

Operationalisierung eines buchhalterischen Risikomanagements

- Weitere Dimensionen einer Tensorbuchhaltung und Risk Repositories -

Robert Holz, <http://www.rankingweb.de>

Identifizierung von Risiken und deren Unterlegung mit Eigenkapital sind die von der Finanzaufsicht geforderten Maßnahmen eines Risikomanagements. Eigene Risikomodelle werden zugelassen und die Angemessenheit der Planung wird zusätzlich mittels Stresstests überwacht.

Risikomanagement kann hierbei kurz gefasst als der prospektive Umgang mit Änderungen in den Planungsprämissen verstanden werden.

Betriebswirtschaftliches Risikomanagement lässt sich dabei als die Sicherstellung notwendiger Ressourcen zu jedem zukünftigen Prüfungs- und Aktionszeitpunkt verstehen, was durch die Sicherstellung angemessener finanzieller Mittel im Zeitablauf gewährleistet wird.

Die Gesetzgebung sieht hierbei ein klassisches dem Versicherungsgedanken sehr nahe kommendes Prinzip des Risikomanagements bereits vor.

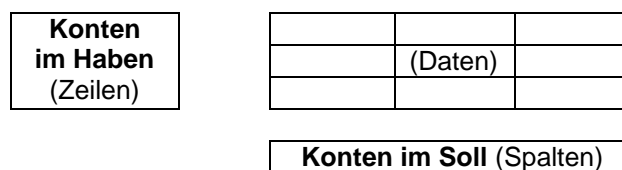
Schwankungsrückstellungen und Bausparfonds beispielsweise sind als Schwankungsreserven¹ aufzubauen, wenn die Retrospektive vermuten lässt, dass Risikogewinnen Risikoverluste folgen werden bzw. zur Verstetigung der Wartezeiten auf Bausparzuteilungen aus nicht über Bauspardarlehen erwirtschafteten Ersatzerträgen, womit ein Risikokapital als Beitrag für den Ausgleich von Planungsgrößen in der Zeit vorgesehen ist. Der gemäß §340g HGB mögliche Aufbau eines Fonds zur nicht bauspartechnischen banktechnischen Absicherung kann ebenso nach Maßgabe des resultierenden Risikos und nach "vernünftiger kaufmännischer Beurteilung" erfolgen.

Tensorbuchhaltung²

Ein Tensor, das heißt eine mehrdimensionale Struktur, kann als verallgemeinerter OLAP-"Würfel" verstanden werden. Das Instrument der Pivot-Tabelle unter Excel stellt ein bekanntes Analyse-Instrument für Tensoren dar.

Die doppelte Buchführung mit Konten im Soll und Konten im Haben stellt zunächst klassisch keinen Zusammenhang zwischen Buchungen im Soll und korrespondierenden Buchungen im Haben her, lediglich das Buchungsjournal, dem Grundbuch der doppelten Buchführung, können diesbezügliche Informationen entnommen werden.

Die Matrix-Buchhaltung



führt mit den Zeilen und Spalten die klassischen Konten zu einer Matrix zusammen, die durch ihre Anordnung über die sachliche Zuordnung zu den Konten zugleich den Bezug zwischen den Buchungen im Haben und im Soll einzelner Geschäftsvorfälle herstellt.

Dimensionen des Rechnungswesens wie:

- Wirtschaftssubjekt,
- Geschäftsvorfall,
- Zeit,
- Stelle,
- Prozess,
- Träger,
- Lieferant,
- Kunde
- etc.

(Seiten)
Wirtschaftssubjekt
Geschäftsvorfall
Zeit
Stelle
.
.
.

Konten im Haben (Zeilen)
--

	(Daten)	

Konten im Soll (Spalten)

können dann mittels sogenannter Seiten von Pivot-Tabellen die Matrix-Buchhaltung zu einer Tensor-Buchhaltung vervollständigen, wobei die Ausprägung [blanc] also die leere Zuordnung zu einer Dimension zulässig ist.

Der Datenbereich von Pivot-Tabellen, lässt die Darstellung verschiedener technischer Größen wie:

- Anzahlen,
- Summen,
- Kleinste Werte
- Größte Werte
- Mittelwerte
- etc.

zu, die technische Aggregate unterschiedener Schichten des Tensors darstellen. Die Unterscheidung von

- Mengen- und Wertgrößen,
- Pagatorischen und kalkulatorischen Größen
- Ist- und Plangrößen
- Fixen und variablen Größen

wie diese im Rechnungswesen als Buchungsgrößen zu finden sind, stellen hingegen keine mathematisch technischen Aggregate dar sondern weitere Dimensionen eines mittels Pivot-Tabellen abgebildeten Buchhaltungs-Tensors, die auch als parallele Buchungen angesehen werden können.

