

MARKUS HOLUB, HEIMO GRUBER, SVEN FUCHS

Naturgefahren-Risiko aus Sicht des Versicherers

Risks from natural hazards in the insurance business

Zusammenfassung:

Betrachtet man den Ansatz eines integralen Risikomanagements, so stützen sich sämtliche Strategien zur Verhinderung bzw. Reduktion von Schäden aus Elementarereignissen unter anderem auch auf die konsequente Anwendung von strategischen Instrumenten wie Raumplanung, Risikokommunikation, aber auch Risikotransfer.

Der vorliegende Artikel befasst sich mit Aspekten des Versicherungswesens im Allgemeinen und beleuchtet speziell die Problematik der Versicherbarkeit von Naturgefahren. Dabei wird auf die konkrete Situation in Österreich eingegangen und es werden Ansätze für künftige Versicherungslösungen vorgestellt.

Summary:

Embedded in the overall concept of integral risk management, mitigating mountain hazards is dominated by land use regulations, risk-related information and risk transfer.

In this paper, aspects of the insurance business are summarised in general, with a particular focus on the difficulties of the insurability of natural hazard losses. Furthermore, Austria's system of risk transfer is discussed and possible approaches towards future insurance models are outlined.

Einleitung

Verfolgt man die Schadenstatistiken der letzten Jahre, so zeigt sich zumindest global betrachtet ein deutlicher Trend zur Zunahme von Schäden aus Naturgefahrenereignissen wie z.B. Hochwasser, Hagel, Sturm, aber auch Schneedruck.

Um sich gegen die Auswirkungen derartiger Schäden zu schützen, gibt es unterschiedlichste Strategien und Instrumente, die herangezogen werden können. Dabei müssen im Rahmen eines integralen Risikomanagements deren Vor- und Nachteile sorgfältig gegeneinander abgewogen werden, um die bestmögliche Wirkung zu erzielen (Hübl et al., 2009).

Maßnahmen können dabei nach ihren Fähigkeiten klassifiziert werden, das individuelle Risikobewusstsein (potenziell) Betroffener zu heben, also zu sensibilisieren, aber auch die Bereitschaft eben jener Bevölkerungsgruppen zu fördern, selber proaktiv zu agieren und in individuelle Schutzmaßnahmen zu investieren. Um dieses Ziel zu erreichen, werden derartige Strategien in Abhängigkeit von ihrer Anwendbarkeit als präventive (Einflussnahme auf den Gefahrenprozess und/oder das Schadenspotenzial) oder reaktive Maßnahmen (z.B. Instandhaltung und -setzung) sowohl durch regulative Instrumente als auch durch andere Managementmaßnahmen unterstützt.

Neben den genannten präventiven Ansätzen sind die Entschädigungsleistungen im Fall eines Ereignisses durch unterschiedliche Institutionen zur monetären Abfederung von Schäden durch Naturgefahren zu nennen. In Österreich werden derartige Entschädigungen vor allem durch öffentliche Gelder in Form der auch als Förderungen bezeichneten Ausschüttungen aus dem Katastrophenfonds (KatFonds) nach dem derzeit gültigen Katastrophenfondsgesetz 1996 getätigt. In wesentlich geringerem Ausmaß erfolgen Ent-

schädigungen auch durch Leistungen aus privatwirtschaftlichen Versicherungsverträgen, wobei derzeit keine standardisierten Produkte für den breiten Markt der Privathaushalte verfügbar sind, die die wirtschaftlichen Bedürfnisse der Versicherten einerseits und der Versicherer andererseits zufriedenstellen können.

Prinzipien des Risikotransfers

Berücksichtigt man die Interpretation der Richtlinien für die Vergabe von Elementarschadensbeihilfen nach dem Katastrophenfondsgesetz 1996, hier z.B. durch die Oberösterreichische Landesregierung, so folgt durch die Verwendung des Terminus „Förderung“, dass keine Entschädigung geleistet wird, sondern die Bezuschussung vielmehr als Mithilfe zur Behebung der Katastrophenschäden zu verstehen ist. Demnach besteht auch kein Rechtsanspruch auf eine Förderung. Für die Betroffenen von Naturgefahrenschäden bedeutet dies ein hohes Maß an Unsicherheit.

Im Zuge einer durch das Marktforschungsinstitut „GfK Austria“ durchgeführten Umfrage nach den Hagel-Unwettern im Sommer 2009 wurden von Betroffenen folgende Aussagen getätigt, die deren Sorge ob der Unsicherheit einer Entschädigung durch die öffentliche Hand widerspiegelt:

- „Ich habe Angst, dass mich der Bund/ das Land im Schadensfall im Stich lässt, mit einer eigenen Versicherung fühle ich mich da viel wohler.“ (26% volle, 21% überwiegende Zustimmung).
- 19% wollen künftig den Versicherungsschutz verbessern.
- 59% fühlen sich von Versicherungen schlecht beraten.

Einerseits fühlen sich Betroffene von der Verwaltung im Stich gelassen, andererseits können

Versicherungsgesellschaften die Nachfrage nach Sicherheit bzw. Absicherung in Form von Risikotransfer mit gegenwärtigen Produkten nur begrenzt decken. Aus der derzeitigen Situation, dass für den Privatbereich keine für den Versicherungsnehmer befriedigenden Lösungen für z. B. Hochwasserschäden angeboten werden bzw. dem Umstand, dass die Hintergründe für das Marktversagen der derzeitigen Versicherungsprodukte nicht transparent ist bzw. nicht entsprechend kommuniziert wird, erklärt sich die Tatsache, dass sich Betroffene von Versicherungsunternehmen schlecht beraten fühlen.

Um sich gegen das Risiko von Schäden aus Naturgefahren zu wappnen, können grundsätzlich unterschiedliche Strategien zur Anwendung kommen: Zum einen sollten Raumplanung und Bauvorschriften dazu beitragen, dass gefährdete Bereiche prinzipiell frei von Verbauung gehalten werden und der Gefahr somit ausgewichen wird. Weiters ist die Möglichkeit zu nennen, vor allem durch eine angepasste Bauweise und Nutzung von Objekten (Holub & Hübl, 2008), Personenschäden zu verhindern und Sachschäden im Ernstfall zu minimieren. Optimalerweise ergänzend, aber nicht ausschließlich, kann eine adäquate finanzielle Vorsorge dazu beitragen Verluste für Betroffene überschaubar bzw. wirtschaftlich tragbar zu halten. Als eine Möglichkeit der adäquaten finanziellen Vorsorge ist der Risikotransfer in Form einer Versicherung zu nennen.

