

Rückversicherung

Unternehmensplanspiel Versicherungen

IRIS Insurance® Game

Peter Liebwein

Inhalt

Grundlagen	2
Der Rückversicherungsmarkt.....	2
Begriff der Rückversicherung.....	2
Globales Netz der Risikoteilung.....	3
Zielsetzungen bei Rückversicherungsnahe	5
Versicherungstechnische Zielsetzungen.....	5
Finanzwirtschaftliche Zielsetzungen	8
Aufsichtsrechtliche Zielsetzungen.....	8
Servicebedingte Zielsetzungen.....	10
Empirische Bedeutung der Zielsetzungen	11
Proportionale Rückversicherung	12
Überblick	12
Quote	13
Technik	13
Wirkung.....	14
Summenexzedent	15
Technik	15
Wirkung.....	16
Layerung	17
Preisbestimmung	19
Überblick.....	19
Anteiliger Originalbeitrag.....	19
Rückversicherungsprovision	20
Gewinnanteil	21
Nichtproportionale Rückversicherung	22
Überblick	22
Einzelschadenexzedent	24
Technik	24
Wirkung.....	25
Layerung.....	25
Weitere Techniken der nichtproportionalen Rückversicherung.....	26
Preisbestimmung	27
Überblick.....	27
Quotierung der relativen Schadenerwartung.....	28
Zuschläge	30
Quotierung eines Schadenexzedenten im Planspiel	31
Relevante Bestandsdaten.....	31
Rückversicherungsprogramm	32
Proportionale Rückversicherung.....	32
Nichtproportionale Rückversicherung	32
Quotierung des Schadenexzedenten	33
Rückversicherung für Fortgeschrittene	34
Financial Reinsurance	34
Alternativer Risikotransfer.....	35
Index	37

Grundlagen

Der Rückversicherungsmarkt

Begriff der Rückversicherung

Sehr viele Haushalte und Unternehmen versichern als Versicherungsnehmer ihr Originalrisiko bei einem Versicherungsunternehmen. Dieses Versicherungsunternehmen (**Erstversicherer**) gibt wiederum Teile dieses Originalrisikos an ein weiteres Unternehmen (**Rückversicherer**) ab bzw. erwirbt selbst Versicherungsschutz für das übernommene Schadenpotential.

Damit ist Rückversicherung hinreichend umschrieben. Dennoch sollen noch einige Definitionen der Rückversicherung skizziert werden, womit eine Vorstellung gewonnen werden kann, was genau unter **Rückversicherung** zu verstehen ist:

- Eine einprägsame Definition für Rückversicherung liefert *Kiln*: Rückversicherung ist die **Versicherung eines Versicherungsunternehmens**.
- Nach *Gerathewohl* ist Rückversicherung ein von allen übrigen zu unterscheidender selbständiger Versicherungszweig. Durch Rückversicherung verschafft sich der Erstversicherer für seine vertraglich übernommene Leistungspflicht beim Rückversicherer Deckung (**Versicherungsschutz**).
- Auch in § 779 Abs. 1 HGB (Seehandelsrecht) ist Rückversicherung als die **Versicherung der von dem Versicherer übernommenen Gefahr** (legal) definiert.
- *Mack* zufolge kann sich ein Versicherungsunternehmen seinerseits Versicherungsschutz bei anderen Versicherungsunternehmen kaufen. Diese Möglichkeit, einen Teil der übernommenen **ungewissen Schadenkosten wieder durch planbarere Kosten zu ersetzen**, wird Rückversicherung genannt.

Rückversicherung – oder genauer – Rückversicherungsschutz ist somit ein Versicherungsprodukt für Versicherungsunternehmen. Die Nachfrager nach Rückversicherungsschutz heißen **Erstversicherer**, während die Anbieter von Rückversicherungsschutz **Rückversicherer** genannt werden. Letztere können sowohl auf Rückversicherung spezialisierte „professionelle“ Rückversicherungsunternehmen als auch Erstversicherungsunternehmen sein.

Ein Versicherungsunternehmen kann folglich sowohl als Nachfrager als auch als Anbieter von Rückversicherungsschutz auftreten. Daher unterscheidet man

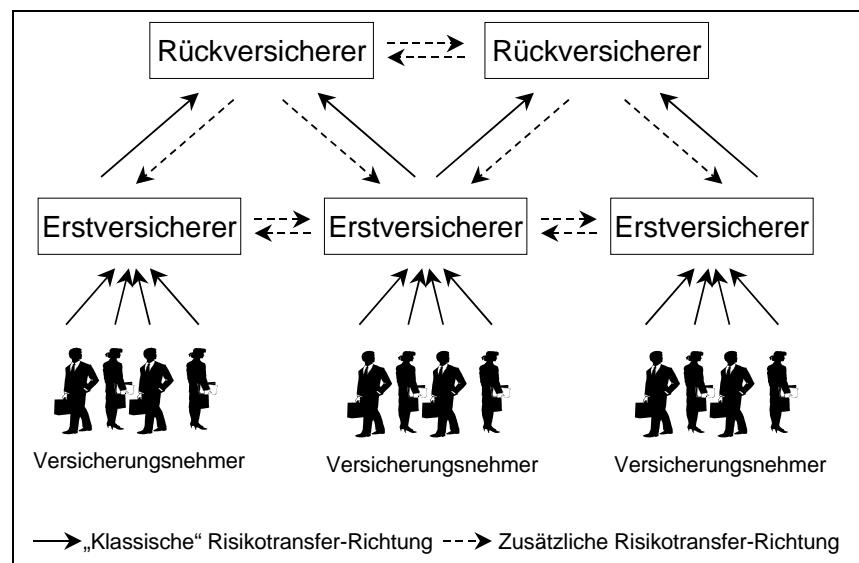
- **aktive Rückversicherung**, bei der das Versicherungsunternehmen Rückversicherungsschutz anbietet bzw. verkauft

und

- **passive Rückversicherung**, bei der das Versicherungsunternehmen Rückversicherungsschutz nachfragt bzw. kauft.

Globales Netz der Risikoteilung

Im **Massengeschäft** versichern sich sehr viele Versicherungsnehmer bei einem Erstversicherer, der wiederum Teile der übernommenen Risiken an Rückversicherer weitergibt. Wegen verschiedener Ausgleichseffekte versucht auch der Rückversicherer, möglichst vielen Erstversicherern Rückversicherungsschutz anzubieten. Aus dieser Perspektive ergibt sich die in der folgenden Abbildung dargestellte **pyramidenförmige Konzentration** der versicherungstechnischen Risiken im Versicherungsmarkt, bei der viele Erstversicherer wenigen Rückversicherern gegenüberstehen (durchgezogene Pfeile geben die klassische Transferrichtung versicherungstechnischer Risiken an).



Zu diesem pyramidenförmigen Aufbau kommen jedoch zusätzliche Risikotransfers hinzu (gestrichelte Pfeile):

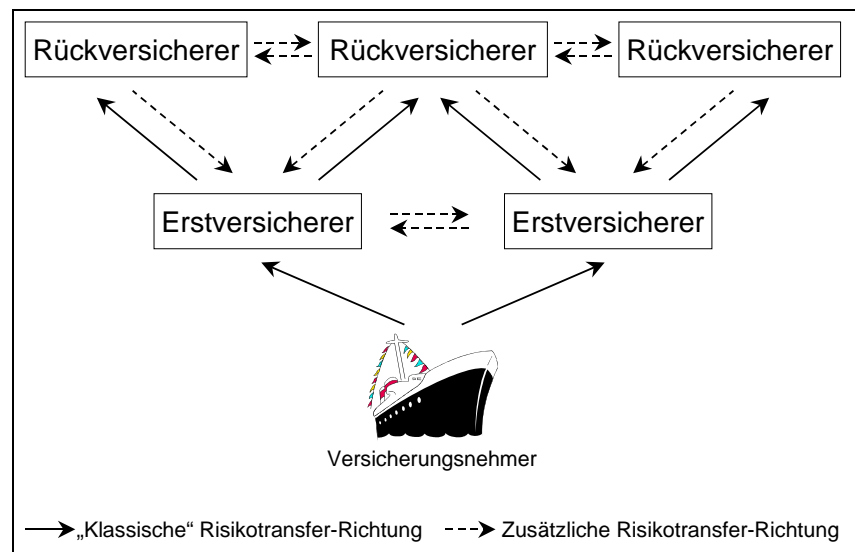
Erstens können Erstversicherungsunternehmen Risiken auch von Rückversicherungsunternehmen akzeptieren;

zweitens bieten Erstversicherer untereinander Rückversicherungsschutz; drittens können wechselseitige Risikotransfers zwischen Rückversicherungsunternehmen bestehen.

Zusammengefasst kann bereits im Massengeschäft eine wechselseitige Verflechtung von Rückversicherungsbeziehungen entstehen.

Diese Konstruktion eines Risikoteilungsnetzes wird im Bereich der Großrisiken wie Erdbebenrisiken, große Bauprojekte oder Raumfahrt- risiken sogar weiter intensiviert. Eine einzelne versicherungstechnische Einheit wird im Rahmen der Mitversicherung bereits von mehreren Erstversicherern getragen. Ebenso kann im Rahmen der Rückversicherung eines Erstversicherers auch einem Rückversicherer alleine das Gefahrenpotential zu groß sein, so dass sich auf einer weiteren Stufe mehrere Rückversicherer am Schadenpotential des Erstversicherers beteiligen.

Die folgende Abbildung zeigt die sukzessive **Atomisierung** von derartigen Großrisiken (durchgezogene Pfeile geben die klassische Transferrichtung versicherungstechnischer Risiken an):



Zu dieser Atomisierung der Risiken können erneut weitere Risikotransfer-Richtung hinzukommen (gestrichelte Pfeile). Wechselseitige Rückversicherungsbeziehungen zwischen Erstversicherer, zwischen Rückversicherung und zwischen Erst- und Rückversicherern.

In der Realität treten beide polarisierten Fälle zugleich auf:

- Kollektivbildung: Ein Rückversicherer bietet einer Vielzahl von Erstversicherern Rückversicherungsschutz und
- Atomisierung: ein Erstversicherer hat üblicherweise mehrere Rückversicherungspartner.

Diese Effekte werden überlagert durch wechselseitige Risikotransfers, wodurch schließlich ein **hochkomplexes und weltweites Netz an Rückversicherungsbeziehungen und Risikotransfers** entsteht.

Dieses Risikoteilungsnetz ist in sich relativ stabil und vermag, sogar schwerste Schadenentwicklungen weitgehend effektiv aufzufangen.



Sogar im Unternehmensplanspiel Versicherungen können Sie mit ihren relativ wenigen Rückversicherungspartnern ein derart komplexes Risikoteilungsnetz bilden, welches die entscheidenden Marktrisiken auf genügend viele Schultern verteilt und schließlich Ihren gesamten Versicherungsmarkt beinahe resistent gegen ungünstige versicherungstechnische Entwicklungen macht.