Hartmann merkt dann an³:

"Mit der Unterscheidung von pagatorischen und kalkulatorischen Größen in einem Rechnungssystem können beispielsweise auch Divergenzen zwischen pagatorischen Rückstellungen und kalkulatorischen Wagnissen offengelegt werden. Pagatorische Rückstellungen können aufgrund zukünftiger Verpflichtungen gebildet werden. Kalkulatorische Wagnisse werden auf der Basis der durchschnittlichen Risiken veranschlagt. Obwohl beide Arten gebildet werden, um zukünftige Verpflichtungen zu erfüllen, gibt es Unterschiede: Bei den pagatorischen Rückstellungen wird einmalig ein bestimmter Wert verbucht. Bei den kalkulatorischen Wagnissen wird, parallel zu bestimmten Buchungen, ein festgelegter Prozentsatz als Wagnis verbucht. Durch einen Vergleich der pagatorischen und kalkulatorischen Größen können Divergenzen sichtbar gemacht werden und die prozentuale Verrechnung der kalkulatorischen Wagnisse leicht korrigiert werden."

Risikokapitalunterlegungen können so als kalkulatorische Größen in ein Rechnungswesen-Informationssystem (RWIS) aufgenommen werden. Dies nicht notwendig eindeutig sondern beispielsweise unter Differenzierung in verschiedene Risikostufen. Die Führung der Risikokapitalunterlegungen im Sinne der doppelten Buchführung im Soll und im Haben ist darüber hinaus auch im Sinne der Erfolgsrechnung über die Gegenfinanzierung von Risikokapital aus dem Eigenkapital eine sinnvolle.

Und Hartman führt weiter aus⁴:

"Mit dem RWIS ist ebenfalls die Vorstellung .. einer integrierten vergangenheits- und zukunftsorientierten Rechnung realisierbar. Für .. die, die Verwendung unterschiedlicher Erfassungs- und Informationssysteme für vergangenheits- und zukunftsorientierte Daten und Informationen nicht sachadäquat ist. Ein Informationssystem müsse im Prinzip sowohl für die vergangenheitsbezogene Rechnungslegung als auch für die zukunftsbezogene Planungsrechnung verwendbar sein."

Die Möglichkeit der Berücksichtigung einer Planungsrechnung durch weitere die Zukunft vorwegnehmende kalkulatorische Größen, die sich etwa an den in der Versicherungswirtschaft gebräuchlichen Barwerten orientiert soll dann hier jedoch weniger im Vordergrund stehen als mehr die Vorwegnahme der Zukunft durch eine Fortschreibung im Sinne der bekannten Bestandsprojektionen, wo dies möglich und sinnvoll ist und insbesondere für ein detailliertes Risikomanagement.

Das Änderungsrisiko

Veränderte Umwelten, Issues für die strategische Planung, realisieren sich in einem RWIS mit der Zeit also durch zukünftige Geschäftsvorfälle. Die Versicherungswirtschaft verwendet hierbei seit jeher besondere Mechanismen zu deren Bewältigung, die aus der Eigenart der Produkte von Versicherungsunternehmen resultieren und die darin bestehen, dass schon das Produkt Unsicherheiten über zukünftige Zahlungsströme birgt, die von den reinen Investitionsentscheidungen zur Herstellung materieller Güter zu unterscheiden sind.

So können beispielsweise Risiken wie Nachreservierungen für Leistungen von Lebens- und Krankenversicherungsunternehmen unabhängig vom Eigenkapital und unabhängig von einer Finanzierung über zukünftiges Geschäft aus Rückstellungen für Beitragsrückerstattungen finanziert werden, die entgegen den Schwankungsrückstellungen und den Bausparfonds nicht technisch retrospektiv gespeist sind.

Versicherungsprodukte sind durch Parameter wie Beiträgen zur Deckung der betrieblichen Aufwände, Storno- und Risikoparameter sowie dem Zins gekennzeichnet. Zusätzlich wird in Rechnungsgrundlagen erster Ordnung, den Pagatorischen und kalkulatorischen Rechnungsgrundlagen zweiter Ordnung unterschieden. Und selbst der Zins wird, da zu unterschiedlichen Bezugsgrößen die anderen als den Kapitalmarktentwicklungen folgen, einerseits verschieden und andererseits bezogen auf die Lebenszyklen von Produktgenerationen betrachtet.

Die in den Bilanzen der Lebensversicherer berichteten Bindungen für laufende Überschussanteile des Folgejahres, Bindungen für Schlussanteile des Folgejahres sowie der Schlussüberschussanteil-Fond sind aufgrund der Finanzkraft des Berichtsjahres mittels der kalkulatorischen Rechnungsgrundlagen zweiter Ordnung bemessene Rückstellungen für Beitragsrückerstattungen (RfB) des dem Berichtsjahr folgenden Jahres sowie im Schlussüberschussanteil-Fond auch für weitere folgende Jahre.

