird?
- Wie entwickeln sich die Beiträge unter der Berücksichtigung der zukünftigen Zins-, Kosten-, Sterblichkeits- und Stornoentwicklung?

- Welche Auswirkungen haben die Änderung des Rechnungszinses bzw. der Einsatz der Limitierungsmittel auf die Solvenzquote?
- Wie entwickeln sich Nettoverzinsung, Durchschnittsverzinsung und AUZ?
- Wann kann ein Tarif zukünftig angepasst werden? Wie entwickelt sich der AUZ bis zu diesem Zeitpunkt?
- Was kostet es das Unternehmen, wenn der Rechnungszins in einem Tarif voraussichtlich nicht erwirtschaftet werden kann?
- Welche Auswirkungen haben Beitragsanpassungen auf das Versicherungsnehmer-Verhalten (Storno und Tarifwechsel)?
- Wie muss die Kapitalanlagestruktur gestaltet werden, damit ein „Ziel-AUZ“ bzw. „Ziel-RZ“ erreicht wird?

### **Kenngößen und Zielgrößen**

Hier sind diejenigen Größen von Interesse, die eine direkte Aussage zum Rechnungszins und zu einer Beitragsanpassung machen bzw. indirekte Schlüsse hierüber erlauben.

- Rechnungszins und Rechnungszinsgenerationen
- durchschnittlicher Rechnungszins (im Bestand)
- laufende Durchschnittsverzinsung und AUZ
- Zinsergebnis
- Nettoverzinsung und Überzins

Die folgenden Ziel- und Steuerungsgrößen machen Aussagen zu den RfB-Mitteln und lassen somit Schlüsse über die RfB-Politik im Rahmen von Beitragsanpassungen zu:

- RfB-Mittel (gebundener und ungebundener Anteil)
- RfB-Entnahmeanteile (hier: Einmalbeiträge)

Das zeigt die Überschneidung mit weiteren Themen, z.B. den Themen aus Kapitel 4.3.

Für die weitere Bewertung der Notwendigkeit und der Auswirkung von Beitragsanpassungen können folgende Steuerungsgrößen, die gemäß des oben genannten als indirekte Ziel- und Steuerungsgrößen anzusehen sind, herangezogen werden:

- Schadenquote
- Versicherungsgeschäftliche Ergebnisquote
- Bestandskennzahlen
- Wachstumskennzahlen

### **Weitere Aspekte**

#### **Höhe des Rechnungszinses beeinflusst maßgeblich die Überzinsen**

Die Höhe des Überzinses hat eine direkte Auswirkung auf die Ansammlung von zusätzlichen Alterungsrückstellungen und damit auf die Mittel, die im Alter zur Beitragsentlastung (vgl. §150 VAG) vorhanden sein werden. Mit diesen Mitteln werden Beitragssteigerungen im Alter abgemildert und damit die Beitragsentwicklung stabilisiert.

#### **Zinstreppe ermöglicht stufenweise Absenkung des Rechnungszinses**

Bei der Festlegung des Rechnungszinses im Rahmen einer Beitragsanpassung gibt es die Möglichkeit nach § 11 Abs. 2 KVAV, den Rechnungszins stufenweise („Zinstreppe“) abzusenken. Die Anwendung der Zinstreppe führt zu einer zeitlichen Streckung der Rechnungszinsabsenkung. Bei der Entscheidung zur Festlegung des Rechnungszinses ist die Option der Zinstreppe einzubeziehen.

### **Festlegung der Rechnungsgrundlagen**

Bei einer Beitragsanpassung werden die Rechnungsgrundlagen überprüft und soweit erforderlich angepasst. Dabei sind die Rechnungsgrundlagen nach § 2 Abs. 3 KVAV mit ausreichend Sicherheiten zu versehen. Zusätzliche Informationen aus ALM, zur Kapitalmarktentwicklung und Informationen der EZB können den Aktuar bei der Kalkulation und Festlegung der Rechnungsgrundlagen unterstützen.

### **Treuhänder-Zustimmung**

Nach § 155 Abs. 1 VAG muss ein unabhängiger Treuhänder einer Beitragsanpassung zustimmen. Dabei hat er u.a. die Kalkulationsansätze und statistischen Nachweise zu überprüfen. Erkenntnisse aus ALM-Analysen können dabei eine Unterstützung bzw. Argumentationshilfe bei der Abstimmung bieten, bspw. bei der Festlegung eines angemessenen Rechnungszinses.

