

## Untersuchungen zur Bedeutung der Versicherungswirtschaft für die Finanzstabilität

*Ein stabiles und effizientes Finanzsystem zeichnet sich dadurch aus, dass es seine zentralen ökonomischen Funktionen jederzeit erfüllen kann. Versicherer sichern Unternehmen, Finanzinstitutionen, private Haushalte und staatliche Stellen gegen finanzielle Risiken ab und erfüllen insofern eine kritische Funktion des Finanzsystems. Der Ausfall dieser kritischen Funktionen träge die Realwirtschaft unmittelbar. Zugleich sind Versicherer in hohem Maße mit anderen Finanzintermediären verflochten. Versicherer können beispielsweise von Solvenzproblemen im Bankensektor angesteckt werden. Denkbar ist aber auch, dass Versicherer selbst Risiken auf das übrige Finanzsystem übertragen. Im Folgenden werden empirische Analysen der Bundesbank zur Risikoübertragung von Versicherern auf das Finanzsystem und die Realwirtschaft dargestellt.*

*Für den Lebensversicherungssektor ergeben sich aus den aktuell vorherrschenden niedrigen Zinsen Risiken. Der Gesetzgeber hat mit dem Lebensversicherungsreformgesetz (LVRG) ein Reformpaket verabschiedet, das diesen Risiken begegnen soll. Insbesondere die Beteiligung der Versicherten an den stillen Reserven bei festverzinslichen Kapitalanlagen (Bewertungsreserven) wurde neu geregelt. Die vormalige Regelung ließ stille Lasten auf der Passivseite der Bilanz der Lebensversicherer, die sich wegen der aktuell sehr niedrigen Zinsen stark erhöht haben, bei der Beteiligung der Versicherten unberücksichtigt.*

*Mit einer Szenarioanalyse können die Auswirkungen des LVRG auf die Solvabilität der Lebensversicherer und die Finanzstabilität beurteilt werden. Die Berücksichtigung der stillen Lasten bei der Beteiligung der Versicherten an den Bewertungsreserven mindert in einem Stressszenario, in dem das Niedrigzinsumfeld stärker wirksam wird, die Zahl der Versicherer, die bis zum Jahr 2023 die Eigenmittelanforderungen nach Solvency I nicht mehr erfüllen würden. Der Marktanteil dieser gefährdeten Unternehmen, gemessen an den Beitragseinnahmen, geht in der Simulation und unter den dort gesetzten Annahmen bis zum Jahr 2023 von rund 43% auf knapp 17% zurück. Insgesamt kann das Maßnahmenpaket dazu beitragen, die Stabilität der deutschen Lebensversicherer in einem lang anhaltenden Niedrigzinsumfeld zu erhöhen.*

## ■ Funktionen der Versicherer

*Pooling und Transfer von Risiken ermöglichen Risikoschutz für Wirtschaftssubjekte*

Die Versicherungswirtschaft übernimmt für eine moderne Volkswirtschaft unterschiedliche ökonomische Funktionen. Versicherungen schützen Einzelne vor Risiken durch den Transfer und das Pooling von Risiken. Nichtfinanzielle Unternehmen, Finanzinstitute, private Haushalte und staatliche Stellen können sich gegen finanzielle Risiken absichern und erlangen damit Planungssicherheit und unternehmerische Freiräume. Unsicherheiten im Konsum- und Investitionsverhalten sinken.

*Funktionsfähiger Versicherungssektor wirkt positiv auf Risikoallokation, Wirtschaftswachstum und Informations-effizienz*

Ein funktionsfähiger Versicherungssektor kann so zur effizienten Allokation spezifischer Risiken und zum Wirtschaftswachstum beitragen. Empirische Studien zeigen, dass Versicherungsleistungen und Wirtschaftswachstum positiv korreliert sind.<sup>1)</sup> Es wird zumeist eine gegenseitige Abhängigkeit gefunden, da ein höheres Wirtschaftswachstum auch mit einer größeren Nachfrage nach Versicherungen einhergeht. Im Rahmen ihrer Geschäftstätigkeit sammeln und analysieren Versicherer Informationen und tragen dazu bei, dass Risiken adäquat bewertet werden. Die Informationseffizienz ist daher in Wirtschaftsräumen mit einem umfangreichen Versicherungsangebot höher.<sup>2)</sup> Versicherer können Risiken auch an Rückversicherungsgesellschaften weiterreichen. Damit diversifizieren Versicherer Risiken.

*Versicherungssektor ist Finanzintermediär und Vermögensverwalter*

Über die reine Risikoabsicherung hinaus bietet der private Versicherungssektor Produkte an, die – wie bei der klassischen Kapitallebensversicherung oder der Rentenversicherung – nicht ausschließlich einen spezifischen Versicherungscharakter haben. Solche Produkte kombinieren Versicherungselemente mit der privaten Vermögensbildung. Versicherungsunternehmen sammeln daher Sparkapital an und sind in der Folge Finanzintermediäre und Vermögensverwalter.<sup>3)</sup> Als Vermögensverwalter treten sie neben andere Anbieter, wie zum Beispiel Banken oder Investmentfonds. Ihr spezifischer Beitrag zum Finanzsystem ist aber die Risikoabsicherung.

Versicherer spielen damit eine wesentliche Rolle auf den Finanzmärkten. Wie Banken investieren sie Mittel im Finanzsystem und in der Realwirtschaft. Anders als Banken reduzieren Versicherer Investorenrisiken durch ihre originäre Geschäftstätigkeit und ermöglichen so erst bestimmte Investitionen. Das gilt in erster Linie für Sach- und Rückversicherer. Versicherer finanzieren sich überwiegend aus den Prämienzahlungen der Versicherten.<sup>4)</sup> Ihre Finanzierung unterliegt damit geringeren Schwankungen als die von Banken, deren Aktiva typischerweise länger laufen als ihre Passiva.