Zielsetzungen bei Rückversicherungsnahme

Versicherungstechnische Zielsetzungen

Ein Versicherungsunternehmen steht dem Problem gegenüber, dass es im Vorhinein feste Beiträge von allen Versicherungsnehmern erhebt und erst im Nachhinein ungewisse Versicherungsleistungen zu erbringen hat. Vorab ist im Allgemeinen nicht klar, wie viele Schäden eintreten werden und wie hoch diese einzelnen Schäden sein werden.

Die zentrale Frage ist also: Reichen also die kalkulierten Beiträge aus, um die tatsächlichen Versicherungsleistungen abzudecken?

Diese Unsicherheit wird auch mit dem Begriff des **versicherungstechnischen Risikos** umschrieben.

Famy zerlegt das versicherungstechnische Risiko in drei Risikobereiche:

- Die möglichen Abweichungen der tatsächlichen Versicherungsleistungen von denen, die ursprünglich erwartet wurden, können auf reine Zufälligkeiten der eingetretenen Schäden zurückzuführen sein (**Zufallsrisiko**).

Diese Zufälligkeit kann in der Weise auftreten, dass unglücklicherweise ein sehr hoher **Einzelschaden** bei einer versicherungstechnischen Einheit auftritt. Genauso zufällig kann der Fall eintreten, dass mehrere versicherungstechnische Einheiten zugleich von demselben Schadenereignis betroffen sind (**Kumulschaden**).

Insbesondere Naturkatastrophen stellen hierbei eine deutliche Gefährdung dar.

Die folgende Tabelle der 40 teuersten Versicherungsschäden im Zeitraum von 1970 bis 2003 zeigt, dass zufällige Ereignisse – seien es große einzelne Schäden oder einschneidende Kumulschäden – die gesamten Beitragseinnahmen einzelner Versicherungsunternehmen, ja sogar die eines gesamten Markts, auslöschen können:

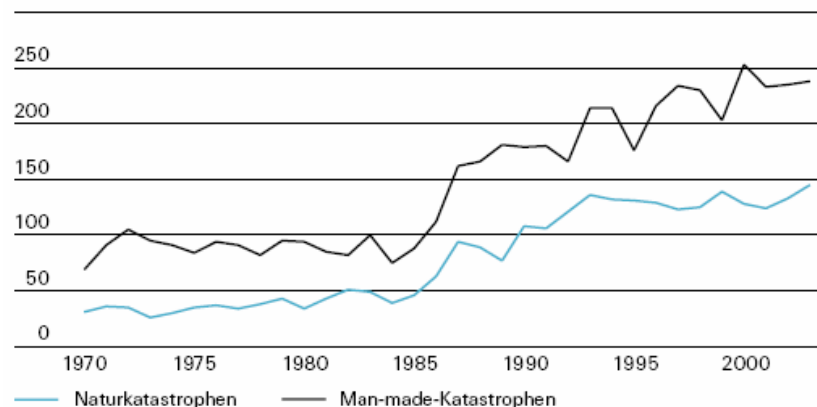
Versicherter Schaden ¹⁸				
(in Mio. USD, Preise 2003)	Opfer ¹⁹	Datum (Beginn)	Ereignis	Land
21062	3025	11.09.2001	Terroranschlag auf WTC, Pentagon und andere Gebäude	USA
20900	43	23.08.1992	Hurrikan Andrew	USA, Bahamas
17312	60	17.01.1994	Northridge-Erdbeben	USA
7598	51	27.09.1991	Taifun Mireille	Japan
6441	95	25.01.1990	Wintersturm Daria	Frankreich, UK et al.
6382	110	25.12.1999	Wintersturm Lothar in Westeuropa	Frankreich, CH et al.
6203	71	15.09.1989	Hurrikan Hugo	Puerto Rico, USA et al.
4839	22	15.10.1987	Sturm und Überschwemmungen in Europa	Frankreich, UK et al.
4476	64	25.02.1990	Wintersturm Vivian	West-/Zentraleuropa
4445	26	22.09.1999	Taifun Bart trifft den Süden des Landes	Japan
3969	600	20.09.1998	Hurrikan Georges	USA, Karibik
3261	33	05.06.2001	Tropischer Sturm Allison; Regenfälle, Überschwemmungen	USA
3205	45	02.05.2003	Gewitterstürme, Tornados, Hagel	USA
3100	167	06.07.1988	Explosion auf Plattform Piper Alpha	Großbritannien
2973	6425	17.01.1995	Great-Hanshin-Erdbeben in Kobe	Japan
2641	45	27.12.1989	Wintersturm Martin über Südwestfrankreich und Nordspanien	Frankreich, E, CH
2597	70	10.09.1989	Hurrikan Floyd; Regen, Überschwemmungen	USA, Bahamas
2548	38	06.08.2002	Schwere Überschwemmungen in Europa	Europa
2526	59	01.10.1995	Hurrikan Opal	USA, Mexiko
2288	26	20.10.1991	Waldstadbrand, Dürre	USA
2277	-	06.04.2001	Hagel, Überschwemmungen und Tornados	USA
2220	246	10.03.1993	Schneesturm, Tornados	USA, Mexiko, Kanada
2090	4	11.09.1992	Hurrikan Iniki	USA, Nordpazifik
1959	23	23.10.1989	Explosion in petrochemischem Werk	USA
1899	-	29.08.1979	Hurrikan Frederic	USA
1870	39	05.09.1996	Hurrikan Fran	USA
1859	2000	18.09.1974	Tropischer Zyklon Fifi	Honduras
1827	100	04.07.1997	Überschwemmungen in Zentraleuropa	Polen, Tschechien, D et al.
1804	116	03.09.1995	Hurricane Luis	Karibik
1707	6	27.04.2002	Frühlingssturm mit mehreren Tornados	USA
1694	350	10.09.1988	Hurrikan Gilbert	Jamaika et al.
1685	30	18.09.2003	Hurrikan Isabel	USA, Kanada
1651	20	03.12.1999	Wintersturm Anatol	West-/Nordeuropa
1634	54	03.05.1999	Serie von über 70 Tornados im Mittleren Westen	USA
1619	500	17.12.1983	Schneestürme, Kältewelle	USA, Kanada, Mexiko
1605	-	04.04.2003	Gewitterstürme mit Hagelschlag	USA
1600	350	02.04.1974	Tornados in 14 Bundesstaaten	USA
1527	-	25.04.1973	Überschwemmungen des Mississippi	USA
1512	-	15.05.1998	Wind, Hagel und Tornados (MN, IA)	USA
1479	63	17.10.1989	Loma-Prieta-Erdbeben	USA

¹⁸ Sach- und Betriebsunterbruchschäden, ohne Haftpflicht- oder Lebensversicherungsschäden
¹⁹ Tote und Vermisste

Quelle: Sigma 01-2004, Swiss Re.

Zum Vergleich: Die Brutto-Beitragseinnahmen in der Schaden-Unfallversicherung des Marktführers im deutschen Versicherungsmarkt betragen im Jahre 2003 etwa 8,4 Mrd. US- $\text{\$}$.

Interessant ist auch ein Blick auf die Anzahl der Katastrophen-Schadenereignisse im Zeitraum 1970-2003:



Quelle: Sigma 01-2004, Swiss Re
 (Ausweisgrenze: 72.7 Mio $\text{\$}$, Einzelschaden, in Preisen 2003)

- Aus den Tabellen sind zwei Effekte zu erkennen:

Die Schäden werden nicht nur immer teurer, sondern die Anzahl der teuren Schäden steigt zudem überproportional. Abweichungen tatsächlicher Versicherungsleistungen von den kalkulierten können daher allgemein auch dann auftreten, wenn sich wesentliche schadenbeeinflussende Faktoren ändern (**Änderungsrisiko**).

Neben der (scheinbaren?) Zunahme von Naturkatastrophen sind im alltäglichen Geschäft vor allen Dingen Lohnsteigerungen (z.B. Reparaturkosten in Kraffahrt), Rechtsprechungsänderungen (z.B. Umwelthaftung), fortschreitende technische Entwicklungen (z.B. Apparatedizin) sowie beispielsweise geändertes Anspruchsverhalten (z.B. Gliedertaxe oder auch Versicherungsbetrug) zu nennen.

- All diese Zufälligkeiten oder Änderungen bzw. deren Gesetzmäßigkeiten sind natürlich schwer vorherzusehen bzw. einzuschätzen. Abweichungen erwarteter tatsächlicher von erwarteten Versicherungsleistungen können demnach auch aus Gründen von Schätzfehlern oder irrtümlichen Annahmen über Gesetzmäßigkeiten auftreten (**Irrtumsrisiko**). Ein einfaches Beispiel dazu wäre die Frage, wie hoch der Versicherungsbeitrag für die Kasko-Versicherung des Transrapid sein soll oder welche Annahmen über die längere Lebenserwartung sollen im Rahmen der Rentenversicherung getroffen werden?

Ein Versicherungsunternehmen steht insgesamt also bereits in seinem Kerngeschäft einigen Ungewissheiten gegenüber, die es abzusichern gilt.



Durch geeignete Rückversicherungsnahme kann sich ein Versicherungsunternehmen gegen all diese Komponenten des versicherungstechnischen Risikos schützen.

Die Reduktion bzw. der **Transfer des versicherungstechnischen Risikos** ist das **wichtigste Ziel** von Versicherungsunternehmen bei Rückversicherungsnahme, denn Rückversicherung ermöglicht,

- *ungewisse und in der Höhe variable* Versicherungsleistungen zum Teil durch
- *fixe und gleichbleibende* Rückversicherungskosten zu ersetzen.

Eine günstige Gestaltung der Rückversicherung kann somit den Geschäftsverlauf stabilisieren und die Gewinn- und Verlustrechnung glätten.

Finanzwirtschaftliche Zielsetzungen

Neben den genannten risikopolitischen oder versicherungstechnischen motivierten Gründen der Rückversicherungsnahme dient Rückversicherung auch der Erzielung finanz- und erfolgswirtschaftlicher Effekte. Eine finanzwirtschaftliche Unterstützung des Erstversicherers kann beispielsweise in folgenden beiden Fällen gegeben sein:

- Durch exponierte Risiken, Groß- und Größtrisiken, schwer einschätzbare oder unbekannte Risiken kann ein Versicherungsunternehmen an seine **Kapazitätsgrenzen der Kapitalkraft und Zeichnungsfähigkeit** gelangen. Rückversicherung bietet hierbei aufgrund der Risikoteilung teilweise deutliche Unterstützung materieller Art.
- Der Eintritt in einem neuen Markt (z.B. Gründung eines neuen Versicherungsunternehmens, Etablierung eines neuen Versicherungszweigs oder Auftreten in einem neuen Land) erfordert einerseits Marktkenntnis und technisches Know-how und andererseits ist das entstehende Portefeuille anfangs klein und unausgeglichen. Es entsteht also ein "natürlicher" Bedarf an Rückversicherung. Darüber hinaus führen die Kosten während einer **Aufbau- oder Erweiterungsphase** zu einem deutlich **erhöhten Finanzierungsbedarf**. Der Rückversicherer kann in dieser Phase durch die Gewährung von Super- und Aufbauprovisionen oder durch spezielle Rückversicherungsvertragskonstruktionen materielle Unterstützung liefern.