Unter einer Versicherung ist der Austausch eines unsicheren und (unbestimmten) großen Verlustes gegen einen kleinen, bestimmten aber „sicheren Verlust“, nämlich der Zahlung einer Prämie, zu verstehen (Hax, 2000). Mit anderen Worten verspricht der Versicherer im Fall eines zukünftig möglicherweise eintretenden Ereignisses den dadurch verursachten Schaden monetär zu kompensieren. Als Gegenleistung erhält der Versicherer die Prämienzahlung, meist auch

über einen längeren Zeitraum. Auf diese Weise wird das individuelle Risiko des Versicherten zum versicherungstechnisch zu betrachtenden Risiko des Versicherers. Das versicherungstechnische Risiko aus den einzelnen individuellen Risiken wird im Bestand des Versicherers durch die Unsicherheit des zeitlichen Eintretens, der Häufigkeit sowie der Höhe und Summe der einzelnen Versicherungsleistungen charakterisiert. Es weist dabei nach Weiß (2008) die Komponenten a) Zufallsrisiko (die aufgrund zufälliger Ereignisse fällig gewordenen Versicherungsleistungen weichen von den erwarteten Versicherungsleistungen ab), b) Diagnoserisiko (der Versicherer stützt sich bei der Berechnung der Erfahrungswerte auf unzureichendes, unvollständiges oder gar falsches Zahlenmaterial) sowie c) das Prognoserisiko (das verwendete Zahlenmaterial stellt sich zum Zeitpunkt der Verwendung als nicht länger aktuell heraus und verfälscht somit die Prognosen).

Die Eigenschaften eines Versicherungsbestandes sind dabei charakterisiert durch a) Risikostreuung (Risiken unterschiedlicher Regionen werden zusammengefasst), b) Reduktion der Varianz, der Frequenz und Größe eines Schadens (unkorrelierte Risiken werden „gepoolt“), c) Segregation von Risiken („gute“ und „schlechte“ Risiken werden zur Vermeidung von Querfinanzierung separiert; gleichartige Risiken eines Kollektivs erhalten eine „maßgeschneiderte“ Polizze), d) Förderung schadensreduzierender Maßnahmen sowie e) Steuerung des risikorelevanten Verhaltens der Versicherten (z.B. durch Obliegenheiten).

Nach Karten (1972) ist die Versicherbarkeit bestimmter Schäden ein „subjektiv geprägtes Entscheidungsproblem, das sich auf die Frage nach einem für Versicherer und Versicherungsnehmer annehmbaren Preis für den Versicherungsschutz zurückführen lässt“. Die theoretische (technische) Versicherbarkeit ist dabei durch folgende Merkmale gekennzeichnet:

- Zufälligkeit (Ungewissheit und Unabhängigkeit des Versicherungsfalles; Ereignis nicht vorhersehbar; Eintritt des Versicherungsfalles hängt nicht vom Willen der Vertragspartner ab)
- Eindeutigkeit (es muss eindeutig feststellbar sein, bei welchem Ereignis welche Leistung unter welchen Bedingungen zu erbringen ist)
- Schätzbarkeit (in welcher Höhe und mit welcher Wahrscheinlichkeit werden Schäden eintreten (Statistik))
- Unabhängigkeit (ein Schadensereignis darf die Wahrscheinlichkeit weiterer Schadensereignisse nicht erhöhen; Ausnahme: Kumulrisiko)
- Größe (es darf nicht zur Störung des Risikoausgleichs kommen, dass ein Risiko so groß ist, dass es die anderen Risiken übermäßig dominiert (Deckungskapazität))

Um einen Versicherungsbestand wirtschaftlich und gewinnorientiert zu führen, dürfen keine unkontrollierten Verluste eintreten bzw. sind Verluste durch geeignete Maßnahmen möglichst gering zu halten. Dazu betreiben die Versicherungsgesellschaften selbst ein Risikomanagement und verfolgen dabei die allgemein bekannten Grundsätze dieser Managementdisziplin: Risiken „vermeiden“, „vermindern“, „überwälzen“ und „selbst tragen“. Unkontrollierte Verluste können vor allem durch adäquates „Underwriting“ (praktisch der Einkauf der individuellen Risiken und die Ausgestaltung der Versicherungsverträge), basierend auf einem entsprechenden Prozess der Risikoprüfung, weitgehend vermieden werden. Darüber hinaus kommen das ereignisbezogene Höchstschadenslimit, Selbstbehalte des Versicherungsnehmers, Höchstentschädigungslimite und die Jahreshöchstentschädigung des Versicherungsnehmers als begrenzendende Instrumente zum Einsatz.

Ein Versicherer wird darüber hinaus zur

Abfederung zu hoher Schadenslasten des Bestandes eine sogenannte Rückversicherung bei einem Rückversicherungsunternehmen abschließen. Rückversicherer fungieren somit praktisch als Versicherer von Versicherern: Der Erstversicherer rückversichert sein Risiko gegen eine entsprechende Rückversicherungsprämie. Einen Sonderfall stellt ein Versicherungspool dar, in dem sich mehrere Erstversicherer kartellrechtlich zulässig wirtschaftlich zusammenschließen. Dabei werden die von allen Partnern eingebrachten Risiken auch von allen Partnern gemeinsam verhältnismäßig getragen, wodurch es zu einem Risikoausgleich zwischen den einzelnen Partnern kommt. Gegebenenfalls beteiligen sich auch Rückversicherer an derartigen Pools. Da aber auch Rückversicherer unter Umständen einen Ausgleich für Schadensspitzen benötigen, transferieren sie einen Teil des Risikos an andere Rückversicherer im Wege der sogenannten Retrozession.

All diese Maßnahmen sollen sicherstellen, dass der Versicherer sein Leistungsversprechen gegenüber den Versicherten als seinen Vertragspartnern, hier z.B. den privaten Hauseigentümern, erfüllen kann. Rückversicherer sind wiederum nur den Erstversicherern gegenüber verpflichtet.