*Finanzierung von Versicherern weniger volatil als bei Banken*

Wegen der langen Vertragslaufzeiten der Lebens- und Krankenversicherer besteht häufig eine Inkongruenz der Laufzeiten ihrer Aktiva und Passiva.<sup>5)</sup> Soweit sie Leistungen für die Zukunft garantiert haben, tragen die Lebens- und Krankenversicherer Kapitalmarktrisiken und biometrische Risiken. Sachversicherer tragen dagegen in erster Linie das Schadensrisiko.

## ■ Enge Wechselwirkungen zwischen Versicherern und Finanzmärkten

Die von Versicherern wahrgenommenen Funktionen bei der Risiko- und Kapitalallokation gehen mit einer engen Verflechtung mit anderen Wirtschaftssektoren und dem Finanzmarkt ein-

*Versicherer mit anderen Wirtschaftssektoren und Finanzmarkt eng verflochten*

1 Vgl.: M. Arena (2008), Does Insurance Market Activity Promote Economic Growth? A Cross-Country Study for Industrialized and Developing Countries, *The Journal of Risk and Insurance*, Vol 75 (4), S. 921–946.

2 Allerdings gibt es auch Risiken, die nicht versicherbar sind, bspw. wenn die Eintrittswahrscheinlichkeit von Schadenshöhen nicht abgeschätzt oder der maximale Verlust nicht begrenzt werden kann.

3 Vgl.: Deutsche Bundesbank, Der Versicherungssektor als Finanzintermediär, Monatsbericht, Dezember 2004, S. 31–42.

4 Lebensversicherer finanzieren sich fast ausschließlich über die Prämienzahlungen ihrer Kunden. Bilanzell spiegeln sich die Ansprüche der Kunden in den versicherungstechnischen Rückstellungen wider. Amtliche Statistiken hierzu sind aktuell bis zum Jahr 2012 verfügbar. Ende 2012 machten die versicherungstechnischen Rückstellungen knapp 813 Mrd € aus, das sind gut 92% der Bilanzsumme.

5 Vgl.: R. Della Croce, F. Stewart und J. Yermo (2011), Promoting Longer-term Investment by Institutional Investors: Selected Issues and Policies, *OECD Financial Market Trends* (1).

## Übersicht über Ansteckungseffekte von Versicherern

Ansteckungseffekte bei einer Schieflage von (mehreren) Versicherern	Ansteckungseffekte aus dem laufenden Geschäft der Versicherer
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Liquidationskanal: Schocks auf der Aktiv- und Passivseite der Versicherer können zur Liquidierung von Kapitalanlagen führen</li> <li>– Über ihre Kapitalanlagen beeinflussen Versicherer die Finanzierung des Bankensektors</li> <li>– Vertrauenskanal, bspw. wenn eine Schieflage von Versicherern Zweifel an der Stabilität von Banken weckt</li> <li>– Direkte Auswirkungen einer Schieflage von Versicherern auf deren Gläubiger</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Auswirkungen einer fehlerhaften Bewertung von Risiken, bspw. bei einer Suche nach Rendite</li> <li>– Risikoverbund von Versicherern und Staaten, bspw. bei einer staatlichen Haftung im Falle einer Schieflage von Versicherern</li> </ul>

Deutsche Bundesbank

her. Es stellt sich deshalb zunächst die Frage, wie sich (Portfolio-)Entscheidungen im Versicherungssektor auf die Finanzstabilität auswirken können.

Eine Ansteckung kann über verschiedene Transmissionskanäle geschehen. Dabei lassen sich zwei Arten von Kanälen unterscheiden: Ansteckungseffekte, die durch eine Schieflage von Versicherern ausgelöst werden, und solche, die aus dem laufenden Geschäft der Versicherer resultieren (siehe oben stehende Tabelle).

### Ansteckungseffekte bei einer Schieflage von Versicherern

Probleme im Versicherungssektor – beispielsweise als Folge von Marktshocks wie Rating-Herabstufungen von Wertpapieren in den Portfolios der Versicherer – können dazu führen, dass Versicherer in größerem Umfang Kapitalanlagen liquidieren.<sup>6)</sup> Diese Notverkäufe (Fire Sales) können adverse Marktpreiseffekte haben und destabilisierende Preisspiralen auslösen.<sup>7)</sup> Dies ist insbesondere dann denkbar, wenn in der Folge auch andere Investoren Wertpapiere verkaufen. Ansteckungseffekte zwischen einzelnen Asset-Klassen sind ebenfalls nicht auszuschließen. Investoren veräußern bei Liquiditätsgpässen typischerweise zunächst Vermö-

genswerte mit einer hohen Marktliquidität (und damit voraussichtlich geringeren Preiseffekten).<sup>8)</sup> Der Liquidationskanal kann insbesondere Ansteckungsrisiken für Investoren mit ähnlichen Aktiva wie Versicherer (Common Exposure) bergen.