Aufsichtsrechtliche Zielsetzungen

Eng mit den finanz- und erfolgswirtschaftlichen Motiven bei Rückversicherungsnahme hängen gewisse aufsichtsrechtliche – in anderen Ländern auch steuerrechtliche – Motive zusammen.

In den meisten Ländern gibt es gesetzliche oder aufsichtsrechtliche Sicherheitsvorschriften. Abhängig vom Ausmaß versicherungstechnischer oder nichtversicherungstechnischer Risiken verlangen sie eine gewisse Mindestausstattung an sog. Eigenmitteln, um sicherzustellen, dass die Verpflichtungen gegenüber den Versicherungsnehmern dauerhaft erfüllt werden können (**Solvabilität**).

Die Solvabilitätsvorschriften der **Europäischen Union** bemessen die Risikolage eines Versicherungsunternehmens nach Indikatoren, die überwiegend aus der externen Rechnungslegung stammen. Als Maßgrößen gelten vereinfacht:

- bei Schadenversicherern ein modifiziertes Beitragsvolumen (für künftig übernommene Risiken) bzw. ein modifizierter Schadenverlauf (für in der Vergangenheit übernommene Risiken).
- bei Lebensversicherern ein modifiziertes riskiertes Kapital (für das versicherungstechnische Risiko) und modifizierte versicherungstechnische Reserven (für das Kapitalanlagerisiko)

In den **USA** werden seit 1993 bzw. 1994 sog. *Risk Based Capital-Regelungen* angewendet, um die Eigenmittelausstattung von Versicherungsunternehmen zu bemessen. Zur Bemessung der Risikolage werden neben versicherungstechnischen Risiken und Kapitalanlagerisiken noch weitere Risikobereiche berücksichtigt. Insgesamt finden folgende Risikobereiche Eingang:

- Kapitalanlage-, Beitrags-, Zins- und allgemeine Geschäftsrisiken für Lebensversicherer;
- Kapitalanlage-, außerordentliche Bilanz-, Forderungs- und versicherungstechnische Risiken (Abwicklungsrisiken und Tarifierungsrisiken) für Schaden-/Unfallversicherer.

Weltweit sind unterschiedliche Solvabilitätsvorschriften anzutreffen. Die einfachste *Näherungsregel* – die sog. "**x%-Regel**" – zeigt relativ einfach den überall zu beobachtenden Effekt, dass Rückversicherung **Ersatz für fehlende Eigenmittel** darstellen kann:

$$\frac{\text{Eigenmittel}}{\text{Beitragseinnahmen für eigene Rechnung}} \geq x\%$$

Weil im Nenner Beitragseinnahmen für eigene Rechnung, d.h. die Beiträge des Erstversicherers abzüglich der Beiträge für passive Rückversicherung, zeigen sich zwei **Effekte**:

1. (Erhöhte) Rückversicherung reduziert die Beiträge für eigene Rechnung und ermöglicht eine *Eigenmittelreduktion*, um den gleichen Quotienten (das hieße hier die gleiche "Solvabilität") zu erhalten. Dies kann zu einer Reduktion des Eigenmittelbedarfs führen.
2. (Erhöhte) Rückversicherung führt bei gleichbleibenden Eigenmitteln zu geringeren Beiträgen f.e.R.(und damit zu einem höheren Quotienten). Rückversicherung steuert so die Einhaltung der Solvabilitätsvorschriften.



Auch im Unternehmensplanspiel Versicherungen findet sich eine ähnliche aufsichtsrechtliche Anforderung an die Mindestausstattung an Eigenmitteln.

Möglicherweise werden Sie in starken Wachstumsphasen oder auch in einigen anderen Situationen erkennen, dass Ihre Eigenmittelausstattung sukzessive abschmilzt.

Selbstverständlich können Sie – wie in der Realität der Fall – Rückversicherung auch aus aufsichtsrechtlichen Motiven, d.h. zur Einhaltung Ihrer Solvabilitätsvorschriften, nehmen.

Beachten Sie jedoch, dass Sie zusätzlich an den "wahren" Ursachen möglicherweise auftretender Solvabilitätsprobleme arbeiten müssen.

Servicebedingte Zielsetzungen

In Ergänzung zu den materiellen Funktionen der Rückversicherung mit ihren versicherungstechnischen, finanz- und erfolgswirtschaftlichen, steuer- sowie aufsichtsrechtlichen Effekten kann ein Rückversicherer Unterstützung auch immaterieller Art liefern. Ein professioneller Rückversicherer kann seine internationalen Erfahrungen und Kenntnisse im Rahmen fachlicher Beratung und technischer Unterstützung (**Service**) wirkungsvoll und nutzbringend einsetzen. Weil der Rückversicherer im Gegensatz zu einem Unternehmensberater zusätzlich noch Risiken mit dem Erstversicherer teilt, schreibt *Kiln* dem Rückversicherer sogar mehr Glaubwürdigkeit als dem Unternehmensberater zu.

Einige wenige Beispiele für Service-Leistungen sind:

- Beratung und Unterstützung in der Portfeuillegestaltung, der Zeichnungspolitik und der Rückversicherungsgestaltung
- Prüfung und Einschätzung von Sonderrisiken
- Übernahme versicherungsmathematischer Aufgaben
- Tarifierung und Abwicklung des Abrechnungsverkehrs
- Beratung und Mitwirkung in der Schadenforschung, -verhütung und -regulierung,
- Beratung beim Einsatz von EDV-Anlagen, Entwicklung von Expertensystemen zur Einschätzung von Sonderrisiken
- Beratung und Unterstützung in nichtversicherungstechnischen Fragen wie z.B. Vertriebs- und Unternehmensorganisation, Kapitalanlagen, Auf- und Ausbau von Erstversicherungsunternehmen etc.
- Ausbildung von Mitarbeitern des Zedenten
- Vermittlung von Informationen und Kontakten bzgl. verschiedener Versicherungsmärkte.

Empirische Bedeutung der Zielsetzungen

Zu den Zielsetzungen bei Rückversicherungsnahme wurden von *Helten* in den Jahren 1997 und 1991 zwei empirische Untersuchungen über Rückversicherungsentscheidungen von Erstversicherern in Deutschland durchgeführt. Vgl.: Helten (1999), S. 58, und Schenk (1999), S. 366.

Insgesamt ergab sich in beiden Befragungen die folgende "Wichtigkeits-Rangfolge" der Ziele mit den angegebenen Mittelwerten:
(Bedeutung des jeweiligen Ziels von 1 (gar nicht) bis 5 (sehr))

Untersuchte Ziele	μ 1979	μ 1991	Tendenz
Verminderung des versicherungstechnischen Risikos	4,22	4,62	+
Übernahme periodischer Überschäden	3,20	3,73	+
Erhöhung der Zeichnungskapazität	3,58	3,51	-
Erreichung eines positiven versicherungstechnischen Ergebnisses	3,40	3,49	+
Teilung eines zu erwartenden Verlusts	2,89	3,38	+
Erhaltung persönlicher und sachlicher Beziehungen	3,31	3,19	-
Erhalt von Serviceleistungen	2,36	3,16	+
Verringerung der Betriebskosten f.e.R	3,09	2,92	-
Verbesserung der Relation Eigenkapital/Beiträge f.e.R.	2,62	2,89	+
Erhaltung der Solvabilitätsspanne	2,09	2,62	+
Konzern- und Gruppenziele	2,40	2,51	+
Vermeidung von Liquiditätsengpässen	2,09	2,46	+
Erhalt von Reziprozitätsgeschäften	2,26	1,54	-
Gesamt	2,54	3,07	++

Proportionale Rückversicherung

Überblick

In der proportionalen Rückversicherung wird die Haftung an einem Erstversicherungsvertrag zwischen dem Erstversicherer und dem Rückversicherer aufgeteilt. Ein Maßstab für die zu teilende Haftung ist die Versicherungssumme. Das entsprechende **Haftungsaufteilungsverhältnis** bestimmt die gesamte Abwicklung des Vertrags:

Der Rückversicherer ist mit dem entsprechenden Anteil an den Schadenzahlungen (Teil- und Totalschäden), an den Originalbeiträgen des Versicherungsnehmers, an etwaigen Regresserlösen und u.U. an gewissen bilanztechnischen Vorgängen (Schadenreserven und Beitragsüberträgen) beteiligt.

In der proportionalen Rückversicherung erfolgt somit die Risikoteilung pro versicherungstechnischen Einheit mit einem bestimmten Verhältnis (**Proportion**) zwischen Erstversicherer und Rückversicherer.

In Kürze:

- Proportionale Rückversicherung basiert im Regelfall auf Original-Versicherungssummen
- Proportionale Rückversicherung teilt Haftungen
- Das Haftungsverhältnis bestimmt die Aufteilung von Beiträgen und Schäden

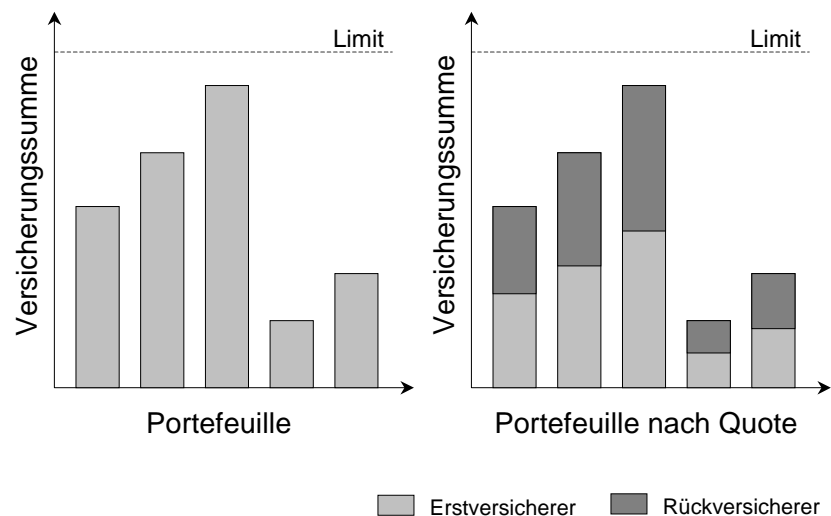
Die verschiedenen Techniken der proportionalen Rückversicherung unterscheiden sich lediglich in der Art und Weise, wie die einzelnen Haftungsaufteilungsverhältnisse pro versicherungstechnische Einheit ermittelt werden.