Große Industrieunternehmen gründen häufig auch eigene Versicherungen in Form sog. Captives und können damit bestimmte wirtschaftliche Vorteile lukrieren. Der internationale Finanzmarkt bietet darüber hinaus Produkte wie Wetterderivate und Cat-Bonds an, auf die jedoch an dieser Stelle nicht näher eingegangen werden soll.

Ein Teil des Schadens – wenn auch üblicherweise unfreiwillig – muss der Erstversicherer selbst im Rahmen des sogenannten nicht rückversicherten Eigenbehaltes tragen, der auch mit entsprechendem Eigenkapital hinterlegt sein muss. Um die gegen seinen Eigenbehalt wirksamen

Schäden sowie deren Aufwand insgesamt zu reduzieren, bedient er sich gewisser Hilfsmittel wie z.B. Haftungsbegrenzungen, Risikoausschlüsse (bestimmte Gefahren oder besonders exponierte Gebiete werden vom Versicherungsschutz ausgenommen), aber auch Selbstbehalte. Selbstbehalte haben dabei eine mehrfache Funktion: Zum einen reduzieren sie den administrativen Aufwand des Versicherers bei der Regulierung von Kleinschäden, zum anderen motivieren sie den Versicherungsnehmer zum aktiven Ergreifen von Maßnahmen im ursachen- und schadensbezogenen Risikomanagement.

Anreize für „schadensminderndes“ Verhalten der Versicherten (Private, Unternehmen, Körperschaften, Gemeinden etc.) können u.a. in folgenden Maßnahmen gesehen werden (Sinabell & Trimmel, 2004; S. 36):

- Verpflichtung der Gemeinden sich an den Kosten zu beteiligen, sobald Mittel des Katastrophenfonds ausbezahlt werden,
- angepasste Förderungsbedingungen (Förderungen aus Landesmitteln werden derzeit nur dann für Baudarlehen gewährt, wenn dem Antrag eine Feuerversicherungspolizze beiliegt; eine analoge Vorgangsweise für Naturgefahren wäre denkbar),
- differenzierte Prämiengestaltung je nach Gefährdungsgrad und Vorhandensein von schadensvermeidenden oder schadensreduzierenden Maßnahmen,
- Transparenz der Prämienkalkulation (Nachweis durch das Versicherungsunternehmen, dass die Methodik zur Prämienfindung versicherungsmathematischen Ansprüchen genügt),
- Bewusstseinsbildung durch z.B. regelmäßige Katastrophenübungen in gefährdeten Gebieten, um das Ausmaß der Gefährdung zu kommunizieren,

- gestützte Kredite zur Förderung schadensmindernder Maßnahmen mit hohen einmaligen Investitionskosten (z.B. über die Wohnbauförderung),
- Risikobesichtigungen („Surveys“) zur Überprüfung des Umsetzungsgrades erhaltener Auflagen,
- Gewährung von Förderungen aus Mitteln des Katastrophenfonds zur Schaffung schadensmindernder Maßnahmen,
- analog zu den Energieausweisen könnten für Gebäude bezüglich ihrer Bauweise und Nutzung bzw. ihrer Eignung und Anpassung an bestehende lokale Gegebenheiten in Hinblick auf Naturgefahren spezielle „Objektschutz-Zertifikate“ aus gegeben werden; ein derartiges Zertifikat könnte z.B. als Grundlage für reduzierte Versicherungsprämien oder begünstigte Kreditkonditionen geltend gemacht werden (z.B. Kleindorfer & Kunreuther, 1999).

Situation in Österreich

Aus der Sicht des Ingenieurs sind alpine Naturgefahren als eine Funktion der Eintrittswahrscheinlichkeit eines speziellen Szenarios und der korrespondierenden Schäden (Varnes, 1984) oder umfassender betrachtet – und daher auch Aspekte der Sozialwissenschaften inkludierend – der Folgen der ökonomischen Aktivitäten der Menschheit in Gebirgsregionen zu verstehen (Fuchs et al., 2007a; Raschky, 2008).

Betrachtet man diesen Umstand, so zeigen sowohl theoretische als auch empirische Ergebnisse der Wissenschaft, dass der freie Markt für Risikotransfer in Bezug auf Naturgefahrenereignisse für die Bedürfnisse der Betroffenen nur ungenügend funktioniert bzw. ganz versagt (Kunreuther & Pauly, 2004).

Eine befriedigende Versicherungslösung findet sich derzeit praktisch ausschließlich im Spezialsegment der Versicherung von Industrieunternehmen und dem Großgewerbe. Hier werden durch sogenannte Allrisk-Produkte sowohl benannte Gefahren (Blitzschlag (direkt, indirekt), Sturm, Hagel, Schneeedruck, Steinschlag, Rutschung, Hochwasser, Überschwemmung, Erdbeben) als auch unbenannte Gefahren (z.B. Mure, Lawine etc.), unter der Voraussetzung „plötzlich, unvorhersehbar und nicht beeinflussbar“ abgedeckt.

In der Terminologie der Versicherungen spielt der Begriff des Schadenereignisses eine zentrale Rolle: als Schadenereignis gelten alle Schäden in einem ursächlichen und örtlichen Zusammenhang, die innerhalb eines Zeitraumes von 72 Stunden eintreten:

- ad Hochwasser: vom Zeitpunkt des Eintrittes bis zur Beendigung der die normale Höhe merklich übersteigenden Wasserführung eines stehenden oder fließenden Gewässers,
- ad Überschwemmung: innerhalb von 72 Stunden.

Nicht versichert sind Schäden durch Hochwasser oder Überschwemmungen, die für den gegebenen Versicherungsort vorhersehbar sind. Als vorhersehbar gelten Schäden an Versicherungsorten dann, wenn diese in den letzten z.B. 10 Jahren (entspricht einem HQ_{10} , rückgerechnet ab Schadensdatum) bereits von einem gleichartigen Ereignis betroffen waren.