Aufgrund der hohen Investitionen des deutschen Versicherungssektors in das Bankensystem könnten Banken gegenüber Schieflagen im Versicherungssektor besonders anfällig sein. Zum Ende des ersten Quartals 2014 entfielen, gemessen in Marktwerten, gut 474 Mrd € beziehungsweise 41% der gesamten Kapitalanlagen der Einzel-Versicherungsunternehmen (ohne Pensionskassen) auf Kapitalanlagen bei Banken. Der entsprechende Anteil der Lebensversicherer lag mit rund 42% etwas höher (insgesamt gut 300 Mrd €). Es ist dabei zwar keine übermäßige Konzentration von Kapitalanlagen auf einzelne Banken zu beobachten; Pfandbriefbanken spielen jedoch eine bedeutende Rolle. Die Forderungen des Versicherungssek-

*Versicherer insbesondere mit dem Bankensektor eng verflochten*

*Destabilisierende Preisspiralen möglich*

<sup>6</sup> Vgl.: A. Ellul, C. Jotikasthira und C.T. Lundblad (2011), Regulatory Pressure and Fire Sales in the Corporate Bond Market, Journal of Financial Economics, Vol 101 (3), S. 596–620.

<sup>7</sup> Vgl.: A. Shleifer und R. Vishny (2011), Fire Sales in Finance and Macroeconomics, Journal of Economic Perspectives, Vol 25, No 1, S. 29–48.

<sup>8</sup> Vgl.: M. K. Brunnermeier (2009), Deciphering the Liquidity and Credit Crunch 2007–2008, Journal of Economic Perspectives, Vol 23, No 1, S. 77–100.

tors entsprechen etwa 5,5% der gesamten Verbindlichkeiten des deutschen Bankensektors.

Risikoübertragungen zwischen Versicherern, Banken und nichtfinanziellen Unternehmen können mithilfe von Marktpreisdaten untersucht werden (siehe Erläuterungen auf S. 76 ff.). Es zeigt sich, dass die Risikoübertragung von Versicherern auf das Bankensystem deutlich kleiner ist als umgekehrt. Dabei ist dieser Zusammenhang im Zeitverlauf nicht konstant und die Risikoübertragung hängt vom Stressniveau ab. Für die Finanzstabilität insgesamt sind die Banken insoweit von größerer Bedeutung als die Versicherer.

*Vertrauen in das Finanzsystem kann durch Probleme im Versicherungssektor gefährdet werden*

Probleme im Versicherungssektor können das Vertrauen in das Finanzsystem als Ganzes gefährden und seine Stabilität beeinträchtigen. So könnten private Haushalte und institutionelle Investoren in einer Situation hoher Solvenzrisiken im Versicherungssektor an der Stabilität des Bankensystems zweifeln. Im Falle einer Schieflage von Versicherungsunternehmen sind ihre Gläubiger vom Ausfall ihrer Forderungen bedroht. Dies betrifft in Deutschland vor allem private Haushalte, die als Versicherungsnehmer mit 1 623 Mrd € in Form von Ansprüchen aus Rückstellungen rund 76% der bilanziellen Verbindlichkeiten des Versicherungssektors halten. Aus Sicht der privaten Haushalte entspricht dies 36% ihres gesamten Geldvermögens. Andere inländische Sektoren (zusammen 110 Mrd € oder 5%) sowie das Ausland (91 Mrd € oder 4%) verfügen dagegen nur über vergleichsweise geringe Ansprüche aus Rückstellungen gegenüber hiesigen Versicherungsunternehmen.

## Ansteckungseffekte aus dem laufenden Geschäft der Versicherer

Auch können Versicherer die Finanzstabilität gefährden, wenn sie zu einer falschen Bewertung von Risiken beitragen. Ein Beispiel sind die Übertreibungen im Bereich der Kreditausfallver-

*Fehlbewertung von Risiken kann zur Instabilität beitragen*

sicherungen im Vorfeld der Finanzkrise. Die zu niedrige Bewertung von Risiken durch (insbesondere US-amerikanische) Versicherer dürfte zu dem übermäßigen Wachstum der Kreditvergabe und zur Instabilität des Finanzsystems beigetragen haben. Für deutsche Versicherungsunternehmen spielt das Angebot von Kreditausfallversicherungen allerdings eine eher untergeordnete Rolle. Die größten deutschen Versicherer halten ein Nominalvolumen an verkauften Kreditabsicherungen von weniger als 1% ihrer Bilanzsumme. Dieses ist im Vergleich zu Banken als gering einzuschätzen, denn bei den größten deutschen Banken übersteigt das Nominalvolumen der Derivatepositionen, unter die auch Kreditausfallversicherungen fallen, die Bilanzsumme, in Einzelfällen um das Dreißigfache.<sup>9)</sup>

Jedoch können auch im traditionellen Versicherungsgeschäft Gefahren aus zu optimistischen Annahmen hinsichtlich der Bewertung von Risiken auftreten. Dies trifft beispielsweise auf viele Lebensversicherer zu, da sie lang laufende Verträge mit hohen Zinsgarantien abgeschlossen haben. Hier wurden Risiken eingegangen, die am Finanzmarkt nur schwer abzusichern sind. Die bei den Lebensversicherern verbleibenden Risiken sind angesichts ähnlicher Geschäftsmodelle in der Branche hoch korreliert und wirken potenziell prozyklisch.