Im folgenden werden die beiden Grundtechniken der proportionalen Rückversicherung vorgestellt. Die Quotenrückversicherung ist dabei die wohl älteste Rückversicherungstechnik, während die Summenexzedentenrückversicherung erst später entwickelt wurde.

Quote

Technik

Der Rückversicherer ist im Rahmen eines **Quotenrückversicherungsvertrags** (kurz: Quote) mit einem bestimmten *festen Prozentsatz* grundsätzlich an jeder unter den Vertrag fallenden versicherungstechnischen Einheit beteiligt (vgl. Abbildung).



Ebenso wie die Beteiligung des Rückversicherers wird auch der Selbstbehalt des Erstversicherers als Prozentsatz der Original-Versicherungssummen ausgedrückt. Eine bestimmte Höhe des Selbstbehaltes (ca. 5-10%) sollte jedoch nicht unterschritten werden, da sonst der Großteil des Risikos auf den Rückversicherer übergewälzt würde. Der Erstversicherer könnte dann das Interesse am Verlauf des gezeichneten Geschäfts verlieren und im Extremfall eine nachlässige Zeichnungs- oder Schadenregulierungspolitik verfolgen („Moral Hazard“).

Bei der Quote ist die Haftung des Rückversicherers begrenzt durch eine absolute (Original-) Versicherungssumme, bis zu der die Haftungen nach der durch die Quote festgelegten Proportion geteilt werden.

Beispiel: Der Selbstbehalt betrage 20% und die Rückversicherungshaftung grundsätzlich 80%, wobei ein Einbringungslimit von € 100.000 vereinbart ist. Bei Versicherungssummen bis zu € 100.000 "übernimmt" der Rückversicherer 80% der entsprechenden Versicherungssumme, bei Versicherungssummen über € 100.000 "übernimmt" der Rückversicherer nur 80% von € 100.000. Jeweils den Rest "trägt" der Erstversicherer.

Wirkung

Das versicherungstechnische Risiko wird durch die Quote konstruktionsgemäß proportional beim Erstversicherer reduziert. Sie **verringert das absolute Ausmaß der Haftung** und dadurch den Kapitalbedarf des Erstversicherers. Sollten sehr unterschiedliche Haftungen (Versicherungssummen) im Portefeuille des Erstversicherers sein, kann eine Quote diese Unterschiede jedoch nicht vollständig nivellieren. Ein heterogenes Portefeuille wird also durch eine Quote nicht homogenisiert.

Gegen einen zufälligen **Kumulschaden** bietet die Quote einen Schutz nur insoweit, als der Rückversicherer für *jedes* betroffene Risiko seinen Anteil leistet. Dies kann insbesondere in der Hagel- und Sturmversicherung von Vorteil sein, da diese häufig eine Kumulierung im Klein- und Mittelschadenbereich aufweist.

Die Folgen des zufälligen Eintretens von **Großschäden** werden nur bedingt kompensiert. Das absolute Schadenausmaß für den Erstversicherer wird durch die Beteiligung des Rückversicherers zwar reduziert, kann jedoch immer noch sehr hoch sein.

Stichpunktartig werden einige Vor- und Nachteile der Quote aufgeführt:

- Einfache und kostengünstige Verwaltung
- Absolute Haftungsreduzierung
- Ersatz für fehlendes Eigenkapital des Erstversicherers (vgl. Zielsetzungen bei Rückversicherungsnahme)
- Effizienter Schutz gegen Änderungen des Typs oder der Struktur der Gesamtschadenverteilung
- Oftmals Gewähr höherer Rückversicherungsprovisionen (von Interesse in Aufbauphasen).
- Beteiligung des Rückversicherers auch am meist stabil verlaufendem Klein- und Mittelgeschäft
- Nur bedingter Schutz gegen das Zufallsrisiko (kein Schutz bei Großschäden)
- Keine Homogenisierung der Haftungen im Portefeuille des Erstversicherers.

In der Praxis existieren drei typische Anwendungsfälle der Quote:

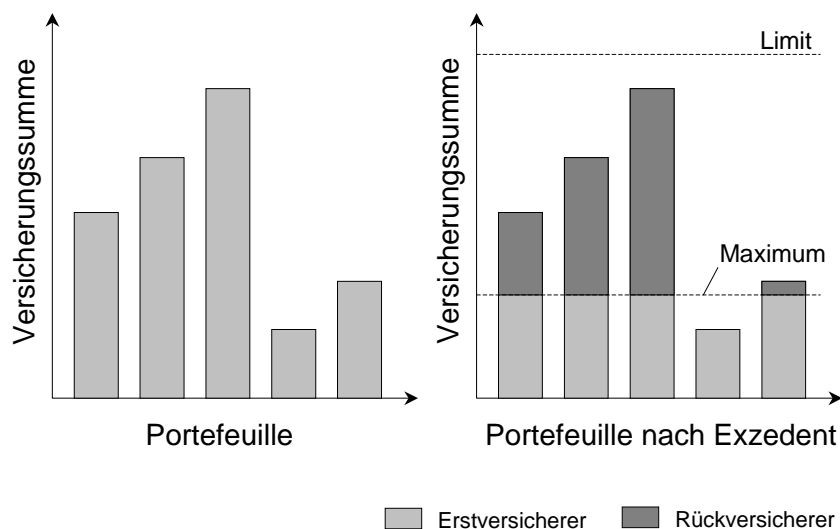
- Rückversicherung von großen Beständen mit relativ homogenen Versicherungssummen
- Rückversicherung von Branchen, in denen **Änderungstendenzen** auf das *gesamte* Portefeuille einwirken (z.B. Inflation)
- Rückversicherung in Aufbauphasen oder zu verstärkten Erzielung von Finanzierungseffekten

Summenexzedent

Technik

Der Rückversicherer ist im Rahmen eines **Summenexzedentenrückversicherungsvertrags** (kurz: Exzedent) nur an diejenigen versicherungstechnischen Einheiten proportional beteiligt, die den Selbstbehalt des Erstversicherers übersteigen. Der *Selbstbehalt* des Erstversicherers wird in einer absoluten Summe ausgedrückt und heißt **Maximum**.

Versicherungstechnische Einheiten, deren Versicherungssummen unter dem Maximum liegen, trägt der Erstversicherer alleine. Einheiten mit einer Versicherungssumme über dem Maximum werden proportional – gemäß dem Verhältnis Selbstbehalt zu darüber hinausgehender Versicherungssumme – zwischen Erstversicherer und Rückversicherer aufgeteilt.



Dadurch ist der Rückversicherer nur noch an "größeren" und zugleich weniger versicherungstechnischen Einheiten beteiligt. Der Erstversicherer hingegen behält das stabil und meist gut verlaufende Klein- und Mittelgeschäft im Selbstbehalt. Der Verlauf und das Ergebnis sind mit aus diesem Grund beim Erstversicherer meist besser als beim Rückversicherer.

Da der Selbstbehalt des Erstversicherers in einer absoluten Summe (Maximum) ausgedrückt wird, aber der Bestand durchweg verschiedene Versicherungssummen besitzt, kann das *Haftungsverhältnis* (Proportion) von Erstversicherer und Rückversicherer *bei jeder versicherungstechnischen Einheit verschieden* sein. Aus den verschiedenen Proportionen, mit denen dann die Beiträge und Schäden abgewickelt werden, ergibt sich ein erhöhter Verwaltungsaufwand.

Beim Summenexzedenten ist die Haftung des Rückversicherers durch eine **Haftungsstrecke** begrenzt. Sie wird durch eine festgelegte **Anzahl** von Maxima, das heißt ein Vielfaches des Selbstbehalts des Erstversicherers, ausgedrückt.

Beispiel: Die Versicherungssummen in Industrie seien € 1.000.000 und die in Gewerbe € 300.000. Das Maximum des Exzedenten sei bei € 100.000 und die Rückversicherungsdeckung betrage zwei Maxima.

- *Versicherungssummen von Haushaltsrisiken liegen unterhalb des Maximums. Sie fallen daher voll in den Selbstbehalt des Erstversicherers.*
- *Risiken im Gewerbe mit Versicherungssummen von € 300.000 reichen mit € 200.000 über das Maximum. Diese € 200.000 fallen in die Haftung des Rückversicherers, weshalb das Haftungsverhältnis des Rückversicherers 2/3 ist. Der Erstversicherer trägt den verbleibenden Anteil der Haftungen von 1/3.*
- *Industrierisiken übersteigen mit Versicherungssummen von € 1.000.000 das Limit des Exzedenten. Die Haftungstrecke von € 200.000 des Rückversicherers ist damit voll ausgeschöpft und ergibt einen Haftungsanteil für Rechnung des Rückversicherers von 2/10 (= 1/5). Der verbleibende Anteil 8/10 (= 4/5) fällt der Haftung des Erstversicherers zu. Diese 8/10 lassen sich zusammensetzen aus 1/10 Haftungsanteil unterhalb des Maximums und 7/10 oberhalb des Vertragslimits.*

Alle Original-Schäden und Original-Beiträge werden pro Wagnisgruppe gemäß der obigen Haftungsaufteilungsverhältnisse zwischen Erst- und Rückversicherer geteilt.

Wirkung

Die summenmäßige Festsetzung des Selbstbehaltes bewirkt eine deutliche **Homogenisierung des Portefeuilles**. Der Erstversicherer wird von seinen Haftungsspitzen entlastet, während das Basisgeschäft im Selbstbehalt verbleibt.

Einen guten Schutz bietet der Exzedent gegen das zufällige Eintreten von **Groß- und Größt(einzel)schäden**. Solche Schäden setzen eine hohe Versicherungssumme voraus, die wiederum eine namhafte Beteiligung des Rückversicherers im Rahmen des Exzedenten bedeuten.

Allerdings ist der Rückversicherer nur noch an wenigen Spitzenrisiken beteiligt, damit ist der Verlauf beim Rückversicherer schwankungsanfälliger; ferner fehlt dem Rückversicherer ein möglicher Ausgleich durch das Basisgeschäft.

Stichpunktartig sind einige Vor- und Nachteile des Exzedenten zusammengefasst:

- Erhöhung der Zeichnungskapazität durch Übernahme von Haftungsspitzen durch den Rückversicherer
- Homogenisierung des Portefeuilles und damit Verringerung der Streuung im Schadenverlauf für Rechnung des Erstversicherers
- Schutz gegen das Eintreten zufälliger Großschäden
- Vermeidung von im Vergleich zur Quote unnötigen Rückversicherungsabgaben (stabiler verlaufendes Basisgeschäft verbleibt voll im Selbstbehalt des Erstversicherers)
- Nur sehr eingeschränkter Schutz gegen den zufälligen Kumul oder gegen eine Häufung von kleineren und mittleren Schäden
- Relativ hoher Verwaltungsaufwand; denn jede versicherungstechnische Einheit bedarf der **Maximierung**, d.h. der Festlegung des Selbstbehalts, und der Bestimmung des Haftungsaufteilungsverhältnisses zwischen Erst- und Rückversicherer.