Als Schäden an den versicherten Sachen, verursacht durch Naturgefahren, verstehen sich Schäden durch

- a) die unmittelbare Einwirkung einer Naturgefahr,
- b) Gebäudeteile oder andere Gegenstände, die durch eine Naturgefahr gegen die versicherten Sachen geworfen werden, sowie

c) nachweislich unvermeidliche Folgeschäden dieses Ereignisses, sofern diese in den Bedingungen des Versicherungsvertrages nicht anderweitig ausgeschlossen sind.

Für den Privatbereich sind aufgrund unterschiedlicher Einflussfaktoren bzw. Interessenslagen derzeit keine Produkte erhältlich, die beide Parteien des Versicherungsgeschäftes, also Versicherer und Versicherungsnehmer, zufriedenstellen würden (Holub & Fuchs, 2009).

Derzeit erfolgt der Abschluss der sogenannten Elementarschadenversicherung auf freiwilliger Basis, sowohl für den Versicherer als auch für den Versicherungsnehmer. Versicherungsschutz für Gebäude und Inventar ist dabei grundsätzlich ohne besondere Risikoprüfung vor Ort für alle Gebiete erhältlich, in bekannterweise gefährdeten Regionen allerdings nur in begrenztem Umfang. Die Standarddeckung bewegt sich derzeit von 3.700 bis 15.000 €, wobei eine Höherversicherung üblicherweise unter Anwendung von Selbstbehalten bis zu einer festgelegten maximalen Versicherungssumme (meist 20.000 €) grundsätzlich möglich ist. Für Hochrisikozonen existiert kein adäquates bzw. nur ein sehr eingeschränktes Angebot, wobei die Konditionen für den Versicherungsnehmer de facto nicht attraktiv sind (relativ niedrige Höchstentschädigungen; hohe Selbstbehalte und hohe Prämie). Nach Pretenthaler & Vettors (2009) beläuft sich die Versicherungsdichte für die Sturmschadenversicherung in Österreich auf ca. 50 %, jene für Hochwasser auf vergleichsweise geringe 10-15 %.

Die Prämiengestaltung erfolgte vor dem Hintergrund ereignisärmerer Perioden und geringer Nachfrage in der Vergangenheit eher unspezifisch. In den Standarddeckungen für die Eigenheim- bzw. Haushaltsversicherung erfolgte daher auch keine gesonderte Prämienkalkulation. Folglich mussten die Schäden aus den Hochwasser-

ereignissen 2002 und 2005 seitens der Versicherungswirtschaft auch ohne gesondert für dieses Risiko vereinnahmte Prämien finanziert werden.

Selbst bei einer Höherversicherung wurden bisher zumeist alle Risiken gleich behandelt. Eine je nach Risikolage differenzierte Prämien-gestaltung erfolgt nur in Ausnahmefällen. Eine gewisse Risikobegrenzung für die Versicherungsträger ist durch ein ereignisbezogenes Höchstschadenslimit, mit der sogenannten Kumulklauseel gegeben. Das Höchstschadenslimit beträgt bei einem Ereignis je nach Versicherungsunternehmen zwischen 365.000 € und 30 Mio. €. Übersteigt die Summe der einzelnen Schäden eines Ereignisses dieses Limit, so werden alle Leistungen entsprechend aliquot gekürzt.

Ein wesentlicher Grund, warum derzeitige Versicherungslösungen nicht mit den Bedürfnissen in Einklang gebracht werden können bzw. versagen, liegt darin, dass das Nachfragemuster in erster Linie vom Grad der Bedrohung abhängt (Jaffee & Russell, 2003; Fuchs, 2009). Dies führt zu einer sogenannten *adversen Risikoselektion* („*adverse selection*“) und damit zur Konterkarierung der Notwendigkeit des Risikoausgleichs in einem Versicherungsbestand. Wenn eine Versicherung vor allem in jenen Gebieten nachgefragt wird, die eine überdurchschnittlich hohe Schadenswahrscheinlichkeit aufweisen, ist ein Ausgleich über weniger exponierte Regionen unmöglich und damit auch die Bildung eines ausreichend großen Risikokollektivs (Weiß, 2008). Wirtschaftlich betrachtet würde daher die Schadenserwartung für ein derart einseitiges Risikokollektiv über dem im Markt erzielbaren Prämienvolumen zu liegen kommen. Auch der asymmetrische Informationsstand bzw. die Tatsache, dass der Versicherungsnehmer über die Risikosituation des eigenen Standortes zumeist wesentlich besser Bescheid weiß, muss bei der Einschätzung des Risikos durch

den Versicherer berücksichtigt werden. Wenn dann auch noch mangelndes Risikobewusstsein hinzukommt, ergibt sich eine zusätzliche schadensrelevante subjektive Gefahrenkomponente („*moral hazard*“).

Generell ist jedoch zu beobachten, dass in vielen Schichten der Bevölkerung die Vorstellung verbreitet ist, dass für nahezu jeden Schaden eine übergeordnete Institution, jedenfalls jemand anderer, „zu haften“ habe. Das Wohltätigkeitsrisiko („*charity hazard*“) beschreibt den Hang eines Individuums, auf den Abschluss einer Versicherung oder anderer Vorsorgemaßnahmen (auch technischen Objektschutz) gänzlich zu verzichten, wenn für den Fall eines Schadensereignisses staatliche Hilfen oder Zuwendungen aus anderen Quellen vorgesehen sind oder erwartet werden können (Raschky und Weck-Hannemann, 2007). Dieser Umstand ist als eine weitere Ursache für das nachfrageseitige Marktversagen zu verstehen und ist umso stärker ausgeprägt, je sicherer sich die Individuen sein können vom Staat entschädigt zu werden und je höher der Anteil des Erwartungsschadens ist, der dadurch gedeckt würde.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass ein insgesamt zu geringes, auf freiwilliger Basis gebildetes Risikokollektiv, also die geringe Verbreitung von Naturgefahren-Versicherungen, ein mangelndes Gefahrenbewusstsein sowie eine verbesserungsfähige Informationspolitik, fehlende Anreize zu individuellen und kollektiven Präventionsmaßnahmen bzw. risikominimierendem Verhalten dazu führen, dass Hochrisikogebiete derzeit als praktisch nicht versicherbar gelten.