*Risiken im traditionellen Geschäft nicht zu vernachlässigen*

Die Anlagepolitik der deutschen Versicherer kann weiterhin als konservativ betrachtet werden. Mit 11,4% liegt die Risikokapitalanlagenquote im Jahr 2013 weiterhin deutlich unter

<sup>9</sup> Der geringe Anteil bei Versicherern ist z. T. auch regulatorisch bedingt, da derartige Geschäfte für den Bereich der Kapitalanlagen lediglich zur Reduzierung von Marktrisiken bzw. zum effizienten Portfoliomanagement erlaubt sind. Vgl.: Richtlinie 2002/83/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 5. November 2002 über Lebensversicherungen, veröffentlicht im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, 19. Dezember 2002.

dem regulatorisch zulässigen Niveau.<sup>10)</sup> Allerdings haben die Versicherer vermehrt in Infrastrukturprojekte und Immobilienfinanzierungen investiert. Auch haben sich die Bestände an Unternehmensanleihen von deutschen Versicherern in den Jahren 2009 bis 2013 von 41 Mrd € auf 90,1 Mrd € erhöht. Ihr Anteil an den gesamten Kapitalanlagen stieg von 3,4% auf 6,5%.

*Anlagen in  
Staatsanleihen  
hoch bei  
geringer  
Diversifikation*

Die umfangreichen Investitionen in Staatsanleihen führen mitunter zu einer engen Verbindung zwischen Versicherern und Staaten, mit der Gefahr entsprechender Ansteckungseffekte. Das Staatenportfolio der größten deutschen Versicherungskonzerne umfasste Ende des ersten Quartals 2014 knapp 467 Mrd €. <sup>11)</sup> Dies sind 27% ihrer gesamten Kapitalanlagen. Ähnlich wie bei Banken ist die Diversifizierung in den Staatsanleiheportfolien der Versicherer gering. Gut 38% der Staatenforderungen (179 Mrd €) entfielen auf öffentliche Stellen in Deutschland.

## Auswirkungen eines Bail-in bei Banken auf Versicherer

*Versicherer  
von Banken-  
abwicklungen  
betroffen*

Neben möglichen Auswirkungen von Versicherern auf die Finanzstabilität stellt sich auch die Frage nach den Folgen für Versicherer, wenn es zu Schieflagen an anderen Stellen des Finanzsystems kommt. Angesichts der Höhe der Kapitalanlagen bei Banken sind Risiken für Versicherer aus einer Abwicklung von Kreditinstituten relevant. Die Sanierung und Abwicklung von Kreditinstituten in der Europäischen Union (EU) wird durch die Richtlinie zur Abwicklung und Sanierung von Kreditinstituten und Wertpapierfirmen (Bank Recovery and Resolution Directive: BRRD) und die Verordnung zur Errichtung eines einheitlichen Abwicklungsmechanismus (Single Resolution Mechanism: SRM) geregelt.<sup>12)</sup> Ein Bail-in kann entweder so erfolgen, dass die Bankgläubiger auf Teile ihrer Forderungen verzichten müssen, oder Schuldinstrumente in Eigenkapital umgewandelt werden. Grundsätzlich sind dabei alle Verbindlichkeiten

eines Instituts in das Bail-in einzubeziehen. Damit unterliegen unbesicherte Forderungen von Versicherern gegenüber Banken grundsätzlich dem Anwendungsbereich des Bail-in.

Rund 70% der Kapitalanlagen von Versicherern in Banken sind besichert und unterliegen daher nicht dem Bail-in. Bei einem Bail-in, bei dem Passiva abgeschrieben werden, legt die Abwicklungsbehörde fest, welche Verbindlichkeiten von der Bail-in-Maßnahme betroffen sind und mit welchem Prozentsatz diese abgeschrieben werden sollen. Sollten große deutsche Versicherer im Rahmen einer Bankenabwicklung zu einer Abschreibung in Höhe von 1% ihrer Gesamtforderungen gegenüber den großen, international tätigen deutschen Banken gezwungen sein, ginge unter sonst gleichen Bedingungen ihre regulatorische Eigenmittelquote (Bedeckungsquote)<sup>13)</sup> um durchschnittlich etwa 0,2 Prozentpunkte zurück. Bei einer Übererfüllung der Bedeckungsquote von durchschnittlich 61 Prozentpunkten im Jahr 2013<sup>14)</sup> erscheint dies aus Sicht der Finanzstabilität für sich genommen verkraftbar. Allerdings sind Zweitrundeneffekte nicht auszuschließen, wenn etwa die Insolvenz einer Bank zu Ansteckungseffekten bei einer anderen Bank führt

*Kapitalanlagen  
von Versicherern  
in Banken  
größtenteils  
besichert*

<sup>10</sup> Laut § 3 Abs. 3 Satz 1 AnlV können Versicherer einen Anteil von bis zu 35% des gebundenen Vermögens in Kapitalanlagen investieren, die mit höheren Risiken behaftet sind. Zu diesen Risikokapitalanlagen gehören insbesondere direkt oder indirekt gehaltene Aktienanlagen, Genussrechte und Forderungen aus nachrangigen Verbindlichkeiten sowie Hedgefonds und an Rohstoffrisiken gebundene Anlagen. Weiterhin sind in der Risikokapitalanlagenquote neben High-Yield-Anleihen und Anlagen im Default-Status auch bestimmte risikobehaftete oder nicht eindeutig zuordenbare Fondsanlagen enthalten. Vgl.: Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht, Jahresbericht der BaFin 2013, Mai 2014.

<sup>11</sup> Die Unternehmensabfrage der BaFin zu den Kapitalanlageexposures in der EU sowie weiteren ausgewählten Staaten umfasst die größten Versicherungskonzerne und hat eine Marktabdeckung von über 80%.

<sup>12</sup> Vgl.: Deutsche Bundesbank, Die neuen europäischen Regeln zur Sanierung und Abwicklung von Kreditinstituten, Monatsbericht, Juni 2014, S. 31–57.

<sup>13</sup> Die Bedeckungsquote beschreibt das Verhältnis der Ist-Eigenmittel zu den Soll-Eigenmitteln. Die Bedeckungsquote muss oberhalb von 100% liegen, damit die regulatorische Eigenmittelanforderung erfüllt wird.