In der Praxis werden Summenexzedenten daher u.a. in folgenden Fällen eingesetzt:

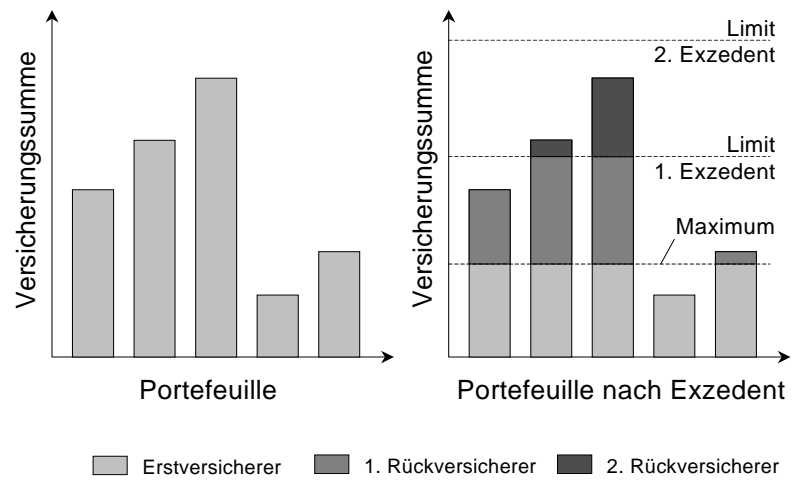
- Rückversicherung von Beständen mit heterogenen Versicherungssummen wie beispielsweise im Industrie- oder Lebensversicherungsbereich
- Rückversicherung von Beständen mit Großschadenpotential, in denen zusätzlich das Instrumentarium der proportionalen Rückversicherung eingesetzt werden soll (vgl. auch Zielsetzungen bei Rückversicherungsnahme sowie nichtproportionale Rückversicherung).

Layerung

Auf den ersten Exzedenten kann ein zweiter und dritter Exzedent folgen. Das heißt, ein weiterer Exzedentenvertrag setzt ein, falls eine Versicherungssumme das Haftungslimit des ersten Exzedenten übersteigt. Die technische Konstruktion eines folgenden Exzedenten ist mit derjenigen des ersten Exzedenten identisch. Die Haftungstrecke des Rückversicherers ist eine festgelegte Anzahl Maxima.

Beispiel: Deckt ein erster Exzedent drei Maxima, so bietet der folgende Exzedent Schutz für weitere zwei Maxima. Der Erstversicherer erhält in diesem Fall Rückversicherungsschutz bis maximal zur fünffachen Höhe des Selbstbehalts.

In der Abbildung werden die übereinanderliegenden Exzedenten verdeutlicht:



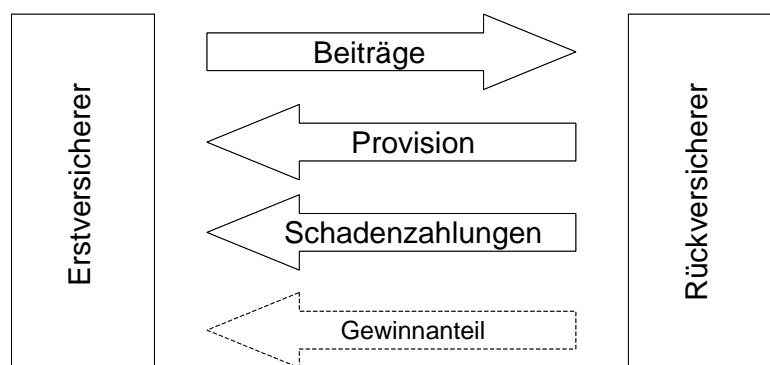
Die Vorteile einer solchen Aufteilung des zedierten Geschäftes könnten höhere Modularität von Rückversicherungsdeckungen und leichtere Plazierung der Verträge sein.

Preisbestimmung

Überblick

Als Preis für proportionale Rückversicherung – dessen Zahlungsströme in der Abbildung dargestellt sind – kann gelten:

- Anteiliger Originalbeitrag (zu Lasten des Erstversicherers)
- Rückversicherungsprovision (zu Gunsten des Erstversicherers)
- Eventueller Gewinnanteil (zu Gunsten des Erstversicherers)



Im folgenden werden diese Hauptbestandteile des Preises für proportionale Rückversicherung behandelt.

Anteiliger Originalbeitrag

Für das zu versichernde Risiko bezahlt der Versicherungsnehmer an den Erstversicherer einen (risikogerechten) Originalbeitrag. Da aber der Rückversicherer einen Teil dieses Originalrisikos – und damit eintretende Schäden – proportional übernimmt, steht dem Rückversicherer der entsprechende **proportionale Teil des Originalbeitrags** zu. Das heißt, der Erstversicherer leitet einen Teil des Originalbeitrags an den Rückversicherer weiter. Diese anteiligen Originalbeiträge bilden den Hauptbestandteil des Preises proportionaler Rückversicherung. Die Preisgestaltung selbst erfolgt jedoch größtenteils über die Rückversicherungsprovision.

Rückversicherungsprovision

In den Teil des Originalbeitrages, den der Erstversicherer proportional zur Haftung an den Rückversicherer abführt, sind neben den Schadenkosten auch die Akquisitions- und Verwaltungskosten des Erstversicherers enthalten. Diese entstehen jedoch primär nicht beim Rück- sondern beim Erstversicherer. Die Rückversicherungsprovision könnte folglich damit begründet werden, dass „zuviel“ abgegebene **Kostenteile** an den Erstversicherer **zurückgeführt** werden.

Neben diesem (wohl nur theoretischen) versicherungstechnischen Aspekt der „Rückerstattung von Kostenteilen“ des Rückversicherers (der Rückversicherer erhält mit dem anteiligen Originalbeitrag auch die entsprechenden Kostenteile im Originalbeitrag) stehen heute vor allen Dingen **preispolitische** Gesichtspunkte bei der Rückversicherungsprovision im Mittelpunkt:

Die Originalbeiträge liegen außerhalb des direkten Einflussbereichs des Rückversicherers und somit ist die Höhe der Provision **das** Preisregulativ für den Rückversicherer. Da sich durch die Provision der Rückversicherungsschutz für den Erstversicherer verbilligt, wird sie zur **Akquisition** von Rückversicherungsgeschäft gewährt. Bestehen bereits proportionale Rückversicherungsbeziehungen, kann ein guter Verlauf des Rückversicherungsgeschäfts mit hohen Provisionssätzen honoriert werden oder der Rückversicherungsschutz bei negativen Ergebnissen verteuert werden.



Die Kostenquoten des Erstversicherers können als Orientierungshilfe für die Höhe der Rückversicherungsprovision verwendet werden. Dennoch spielen beispielsweise auch Schadenquoten, Originalbeitragsniveaus, Schwankungen im Schadenverlauf wie auch Rückversicherungsmarktverhältnisse eine maßgebende Rolle bei der Bestimmung der Provision.

Die endgültige Höhe der Rückversicherungsprovision ist jedoch primär Ergebnis der mehr oder weniger intensiven Verhandlungen zwischen Erst- und Rückversicherer. Bei diesen Verhandlungen vergessen Sie im Eifer des Gefechtes bitte nicht, in welche Richtung Sie zu verhandeln haben...

Gewinnanteil

Der Gewinnanteil ist eine Vergütung für den Erstversicherer nach Ablauf des Vertragsjahres. Er ist abhängig vom Ergebnis (Gewinn) des zedierten Geschäftes. Während eine Rückversicherungsprovision in fast allen Fällen der proportionalen Rückversicherung vereinbart wird, ist ein Gewinnanteil nicht immer Vertragsbestandteil. Voraussetzungen für die Zahlungen eines Gewinnanteils sind daher zum einen eine entsprechende Vereinbarung und zum anderen ein durch den Rückversicherungsvertrag erzielter Gewinn. Sind sie erfüllt, beteiligt der Rückversicherer den Erstversicherer am Gewinn.

Der Gewinnanteil wird meist in Prozent des Gewinns angegeben. Vor der Abrechnung dieses Gewinnanteils ist es notwendig, den "Gewinn" (oder Verlust) des zedierten Geschäftes zu ermitteln. In der einfachsten Form ist folgende technische Rechnung anzustellen:

„Einnahmen“	„Ausgaben“
Verdiente Rückversicherungsprämie	Provision bezahlte Schäden
Schadenreserve alt	Schadenreserve neu
	Evtl.: Verwaltungskostensatz des Rückversicherers Evtl.: Verlustvortrag

Bei einer Betrachtung einer längerfristigen Rückversicherungsbeziehung kann es sinnvoll erscheinen, Verluste von den vergangenen Jahren auf Gewinne des laufenden Jahres anzurechnen. Im wesentlichen kann man dabei einen begrenzten Verlustvortrag oder einen Verlustvortrag bis zur Tilgung unterscheiden. Insgesamt wird mit dem Verlustvortrag vermieden, dass der Rückversicherer einen Gewinnanteil zu leisten hat, obwohl in der Vergangenheit signifikante Verluste aufgetreten sind.

Nichtproportionale Rückversicherung

Überblick

In der **proportionalen** Rückversicherung erfolgt die Risikoteilung pro versicherungstechnischen Einheit und damit die Abwicklung der Rückversicherung anhand bestimmter Verhältnisse (Proportionen), die sich an den *Haftungsaufteilungen bzgl. einzelner versicherungstechnischer Einheiten* bemessen.

Die **nichtproportionale** Rückversicherung geht einen anderen Weg:

Eine anschauliche Idee wäre dabei, das Portefeuille einfach nur als Produzenten von Schäden zu betrachten und zu vergessen, von welchen versicherungstechnischen Einheiten diese Schäden verursacht wurden. In der nichtproportionalen Rückversicherung wird dann Rückversicherungsschutz für derartige Schäden geboten.

Es werden also **Schadenleistungen** des Erstversicherers **geteilt**: Grundsätzlich trägt der Erstversicherer in einem Schadenfall maximal eine bestimmte Höhe (sog. **Priorität**) und der Rückversicherer leistet den diese Priorität übersteigenden Teil (sog. **Überschaden**).

In der Praxis wird folgende Beschreibung nichtproportionaler Rückversicherungsdeckungen verwendet:

Maximale Schadenleistung des Rückversicherers	nach	maximaler Schadenleistung des Erstversicherers
	<i>oder</i>	
Rückversicherungsdeckung	in excess of	Priorität des Erstversicherers
€ 500.000	<i>z.B.</i> xs	€ 100.000

Im Planspiel wird zur besseren Übersicht von Untergrenze und Obergrenze des Schadenexzedenten gesprochen, d.h. in obigem Beispiel **Untergrenze** € 100.000 und **Obergrenze** € 600.000.