## **4.3 Überschussbeteiligung und RfB-Steuerung**

PKV-Unternehmen sind gesetzlich dazu verpflichtet, ihre Versicherungsnehmer an den erwirtschafteten Überschüssen zu beteiligen. Die Überschüsse, die nicht für die Versicherungsnehmer verwendet werden, stehen den Eigentümern des Unternehmens zur Verfügung (z.B. als Dividendenzahlung an die Aktionäre oder als Zuführung zum Eigenkapital). Hierauf sind i.d.R. Steuern zu entrichten. Da die Höhe der Überschüsse insbesondere vom Kapitalanlageergebnis abhängt, können diese zu einem gewissen Grad gesteuert werden, etwa durch die Realisierung von Bewertungsreserven.

Für Versicherungsnehmer verwendete Überschüsse werden den Versicherten entweder unmittelbar gutgeschrieben (Direktgutschrift) oder in die Rückstellung für Beitragsrückerstattung (RfB) eingestellt. Aus den RfB-Mitteln erhalten Versicherte dann entweder eine Auszahlung, eine sogenannte Beitragsrückerstattung (BRE), sofern sie in einem bestimmten Zeitraum (teilweise) leistungsfrei bleiben oder durch die RfB Mittel wird eine Beitragssteigerung im Rahmen einer Beitragsanpassung begrenzt (Limitierung).

Dadurch, dass Teile der Überschüsse zunächst in die RfB eingestellt werden, erhält das Management unter Beachtung der gesetzlichen Vorgaben einen gewissen Handlungsspielraum, in welchem Umfang, auf welchem Wege und zu welchem Zeitpunkt die Überschüsse letztendlich verwendet werden. Dem nicht festgelegten Teil der RfB kommt dabei eine besondere Bedeutung zu, da er im Falle eines Notstands unter Umständen von den Eigentümern herangezogen werden darf (§140 Abs. 1 VAG). Zudem wird er unter Solvency II teilweise den Eigenmitteln zugeordnet und verbessert so die Solvenzsituation des Unternehmens. Um langfristig die Entwicklung der RfB analysieren zu können, ist neben der RfB-

Verwendung auch die Zuführung zur RfB zu betrachten, welche auch vom Kapitalanlageergebnis abhängt.

Die RfB wird also über Zuführungen (Beteiligung der Versicherungsnehmer an den erwirtschafteten Überschüssen) und Entnahmen (für BRE und Limitierung) gesteuert.

## **Entscheidung**

Im Unternehmen muss das Management in Bezug auf die erwirtschafteten Überschüsse regelmäßig die folgenden Entscheidungen treffen:

*In welchem Umfang wird die RfB aus den erwirtschafteten (Jahres-) Überschüssen dotiert?*

*Auf welchem Wege (Beitragsrückerstattung oder Limitierung) und zu welchem Zeitpunkt werden die RfB Mittel in welchem Umfang auf die einzelnen Verträge verteilt?*

Diese Entscheidungen besitzen einen signifikanten Einfluss auf die aktuelle und die zukünftige Situation des Unternehmens. Im Vorfeld der Entscheidung sollten daher die verschiedenen Handlungsoptionen mit Blick auf die Unternehmensziele bewertet werden.

Beispiel: Einfluss auf die Dividendenzahlungen des Unternehmens

Eigentümer erwarten auf das von ihnen eingesetzte Kapital eine Rendite. Bei der Festlegung der Überschussbeteiligung sind auch die Interessen der Eigentümer zu berücksichtigen.

Beispiel: Einfluss auf die Solvenzsituation des Unternehmens

Ein Anteil der ungebundenen Mittel in der RfB gehört zum Überschussfonds und damit zu den Eigenmitteln unter Solvency II. Sobald die Überschüsse in der RfB jedoch gebunden sind (entweder durch eine BRE-Zusage oder durch eine Limitierung), zählen die Mittel unter Solvency II nicht mehr zu den Eigenmitteln des Unternehmens. Eine niedrigere Deklaration, etwa durch eine befristete, oder weniger starke Limitierung verbessert demnach kurzfristig die Solvenzsituation des Unternehmens.

Beispiel: Einfluss auf die Beitragsentwicklung der Versicherungsnehmer

Da Überschüsse zur Limitierung von Beitragsanpassungen eingesetzt werden, ist der Zusammenhang zur Beitragsentwicklung offensichtlich.