<sup>14</sup> Vgl.: Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (2014), a. a. O.

## Empirische Analysen zur Risikoübertragung

Im Folgenden werden drei Ansätze vorgestellt, um die Risikoübertragung zwischen Versicherern und anderen Wirtschaftssektoren abzuschätzen. Diesen Ansätzen ist gemeinsam, dass sie Marktdaten verwenden. Im Rahmen eines multivariaten GARCH-Ansatzes lässt sich die Interdependenz der Preise von Kreditausfallswaps großer Versicherungsunternehmen – darunter auch großer deutscher Versicherer – und großer Banken bemessen.<sup>1)</sup> Die Studie ermittelt für den Zeitraum 2004 bis 2011 einen statistisch signifikanten Zusammenhang zwischen den Ausfallrisiken von Versicherern und Banken. Der Einfluss von Banken auf Versicherer ist dabei mehr als drei Mal so groß wie der Einfluss von Versicherern auf Banken. Eine Erweiterung der Studie mit einem Zeithorizont bis September 2013 deutet auf einen weiteren Rückgang der Relevanz der Versicherer für die Banken am aktuellen Rand hin. In einer Phase mit erhöhtem Stress bewegen sich dagegen die Marktpreise und die daraus abgeleiteten Ausfallraten der Finanzinstitute zunehmend in die gleiche Richtung. Somit könnte die Risikoübertragung von Versiche-

ren auf Banken im Zuge eines neuen Stressereignisses auch wieder ansteigen.

Granger-Kausalitäts-Analysen untersuchen ebenfalls die Wechselbeziehung der Preise von Kreditausfallversicherungen.<sup>2)</sup> Zur Abgrenzung des Einflusses von Banken beziehungsweise Versicherern auf die Realwirtschaft und umgekehrt werden darüber hinaus nichtfinanzielle Unternehmen (NFU) in die Analyse einbezogen. Hierdurch wird überprüft, inwiefern sich Versicherer in ihrer Beziehung zu Banken von realwirtschaftlichen Unternehmen unterscheiden und so-

<sup>1</sup> Vgl.: N. Podlich und M. Wedow (2013), Are Insurers SIFIs? A M-GARCH Model to measure interconnectedness, Applied Economics Letters, Vol 20, S. 677–681. Der Grundgedanke eines multivariaten GARCH-Modells ergibt sich aus der Beobachtung, dass die Volatilität von Finanzmarktzeitreihen häufig variabel ist und sich Phasen erhöhter Volatilität ballen.

<sup>2</sup> Bei einem Granger-Kausalitäts-Test wird für zwei stationäre Zeitreihen untersucht, ob die eine Zeitreihe einen signifikanten Einfluss bei der Prognose der anderen Zeitreihe aufweist und vice versa. Besitzt eine Variable Prognosekraft in Bezug auf die andere Variable, so wird erstere als Granger-kausal bezeichnet. Dies beweist jedoch noch keinen kausalen Zusammenhang. Vgl.: H. Lütkepohl (2005), New introduction to multiple time series analysis, Berlin.

### Granger-Kausalitäts-Beziehungen zwischen Banken, Versicherern und nichtfinanziellen Unternehmen<sup>1)</sup>

in %

Granger-Kausalität	2004 bis 2007	2008 bis 2010	2011 bis 2013
Banken — Versicherer	9	4	13
Banken ← Versicherer	16	17	4
Banken → Versicherer	4	38	49
Banken ↔ Versicherer	71	41	34
Banken — NFU	56	52	52
Banken ← NFU	16	9	3
Banken → NFU	12	28	37
Banken ↔ NFU	15	11	8
Versicherer — NFU	52	46	51
Versicherer ← NFU	14	13	5
Versicherer → NFU	13	19	34
Versicherer ↔ NFU	20	22	10

\* Anteil der Paare für die keine (—), eine nur einseitige (→, ←) oder eine gegenseitige (↔) signifikante Granger-Kausalitäts-Beziehung gefunden wurde. Der Gesamtsaldo der Granger-kausalen Beziehungen für eine Richtung ergibt sich aus der Summe der Anteile der entsprechenden nur einseitigen und der gegenseitigen Granger-Kausalitäts-Beziehungen.

Deutsche Bundesbank

### Risikobeitrag des Versicherungssektors zum Risiko des Gesamtmarkts<sup>3)</sup>

in %, Tageswerte



Quelle: Bloomberg und eigene Berechnungen. \* Der Risikobeitrag wird als Differenz der geschätzten bedingten 1%-Quantile (Value-at-Risk) der Gesamtmarktrendite für zwei verschiedene Zustände (Stress und Nichtstress) des Versicherungssektors ermittelt. Die Berechnungen basieren auf Tagesdaten und differenzierten logarithmierten Werten. Ein Wert von -5 bedeutet, dass der geschätzte Value-at-Risk der Gesamtmarktrendite bspw. bei ca. -8% (Versicherungssektor im Stress) statt bei ca. -3% (Versicherungssektor nicht im Stress) liegt. Unter Gesamtmarkt wird der STOXX Europe 600 verstanden.