Je nach Art des zu deckenden Schadens (z.B. Einzelschaden, Kumulschaden, Jahresgesamtschaden) und je nach Staffelung und Höhe der Rückversicherungsdeckung (Cover) und der Priorität des Erstversicherers lassen sich verschiedene Wirkungen erzielen bzw. verschiedene Rückversicherungsschutzarten konstruieren.

In Kürze:

- Nichtproportionale Rückversicherung basiert auf Schäden
- Nichtproportionale Rückversicherung teilt Schäden
- Schäden werden erst ab einer bestimmten Höhe vom Rückversicherer übernommen
- Das Entgelt wird eigenständig kalkuliert



*Üblicherweise geht der nichtproportionalen Rückversicherung eine proportionale Absicherung voraus, so dass ein **Rückversicherungsprogramm** entsteht.*

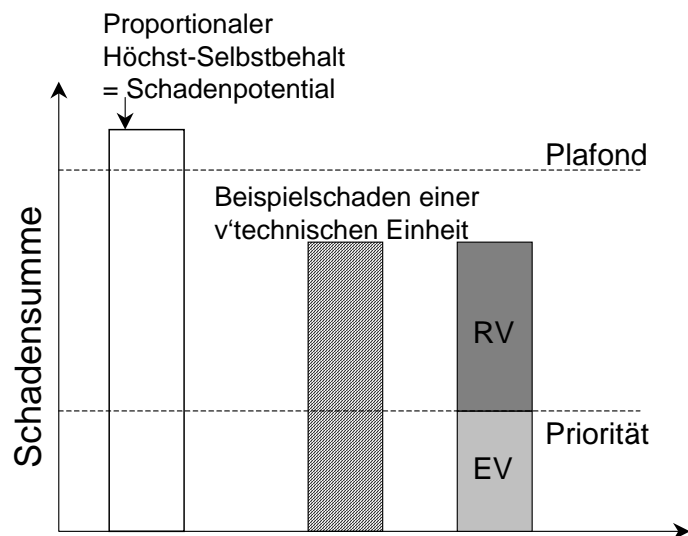
*Beachten Sie bitte, dass sich **nichtproportionale** Rückversicherung dann stets auf den Selbstbehalt des Erstversicherers bezieht, wie er sich **nach Abzug** sämtlicher anderweitig **proportional rückversicherter Schadenleistungen** ergibt (diese Schadenleistungen aus proportionaler Rückversicherung resultieren aus der proportionalen Aufteilung der vom Schaden betroffenen originalen versicherungstechnischen Einheiten).*

Im folgenden wird die nichtproportionale Rückversicherungstechnik, die historisch erst relativ lange nach der proportionalen Rückversicherung Verbreitung fand, anhand des Einzelschadenexzedenten vorgestellt. Zusätzlich wird in einem Überblick auf weitere nichtproportionale Rückversicherungstechniken eingegangen.





Einzel Schadenexzedent

Technik

Ein Einzel Schadenexzedentenrückversicherungsvertrag – kurz: **Einzel Schadenexzedent** – greift pro einzelnen Schaden pro versicherungstechnischen Einheit. Ist also eine einzelne versicherungstechnische Einheit des geschützten Portefeuilles von einem Schaden betroffen, der die Priorität übersteigt, so leistet der Rückversicherer bis maximal zu seinem Haftungslimit.



Aufteilung beim Einzel Schadenexzedenten

-  Beispielschaden
-  Erstversicherer
-  Rückversicherer
-  Selbstbehalt nach proportionaler Rückversicherung

Die Haftung des Rückversicherers ist immer durch die Exzesshaftung pro Schaden bei einer einzelnen versicherungstechnischen Einheit begrenzt. In der Praxis kann die Haftung des Rückversicherers zusätzlich pro Ereignis oder auch pro Jahr begrenzt sein.

Wirkung

Ein Einzelschadenexzedent kann den Selbstbehalt des Erstversicherers gegen einzelne Großschäden absichern. Er reduziert somit die **Großschadenbelastung** und homogenisiert die Schadenzahlungen im Selbstbehalt.

Sollten sich die Schadenverteilungen dahingehend **ändern**, dass zunehmend mehr Schäden eintreten oder die mittleren Schadensummen langsam ansteigen (z.B. Inflation), so bietet der Einzelschadenexzedent nur Schutz, sofern und soweit die Auswirkungen regelmäßig die Priorität übersteigen.

Gegen einen zufälligen **Kumul** bietet der Einzelschadenexzedent jedoch nur sehr eingeschränkten Schutz, da der Erstversicherer dann mehrmals seine Priorität leisten muss.

Stichpunktartig werden einige Vor- und Nachteile des Einzelschadenexzedenten aufgeführt:

- Guter Schutz gegen das Eintreten von zufälligen Großschäden.
- Homogenisierung der Schadenzahlungen.
- Klein- und Mittelschäden müssen vom Erstversicherer selbst getragen werden.
- Bei Ansteigen der Schadenhäufigkeit kein Schutz und bei Ansteigen der Schadensummen nur dann Schutz, falls deren Auswirkungen über die Priorität reichen – dann aber voll zu Lasten des Rückversicherers.

Einzelschadenexzedenten finden sich in der Praxis relativ häufig in den Versicherungszweigen, in denen allgemein nur kleinere bis mittlere Schäden entstehen und Großschäden nur ausnahmsweise anfallen. Dies ist z.B. in den Haftpflichtbranchen, vermehrt auch in der Feuer- und Personenversicherung der Fall.

Layerung

Ähnlich wie beim proportionalen Summenexzedenten gibt es bei allen Formen der nichtproportionalen Rückversicherung die Möglichkeit, den Rückversicherungsschutz in einzelne kleinere Haftungstrecken aufzuteilen. Diese Aufteilung der Gesamt-Rückversicherungshaftung wird als „Layerung“ bezeichnet und die einzelnen übereinanderliegenden nichtproportionalen Verträge nennt man **Layer**. Die Priorität eines oberen Layers muss dabei gleich dem Plafond (Obergrenze) des unteren Layers sein, um einen lückenlosen Rückversicherungsschutz zu generieren.

Weitere Techniken der nichtproportionalen Rückversicherung

Die verschiedenen Techniken der nichtproportionalen Rückversicherung unterscheiden sich lediglich in der Art des zu teilenden Schadens. Der Einzelschadenexzedent definiert die Rückversicherungsdeckung für jeden einzelnen (Groß-) Schaden.

Weitere Vertragstechniken der nichtproportionalen Rückversicherung sind:

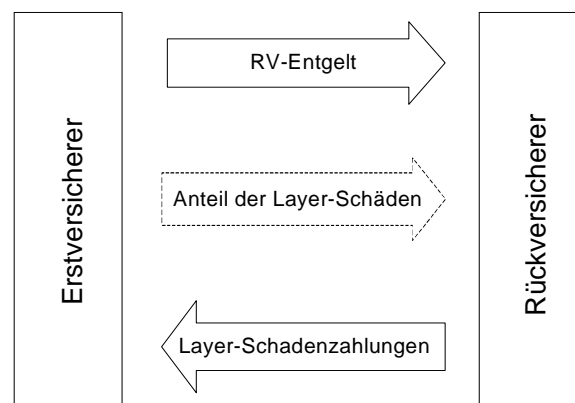
Kumulschadenexzedent	Ein Kumulschadenexzedent bietet Schutz, falls ein Schadenereignis Schäden bei mehreren versicherungstechnischen Einheiten hervorruft. Der Kumulschadenexzedent greift somit pro Schadenereignis, bei dem die Addition der Schäden die Priorität des Kumulschadenexzedenten übersteigt – begrenzt durch den maximalen Rückversicherungs-Cover.
Stop Loss	Der Stop Loss (Jahresüberschadenexzedent) leistet, falls in einer Branche oder einem Versicherungszweig die Summe aller (Selbstbehalts-) Schäden, die der Erstversicherer innerhalb eines Jahres tragen musste, die Priorität übersteigt (maximal bis zum Haftungslimit). Die Besonderheit des Stop Loss liegt darin, dass die Priorität und das Haftungslimit meist nicht als absolute Werte, sondern in Relation zum Beitragsvolumen des Erstversicherers angegeben werden.

Preisbestimmung

Überblick

Im Unterschied zur proportionalen Rückversicherung entrichtet der Erstversicherer für den nichtproportionalen Rückversicherungsschutz an den Rückversicherer ein kalkuliertes Rückversicherungsentgelt, das *unabhängig vom Originalbeitrag* des Versicherungsnehmers ist. Um die Losgelöstheit des Rückversicherungspreises vom Originalbeitrag begrifflich zu verdeutlichen, spricht man in der nichtproportionalen Rückversicherung vom **Rückversicherungsentgelt** (anstelle vom anteiligen Originalbeitrag), das der Erstversicherer für den Rückversicherungsschutz entrichten muss. Die Ermittlung des Rückversicherungsentgelts wird **Tarifierung** oder **Quotierung** genannt.

Die wesentlichen Zahlungsströme unter nichtproportionaler Rückversicherung sind in folgender Abbildung zu ersehen:



Eine Zwischenposition zwischen Rückversicherungstechnik und Preiskomponente nimmt dabei die Schadenselbstbeteiligung des Erstversicherers ein, bei welcher der Erstversicherer (zusätzlich) einen prozentualen Anteil an den Schadenleistungen des Rückversicherers trägt. Dieser zusätzliche Zahlungsstrom ist vereinzelt bei Kumulschadenexzedenten und relativ häufig bei Jahresüberschadenexzedenten zu finden. Mit dieser „Spezialität“ können Moral Hazard-Problematiken auch in der nichtproportionalen Rückversicherung gesteuert werden.

Im folgenden wird von derartigen Spezialregelungen abstrahiert und die Zusammensetzung des Rückversicherungsentgelts näher beleuchtet. Das Rückversicherungsentgelt bzw. der zugehörige Entgeltsatz setzt sich – vergleichbar zur Beitragskalkulation der Erstversicherung – aus zwei Bestandteilen zusammen:

- Risikoanteil in Form der relativen Schadenerwartung
- Zuschläge für Schwankungen und Kosten- bzw. Gewinnvorstellungen des Rückversicherers.

Quotierung der relativen Schadenerwartung

Abhängig von der zu quotierenden Rückversicherungsform, der vorhandenen Schadenerfahrung und der Struktur des Layers werden verschiedene Quotierungsverfahren angewendet:

- **Burning Cost Verfahren** – basierend auf der Schadenerfahrung der Vergangenheit.
- **Extrapolationsverfahren** – basierend auf risikotheorietischen Überlegungen und Modellierung der Schadenverteilungen.
- **Exposure Rating** – basierend auf der Zusammensetzung des rückgedeckten Portefeuilles.
- **Pay Back-Verfahren** oder Szenario-Verfahren – basierend auf den Wiederkehrperioden bestimmter Schadenereignisse.