ALM kann diese komplexe Entscheidung mit Informationen unterstützen. Informationen durch ALM-Analysen können in diesem Zusammenhang auch derart dargestellt werden, dass sie als Antworten auf ausgewählte Fragen formuliert werden.

## Potentielle Fragestellungen

Die Antworten auf die folgenden Fragen können zur Orientierung bei der Entscheidungsfindung im Unternehmen dienen und die aus dem ALM gewonnenen Informationen strukturieren. Im Rahmen der ALM-Analyse können dabei auch verschiedene Handlungsoptionen durchgespielt werden.

- Können die Unternehmensziele bezüglich Ertrag, Beitragssteigerung und Solvenz in den nächsten Jahren mit der aktuellen Unternehmenssteuerung erreicht werden? Falls dies nicht der Fall ist, welche Möglichkeiten zum Umsteuern bestehen und wie würden sich diese auf die Ziele auswirken?
- Wie entwickelt sich die Überschussituation in den nächsten Jahren und was sind die wesentlichen Gewinnquellen? Wie würde sich eine Realisierung von Bewertungsreserven, oder geänderte SAA kurz, bzw. mittelfristig auswirken?
- Kann die aktuelle BRE planmäßig auch in den folgenden Jahren gegeben werden?
- Wie sieht der zukünftige RfB-Bedarf bei Beitragsanpassungen aus (gegeben sei eine Obergrenze für eine zulässige Beitragssteigerung) und wie können ausreichende RfB-Mittel sichergestellt werden?
- Welche Dividenden aus Überschüssen/Eigenkapital sind möglich, unter Berücksichtigung der weiteren Ziele?
- Wie entwickeln sich die Solvenzergebnisse?
- Wie werden sich die Bestandsbeiträge entwickeln und wie würden sich unterschiedliche Limitierungsstrategien auswirken?
- Wie entwickelt sich die RfB-Quote? Wie entwickelt sich die ungebundene RfB (z.B. § 21 KStG)?

## Kenngrößen und Zielgrößen

Eine Untersuchung der Auswirkungen der geplanten Entscheidung auf verschiedene Kennzahlen aktuell und in der nahen Zukunft orientiert sich an den Zielen und Stakeholder-Interessen (vgl. Abschnitt zu den Zielsetzungen). Mit Bezug auf die relevanten Größen bei der Überschussbeteiligung ist insbesondere ein Verlauf der

- RfB-Mittel bzw. RfB-Quoten
- Überschussverwendungsquote
- RfB-Zuführung
- Versicherungstechnische Ergebnisquote
- Eigenmittel, bzw. Solvenzquoten
- Eigenkapitalquote
- Beitragsverläufe
- Dividendenhöhe

interessant.

Die unterschiedlichen Entscheidungsmöglichkeiten wirken sich auf die Kennzahlen zum aktuellen Zeitpunkt sowie auf die Höhe der Kennzahlen im Zeitverlauf (z.B. über den Planungszeitraum) aus. Ergebnisse der Projektion können in der Abstimmung und Diskussion mit dem mathematischen Treuhänder genutzt werden und hilfreich sein. Dabei ist auf Kontinuität in den Entscheidungen zu achten.



## **Weitere Aspekte**

### **Unterschiede in der Ausgestaltung der Überschussbeteiligung**

Die Festlegung der Höhe der Limitierung und der BRE kann unterschiedliche Formen annehmen. Neben einer pauschalen Vorgehensweise („Limitierung derart, dass maximal 3% Beitragssteigerung bzw. maximal 10 Euro pro Monat durch Beitragsanpassung“) kann in der Praxis auch eine sehr differenzierte Vorgehensweise erfolgen. Um (erste) Auswirkungen auf verschiedene Kenngrößen zu bestimmen, sind im ersten Schritt i.d.R. pauschale Annahmen ausreichend. Die finale Entscheidung kann dann anschließend in einer differenzierten Planung berücksichtigt werden.

### **Entscheidung zur Überschussbeteiligung erfolgt in der Regel nicht am Jahresende**

Zum Zeitpunkt der Entscheidung liegen Bilanz und Gewinn- und Verlustrechnung (und davon abgeleitete Kennzahlen) für das laufende Geschäftsjahr i.d.R. noch nicht vor. Daher ist die Entscheidung auf Basis von zu diesem Zeitpunkt aktuellen (Hochrechnungs-)Werten und unter Beachtung der Auswirkungen auf den folgenden Jahresabschluss bzw. auf die Quartalsberichterstattungen (Solvency II) zu treffen.