Dieses Marktversagen wird noch verstärkt durch die Interaktion der staatlichen und privatwirtschaftlichen Systeme, die derzeit nicht optimal aufeinander abgestimmt sind. So können staatliche Kompensationsmaßnahmen in der

derzeitigen Handhabung Nachteile für jene verursachen, die sich präventiv um versicherungsmäßigen Risikotransfer bemüht haben. Dies vor allem durch die Tatsache, dass a) die Entschädigungshöhen je nach Bundesland stark variieren (Differenzen von bis zu 100 % möglich) und b) Entschädigungen aus Versicherungsleistungen üblicherweise von Entschädigungen bzw. den „Förderungen“ aus dem Katastrophenfonds in Abzug gebracht werden. Folglich werden durch die derzeit übliche Entschädigungspolitik die Bedürfnisse der Betroffenen, aufgrund der aus deren Sicht ungerechten Verteilung, nicht wirklich abgedeckt. Ein Umstand, den auch Garrett und Sobel (2003) in Hinblick auf die Katastrophenhilfe der FEMA in den USA beobachten konnten. Mangels eines funktionierenden privatwirtschaftlichen Risikotransfers für Naturgefahrenereignisse bei Privathaushalten sind Großereignisse immer auch mit Risiken für den Staatshaushalt verbunden bzw. müssen letztlich von der Allgemeinheit getragen werden.

Ausblick auf künftige Lösungen

Um diesem Zustand künftig entgegenzuwirken, hat die Versicherungswirtschaft mit dem „Modell NatKat“ einen Reformvorschlag für Österreich entwickelt, der die Nachteile der derzeitigen „Quasi-Pflichtversicherung“ von Naturgefahren über das Steuersystem signifikant reduzieren könnte (Pretenthaler & Albrecher, 2009). Dabei soll der staatliche Katastrophenfonds durch eine privatwirtschaftlich abzuschließende Pflichtversicherung entlastet werden. Ein derartiges Obligatorium könnte vor allem zur Eliminierung der *adversen Selektion* (auch Standorte mit geringer Schadenserwartung bilden dabei die Basis für die notwendige Breite der Risikogemeinschaft) beitragen. Weiters wären die Probleme einer zu geringen

Nachfrage, der Administrierung und „gerechter“ Ausschüttung bislang unvermeidlicher staatlicher Hilfsprogramme sowie des Wohltätigkeitsrisikos künftig hinten gehalten. Der Versicherungsnehmer würde in den Genuss aller Vorteile eines privatwirtschaftlichen Versicherungsvertrages kommen, insbesondere des Anspruchs auf Entschädigung, während die Nachteile der bisher meist unzureichenden finanziellen Unterstützungsmöglichkeiten des Staates beseitigt werden könnten.

Zusammenfassend wäre die Rolle der Versicherer in der privatwirtschaftlichen Abwicklung von Versicherungsverträgen zu sehen und zwar unter Berücksichtigung des teilweise neu zu schaffenden gesetzlichen Rahmens, der Gewährung von Versicherungsschutz gegen sozial verträgliche bzw. leistbare Prämien sowie der Leistung im Versicherungsfall.

Die Rolle des Staates bestünde darin, dass der bestehende KatFonds innerhalb dieses Reformvorschlages als Systemobergrenze dienen soll, wobei der KatFonds nur nach vorheriger Leistung der Versicherungswirtschaft für Schadenskompensationen herangezogen werden kann und daher die Haftung durch den KatFonds an den privatwirtschaftlichen Versicherungsvertrag geknüpft ist (d.h. keine Leistung aus dem Fonds ohne Versicherung). Erst bei einer Ereignisüberschreitung würde der KatFonds den Differenzbetrag zwischen einer festgelegten Systemobergrenze der Versicherungswirtschaft (3 Mrd. €) und dem vorliegenden Schaden leisten. Darüber hinaus könnte der KatFonds zur Wiederaufbauhilfe im Falle von gesetzlichen Wiederaufbauverböten (privatwirtschaftlich geregelte Versicherungsleistungen sind ortsgebunden) beitragen.

Um diesen Ansatz zu realisieren müssten nach Pretenthaler & Albrecher (2009; S. 145) folgende Systemmerkmale umgesetzt werden (Modell „NatKat“):

- obligatorische Deckungserweiterung der (privatwirtschaftlichen) Feuer- bzw. Haushaltsversicherung;
- Risikobündelung der Gefahren Überschwemmung, Hochwasser, Vermurung, Lawinen, Erdbeben (ausgenommen sind: Schneedruck, Sturm, Hagel, Felssturz; Steinschlag) in einen Risikopool;
- größere kapazitätsgerechte Gefahrengemeinschaft in Form von:
 - Versicherungsnehmer,
 - Erstrisikoversicherer (haften bis zur Systemobergrenze),
 - Rückversicherer,
 - NatKat-Pool (eigens zu gründender Verein auf Gegenseitigkeit),
 - Staat als Letztversicherer (durch den KatFonds nach KatFG 1996);
- Schaffung eines gesetzlichen Rahmens:
 - Haftung durch den KatFonds geknüpft an privatwirtschaftlichen Vertrag,
 - Wiederaufbauhilfe; Bauverbote sind vorgesehen,
 - sozial optimale Tarifierung wird angestrebt;
- Möglichkeit der Quantifizierung und Identifizierung von Risiken mittels HORA bzw. digitalen GZP;
- Versicherung zu 100% des Neuwerts (VS = 1,38 Bio. € für sämtliche Österreichische Gebäude und deren Inhalt);
- Prämienkalkulation risikodifferenziert nach Zonen
 - 4 Hochwasserrisikozonen nach HORA (HQ_{30r} , HQ_{100r} , HQ_{200r} , HQ_{200}),
 - 5 Erdbebenzonen;
- Systemobergrenze (Jahresschadensbedarf): 3 Mrd. € (Solvency-II-Jährlichkeit von 200a):
 - 300 Mio. € in Eigenbehalt finanzierbar (SB: ca. 60 Mio. €),
 - Differenz von ca. 2,7 Mrd. € durch Rückversicherungsmarkt abgedeckt;
- umverteilende Prämien:
 - reine Durchschnitts-Risikoprämie für beide Gefahren von 0,25‰ (brutto 0,33 ‰) des Versicherungswertes,
 - der Einheitsprämiensatz für Hochwasser und Erdbeben von 0,15‰ bzw. 0,10 ‰ wird mittels Gewichtungsfaktoren verteilt (das Risiko in der risikoreichsten Zone wird relativ günstiger versichert),
 - Selbstbehalt bis zu 2% der Versicherungssumme (nach oben limitiert und risikodifferenziert).