Durch die Quotierungsverfahren erhält man Schätzer für den Erwartungswert der Schäden, die in den entsprechenden Layer fallen.

Im folgenden wird nur die Burning-Cost Quotierung dargestellt, die sehr häufig angewendet wird und starke Parallelen zur Tarifierung von Erstversicherungsbeiträgen aufweist.

Die Schadenerwartung ist wesentlich vom Geschäftsvolumen des Erstversicherers oder von der "Größe des Portefeuilles" abhängig. Nachdem das Geschäftsvolumen meist am Beitragsvolumen gemessen wird, ist die entscheidende Größe des Preises für nichtproportionale Rückversicherung folglich die

$$\text{Relative Schadenerwartung} = \frac{\text{Layer-Schadenerwartung}}{\text{Geschütztes Beitragsvolumen}}$$

In der Praxis spricht man auch vom „Schadenbedarfssatz“ oder von „**Burning Cost**“ anstelle einer „relativer Schadenerwartung“.

In dieser relativen Schadenerwartung wird dasjenige **Beitragsvolumen** zur Entgeltberechnung herangezogen, welches der nichtproportionale Vertrag schützt. Meist bestehen proportionale Verträge, daher wird üblicherweise das verdiente Beitragsvolumen herangezogen, das auf den proportionalen Selbstbehalt abfällt; dabei handelt es sich um das sog. (nicht einheitlich definierte) Gross-Net-Premium-Income (kurz: GNPI), d.h. das gesamte Beitragsvolumen (Gross) *nach Abzug der Beitragsteile unter proportionaler Rückversicherung* (Net).

Bei Vorhandensein von anderen Rückversicherungsprogrammen schützt die nichtproportionale Rückversicherung grundsätzlich den Selbstbehalt der proportionalen Rückversicherung. D.h. in die **Layer-Schadenerwartung** fließen die Originalschäden *abzüglich* der Schadenleistungen einer *proportionalen Rückversicherung* ein.

Bei der Burning-Cost Quotierung handelt es sich um eine **Erfahrungstarifizierung**, die sich auf die Schadenerfahrung des Erstversicherers stützt. Meist wird auf Basis der Schadendaten der letzten drei bis fünf Jahre die relative Schadenlast der Vergangenheit berechnet. Diese wird als Schätzer der relativen Schadenerwartung der Zukunft verwendet.

*Beispiel: Zu quotieren sei ein Einzelschadenexzedent der Form € 100.000 xs € 50.000 (d.h. Untergrenze € 50.000 und Obergrenze € 150.000). Folgende Schadendaten seien gegeben, wobei sowohl die Beiträge als auch die Schäden sich bereits auf den Selbstbehalt **nach** proportionaler Rückversicherung beziehen:*

Jahr	Beiträge	Schäden	Layer-Schäden	Summe Exzess-Schäden	Relative Schadenlast
01	1.000.000	30.000	0		
		80.000	30.000		
		100.000	50.000	80.000	
02	1.000.000	40.000	0		
		200.000	(!)100.000	100.000	
03	1.000.000	60.000	10.000		
		60.000	10.000	20.000	
04	1.000.000	110.000	60.000		
		130.000	80.000	140.000	
05	2.000.000	60.000	10.000		
		80.000	30.000		
		90.000	40.000		
		110.000	60.000		
		130.000	80.000		
		170.000	(!)100.000	320.000	
Σ	6.000.000			660.000	$\frac{660.000}{6.000.000} = 11\%$

Die Vor- und Nachteile des Burning-Cost Verfahrens sind in Kürze:

- Bei repräsentativen und signifikanten Statistiken ist eine fundierte Diagnose und damit eine relativ gute Prognose der relativen Schadenerwartung möglich.
- Durch Statistiken erhält der Rückversicherer Einblick in die Geschäfts- und Zeichnungspolitik des Erstversicherers. Anhand regelmäßiger Quotierungen können auch Trends in der Schadenentwicklung erkannt und im Rückversicherungspreis abgebildet werden.
- Repräsentative und signifikante Statistiken sind notwendig. D.h. bei veralteten oder unvollständigen Statistiken oder bei erfolgten oder geplanten Änderungen verliert die Burning-Cost Quotierung ihre Grundlage. Insbesondere liefert das Burning-Cost Verfahren das Ergebnis Null als Rückversicherungsentgelt, wenn in der Schadenerfahrung zufälligerweise kein Schaden die Priorität überschritten hat.

Zuschläge

Durch ein Quotierungsverfahren - Burning Cost, Extrapolation, Exposure Rating oder Pay Back - wird ein Schätzer für die Schadenerwartung oder für die relative Schadenerwartung des zu quotierenden Layers ermittelt. Analog zur Beitragskalkulation der Erstversicherung müsste dann ein **Schwankungs- oder Sicherheitszuschlag** erhoben werden.

Ebenso muss ein **Kosten- und Gewinnzuschlag** eingerechnet werden, der die Betriebskosten und die Gewinnvorstellungen des Rückversicherers abdeckt.

Diese Zuschläge heißen **Loadings** und werden oftmals pauschal einkalkuliert. Dazu wird der Burning-Cost Satz z.B. mit einem Loading-Factor von 100/80, 100/70, 100/60 multipliziert.



Die Höhe der Zuschläge sind – wie auch eventuelle Anpassungen der kalkulierten relativen Schadenlast – Verhandlungssache. Einfließen sollten dabei die Schwankungen im Schadenverlauf sowie Kosten- und Gewinnzuschläge gemäß der Vorstellungen des Rückversicherers.

Diese Einrechnung der Zuschläge zum Schätzer der relativen Schadenerwartung ergibt den **Entgeltsatz**, der im Rückversicherungsvertrag festgehalten wird.

Wird zuletzt der Entgeltsatz mit dem – während der Laufzeit des nichtproportionalen Vertrags – geschützten Beitragsvolumen des Erstversicherers multipliziert, ergibt sich das zu zahlende absolute Rückversicherungsentgelt. Das absolute Rückversicherungsentgelt ergibt sich also durch

Definitives Rückversicherungsentgelt =

Entgeltsatz x geschütztes Beitragsvolumen.

Quotierung eines Schadenexzedenten im Planspiel

Der realistische Fall der **Kombination** proportionaler und nichtproportionaler Rückversicherung ist auch im Planspiel sinnvoll und möglich. Entscheidend dabei ist, dass sich die nichtproportionale Rückversicherung stets auf den Selbstbehalt des Erstversicherers bezieht (d.h. nach Abzug der proportionalen Rückversicherung).

Daher sind für die Quotierung eines Schadenexzedenten zuerst die entsprechenden Schäden und Beitragsvolumina um die proportionale Rückversicherung zu bereinigen.

Dies wird an folgendem Beispiel verdeutlicht (alle Angaben in Tsd. €). Beachten Sie bitte, dass sich durch Inflation die Versicherungssummen im Zeitablauf erhöhen können.

Relevante Bestandsdaten

Der wichtigste Schritt ist die Bereitstellung der relevanten Informationen. Hierzu zählen jeweils pro Wagnisgruppen

- die Versicherungssummen,
- die verdienten (Brutto-) Beitragsvolumina und
- die gemeldeten (Brutto-) Großschäden.

Es seien die drei Wagnisgruppen des Planspiels mit einheitlichen Versicherungssummen und verschiedenen Beitragsvolumina bzw. Schäden für das betrachtete Jahr gegeben (in Tsd. €):

Nr.	Wagnis	V' Summe	Verdiente Beiträge	Gemeldete Großschäden
1	Industrie	1.000	15.000	250,300,550,980
2	Gewerbe	300	13.000	280,220
3	Haushalt	50	12.000	Keine

Rückversicherungsprogramm

Proportionale Rückversicherung

Wegen versicherungstechnischer Risiken in Gewerbe oder anderer Motive werde folgender **Summenexzedent** vereinbart:

Maximum des Erstversicherers:	1 Maximum = 150.000
Haftungstrecke des Rückversicherers:	3 Maxima = 450.000
Kapazität des Summenexzedenten:	4 Maxima = 600.000

Daraus folgen die proportionalen Haftungen des Rückversicherers (in Tsd. €):

Nr.	Wagnis	V' Summe	Maximum Erstversicherer	Rückversicherungs-haftung
1	Industrie	1.000	150	450
2	Gewerbe	300	150	150
3	Haushalt	50	150	Keine

Im nächsten Schritt ist es notwendig, den **Haftungsanteil des Erstversicherers** für jede Wagnisgruppe zu ermitteln:

- **Haushaltsrisiken** liegen zu 100% beim Erstversicherer.
- Für **Gewerbe** gilt das proportionale Aufteilungsverhältnis

$$\text{RV-Anteil} = \frac{\text{RV-Haftung}}{\text{V' Summe}} = \frac{150.000}{300.000} = 50\%.$$

Der Anteil des Erstversicherers ist folglich 50%.

- Der Summenexzedent greift auch proportional in **Industrie**. Es gilt das folgende Aufteilungsverhältnis:

$$\text{RV-Anteil} = \frac{\text{RV-Haftung}}{\text{V' Summe}} = \frac{450.000}{1.000.000} = 45\%.$$

Der Anteil des Erstversicherers ist folglich 55%.

Nichtproportionale Rückversicherung

In Ergänzung zur proportionalen Rückversicherung, die aufgrund Entwicklungen in Gewerbe genommen wurde, besteht weiterer Absicherungsbedarf bzgl. möglicher Großschäden. Aus diesem Grund werde ein **Einzelschadenexzedent** € 400.000 xs 100.000 auf den proportionalen Selbstbehalt gewünscht, d.h.

Priorität des Erstversicherers:	100.000 (Untergrenze)
Cover des Rückversicherers:	400.000
Kapazität des Schadenexzedenten:	500.000 (Obergrenze)

Quotierung des Schadenexzedenten

Die Quotierung des Schadenexzedenten wird in zwei Schritten vorgenommen: Zuerst wird die **relative Schadenlast** (Burning Cost) ermittelt und dann werden **Zuschläge** eingerechnet.