Mit Vertragsabschluss den Versicherungsnehmern in Aussicht gestellte bei Vertragsabschluss realistische Vertragsentwicklungen werden von den Unternehmen im Fall der notwendigen Änderung der Überschusspläne subjektiv im Rahmen der kollektiven Möglichkeiten mehr oder weniger die Lebensphasen der Produkte berücksichtigend vorgenommen. Werden die Lebensphasen der Produkte berücksichtigt, so kann dies individuell bezogen auf den gegenwärtigen Zeitpunkt oder aber kollektiv unter Berücksichtigung auch der zukünftigen kollektiven Strukturen geschehen. Insbesondere Letzteres soll hier durch ein prospektives buchhalterisches Risikomanagement unterstützt werden.

Sicherheit

Mit Tabelle 1 sind die Entwicklungen von Ertrag und Sicherheit aus Kundensicht der Lebensversicherungswirtschaft für die Jahre 2000 bis 2004 insgesamt sowie mit Marktstrukturierungen anhand von Clusterergebnissen für die Jahre 2000, 2002 und 2004 retrospektiv dargestellt. Zum Planungszeitpunkt 2000 könnten analoge Strukturierungen für 2002 und 2004 auch prospektiv aus Bilanzprojektionen erstellt sein.

Die Nettoverzinsung berücksichtigt neben den ordentlichen sogenannten laufenden Kapitalerträgen auch die außerordentlichen Kapitalerträge, die es den Unternehmen erlauben unter anderem aus dem Verzehr von Sicherheiten Besserungen des aktuellen wirtschaftlichen Erfolges zu erzielen. Die Aufsicht schreibt eine kollektive Beteiligung der Versicherungsnehmer von mindestens 90% an den Kapitalerträgen vor und die Aufsicht überwacht die Erfüllbarkeit der finanziellen Mindestverpflichtungen gegenüber den Kunden unter anderem über die Sicherstellung des ausreichenden Deckungsstocks für die Erwirtschaftung von Kapitalerträgen.

Für die sogenannte Solvenz der Unternehmen im Sinne garantierter Leistungen werden seitens der Aufsicht auch bereits deklarierte Schlussüberschussbeteiligungen akzeptiert und es wird besonders auch das Eigenkapital berücksichtigt, das zwar in Notlagen zur Verfügung steht aber andererseits auch besondere Kosten für die Bedienung der Kapitalgeber verursachen kann. In 2003 bestanden ca. 40% des bilanziellen Eigenkapitals der Lebensversicherungswirtschaft aus eigenfinanzierten Gewinnrücklagen⁵.

Die zumeist auch über Financial Strength Ratings publizierte Solvenz der Unternehmen ist so nur bedingt geeignet auch die Konkurrenzfähigkeit des wirtschaftlichen Erfolges der Unternehmen im Sinne des individuellen Kunden zu garantieren. Die Solvenz wird kollektiv auf der Basis gegenwärtiger Sicherheiten aus unterschiedlichen individuellen Phasen der Produkt-Lebenszyklen und aus verschiedenen Partizipations-Politiken heraus ermittelt.

Auch der folgend betrachtete Sicherheitsindex ermöglicht eine nur kollektive Beurteilung der Sicherheit bereits versprochener Überschussleistungen aus den aufgebauten allgemeinen Reserven der Unternehmen, den stillen Reserven abzüglich der stillen Lasten, der freien RfB und dem Spielraum im Volumen der Kapitalerträge für notwendig zu verzinsende Verpflichtungen der Unternehmen, der aus der Überdeckung mit Kapitalanlagen denen keine Zinsverpflichtungen gegenüberstehen gegeben ist. Zusätzlich ist eine Gewichtung bezüglich des Anteils der aus dem Verzehr von Kapitalanlagen erzielten Kapitalerträge berücksichtigt, mit dem die außerordentlichen Kapitalerträge angenähert sind.

Sicherheitsindex⁶:

Sicherheit: $(\text{netto Stille Reserven} + \text{freie RfB}) / \text{Zinsspassiva}$

$* (1 - \text{Anteil des netto Ertrages aus dem Abgang von KA}) / (1 - \text{KA-Überhang})$

mit

Zinsspassiva: Deckungsrückstellung + Andere Verbindlichkeiten VN + SÜA-Fond + Pensionsrückstellungen

KA-Überhang: Kapitalanlagen VU / Zinsspassiva - 1

Im Vergleich zur aufsichtsrechtlichen Solvenz und zu den Financial Strength Ratings der Rating-Agenturen ist so eine auf die spezielle Sicherheit der Überschussprognosen zielende Bewertung vorgenommen, die eine Abgrenzung zur Finanzierung von Eigenkapital über den Kapitalmarkt einerseits sowie zur Einbeziehung bereits zugesagter Überschussanteile andererseits leistet. Darüber hinaus sind die bilanziellen Spielräume zum Bewertungszeitpunkt berücksichtigt, die mit einem prospektiven buchhalterischen Risikomanagement zusätzlich für eine genauere Berücksichtigung auch der Produkt-Lebensphasen in Änderungen von Überschussplänen genutzt werden könnten.