Deutsche Bundesbank

mit im Hinblick auf die Übertragung von Risiken eine besondere Stellung einnehmen.<sup>3)</sup>

Im Zeitraum von 2004 bis 2007 trägt eine Risikoerhöhung – gemessen an den Preisen von Kreditausfallversicherungen – bei Versicherern signifikant zu einer Erhöhung des Risikos im Bankensektor bei. Für rund 71% der betrachteten Paare ist eine gegenseitige Granger-kausale Beziehung bei den CDS-Preisen zu beobachten. Im Zuge der Finanz- und Schuldenkrise ändert sich dies jedoch, der Anteil der Paare mit einer gegenseitigen Granger-kausalen Beziehung sinkt auf zunächst 41% und schließlich auf 34% im dritten Analysezeitraum. Dies ist vorrangig darauf zurückzuführen, dass der Einfluss der Versicherer auf Banken zurückgeht. Hingegen bleibt die Granger-kausale Beziehung von Banken zu Versicherer erhalten beziehungsweise steigt sogar leicht an.<sup>4)</sup>

Bei der Analyse von CDS-Preisen nichtfinanzieller Unternehmen und Banken beziehungsweise Versicherern ist für eine deutlich geringere Anzahl von Paaren eine Granger-kausale Beziehung festzustellen. Für rund die Hälfte der NFU- und Banken-Paare beziehungsweise NFU- und Versicherer-Paare wird in allen Zeiträumen keine Granger-Kau-

salität festgestellt. Besonders im Zuge der Schuldenkrise zeigt sich, dass eine Risikoübertragung auf NFU hauptsächlich von Banken (45%) und Versicherern (44%) ausgeht. Dagegen weist die Gegenrichtung eine deutlich geringere Bedeutung auf (11% für die Richtung von NFU zu Banken und 15% für die Richtung von NFU zu Versicherern im Zeitraum von 2011 bis 2013).

Eine weitere Analyse untersucht die wechselseitigen Beziehungen zwischen (Teil-)Märkten, sonstigen Finanzunternehmen, Banken und Versicherern mithilfe der sogenannten CoVaR-Methodik (Conditional Value-at-Risk).<sup>5)</sup> Hierzu werden der „STOXX

<sup>3</sup> Die Stichprobe enthält 19 Banken, 8 Versicherer und 38 NFU. Analog zu den Phasen der jüngsten Finanz- und Schuldenkrise teilt sich der Analysezeitraum in drei Unterzeiträume ein (September 2004 bis Dezember 2007, Januar 2008 bis Dezember 2010 und Januar 2011 bis September 2013).

<sup>4</sup> Der Gesamtsaldo der Granger-kausalen Beziehungen für eine Richtung ergibt sich aus der Summe der Anteile der entsprechenden nur einseitigen und der gegenseitigen Granger-Kausalitätsbeziehungen.

<sup>5</sup> Vgl.: T. Adrian und M. K. Brunnermeier, CoVaR, Federal Reserve Bank of New York Staff Reports, September 2011. Der Grundgedanke einer CoVaR-Analyse lässt sich durch folgende Frage ausdrücken: Wie verändert sich das geschätzte Risiko eines bestimmten Sektors/Unternehmens Y in Abhängigkeit des Zustands eines anderen Marktes/Unternehmens X? Die entsprechenden empirischen Berechnungen werden bspw. mithilfe von Quantilsregressionen durchgeführt.

Europe 600“-Aktienindex (als Proxy für den europäischen Gesamtmarkt) sowie die drei Unterindizes „Banks“, „Insurance“ und „Financial Services“ während des Zeitraums von Januar 1999 bis Dezember 2013 betrachtet. Darüber hinaus wird eine Reihe von Kontrollvariablen (z. B. Volatilitäts-, Liquiditäts- und Kreditzins-Maße) für die Regressionen verwendet. Basierend auf täglichen beziehungsweise wöchentlichen Veränderungen wird für jeden Zeitpunkt das jeweilige Risikoniveau von Sektor Y für zwei verschiedene Zustände (Stress und Nicht-stress) von Sektor X ermittelt. Die Differenz zwischen den beiden Risikowerten wird als Beitrag des Sektors X zum Risiko des Sektors Y interpretiert. Das Schaubild auf Seite 77 zeigt beispielhaft den auf Tagesbasis geschätzten Beitrag des Versicherungssektors zum Gesamtmarktrisiko während des Zeitraums Januar 2004 bis Dezember 2013 (gemessen als Einfluss des Ver-

sicherungssektors auf das geschätzte bedingte 1%-Quantil der Gesamtmarkt-tagesrendite). Ein hoher negativer Wert spiegelt dabei einen hohen Risikobeitrag wider. Danach hat der geschätzte Einfluss des Versicherungssektors im Herbst 2008 seinen höchsten Wert erreicht.

oder einen Vertrauensverlust im Finanzsystem insgesamt auslöst.

*Auswirkungen eines Bail-in vom regulatorischen Rahmenwerk abhängig*

Die Auswirkungen von Bail-in-Maßnahmen, die mit einer Umwandlung von Schuldinstrumenten in Eigenkapital verbunden sind, hängen vom regulatorischen Gesamtrahmen ab. Nach dem gegenwärtig gültigen Rahmenwerk Solvency I wirken sich derartige Maßnahmen nicht auf die Bedeckungsquote der Versicherer aus. Jedoch müssen die Versicherer aufgrund von Begrenzungen in der Anlagepolitik unter Umständen die betroffenen Finanzierungstitel abstoßen. Entsprechend den ab dem Jahr 2016 geltenden Vorschriften von Solvency II müssen die Versicherer für Beteiligungen an Banken mehr Eigenmittel vorhalten als für Schuldinstrumente. Für sich genommen würde die Umwandlung von Schuldinstrumenten in Eigenkapitaltitel die Bedeckungsquote verringern. Um die höhere Eigenmittelunterlegung zu vermeiden, könnten Versicherungsunternehmen versuchen, die im Bail-in erhaltenen Eigenkapital-

titel abzustößen. Dies kann Preiseffekte auslösen, die die Volatilität im Finanzsystem erhöhen.