### **Entscheidungsspielraum bzgl. Zuteilung auf Verträge vorhanden**

Die tatsächliche Zuteilung der Limitierungsmittel (RfB) auf die Verträge orientiert sich an der Höhe der Beitragssteigerungen im Zuge der Beitragsanpassung. Es sind aber auch andere Bezugsgrößen möglich, z.B. Vertragslaufzeit, Alter und Beitragsentwicklungen. Bei der Festlegung der Überschussbeteiligung ist Kontinuität sinnvoll und die Zumutbarkeit von Beitragssteigerungen für die Versicherten zu beachten, insbesondere auch in der Diskussion mit dem Treuhänder.

### **Einfluss auf Versicherungsnehmer-Verhalten und die Kundenzufriedenheit**

Die Höhe der Limitierung beeinflusst die Beitragsentwicklung und damit das Versicherungsnehmer-Verhalten und die Kundenzufriedenheit. Grundsätzlich ist zu erwarten, dass eine geringe Beitragssteigerung (z.B. im Vergleich zum Marktdurchschnitt oder im Vergleich zu Vorjahren) die Kundenzufriedenheit erhöht und das Wechselverhalten der Versicherungsnehmer beeinflusst. Das Wechselverhalten der Versicherungsnehmer kann sich dabei sowohl in einem Wechsel zu einem anderen PKV-Unternehmen bzw. in die GKV als auch innerhalb der eigenen Tariflandschaft (z.B. in einen Tarif mit einem niedrigeren Leistungsversprechen) ausdrücken.

Die Höhe der Beitragsrückerstattung hat ebenfalls einen Einfluss auf das Versicherungsnehmer-Verhalten. Sinkt diese im Vergleich zu den Vorjahren deutlich, so ist in der Regel zu beobachten, dass die Gesamtheit der eingereichten Leistungen steigt, weil sich das Nichteinreichen von Leistungen sich finanziell nicht mehr lohnen würde.

### **Treuhänder-Zustimmung beachten**

In der Praxis ist die Zustimmung des mathematischen Treuhänders für eine Entscheidung bei der Überschussbeteiligung erforderlich. Es kann daher sinnvoll sein, den Treuhänder frühzeitig in die Analyse der ALM-Ergebnisse einzubeziehen.

## 5 Modelle und Verfahren

Welche Modelle sinnvollerweise anzuwenden sind, hängt in erster Linie von der Zielsetzung und den konkret zu beantwortenden Fragestellungen im ALM ab.

In Unternehmen existieren bereits an verschiedenen Stellen Methoden und Modelle, welche auch im Rahmen des ALM verwendet werden können. Je nach Komplexität der Fragestellungen kann es jedoch auch erforderlich bzw. gewünscht sein, ein detailliertes ALM-Modell zu entwickeln.

Im Folgenden wird ein Überblick über die verschiedenen Modelle gegeben sowie insbesondere für ein unternehmensindividuelles ALM-Modell dargestellt, welche Modellierungsentscheidungen bei der Konzeptionierung dieses Modells zu treffen sind. Damit sollen Hilfestellungen zu Grundlagen der Erstellung eines ALM-Modells in der Krankenversicherung gegeben werden.

Aufgrund der Vielzahl an Analysen und Fragestellungen im ALM können in der Unternehmenspraxis verschiedenste Modelle zur Anwendung kommen. Es ist also durchaus möglich, dass es nicht *das* ALM-Modell gibt, sondern je nach Fragestellung ein oder gar mehrere Modelle und Tools verwendet werden.

### Nutzung bereits im Unternehmen existierender Standard-Tools

Um spezifische Fragestellungen des ALM zu beantworten, können bereits für andere Analysen im Unternehmen angewandte Tools und Modelle genutzt werden.

So lassen sich beispielsweise Fragestellungen aus der strategischen Anlagepolitik mit Hilfe des **AUZ-Tools** analysieren. Im AUZ-Tool sind über Modifikation der Eingabegrößen Szenario- und Sensitivitätsanalysen möglich, um beispielsweise die Auswirkung einer Änderung der Neuanlagestruktur oder die Auflösung von Bewertungsreserven auf den unternehmensindividuellen Höchstrechnungszins zu analysieren.