Positive Aspekte des NatKat-Modells wären nach Pretenthaler & Albrecher (2009; S. 144-145) vor allem in der generellen Versicherbarkeit von Naturgefahren zu sehen. Die weitgehende Übernahme der Administrationskosten durch den privatwirtschaftlichen Bereich, die bisher öffentlich getragen wurden, wäre somit gegeben. Weiters könnten Versicherungen verstärkt ihr versicherungstechnisches Know-how einbringen. Durch eine geregelte Koordination der Interaktion von Staat und Privatwirtschaft könnte die Transparenz und Effizienz der Schadenskompensation signifikant verbessert werden. Als weiteres Novum wären die rechtlichen Vorteile für den Versicherungsnehmer – erstmals bestünde ein Anspruch auf Entschädigung z.B. auch als Mittel zur Kreditsicherung – anzuführen. Die aus den Maßnahmen resultierende verbesserte Risikowahrnehmung sowie klarere Anreizstrukturen für Präventionsmaßnahmen hätten nicht zuletzt einen positiven Effekt auf den Verkehrswert von Immobilien.

Allerdings geben Pretenthaler & Albrecher (2009; S. 146-147) auch kritische Aspekte zu bedenken. So müsste die rechtliche Basis zum Funktionieren des Modells erst geschaffen werden bzw. müsste in das bestehende Versiche-

rungsrecht eingegriffen werden. Mit der obligatorischen Anknüpfung des Naturgefahrenpaketes an bestehende Versicherungen würde die bestehende Vertragsfreiheit, z.B. in der Feuerversicherung, eingeschränkt. Obwohl die Risikobündelung mehrerer Gefahren Vorteile hinsichtlich der Versicherbarkeit von Risiken mit sich bringen würde, bezieht sich die obligatorische Deckungserweiterung grundsätzlich auf diejenigen Versicherungsnehmer, die bereits eine Feuerversicherung abgeschlossen haben, weshalb auch die Anknüpfung der Versicherung an das tatsächliche Risiko verzerrt würde. Dabei wäre noch zu prüfen, ob Österreich durch die obligatorische Kontrahierung gemeinschaftsrechtliche Regeln zur Wettbewerbsfreiheit verletzt. Unter Hinweis auf das öffentliche Interesse an einem funktionierenden Kompensationsmechanismus aufgrund des relativ großen Bevölkerungsanteils, der in der Risikozone HQ_{30} lebt, bestünden im Streitfall jedoch gute Erfolgsaussichten auf Einigung. Durch die Risikobündelung könnte eine Reduktion der Produktdifferenzierung seitens der Versicherer stattfinden, wobei zusätzliche Maßnahmen nötig wären, um gravierende Wettbewerbsbeschränkungen durch die obligatorische Deckungserweiterung zu verhindern. Weiters ist eine Tendenz zu nicht marktgerechten Einheitsprämien denkbar. Dieses Wettbewerbshemmnis muss insbesondere in den Hochrisikozonen befürchtet werden und könnte volkswirtschaftliche Ineffizienz zur Folge haben. Nicht zuletzt könnte eine weitreichende zonenspezifische Prämiendifferenzierung, die Anreize für potenzielle Hochwasseropfer schafft, in weniger hochwassergefährdete Zonen zu ziehen, laut Verhaltensökonomie zu einem Verteilungsproblem führen, wenn die Möglichkeit des Wegzugs aus den Risikozonen ausschließlich auf die finanzstarke Bevölkerungsschicht beschränkt ist. Auch könnten Probleme dadurch auftreten, dass durch mögliche Differenzen zwischen dem

Verkehrswert und dem Neubauwert Hochwassergeschädigten im Falle eines Wiederaufbauverbots finanzielle Verluste entstehen können, wenn der Verkehrswert in der Risikozone höher ist/war als es der Neubauwert in den Wiederaufbaugebieten wäre. Sinnvollerweise sollte daher eine zusätzliche staatliche Wiederaufbauhilfe an den privatwirtschaftlichen Versicherungsvertrag anknüpfen, so wie auch derzeit Absiedlungsprojekte aus dem KatFonds gefördert werden (Pretenthaler & Albrecher, 2009).

Ein weiterer Ansatz, wie eine Lösung der Versicherungsproblematik in Bezug auf Elementarschäden aussehen könnte, ist in Abb. 1 schematisch dargestellt (Holub und Fuchs, 2009). Legt man den Überlegungen ein 150-jährliches Bemessungsereignis zugrunde, so sind etwa 50% aller Gebäude der Ostalpen außerhalb von ausgewiesenen Gefahrenzonen situiert (Fuchs et al., 2004; Keiler, 2004). Die verbleibenden Gebäude kommen innerhalb der roten Gefahrenzone (5%), der gelben Gefahrenzone (25%) und den jeweils direkt angrenzenden Zonen innerhalb eines 10-Meter-Puffers (jede Pufferzone ca. 10%) zu liegen. Mit zunehmender Entfernung zu jenen Zonen die Naturgefahrenprozessen ausgesetzt sind, reduzieren sich die Lasteinwirkungen in Bezug auf Druck bzw. Ablagerungshöhen. Demzufolge wären auch die Sachwerte geringer exponiert. Als logische Konsequenz aus den unterschiedlichen Gefährdungsklassen könnten die Versicherungsprämien gegen Elementarschäden entsprechend dem Gefährdungsgrad bzw. der jeweiligen Eintrittswahrscheinlichkeit in Abhängigkeit von dem Bemessungsereignis ebenfalls abgestuft werden. Ergänzend könnte bei der Kalkulation einer risikogerechten Versicherungsprämie berücksichtigt werden, ob am betroffenen Objekt technische Objektschutzmaßnahmen implementiert wurden. Aus diesem Umstand heraus könnte das Risikobewusstsein bzw. eine Sensibilisierung gegen-

über angepasster Nutzung und entsprechendem Verhalten deutlich erhöht werden. Wäre eine Versicherung gegen Elementarschäden nicht obligatorisch, so könnten die korrespondierenden Prämien entsprechend der Vorschläge in (1a) und (1b) abgestuft werden.