## Bewertung von Maßnahmen des LVRG

Im Lebensversicherungssektor haben sich infolge des lang anhaltenden Niedrigzinsumfelds hohe Risiken aufgebaut. Den Unternehmen fällt es zunehmend schwer, eine hinreichende Rendite auf ihre Kapitalanlagen zu erzielen, um die in der Vergangenheit garantierten Leistungen erfüllen zu können. Gleichzeitig erzeugen die derzeit niedrigen Zinsen bei hochverzinslichen Anleihen in den Portfolios der Lebensversicherer zum Teil erhebliche Bewertungsreserven. An diesen sind die Versicherungsnehmer grundsätzlich zu beteiligen. Entsprechend der Regelung vor dem LVRG waren die Versicherungsnehmer häufig an den Bewertungsreserven zu partizipieren. Diese Regelung ließ stille

*Beachtliche Risiken bei Lebensversicherern*

Lasten auf der Passivseite der Bilanz, die wegen der aktuell sehr niedrigen Zinsen ebenfalls stark gestiegen sind, unberücksichtigt. Dadurch ist es zu Mittelabflüssen bei Lebensversicherern gekommen, die im Hinblick auf deren langfristige Risikotragfähigkeit problematisch sind.

*LVRG soll Risikotragfähigkeit erhöhen*

Vor diesem Hintergrund hat der Gesetzgeber das LVRG verabschiedet. Nach der neuen Regelung werden unter anderem stille Lasten bei der Beteiligung der Versicherten an den Bewertungsreserven berücksichtigt. Daneben sieht das LVRG insbesondere eine Begrenzung der Ausschüttung an Anteilseigner und eine Herabsetzung des Höchstrechnungszinses von 1,75% auf 1,25% vor. Auch wird die Mindestbeteiligung der Versicherungsnehmer an den Risikoüberschüssen von 75% auf 90% erhöht. Das LVRG soll dazu dienen, die Risikotragfähigkeit von Lebensversicherern und damit die Stabilität des Lebensversicherungssektors insgesamt zu erhöhen. Mittelabflüsse – etwa in Form der Beteiligung der Versicherungsnehmer an den Bewertungsreserven – werden damit beschränkt.

*Szenarioanalyse zeigt Auswirkungen des Niedrigzinsumfelds auf Solvabilität*

Die Bundesbank hat in ihrem Finanzstabilitätsbericht 2013 im Rahmen einer Szenarioanalyse die Auswirkungen eines lang anhaltenden Niedrigzinsumfelds auf die Solvabilität der deutschen Lebensversicherer für den Zeitraum von 2013 bis 2023 untersucht.<sup>15)</sup> Der Analyse liegen drei verschiedene Szenarien für die Entwicklung der Nettoverzinsung der Kapitalanlagen zugrunde. Grundlage für das Basisszenario bildet die Rendite deutscher Bundesanleihen. Daneben werden zwei Stressszenarien untersucht, in denen die Bundesanleihen mit historischen Renditen japanischer Staatsanleihen fortgeschrieben werden. Hierdurch soll eine denkbare Entwicklung im Rahmen eines lang anhaltenden Niedrigzinsumfelds – wie in Japan seit Ende der neunziger Jahre vorherrschend – abgebildet werden. Die in Deutschland tätigen Lebensversicherer erwirtschafteten mit ihren Kapitalanlagen in der Vergangenheit regelmäßig eine Rendite oberhalb der Verzinsung der betrachteten Staatsanleihen. Die Nettoverzinsung setzt sich deshalb annahmegemäß aus

der unterstellten Staatsanleihenrendite und einer Überrendite zusammen. Im verschärften Stressszenario greift das Niedrigzinsumfeld auf andere Wertpapierarten stärker über. Deshalb schmilzt die von den Unternehmen erzielte Überrendite schneller und deutlicher ab als in den anderen Szenarien. In der Szenarioanalyse wird zudem unterstellt, dass die Lebensversicherer alle anfallenden Gewinne thesaurieren, nachdem sie die Versicherten entsprechend den vormaligen gesetzlichen Vorschriften an den Bewertungsreserven und den sonstigen Überschüssen beteiligt haben. Außerdem erneuern die Lebensversicherer annahmegemäß ihr Portfolio, indem sie auslaufende Kapitalanlagen durch gleichartige ersetzen, allerdings zu dem unterstellten niedrigeren Zins. Ein wichtiges Ergebnis dieser Untersuchung war, dass in einem verschärften Stressszenario bis zum Jahr 2023 insgesamt 32 von 85 betrachteten Lebensversicherern mit einem Marktanteil von rund 43% nicht mehr in der Lage wären, die Eigenmittelanforderungen nach Solvency I zu erfüllen.

Die Bundesbank hat diese Szenarioanalyse nunmehr verwendet, um mögliche Auswirkungen der drei Maßnahmen des LVRG zu analysieren, denen aus dem Blickwinkel der Solvabilität und der Finanzstabilität besondere Bedeutung beigemessen werden kann.<sup>16)</sup> Dabei handelt es sich um die Begrenzung der Beteiligung der Versicherungsnehmer an den Bewertungsreserven, um die Begrenzung der Ausschüttungen an die Anteilseigner sowie um die Anhebung der Mindestbeteiligung der Versicherten an den Risikogewinnen.