Im **Inflationsneutralen Bewertungsverfahren (INBV)** erfolgt eine sehr stark vereinfachte Betrachtung von Aktiva und Passiva mit dem Ziel der markt-konsistenten Bewertung der Alterungsrückstellung (Best Estimate Liabilities). Dies kann zur Analyse von Fragestellungen des ALM ebenfalls genutzt werden. Beispielsweise lässt sich durch Modifikation der verschiedenen Parameter zu den Bewertungsreserven (Aufteilung auf die Perioden oder Änderung des Anteils handelbarer Reserven) analysieren, welche Auswirkung eine Änderung der Anlagestruktur auf die zukünftigen Überschüsse hat.

Zur Durchführung von **BaFin-Stresstests** und **EIOPA-Stresstests** werden teilweise separate einfache Modelle verwendet. Diese können ebenfalls für ausgewählte Fragestellungen des ALM angewandt werden und für die Analyse kurz- und mittelfristiger Auswirkungen von Kapitalmarktänderungen und Änderungen der Anlagestrategie verwendet werden.

Bei Verwendung eines bereits für eine andere Anwendung im Unternehmen vorhandenen Modells für ALM-Zwecke ist jeweils zu prüfen, inwiefern eine Anpassung des Modells erforderlich bzw. auch gewünscht ist. Gegebenenfalls macht es beispielsweise Sinn, die Standardeingaben des INBV zu modifizieren und unternehmensindividuelle Parameter zu verwenden.

## **Unternehmensindividuelle ALM-Modelle**

Um die komplexen Fragestellungen im ALM beantworten zu können, kann es notwendig sein, ein unternehmensspezifisches ALM-Modell zu entwickeln.

Basis eines individuellen ALM-Modells bildet in der Regel die modellhafte Abbildung der wesentlichen Komponenten der Bilanz und GuV. Die Konzeption des Modells bedarf im ersten Schritt der Entscheidungen über die Grundstruktur des Modells, sowie über die gewünschte und benötigte Granularität der einzelnen Komponenten.

### **5.1 Strukturansätze für unternehmensindividuelle ALM-Modelle**

Je nach Fragestellung und gewünschter zugehöriger zu analysierender Kenngrößen können unternehmensspezifische Modelle unterschiedliche Komplexitätsstufen aufweisen.

Hinsichtlich der Komplexität der Modellberechnungen mit einem unternehmensindividuellen Modell kann man hierbei entweder eine Analyse einzelner Kapitalmarktszenarien oder die Analyse mehrerer Kapitalmarktszenarien vornehmen. Bei der Analyse einzelner Szenarien hat man dabei die Möglichkeit, entweder eine Koppelung von Aktiv- und Passivseite über sogenannte „dynamische Regeln“ vorzugeben, oder vereinfacht die Modellparameter ex ante festzulegen (sogenannte deterministische Szenarien).

Wir unterteilen daher in die drei Komplexitätsstufen:

- statisch
- dynamisch und
- stochastisch.

Sowohl mit dem statischen, als auch mit dem dynamischen ALM-Modell lassen sich Szenarioanalysen („Best Case“/„Worst Case“/„Best Estimate“) durchführen.

#### **Statisches ALM-Modell**

In einem statischen ALM-Modell erfolgt keine direkte Koppelung der Passiva an die Entwicklung der Aktiva. Die Entscheidungen im Modell werden deterministisch vorgegeben und eine Auswertung auf Basis dieser vorab als realistisch angenommenen Parameter vorgenommen. Hierbei wird in der Regel ein iterativer Berechnungsprozess durchgeführt, da es nach der Auswertung der Ergebnisse häufig zu einer Anpassung der Modellparameter kommt. Ein statisches Modell lässt sich meist mit einem unverdichteten oder nur gering verdichteten Versichertenbestand rechnen.

## **Dynamisches ALM-Modell**

In einem dynamischen ALM-Modell erfolgt in Weiterentwicklung des statischen ALM-Modells eine Koppelung von Aktiva und Passiva über Managementregeln. Im Gegensatz zum statischen Modell ist daher in der Regel keine Iteration zur Findung der geeigneten Managementparameter notwendig, jedoch benötigt man meist eine stärkere Verdichtung des Versichertenbestandes.