Die Tabelle 1 macht dann mit den Strukturierungen des Lebensversicherungsmarktes in Bezug auf den Ertrag und die Sicherheit der Jahre 2000, 2002 und 2004 deutlich, dass in 2000 der Gesamtmarkt im Mittel sowie mit den 42 Unternehmen der Cluster 3 und 4 zu etwa 40% der Marktteilnehmer im Marktvergleich die höheren Nettoverzinsungen mit den auch höheren Sicherheiten realisierte. Auch in 2002 erwirtschafteten noch etwa 41 der Marktteilnehmer im Marktvergleich die höheren Nettoverzinsungen mit den auch höheren Sicherheiten, das Volumen des Marktes insgesamt konnte hingegen die im Marktvergleich etwas höheren Nettoverzinsungen nur noch mit den im Marktvergleich etwas geringeren Sicherheiten ausweisen. Letzteres kehrt sich in 2004 für den Markt insgesamt zu den sogar etwas geringeren Nettoverzinsungen mit aber nun im Marktvergleich wieder etwas höheren Sicherheiten um, und nur noch 22 Unternehmen zählen zu den im Marktvergleich höhere Nettoverzinsungen mit den auch höheren Sicherheiten erwirtschaftenden Unternehmen.

Gehörten in 2000 mit den Clustern 1 und 2 25 Unternehmen zu den Marktteilnehmern mit den geringeren Nettoverzinsungen und geringeren Sicherheiten waren dies in 2002 20 und in 2004 sogar 36.

Ähnliche Sichten sollen für eine angemessenere Planung, die auch die Zusammenhänge künftiger Geschäftslagen berücksichtigt, für möglichst alle Fragestellungen des Risikomanagements mittels prospektiver Buchungen ermöglicht werden.

Q-10%	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Q-90%	Gewicht	2004
0,041	--	-	+	++	o	--	-	+	++	0,060	2,0	Nettoverzinsung
0,019	--	-	+	++	o	++	+	-	--	0,107	1,0	Sicherheit
0,006	--	-	o	++	--	o	o	-	-	0,061	0,0	freie RfB
0,007	+	o	+	o	o	-	+	o	o	0,050	0,0	SÜA_Fond
0,000	+	o	+	o	o	-	+	o	-	0,006	0,0	Schlussanteile Folgejahr
0,005	---	--	--	+	--	o	-	--	--	0,030	0,0	laufender Überschuss Folgejahr
0,010	--	o	+	+	o	+	+	-	--	0,065	0,0	Netto stille Reserven

L

26	10	3	19	2	14	8	9	11
<i>0,52</i>	<i>0,48</i>	<i>0,51</i>	<i>0,49</i>	<i>0,81</i>	<i>0,46</i>	<i>0,45</i>	<i>0,54</i>	<i>0,58</i>

Anzahl: **102**
avg.-max-memb. **0,51**

Q-10%	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Q-90%	2002	
0,016	--	-	+	++	o	--	-	+	++	0,055	2,0	Nettoverzinsung
-0,014	--	-	+	++	o	++	+	-	--	0,067	1,0	Sicherheit
0,001	--	--	o	o	-	o	-	-	-	0,072	0,0	freie RfB
0,005	o	o	o	o	+	++	o	o	-	0,054	0,0	SÜA_Fond
0,000	-	o	+	o	o	-	-	o	o	0,007	0,0	Schlussanteile Folgejahr
0,004	--	-	--	o	--	o	--	--	-	0,034	0,0	laufender Überschuss Folgejahr
-0,019	-	-	o	+	-	o	o	-	--	0,053	0,0	Netto stille Reserven

L

17	3	6	35	1	5	3	9	23
<i>0,47</i>	<i>0,25</i>	<i>0,40</i>	<i>0,50</i>	<i>0,48</i>	<i>0,36</i>	<i>0,65</i>	<i>0,50</i>	<i>0,57</i>

Anzahl: **102**
avg.-max-memb. **0,49**

Q-10%	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Q-90%	2000	
0,060	--	-	+	++	o	--	-	+	++	0,080	2,0	Nettoverzinsung
0,017	--	-	+	++	o	++	+	-	--	0,186	1,0	Sicherheit
0,004	---	o	---	---	---	-	o	---	---	0,091	0,0	freie RfB
0,010	-	+	-	-	-	+	+	-	-	0,058	0,0	SÜA_Fond
0,000	---	+	---	---	---	o	+	---	---	0,006	0,0	Schlussanteile Folgejahr
0,016	--	o	--	--	--	o	o	--	--	0,046	0,0	laufender Überschuss Folgejahr
0,006	---	++	---	---	---	-	++	---	---	0,132	0,0	Netto stille Reserven

L

19	6	11	31	2	4	1	14	14
<i>0,51</i>	<i>0,49</i>	<i>0,36</i>	<i>0,54</i>	<i>0,61</i>	<i>0,49</i>	<i>0,18</i>	<i>0,48</i>	<i>0,45</i>

Anzahl: **102**
avg.-max-memb. **0,49**

Mit Ausnahme der Nettoverzinsung und dem genauer bemessenen Sicherheitsindex sind die Kennzahlen in Relation zum Deckungskapital betrachtet.