Wird einem sich auf einem Schwemmkegel befindlichen Objekt ein durchschnittlicher Wert von ca. 300.000 € unterstellt (Fuchs et al., 2007b), so würde sich die jährliche Prämie für Objekte in der roten Gefahrenzone ohne Objektschutz auf 2.100 €, mit Objektschutzmaßnahmen auf 1.050 € belaufen. In Analogie dazu würde die jährliche Prämie für Objekte in der gelben Gefahrenzone ohne Objektschutz 1.050 €, mit Objektschutzmaßnahmen nur 480 € betragen. Für Objekte die weder in der roten oder gelben

Gefahrenzone noch in den angrenzenden Pufferzonen sind, wären ohne Objektschutz 240 €, mit Objektschutz 150 € jährlich an Prämienzahlungen zu leisten. Im Gegensatz dazu würden sich bei einem Versicherungsobligatorium die jährlichen Belastungen ohne Objektschutz auf 150 € pro Objekt (2a), mit technischem Objektschutz auf lediglich 60 € belaufen (2b). Größenordnungen von ca. 60 € für Prämien im Rahmen eines Obligatoriums zur Versicherung gegen Naturgefahren wurden mittlerweile auch mehrfach in der Versicherungswelt publiziert (z.B. Versicherungsjournal, 2010).

Würde ein derartiges System abgestuft und somit risikogerechter Prämiensätze implementiert werden, könnte die Problematik der adversen Selektion sowie des moralischen Risikos

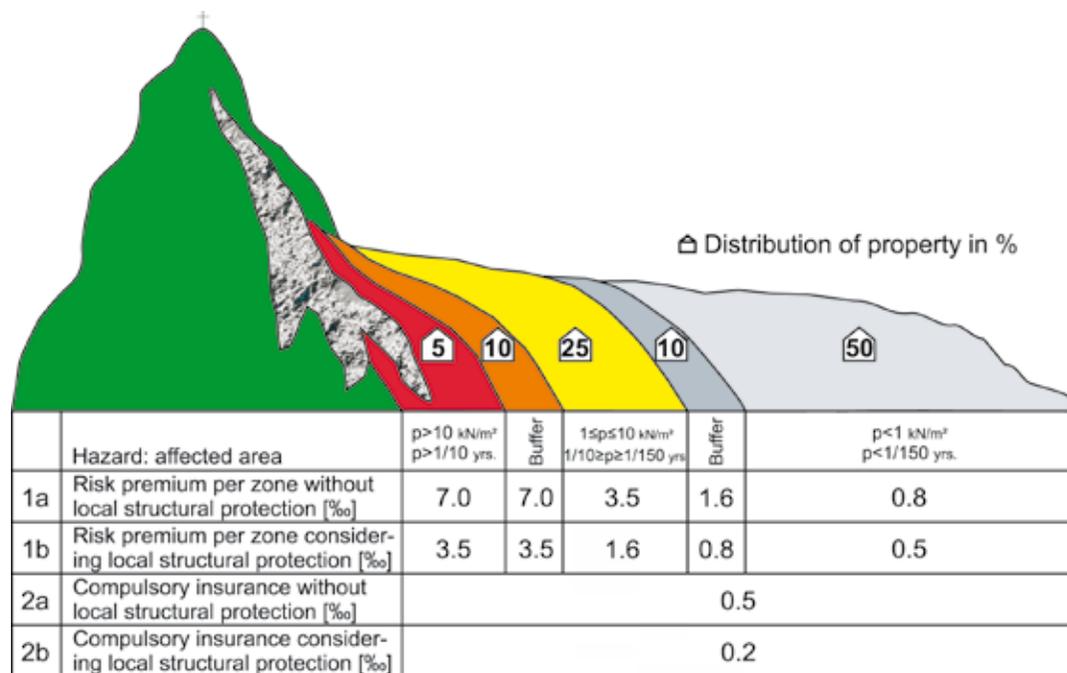


Abb. 1: Entwicklung der Risikoprämien in Abstufung des Gefährdungsgrades (modifiziert nach einer Grafik von Swiss Re, 1998, und an alpine Verhältnisse angepasst). Die prozentuelle Verteilung der Sachwerte entstammt Untersuchungen von Fuchs et al. (2005) und Keiler et al. (2006).

Fig. 1: Development of risk premiums if property insured is successively less exposed (modified from a sketch in Swiss Re, 1998, and adapted to mountain hazards). The percentile distribution of property was taken from estimates outlined in Fuchs et al. (2005) and Keiler et al. (2006).

deutlich reduziert werden. Auch die Entschädigung von Naturgefahrenschäden wäre wesentlich transparenter und gerechter als mit heutigen Mitteln möglich. Um dieses System zu ermöglichen, müssten jedoch die Informationen zu Gefahr und Risiko den beteiligten Stakeholdern zielorientiert zur Kenntnis gebracht werden.

Schlussbemerkung

Risikomanagement in Bezug auf Naturgefahren ist untrennbar mit den Mechanismen des Risikotransfers verbunden. Diese sollten allerdings stets mit ökonomischen Anreizen zu schadensminimierendem Verhalten verknüpft sein. Demzufolge sollte das derzeit übliche System der Entschädigung von Schäden aus Naturgefahren, das sich vornehmlich über Leistungen aus dem Katastrophenfonds definiert, dringend an die heutigen Gegebenheiten und Bedürfnisse angepasst werden. Dazu zählt vor allem die Etablierung eines funktionierenden Risikotransfers in Form von attraktiven Versicherungslösungen auch für Privathaushalte in Hochrisikozonen. Vielversprechend ist hier die Versicherung sämtlicher Naturgefahrenprozesse in einem Paket in Verbindung mit einem Versicherungsobligatorium. Dazu müssten jedoch zunächst die gesetzlichen Grundlagen geschaffen werden. Ein Public Private Partnership bietet hier die besten Voraussetzungen, um die Versicherbarkeit von Naturgefahren in Österreich signifikant zu erhöhen. Somit könnte das derzeitige Entschädigungswesen reformiert und damit einhergehend die öffentliche Hand entlastet werden. Modelle hierzu wurden von der Österreichischen Versicherungswirtschaft bereits ausgearbeitet und würden dem Bürger zusätzlich einen Rechtsanspruch auf Entschädigung für Schäden aus Naturgefahren gewährleisten.