## **Stochastisches ALM-Modell**

In der Regel wird der Kapitalmarkt mit Hilfe von stochastischen Prozessen modelliert. Der Einsatz stochastischer Modelle ist der einzige Ansatz, der auch die Bewertung von Optionen erlaubt. Es ist jedoch auch denkbar, die Schadenverteilung bzw. die Entwicklung der Kopfschäden stochastisch abzubilden. Hier ist ggf. eine Abhängigkeit zwischen Kapitalmarktgrößen (Inflation, Zinskurven) und Kopfschäden zu modellieren.

## **5.2 Komponenten eines ALM-Modells**

Für die folgenden Aspekte sind Modellierungsentscheidungen zu treffen:

### **Prognosezeitraum und Detailgrad der Auswertung**

Es ist vorab zu entscheiden, über welchen Prognosezeitraum und in welchem Detaillierungsgrad die Auswertungen durchgeführt werden sollen. In Abhängigkeit dieser Entscheidungen ergeben sich Restriktionen und Anforderungen für die weiteren Modellkomponenten.

### **Modellierung Versichertenbestand**

In Abhängigkeit der Homogenität der verschiedenen Teilbestände eines Unternehmens kann es ausreichend sein, einen repräsentativen Teilbestand im ALM-Modell abzubilden und die Vervollständigung des Versichertenbestandes über eine Skalierung durchzuführen. Gegebenenfalls hat man alternativ auch die Möglichkeit, eine geeignete Hochrechnung des Versichertenbestandes außerhalb des ALM-Modells durchzuführen und deren Hochrechnungsergebnisse als kompletten Cashflow im ALM-Modell beizusteuern. Demgegenüber stellt die vollständige Modellierung im Modell eine sehr komplexe Herangehensweise dar. In Abhängigkeit davon, ob man ein statisches, dynamisches oder stochastisches Modell nutzt, ist es möglich, den Versichertenbestand einzelvertraglich hochzurechnen oder ggfs. notwendig, eine Verdichtung vorzunehmen, sodass die Berechnung auf einem aggregierten Versichertenbestand erfolgt.

### **Kapitalanlagebestand**

Für den Kapitalanlagebestand muss ebenfalls entschieden werden, inwiefern es für die jeweiligen Fragestellungen ausreichend ist, ggfs. lediglich die außerhalb des ALM-Modells bestimmte Nettoverzinsung zuzusteuern. Alternativ kann eine vereinfachte Abbildung über eine einfache Unterteilung in wenige Wertpapierklassen im Modell erfolgen oder sogar eine granulare Abbildung der einzelnen Wertpapiere und deren Bilanzierungsvorschriften.

## **Weitere Bilanz- und GuV-Positionen**

Neben den Versicherten- und Kapitalanlagebeständen werden meist die kollektiven Rückstellungen, insb. die RfB im Modell abgebildet. Zudem ist zu entscheiden, welche weiteren Bilanz- und GuV-Größen für das ALM-Modell wichtig sind. Neben der Modellierung der Entwicklung des Eigenkapitals kann es sinnvoll sein, weitere Bilanz- und GuV-Größen im Modell abzubilden, falls diese einen Einfluss auf die Entscheidungsgrößen im Modell haben.

## **Zukünftiges Neugeschäft**

Zukünftiges Neugeschäft kann deutlichen Einfluss auf die Analyseergebnisse haben, sodass im Vorhinein zu klären ist, ob dieses pauschal, explizit oder bewusst nicht modelliert werden soll.

## **Neuanlage (Kapitalanlagen)**

Wie im ALM-Modell die Neuanlage der Kapitalanlagen zu modellieren ist, ist festzulegen. Hier ist das Spektrum von statischen bis hin zu einer dynamischen Neuanlage vorstellbar.

## **Kapitalmarktannahmen**

Für die Entwicklung des Kapitalmarkts sind Annahmen zu treffen, diese können von einfachen deterministischen Annahmen bis hin zu komplexen stochastischen Szenarien reichen.

## **Zukünftige Entwicklung der Rechnungsgrundlagen**

Einer Beitragsanpassung zugrunde liegt die wesentliche Modellannahme der Entwicklung der Rechnungsgrundlagen, hierbei ist insbesondere die Kopfschadenentwicklung wertrelevant. Hier hat man die Möglichkeit, entweder über Annahmen zur Entwicklung der medizinischen Inflation oder auch über eine stochastische Schadenmodellierung die zukünftige Entwicklung abzubilden.