Der Markt entwickelte sich insgesamt wie folgt:

	2000	2001	2002	2003	2004	
	7,5%	6,1%	4,6%	5,1%	4,9%	Nettoverzinsung
	15,3%	7,9%	2,5%	3,7%	6,3%	Sicherheit
	4,2%	3,7%	2,8%	2,9%	2,9%	freie RfB
	4,3%	4,2%	3,9%	3,9%	3,9%	SÜA_Fond
	0,49%	0,48%	0,54%	0,50%	0,49%	Schlussanteile Folgejahr
	2,9%	2,3%	1,2%	0,9%	1,0%	laufender Überschuss Folgejahr
	11,8%	5,5%	0,8%	2,1%	4,0%	Netto stille Reserven

Tabelle 1⁷:

Entwicklung von Ertrag und Sicherheit in der Lebensversicherungswirtschaft, 2000 bis 2004

Orientierung am Zahlungsstrom mittels prospektiver Buchungen

Es können wie angesprochen Kapitalunterlegungen von Risiken mit kalkulatorischen Größen einer Tensorbuchhaltung aufgenommen werden, die eine Orientierung in die Zukunft des Risikomanagements mittels Barwerten oder allgemeineren Projektionen berücksichtigen.

Dies lässt im Allgemeinen jedoch eine in die Zukunft gerichtete Perioden gerechte Gesamtsicht der Risiken nicht zu. Das heißt überwiegend werden so gegenwärtige Verhältnisse fortgeschrieben werden müssen, ohne dass die Wirkungsgefüge zukünftiger Perioden für sich berücksichtigt werden könnten. Die buchhalterische Vorwegnahme der Zukunft kann hier Besserung schaffen, die zudem eine größere Performance für Planungsprozesse durch den möglichen einfachen Zugriff auf Planungswerte ohne Rechenaufwand für deren Ermittlung verspricht.

Die Produkte der Lebensversicherung zeigen am einsichtigsten auf, dass das Handeln der Retrospektive mehr oder weniger sichere Zahlungsströme der Zukunft verursacht. Inwieweit eine Vollständigkeit der Antizipation zukünftiger Geschäftslagen im Rechnungswesen angestrebt werden sollte oder realisierbar ist sei zunächst dahin gestellt. Auch sollen zunächst weniger die bekannten mehr oder weniger Ergebnis orientierten Bilanzprojektionen der Versicherungstechnik im Vordergrund stehen, die überwiegend nicht buchhalterisch organisiert sind sondern Gegenwarts bezogene errechnete Szenarien widerspiegeln.

Die Vorteile einer Führung prospektiver Geschäftsvorfälle erfordern die Ausgestaltung eines Risk-Repositories, um hiermit ein Risikomanagement zu operationalisieren, das sich am zukünftigen Zahlungsstrom orientiert. Das Risikomanagement beachtet den Zahlungsstrom dann weniger aus dem Blickwinkel der Rentabilität als mehr aus dem Blickwinkel der Liquidität und Solvabilität sowie insgesamt unter Berücksichtigung unterschiedlicher Planungszwecke und möglichst auch Sicherheitsstufen.

Für eine Kategorisierung der Unternehmensrisiken in der Versicherungswirtschaft seien die prozentualen berichteten Nennungen der Risiken in den Lageberichten von Lebens- und Schadenversicherungsunternehmen von Kraft und Nolte der Geschäftsjahre 1999 bis 2003 angeführt⁸ (vgl. Abbildung 1).



Abbildung 1: Risikokategorisierung

Mit einem Risikomanagement auf der Basis prospektiver Geschäftsvorfälle sollten dann nicht nur die im Rahmen der Diskussionen eines angemessenen Asset-Liability-Managements hiermit verbundenen wünschenswerten Diversifikationseffekte angemessener planbar werden sondern idealer Weise auch

die weiteren unternehmerischen Risiken insbesondere Zeitpunkt gerechter einbezogen werden können.

Das HGB sah mit § 289 "Lagebericht" in der Fassung vom 27.4.1998 bereits vor, das .. "zumindest der Geschäftsverlauf und die Lage der Kapitalgesellschaft so darzustellen (sind), dass ein den tatsächlichen Verhältnissen entsprechendes Bild vermittelt wird; dabei ist auch auf die Risiken der künftigen Entwicklungen einzugehen."

Ein Zeitpunkt bezogenes vollständiges künftiges Bild beziehen Planungen die auf Projektionen in die Gegenwart beruhen und in Ermangelung der Vorwegnahme vollständiger Bilder zukünftiger Entwicklungen nicht ein.