Anschrift der Verfasser / Authors' addresses:

DI Markus Holub
RiskConsult, Sicherheits- und
Risikomanagementberatung GmbH
Engelsberggasse 4/2a
1030 Wien, Österreich
Tel. +43 1 5321308-0
Fax: +43 1 5321308-10
E-Mail: m.holub@riskconsult.at

DI Heimo Gruber
RiskConsult, Sicherheits- und
Risikomanagementberatung GmbH
Engelsberggasse 4/2a
1030 Wien, Österreich
Tel. +43 1 5321308-0
Fax: +43 1 5321308-10
E-Mail: h.gruber@riskconsult.at

PD Dr. Sven Fuchs
Institut für Alpine Naturgefahren,
Universität für Bodenkultur
Peter Jordan Str. 82
1190 Wien, Österreich
Tel: +43 1 47654 4373
E-Mail: sven.fuchs@boku.ac.at

Literatur / References:

FUCHS, S., BRÜNDL, M., and STÖTTER, J.: Development of avalanche risk between 1950 and 2000 in the municipality of Davos, Switzerland, *Natural Hazards and Earth System Sciences*, 4(2), 263-275, 2004.

FUCHS, S., HEISS, K., and HÜBL, J.: Towards an empirical vulnerability function for use in debris flow risk assessment, *Natural Hazards and Earth System Sciences*, 7(5), 495-506, 2007a.

FUCHS, S., THÖNI, M., MCALPIN, M., GRUBER, U., and BRÜNDL, M.: Avalanche hazard mitigation strategies assessed by cost effectiveness analyses and cost benefit analyses – Evidence from Davos, Switzerland, *Natural Hazards*, 41(1), 113-129, 2007b.

FUCHS, S.:

Susceptibility versus resilience to mountain hazards in Austria – Paradigms of vulnerability revisited, *Natural Hazards and Earth System Sciences*, 9(2), 495-506, 2009.

GARRETT, T., and SOBEL R.:

The political economy of FEMA disaster payments, *Economic Inquiry*, 41(3), 496-509, 2003.

GfK Austria:

Führen aktuelle Naturkatastrophen zum Boom bei Versicherungsabschlüssen? Pressemeldung der GfK Austria GmbH, Wien, 5. August 2009.

HAX in:

Zweifel, P., Eisen, R.: *Versicherungsökonomie*, Springer-Verlag, Berlin, 2000.

HOLUB, M., FUCHS, S.:

Mitigating mountain hazards in Austria – Legislation, risk transfer, and awareness building, *Natural Hazards and Earth System Sciences*, 9, 523-537, 2009.

HOLUB, M., and HÜBL, J.:

Local protection against mountain hazards – State of the art and future needs, *Natural Hazards and Earth System Sciences*, 8(1), 81-99, 2008.

HÜBL, J; KEILER, M; FUCHS, S.:

Risikomanagement für alpine Naturgefahren, *Wildbach- und Lawinenverbau*, 73. Jg., H. 163, 60-74, 2009.

JAFFEE, D., and RUSSELL T.:

Markets under stress: The case of extreme event insurance, edited by Arnott, R., Greenwald, B., Kanbur, R., and Nalebuff, B., *Economics for an imperfect world*, Cambridge, MIT Press, 35-52, 2003.

KARTEN, W.:

Zum Problem der Versicherbarkeit und zur Risikopolitik des Versicherungsunternehmens – Betriebswirtschaftliche Aspekte, *ZVersWiss* 61 (1972), 279-299, 1972.

KEILER, M.: Development of the damage potential resulting from avalanche risk in the period 1950-2000, case study Galtür, *Natural Hazards and Earth System Sciences*, 4(2), 249-256, 2004.

KLEINDORFER, P., Kunreuther, H.: The complementary roles of mitigation and insurance in managing catastrophic risks, *Risk Analysis*, 19(4), 727-738, 1999.

KUNREUTHER, H., PAULY, M.: Neglecting disaster: Why don't people insure against large losses? *Journal of Risk and Uncertainty*, 28(1), 5-21, 2004.

PRETTENTHALER, F., VETTERS, N.:

Status quo des Risikotransfersystems für Naturgefahren in Österreich, In: Pretenthaler, F., Albrecher, H., (Hg.), *Hochwasser und dessen Versicherung in Österreich*, Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Wien, ISBN 978-3-7001-6753-2, S. 14-28, 2009.

PRETTENTHALER, F., ALBRECHER, H.:

Hochwasser und dessen Versicherung in Österreich. Evaluierung und ökonomische Analyse des von der Versicherungswirtschaft vorgeschlagenen Modells NatKat, *Studien zum Klimawandel in Österreich*, Band III, Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften Wien, 2009.

RASCHKY, P., and WECK-HANNEMANN, H.:

Charity hazard – A real hazard to natural disaster insurance? *Environmental Hazards*, 7(4), 321-329, 2007.

RASCHKY, P.:

Institutions and the losses from natural disasters, *Natural Hazards and Earth System Sciences*, 8(4), 627-634, 2008.

SINABELL, F., und TRIMMEL, S.:

Ökonomische Analyse von schadensmindernden Maßnahmen im Hochwasserschutz, *Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung*, 2004.

VARNES, D.:

Landslide hazard zonation: A review of principles and practice. Paris, UNESCO, 60 pp., 1984.

VERSICHERUNGSJOURNAL:

Naturgefahren: Pflichtversicherung zum kleinen Preis? www.versicherungsjournal.at/mehr.php?Nummer=3586, Markt und Politik vom 23.3.2009.

WEISS, R.:

Versicherbarkeit von Naturkatastrophenschäden, edited by Kerschner, F., *Handbuch Naturkatastrophenrecht*, Wien, Manz, 313-420, 2008.



HOBAS®

HOBAS Rohre GmbH

Wietersdorf

9373 Klein St. Paul | Austria

T +43.4264.28 52.0

F +43.4264.28 52.39

www.hobas.at

GF-UP Rohrsysteme