

Steinrücken, Torsten

**Article**

## Wirtschaftspolitische Grundsätze der Gestaltung von Risikotransfersystemen für Naturgefahren

Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung

**Provided in Cooperation with:**

German Institute for Economic Research (DIW Berlin)

*Suggested Citation:* Steinrücken, Torsten (2008) : Wirtschaftspolitische Grundsätze der Gestaltung von Risikotransfersystemen für Naturgefahren, Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung, ISSN 1861-1559, Duncker & Humblot, Berlin, Vol. 77, Iss. 4, pp. 80-97, <https://doi.org/10.3790/vjh.77.4.80>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/99537>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*

## Wirtschaftspolitische Grundsätze der Gestaltung von Risikotransfer- systemen für Naturgefahren\*

von Torsten Steinrücken

**Zusammenfassung:** Zentrales Element zur Verbesserung des Naturgefahrenmanagements in Deutschland ist die Änderung des bestehenden Risikotransfersystems. Durch den Übergang von der freiwilligen Versicherung zu einer Versicherungspflicht würden neben einer besseren Absicherung auftretender Schäden auch stärkere Anreize zur Risikominderung und -prävention geschaffen. Eine solche Änderung des ordnungspolitischen Rahmens erscheint vor dem Hintergrund der ansteigenden Häufigkeit von Naturkatastrophen mit großen volkswirtschaftlichen Schäden und der offensichtlichen Probleme des derzeitigen Systems in Deutschland dringend erforderlich. Aufgrund der institutionellen Gegebenheiten in Deutschland ist eine Versicherungspflicht bei privaten Versicherungen am ehesten geeignet, die bestehenden Probleme zu lösen. Mit der Versicherungspflicht sollte auch ein Kontrahierungszwang für die Anbieter von Versicherungen eingeführt werden. Ferner wird ange-regt, die Versicherungspflicht durch einen Fonds zu Finanzierung von Präventionsmaßnahmen und einen Risikostrukturausgleich zu ergänzen.

**Summary:** The central element to improve the management of natural hazards in Germany is to amend the existing risk-transfer system. A transition of the current voluntary insurance system into a compulsory insurance system would make the hedging of losses and damages easier and would create stronger incentives for risk reduction and prevention. Such a modification of the regulatory framework is needed because of the increasing frequency of natural disasters with huge economic losses and the obvious problems of the current insurance system in Germany. Against the background of the institutional situation in Germany the article shows that a compulsory insurance system is the best answer to solve the existing problems. Together with the implementation of a compulsory insurance system a constraint to contract for insurance suppliers to avoid cherry picking should be introduced. The article suggests furthermore complementing the compulsory insurance system with a fund for financing of preventative measures and a risk structure compensation between insurance suppliers.

JEL Classification: Q54, G22

Keywords: Naturgefahren, Ordnungspolitik, Naturgefahrenmanagement, Versicherungspflicht, Risikotransfer, Elementarschadenversicherung, Prävention, Deutschland

\* Der Beitrag stellt eine persönliche Meinungsäußerung des Autors dar und ist nicht als offizielle Stellungnahme des Thüringer Ministeriums für Wirtschaft, Technologie und Arbeit zu verstehen.

„Wenn wir diese Situation nicht wollten, würden wir hier auch nicht wohnen. Das Hochwasser gehört hier einfach dazu, und ohne würde etwas fehlen.“

Ein Lübecker Bürger im Frühjahr 2002<sup>1</sup>

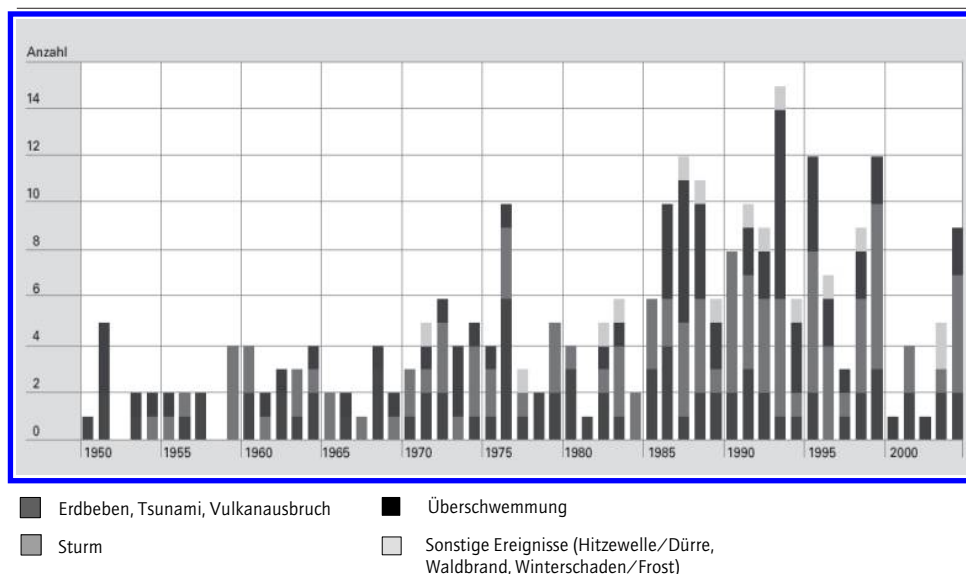
## 1 Zur Häufigkeit und Intensität von Naturkatastrophen