Das Bilanzrechtsreformgesetz in der Fassung vom 4.12.2004 konkretisiert darüber hinaus nun: "Im Lageberichtsind der Geschäftsverlauf einschließlich des Geschäftsergebnisses und die Lage der Kapitalgesellschaft so darzustellen, dass ein den tatsächlichen Verhältnissen entsprechendes Bild vermittelt wird. Er hat eine ausgewogene und umfassende, dem Umfang und der Komplexität der Geschäftstätigkeit entsprechende Analyse des Geschäftsverlaufs und der Lage der Gesellschaft zu enthalten. In die Analyse sind die für die Geschäftstätigkeit bedeutsamen finanziellen Leistungsindikatoren einzubeziehen und unter Bezugnahme auf die im Jahresabschluss ausgewiesenen Beträge und Angaben zu erläutern. Ferner sind im Lagebericht die wesentlichen Ziele und Strategien der gesetzlichen Vertreter für die Kapitalgesellschaft zu beschreiben sowie die voraussichtliche Entwicklung mit ihren wesentlichen Chancen und Risiken zu beurteilen und zu erläutern; zugrunde liegende Annahmen sind anzugeben."

Eine ausgewogene und umfassende Beurteilung der Geschäftstätigkeit ist so nur retrospektiv gefordert und bedarf prospektiv weitreichender begründeter Annahmen über die externen Einflüsse auf das betriebene Geschäft, die aber zumindest bezogen auf die wesentlichen Ziele und Strategien der Unternehmung im Sinne von Trajekturen in die Planung und Beurteilung von Chancen und Risiken einzubeziehen sind.

Mittels eines Risk-Repositories sollte es jedoch möglich sein, nicht nur Transparenz im Sinne der Erfassung von Risiken zu schaffen, sondern auch die Erfassung von externen Einflüssen angemessen abzubilden, um so möglichst alle zukünftigen Geschäftsvorfälle vorwegzunehmen. Dies im Sinne eines Risikomanagements parallel in Risiko-, Glaubwürdigkeits- oder Informationsgraden.

Steuerung des zukünftigen Zahlungsstroms über ein Risk-Repository

Repositories sind ein bekanntes Mittel der Softwareentwicklung, das die bessere Strukturierung und insbesondere die Wiederverwendbarkeit in der Entwicklung unterstützt. Es werden Programmfragmente verwaltet.

Ein Risk-Repository wie dies allgemein mit der Abbildung 2 nach Wallmüller übernommen sei, hat dann einerseits zur Generierung künftiger Geschäftsvorfälle die Erfassung und Abbildung von Risiken zu leisten, wie dies heute auch mit modernen Rechenkernen von Verwaltungssystemen möglich ist.

Andererseits sollte ein Risk-Repository dann aber insbesondere auch "Mitigation" Pläne also allgemeinere Diversifikationsregeln verwalten und somit die Interpretation von Risiken und Zahlungsströmen leisten.

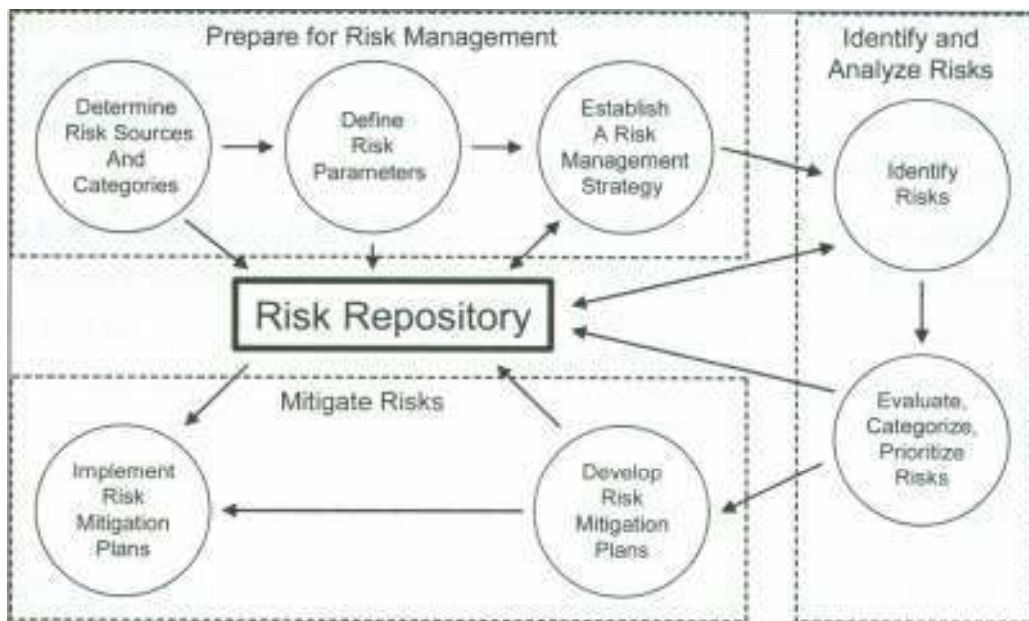


Abbildung 2: Risk-Repository nach Wallmüller⁹

- **Mitigation Plans**

Der klassische versicherungstechnische Mitigation Plan ist der Ausgleich im Kollektiv der sich auf relativen Varianzreduktionen in wachsenden Kollektiven stützt. Dem Ausgleich über die Zeit sind auch die gesetzlichen Regelungen zur Bildung von Schwankungsrückstellungen und Bausparfonds angelehnt.