*Quantitative Beurteilung von Maßnahmen des LVRG*

<sup>15</sup> Vgl.: Deutsche Bundesbank, Finanzstabilitätsbericht 2013, S. 75 ff.

<sup>16</sup> Vgl.: Stellungnahme der Deutschen Bundesbank anlässlich der öffentlichen Anhörung des Finanzausschusses des Deutschen Bundestages am 30. Juni 2014 zum Gesetzentwurf der Bundesregierung „Entwurf eines Gesetzes zur Absicherung stabiler und fairer Leistungen für Lebensversicherte (Lebensversicherungsreformgesetz – LVRG)“; BR-Drucksache 242/14, [http://www.bundesbank.de/Redaktion/DE/Downloads/Presse/2014\\_06\\_30\\_stellungnahme\\_lebensversicherungsreformgesetz.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.bundesbank.de/Redaktion/DE/Downloads/Presse/2014_06_30_stellungnahme_lebensversicherungsreformgesetz.pdf?__blob=publicationFile)

*Neuregelung der Beteiligung an Bewertungsreserven kann Risikotragfähigkeit stärken*

Die Ergebnisse lassen sich wie folgt zusammenfassen: Die Berücksichtigung eines Sicherungsbedarfs bei der Beteiligung der Versicherten an den Bewertungsreserven mindert im verschärften Stressszenario die Zahl der Versicherer, die bis zum Jahr 2023 die Eigenmittelanforderungen nach Solvency I nicht mehr erfüllen würden, von 32 auf 13.<sup>17)</sup> Der entsprechende Marktanteil, gemessen an den Beitragseinnahmen, geht von rund 43% auf knapp 17% zurück. Die Szenarioanalyse unterstellt bereits eine volle Gewinnthesaurierung, also eine Ausschüttungssperre. Diese Standardannahme stellt also bereits den Fall dar, dass der Sicherungsbedarf größer ist als der Bilanzgewinn und demnach keine Ausschüttungen mehr vorgenommen werden. Wäre dies nicht der Fall und unterstellt man im Modell, dass keine Gewinne in den Unternehmen verbleiben – was in der Realität so nicht beobachtet wird – dann würden sich die Ausfälle erheblich erhöhen. In diesem unrealistischen Extremfall würden 56 der betrachteten Lebensversicherer mit einem Marktanteil von knapp 80% nicht mehr die regulatorischen Eigenmittelanforderungen nach Solvency I erfüllen.

*Ausschüttungssperre könnte Mittel in Unternehmen halten, aber künftige Mittelaufnahme erschweren*

Die Ausschüttungssperre an die Anteilseigner hat zwei Wirkungen. Sie bewirkt einerseits, dass in den Unternehmen mehr Eigenmittel verbleiben, was die Risikotragfähigkeit der einzelnen Unternehmen für sich genommen stärkt. Andererseits führt jedoch eine Ausschüttungssperre dazu, dass aus Investorensicht Anlagen in Eigenkapitaltitel von Versicherungsunternehmen unattraktiver werden, wodurch sich die Aufnahme von Eigenkapital in Zukunft erschweren könnte.

Die Anhebung der Mindestbeteiligung der Versicherten an den Risikogewinnen von 75% auf 90% dürfte vorwiegend Verteilungseffekte zwischen Anteilseignern und Versicherten ha-

ben. Der mögliche Einfluss auf die Risikotragfähigkeit erscheint dagegen begrenzt. Er ist zudem abhängig von der Ausschüttungspolitik: Wenn auf eine Gewinnthesaurierung völlig verzichtet wird, würde sich durch die Anhebung der Mindestbeteiligung der Versicherten an den Risikogewinnen von 75% auf 90% die Zahl der Ausfälle in der Simulation von 56 auf 53 vermindern. Die gleichzeitig eingeführte Ausschüttungssperre an die Anteilseigner, die bei den betroffenen Versicherungsunternehmen angewandt werden dürfte, unterbindet allerdings ohnehin den Abfluss dieser Mittel aus den Versicherungsunternehmen.

Insgesamt können die betrachteten Maßnahmen dazu beitragen, die Stabilität deutscher Lebensversicherer in einem lang anhaltenden Niedrigzinsumfeld zu erhöhen, wobei der Begrenzung der Beteiligung der Versicherten an den Bewertungsreserven in der Praxis eine besondere Bedeutung zukommen dürfte. Angesichts von lang laufenden Garantien und Kapitalanlagen mit deutlich kürzerer Laufzeit können die Probleme in einem lang anhaltenden Niedrigzinsumfeld allein durch die geplanten Maßnahmen allerdings nicht dauerhaft gelöst werden. Vielmehr müssen die Lebensversicherer selbst einen Beitrag leisten. Sie sollten ihre Eigenmittelpolster stärken und ein breites Produktangebot vorhalten, um auch in einem Umfeld anhaltend niedriger Zinsen und vor dem Hintergrund der Einführung der neuen Solvabilitätsregeln gemäß Solvency II, die höhere Eigenmittelanforderungen vorsehen, ihre künftigen Verpflichtungen hinsichtlich ihrer garantierten Leistungen erfüllen zu können.

*Anhebung der Mindestbeteiligung hat überwiegend Verteilungseffekte*

*Anstrengungen der Lebensversicherer erforderlich*

<sup>17</sup> Der Sicherungsbedarf berechnet sich aus den zu Marktzinsen bewerteten künftigen Verpflichtungen aus Versicherungsverträgen mit Zinsgarantie vermindert um die bilanziell bereits erfassten Deckungsrückstellungen. Der Sicherungsbedarf berücksichtigt demzufolge die stillen Lasten.