Neben den Kopfschäden sind ebenfalls Annahmen zur Entwicklung der weiteren Rechnungsgrundlagen wie Storno, Sterblichkeit und Kosten abzuleiten und im Hochrechnungsmodell geeignet abzubilden.

## **Annahmen zu Beitragsanpassung und zur Rechnungszinsentwicklung**

Im Modell sind Annahmen zur Abbildung der Beitragsanpassung zu treffen: Es ist festzulegen, ob die Beitragsanpassung zu regelmäßigen Zeitpunkten erfolgt (also bspw. jährlich) oder ob der Auslösende Faktor im Modell abzubilden ist.

Eine Anpassung des Rechnungszinses kann nur erfolgen, falls der Auslösende Faktor anspringt und alle Rechnungsgrundlagen zu überprüfen sind. In diesem Fall ist der Rechnungszins in Abhängigkeit vom AUZ anzupassen. Hier ist zu entscheiden, in welcher Granularität der AUZ im Modell abgebildet werden soll sowie mit welchen Margen zu welchem Zeitpunkt die Anpassung des Rechnungszinses erfolgt.

## **Managementregeln und Versicherungsverhalten**

Die Koppelung der Aktiv- und Passivseite erfolgt über Managementregeln sowie über Reaktionen der Versicherungsnehmer auf diese Entscheidungen. Wesentliche Managementregeln in der PKV betreffen:

1. Solvabilitätsausstattung
2. Aufteilung des erwirtschafteten Rohüberschusses: Zuführung zur RfB bzw. zum Eigenkapital sowie Aktionärs erträge
3. RfB-Verwendung: Limitierung vs. Beitragsrückerstattung
4. Kapitalanlagesteuerung: Neuanlageregeln in Abhängigkeit des Kapitalmarktniveaus, Realisierung stiller Reserven/Lasten
5. Reaktion der Versicherungsnehmer auf die Beitragsentwicklung über Tarifwechsel (z.B. Änderung Selbstbehalt), Storno des Tarifs, Entwicklung des Notlagentarifs

Im Modell müssen Managementregeln auch für Situationen formuliert werden, die in Realität noch nie vorgekommen sind bzw. dort nur als sehr unwahrscheinlich erachtet werden. Ergeben sich zum Beispiel im Rahmen einer stochastischen Modellierung dauerhaft sehr hohe positive oder negative Zinsen, so kann das Managementverhalten nicht mit dem Managementverhalten in der Vergangenheit begründet werden. Ein Beispiel ergibt sich, wenn es bei der stochastischen Modellierung des Zinses lange Zeiträume mit einer negativen Verzinsung gibt. Auch für diese Situation muss im Modell ein konkretes Managementverhalten unterstellt werden.

In den letzten Jahren haben sich die Standards für Unternehmensmodelle, nicht nur aufgrund der Einführung von Solvency II, immens weiterentwickelt. Auch für die Zukunft darf davon ausgegangen werden, dass insbesondere die technischen Möglichkeiten eine weitere Verfeinerung von Modellen nach sich ziehen werden. Daher sind die hier aufgeführten Modellansätze und Komponenten als Ideensammlung für die Erstkonzeption auf aktuellem Marktstandard zu sehen, eine darüberhinausgehende Weiterentwicklung ist selbstverständlich denkbar.

## 6 Literatur

Albrecht, Peter. „Asset Liability Management bei Versicherungen“, Mannheimer Manuskripte zur Risikotheorie, Portfolio Management und Versicherungswirtschaft, Nr. 134, 2001.

Führer, Christian. „Asset Liability Management in der Lebensversicherung“, Verlag Versicherungswirtschaft, 2010.

Heinen, Winfried; Schepp, Irene. „Asset-Liability-Management in der Krankenversicherung“, Zeitschrift Versicherungswirtschaft, 2004.

Jaquemod, Reinhold. „Stochastisches Unternehmensmodell für deutsche Lebensversicherungen“, Abschlussbericht der DAV-Arbeitsgruppe. Verlag Versicherungswirtschaft, 2005.

Mohsler, Sabine, Renz, Michael. „35 Jahre (aktuarielle) Modellierung und kein bisschen weiser? – Ein Beispiel aus der Krankenversicherung“, Vortrag FaRis & DAV Symposium Köln, 2013.

Zwiesler, Hans-Joachim. „Asset-Liability-Management – die Versicherung auf dem Weg von der Planungsrechnung zum Risikomanagement“, Versicherungen im Umbruch, Springer Verlag, 2005.