Den prospektiven Ausgleich in der Zeit bilden mathematische Modelle, insbesondere wie im Asset-Liability-Management über verschiedene Risikotypen hinweg, wegen des damit verbundenen Aufwandes zumeist nur ungenau ab. Die buchhalterische Abbildung der Zukunft kann hier Besserung schaffen, die Strukturveränderungen, wie diese mit den Clusterstrukturen oben aufgezeigt sind auch in der relativen Bedeutung der zukünftigen Entwicklung erfassen und insbesondere eine größere Transparenz zukünftiger Entwicklungsstände ermöglichen.

Bilden beispielsweise $L_{t,i} = S_{t,i} - E(S_{t,i})$, $i = 1, \dots, n$, die Verluste (bzw. Gewinne) von Schadenrealisierungen S im Vergleich zu deren Schadenerwartungen $E(S)$ zu einem Zeitpunkt t ab, so wird schon hier der Verlust $L_t = \sum_i L_{t,i}$ aus Annahmen allein der Historie der Einzelverluste

abgebildet ohne beispielsweise Restriktionen und Umgebungsvariablen wie diese aus Geschäftspolitiken für einen Zustand des Unternehmens $U_t(\dots, L_t, \dots)$ im Zusammenspiel mit den Risiken der Assets, den Entwicklungen des Eigenkapitals und ähnlichem wegen einer in Modellen zu komplex werdenden möglichen Koppelung angemessen abbilden zu können.

Der Unternehmenszustand U_t könnte hingegen aus der Historie der Unternehmenszustände sowohl Risikoindividuelle wie auch Gesamtunternehmerische Strategien und Politiken mittels prospektiver Geschäftsvorfälle durch einfache Rückschau berücksichtigen.

Rückversicherung als ein weiterer Mitigation Plan berücksichtigt beispielsweise mit Jahresüberschadenversicherungen, auch Stop Loss Versicherungen genannt, ähnliche ganzheitliche Politiken die auch mit Finanzierungsplänen verbunden sein können und insbesondere in Verbindung mit proportionaler Rückversicherung das Zusammenspiel zwischen individuellen und unternehmerischen Risikoparametern berücksichtigen, dies mit einem Kostenaufschlag weitgehend angelehnt an die Planung der versicherten Unternehmen.

Mittels prospektiver Geschäftsvorfälle in der Zeit angemessener und performanter betriebenes Risikomanagement wird dann weiterhin nicht unter Sicherheit planen können. Die Aufnahme verschiedener Planungszwecke und Risiko- oder Informationsgraden in einer auch prospektiven Tensorbuchhaltung wird aber ein transparenteres Bild zukünftiger Entwicklungen zeichnen können,

das zudem den Umgang mit Informationsständen erfordert und den Blick für weitere Möglichkeiten der Eigenkapitalunschädlichen Risikotransformation eröffnen sollte.

Der Autor Dr. Robert Holz ist Mitglied der berufsständischen Deutschen Aktuarvereinigung e.V. Köln und Betreiber des Informationsportals <http://www.rankingweb.de>

¹ Vgl. sinngemäß §341h HGB und §8 der Bausparkassenverordnung.

² Vgl. T. Hartmann: "Ein Rechnungswesen-Informationssystem auf Basis der Tensorbuchhaltung", Josef EUL Verlag 2004

³ Vgl. ebenda S. 55

⁴ Vgl. ebenda S. 59. hier in Bezug auf Brüning vgl. G. Brüning: "Die Bilanz als Vergangenheits- oder Zukunftsberechnung" in Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 49, 1979 Heft 12, 1099-1125

⁵ Vgl. etwa R. Holz: "Die private Versicherungswirtschaft 2004", Shaker 2004, 116.

⁶ Abkürzungen: KA = Kapitalanlagen, RfB = Rückstellungen für Beitragsrückerstattungen, SÜA = Schlussüberschussanteil - Fond, VN = Versicherungsnehmer, VU = Versicherungsunternehmen
Vgl. auch R.Holz: "Die private Versicherungswirtschaft 2005", Shaker 2005 oder

http://www.rankingweb.de/Lebensversicherung_2005.html

⁷ Für die Technik der Zusammenhangsdarstellungen mittels Clusterergebnissen vgl auch R.Holz. "Die private Versicherungswirtschaft 2005", Shaker 2005 oder <http://www.rankingweb.de/Paper.html>

⁸ Vgl. M.Kraft, A.Nolte: "Risikoberichterstattung von Versicherungsunternehmen" in Zeitschrift für die gesamte Versicherungswissenschaft 3/2005, VVW Karlsruhe und Duncker & Humblot Berlin 2005, 423-455.