Die Ermittlung der relativen Schadenlast erfolgt wiederum in zwei Teilschritten: Zunächst wird in einer as/if-Betrachtung die historische Layer-Schadenlast errechnet ("Zähler") und anschließend wird das geschützte Beitragsvolumen geschätzt ("Nenner").

$$\text{Burning Cost} = \frac{\text{Layer-Schadenlast}}{\text{Geschütztes Beitragsvolumen}}$$

Ermittlung der relevanten Schadenlast (Zähler) (in Tsd. €):

Jahr / Wagnis	Schäden	davon im Selbstbehalt des Erstversicherers (nach Summenexzedent)	Layer-Schäden (zu 400 x 100)
1999			
Industrie	250	(250 x 55% =) 138	38
	300	(300 x 55% =) 165	65
	550	(550 x 55% =) 303	203
	980	(980 x 55% =) 539	(!) 400
Gewerbe	280	(280 x 50% =) 140	40
	220	(220 x 50% =) 110	10
Gesamte Layer-Schadenlast			755

Ermittlung des Beitragsvolumens (Nenner) (in Tsd. €):

Anzusetzen sind die verdienten Beiträge des Erstversicherers über alle Wagnisse – reduziert um einen evtl. vorhandenen Summenexzedenten.

Jahr / Wagnis	Verdiente Beiträge	Davon im Selbstbehalt des Erstversicherers (nach Summenexzedent)
1999		
Industrie	15.000	(15.000 x 55% =) 8.250
Gewerbe	13.000	(13.000 x 50% =) 6.500
Privat	12.000	(12.000 x 100% =) 12.000
Geschütztes Beitragsvolumen (alle Wagnisse!)		26.750

Bemerkung: Zur Verbesserung der Aussagekraft sollten Werte mehrerer Jahre zur Berechnung herangezogen werden, wobei sich Beiträge und Schäden auf den gleichen Zeitraum beziehen müssen.

Der **Burning-Cost Satz**, der den Nettobeitragsatz widerspiegelt, errechnet sich aus dem Verhältnis der Layer-Schäden zum geschützten Beitragsvolumen (in Tsd. €):

Im Beispiel: $\frac{755}{26.750} = 2,82 \%$

Um schließlich zum Entgeltsatz (=Preis des Vertrags) zu kommen, werden **Zuschläge** erhoben. Beispielsweise einigen sich Erst- und Rückversicherer auf einen gesamten Entgeltsatz von 3% oder 3,5% oder ... Die Bestimmung der Zuschläge wie auch eventuelle Anpassungen der errechneten Schadenlast ist dabei **Verhandlungssache**.

Rückversicherung für Fortgeschrittene

Financial Reinsurance

Das klassische Rückversicherungsinstrumentarium kann zu sehr vielfältigen Zwecken verwendet werden. Ausgehend von den USA wurden in den 1970er Jahren Rückversicherungskonstruktionen entwickelt, die deutlicher den jahresabschlußpolitischen, aufsichtsrechtlichen, steuerlichen oder finanziellen Zielsetzungen des Erstversicherers Rechnung tragen. Der versicherungstechnische Risikotransfer ist bei diesen Techniken von sekundärer Bedeutung und es wird verstärkt mit dem vertragsindividuellen Ausgleich in der Zeit gearbeitet.

So sehen beispielsweise **Spread Loss-Verträge** vor, dass der Rückversicherer eine Vorfinanzierungsbereitschaft für Schäden bereitstellt. Eine eventuelle Schadenvorleistung durch den Rückversicherer wird dann durch regelmäßige Zahlungen des Erstversicherers getilgt. **Funded Covers** hingegen transferieren zunächst Finanzmittel vom Erst- zum Rückversicherer, die im Laufe der Zeit durch stochastische Schadenleistungen des Rückversicherers abgeschmolzen werden.

Diese Rückversicherungsvereinbarungen, bei denen der versicherungstechnische Risikotransfer eine untergeordnete Rolle spielt werden gemeinhin mit **Financial Reinsurance** oder **Finite Risk Reinsurance** bezeichnet.

Rechtliche Rahmenbedingungen erfordern jedoch insgesamt ein gewisses Mindestmaß an versicherungstechnischem Risikotransfer, um noch von Rückversicherung (und nicht von Kapitalanlagegeschäften) sprechen zu können.

Alternativer Risikotransfer

Seit etwa Anfang der 1990er Jahre wird neben dem klassischen Rückversicherungsinstrumentarium auch Rückversicherungsschutz außerhalb des Versicherungsmarkts generiert. Dabei werden nicht Rückversicherungsunternehmen, sondern die Investoren des Kapitalmarkts als sekundäre Risikoträger des Erstversicherers verwendet.

Versicherungstechnische Risiken werden hierbei an originäre oder derivative Finanztitel geknüpft.

Erstere Techniken werden Insurance Linked Bonds oder **Act of God Bonds**, zweitere Techniken **Schadenderivate** oder Versicherungsterminkontrakte genannt. Auf diese Weise wird ein Risikotransfer vom Erstversicherer auf den Kapitalmarkt erzielt.

Diese „synthetische Rückversicherung“ mit alternativen Instrumenten wird gemeinhin als **Alternativer Risikotransfer** bezeichnet. Insbesondere im Bereich der Absicherung von Katastrophenrisiken kann somit die Kapazität des klassischen Rückversicherungsmarkts erhöht werden. Ob Alternativer Risikotransfer ein echtes Substitut für klassische Rückversicherung oder lediglich eine Ergänzung der klassischen Rückversicherung ist, wird erst die zukünftige Entwicklung zeigen können.

Literatur

- Barile, Andrew:** A Practical Guide to Financial Reinsurance, New York 1991
- Carter, Robert L.:** Reinsurance, 3. Auflage, Bath/Avon 1995
- Gerathewohl, Klaus:** Rückversicherung: Grundlagen und Praxis, Band I, Karlsruhe 1976
- Gerathewohl, Klaus:** Rückversicherung: Grundlagen und Praxis, Band II, Karlsruhe 1979
- Helten, Elmar:** Vom Nutzen der Rückversicherung aus der Sicht der Erstversicherung, in: Eisen und Stahl Rückversicherungs-AG und Hannover Rückversicherungs-AG (Hrsg.): Rückversicherung: Anspruch und Selbstverständnis, Karlsruhe 1984, S. 53-68
- Helten, Elmar und Karten, Walter:** Das Risiko und seine Kalkulation, in: Große, Walter; Müller-Lutz, Heinz L.; Schmidt, Reimer (Hrsg.): Versicherungszyklopädie, Band 2: Versicherungsbetriebslehre, 4. Auflage, Wiesbaden, 1991, S. 125-275
- Heß, Andrea:** Financial Reinsurance, Karlsruhe, 1998
- Kiln, Robert:** Reinsurance in Practice, 3. Auflage, London 1991
- Liebwein, Peter:** Klassische und moderne Formen der Rückversicherung, Karlsruhe 2000
- Monti, George R. und Barile, Andrew:** A Practical Guide to Finite Risk Insurance and Reinsurance, New York 1994
- Pfeiffer, Christoph:** Einführung in die Rückversicherung, 3. Auflage, Wiesbaden 1986
- Pfeiffer, Christoph:** Einführung in die Rückversicherung: das Standardwerk für Theorie und Praxis, 5. Auflage, Wiesbaden 1999
- Schenk, Peter:** Rückversicherungsentscheidungen von Schaden- und Unfallversicherungsunternehmen, in: Versicherungswirtschaft 1997, S. 363-369
- Schweizerische Rückversicherungs-Gesellschaft (Hrsg.):** Die Versicherungswirtschaft im Kontext von Finanzmarkttheorien und -innovationen: Zusammenhänge, Parallelen und Perspektiven, sigma 7/1992
- Schweizerische Rückversicherungs-Gesellschaft (Hrsg.):** Risikotransfer über Finanzmärkte: Neue Perspektiven für die Absicherung von Katastrophenrisiken in den USA?, sigma 5/1996
- Schweizerische Rückversicherungs-Gesellschaft (Hrsg.):** Alternativer Risiko-Transfer durch Finite Risk-Rückversicherung: Ein wirksamer Beitrag zur Stabilität der Versicherungswirtschaft, sigma 5/1997
- Wagner, Fred:** Risk Securitization als alternatives Mittel des Risikotransfers von Versicherungsunternehmen in: Zeitschrift für die gesamte Versicherungswissenschaft 1997, S. 510-552

Index

A

Act of God Bonds 35
Akquisition 20
Aktive Rückversicherung 3
Alternativer Risikotransfer 35

Ä

Änderungsrisiko 7

A

Atomisierung 4
Aufbaufinanzierung 14
Aufbauphasen 14
Aufbauprovisionen 8

B

Burning Cost 33
Burning Cost-Verfahren 28, 29

C

Cover 26, 32

D

Deckung 2

E

Eigenkapital 11, 14
Eigenmittel 8, 9
Einzelschaden 5, 23
Einzelschadenexzedent 24, 25, 29
Entgeltsatz 30
Erfahrungstarifizierung 29
Europäische Union 8
Exposure Rating 28, 30
Extrapolationsverfahren 28
Exzesshaftung 24

F

Financial Reinsurance 34, 36
Finite Risk Reinsurance 34
Funded Covers 34

G

Gewinn- und Verlustrechnung 7
Gewinnanteil 19, 21
GNPI 28
Gross-Net-Premium-Income 28
Großschäden 14, 17, 25, 32

H

Haftung 14
Haftungslimit 24
Haftungsstrecke 32
Haftungsverhältnis 12, 15
Helden 11
Homogenisierung 14, 16, 17, 25

I

Inflation 14, 25, 31
Irrtumsrisiko 7

J

Jahresgesamtschaden 23

K

Kapazität 32
Kapitalanlagerisiko 8
Kapitalmarkt 35
Katastrophenrisiken 35, 36
Konzentration 3
Kosten- und Gewinnzuschlag 30
Kumul 14, 17, 25
Kumulschaden 5, 23
Kumulschadenexzedent 26

L

Layer 17, 25, 28
Loadings 30

M

Maximum 15, 16, 32
Moral Hazard 13

O

Obergrenze 25
Originalbeitrag 19, 27

P

Passive Rückversicherung 3
Pay Back-Verfahren 28
Plafond 25
Preisbestimmung 19, 27
Priorität 22, 23, 24, 25, 26, 32
Proportion 12

Q

Quote 13, 14, 17
Quotierung 27, 33

R

relative Schadenlast 33
Risikotransfer 3, 7, 35, 36

Risikotransfers 4
Risk Based Capital 9
Rückversicherungspreis 27
Rückversicherungsprovision 20

S

Schadenderivate 35
Schadenereignisse 28
Schadenerwartung 28, 29, 30
Schenk 11
Selbstbehalt 13, 15, 28
Service 10
Sicherheitszuschlag 30
Solvabilität 8, 9
Solvabilitätsvorschriften 8, 9
Spread Loss 34
Stop Loss 26
Summenexzedent 15, 32, 33

T

Tarifierung 27

Ü

Überschaden 22

V

Verlustvortrag 21
versicherungstechnische Einheit 5, 12, 13, 15,
22, 24, 26
versicherungstechnisches Risiko 5

Z

Zeichnungsfähigkeit 8
Zeichnungskapazität 8, 11, 17
Zufallsrisiko 5, 14
Zuschläge 33