⁹ C.Wolff, M.Holtrup: "Risikomanagement bei Innovationsprojekten", in J.Littkemann (Hrsg.): "Innovationscontrolling", Reihe Betriebswirtschaft, Verlag Vahlen 2005, 285-330, hier aus E.Wallmüller: "Risikomanagement für IT- und Softwareprojekte", München, Wien 2004, 93.

Nachtrag zum Beitrag: Operationalisierung eines buchhalterischen Risikomanagements

(vgl. http://www.rankingweb.de/Risk_Repository.pdf)

Robert Holz, <http://www.rankingweb.de>

Die folgenden Clusterergebnisse ergänzen mit der Betrachtung für 2005 die Ergebnisse an genannter Stelle. Die Ergebnisse sind auf die Marktteilnehmer 2005 angepasst was 2 Unternehmen aus der Betrachtung nimmt. Außerdem ist das Ergebnis für 2000 korrigiert, dass in den nicht gewichtet berücksichtigten Kennzahlen Unstimmigkeiten enthielt.

10%-Q	1	2	3	4	5	6	7	8	9	90%-Q	2005	
0,042	--	-	+	++	o	++	+	-	--	0,061	2,0	Nettoverzinsung
0,026	--	-	+	++	o	--	-	+	++	0,125	1,0	Sicherheit
0,009	--	--	o	++	o	o	-	+	o	0,069	0,0	freie RfB
0,004	-	o	+	++	+	+	+	o	o	0,050	0,0	SÜA-Fond
0,004	--	--	-	o	-	--	-	-	o	0,028	0,0	lfd. Bindung Fj
0,008	o	-	-	--	--	-	--	-	-	0,226	0,0	Anteil KA_Ertrag aus Abgang
0,007	--	o	++	+	-	-	-	+	+	0,073	0,0	netto stille Reserven

L

23	9	9	17	1	11	11	4	15	Anzahl:	100
0,51	0,50	0,36	0,55	0,73	0,47	0,43	0,35	0,51	avg.-max-memb.	0,49

10%-Q	1	2	3	4	5	6	7	8	9	90%-Q	2004	
0,041	--	-	+	++	o	++	+	-	--	0,060	2,0	Nettoverzinsung
0,019	--	-	+	++	o	--	-	+	++	0,107	1,0	Sicherheit
0,006	--	--	o	++	--	-	-	o	o	0,061	0,0	freie RfB
0,007	+	o	+	o	o	o	o	+	-	0,050	0,0	SÜA-Fond
0,004	---	--	--	+	--	--	--	-	o	0,030	0,0	lfd. Bindung Fj
0,016	-	-	--	--	---	o	--	-	-	0,250	0,0	Anteil KA_Ertrag aus Abgang
0,010	--	o	+	+	o	--	-	+	+	0,065	0,0	netto stille Reserven

L

25	9	3	19	2	11	9	8	14	Anzahl:	100
0,52	0,46	0,51	0,49	0,80	0,57	0,52	0,45	0,46	avg.-max-memb.	0,51

10%-Q	1	2	3	4	5	6	7	8	9	90%-Q	2002	
0,016	--	-	+	++	o	++	+	-	--	0,055	2,0	Nettoverzinsung
-0,012	--	-	+	++	o	--	-	+	++	0,067	1,0	Sicherheit
0,002	--	--	-	o	-	-	-	-	o	0,074	0,0	freie RfB
0,004	o	o	o	o	+	o	o	o	++	0,055	0,0	SÜA-Fond
0,003	-	-	--	o	-	-	-	--	+	0,034	0,0	lfd. Bindung Fj
0,016	-	-	o	-	-	++	-	-	--	0,313	0,0	Anteil KA_Ertrag aus Abgang
-0,019	-	-	o	+	-	---	-	o	o	0,053	0,0	netto stille Reserven

L

17	3	7	34	1	23	8	3	4	Anzahl:	100
0,48	0,24	0,39	0,50	0,40	0,57	0,49	0,59	0,37	avg.-max-memb.	0,49

10%-Q	1	2	3	4	5	6	7	8	9	90%-Q	2000	
0,059	--	-	+	++	o	++	+	-	--	0,080	2,0	Nettoverzinsung
0,021	--	-	+	++	o	--	-	+	++	0,187	1,0	Sicherheit
0,005	--	+	-	o	-	o	-	o	+	0,092	0,0	freie RfB
0,010	-	-	+	+	-	o	o	o	-	0,058	0,0	SÜA-Fond
0,016	-	++	o	o	o	o	o	o	--	0,046	0,0	lfd. Bindung Fj
0,004	-	--	-	o	o	+	-	-	--	0,288	0,0	Anteil KA_Ertrag aus Abgang
0,006	---	--	+	++	o	--	-	-	o	0,133	0,0	netto stille Reserven

L

18	7	10	29	3	14	14	1	4	Anzahl:	100
0,51	0,47	0,37	0,55	0,69	0,45	0,50	0,18	0,49	avg.-max-memb.	0,50