### 1.1 Weltweite Entwicklung

Nicht alle Bürger haben ein so entspanntes Verhältnis zu den Auswirkungen von Naturkatastrophen wie der oben zitierte Lübecker Bürger nach dem Überflutungsereignis am 21. Februar 2002. Vielmehr erscheint vor dem Hintergrund sich häufender „Jahrhundertkatastrophen“ in den letzten Jahrzehnten ein effizienter Umgang mit den Risiken aus Naturgefahren mehr denn je erforderlich. Nicht nur für die betroffenen Individuen, sondern auch für die wirtschaftliche Entwicklung wird ein effizientes Naturgefahrenmanagement immer wichtiger, da die ökonomischen Schäden durch Naturgefahren nicht nur weltweit

Abbildung 1

### Große Naturkatastrophen pro Jahr seit 1950 weltweit



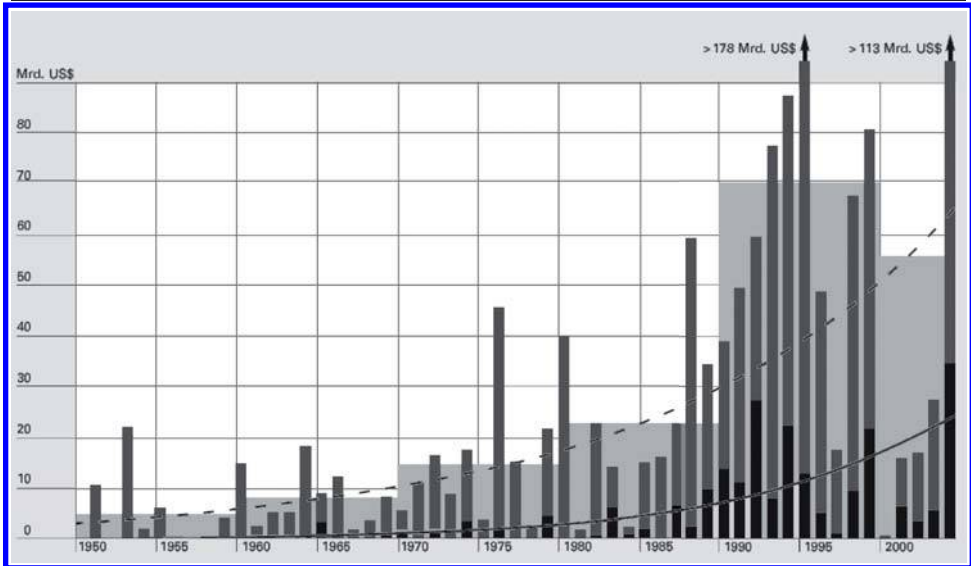
Die Anzahl der Wetterkatastrophen stieg in den 1980er und 1990er Jahren sehr stark. Dieser Trend allein ist zwar noch kein Beweis für den Einfluss des Klimawandels, aber ein starkes Indiz dafür.

Quelle: Münchner Rückversicherungsgesellschaft (2005: 8).

<sup>1</sup> Zitiert nach Markau (2003: 129).

Abbildung 2

**Volkswirtschaftliche und versicherte Schäden – Inflationsbereinigte absolute Werte und Langfristtrends**



- Volkswirtschaftliche Schäden (in Werten von 2004)
- Davon versicherte Schäden (in Werten von 2004)
- Dekadenmittelwerte der volkswirtschaftlichen Schäden
- Trend volkswirtschaftliche Schäden
- Trend versicherte Schäden

Die Trendkurven der volkswirtschaftlichen und versicherten Schäden (auf heutige Werte hochgerechnet) zeigen: Die Katastrophenschäden sind ab 1950 nicht nur linear, sondern exponentiell gestiegen.

Quelle: Münchner Rückversicherungsgesellschaft (2005: 8).

immer größere Ausmaße annehmen. Die nachfolgende Grafik zeigt die Anzahl von großen Naturkatastrophen<sup>2</sup> weltweit seit 1950.

Abbildung 1 zeigt, dass die Anzahl der tektonischen (Erdbeben, Tsunamis, Vulkanausbrüche), atmosphärischen (Sturm, Hagel), klimatischen (Dürre, Hitzewelle, Frost, Waldbrand) und die hydrologischen (Überschwemmung, Sturmflut) Umweltgefahren jährlich schwankt. Andererseits offenbart die Abbildung aber auch einen deutlichen Anstieg an großen Naturkatastrophen in den letzten Jahren. Insbesondere die Anzahl der Sturm- und Überschwemmungskatastrophen hat in den letzten Jahren deutlich zugenommen. Viel gravierender als die wachsende Zahl der Ereignisse selbst sind aber die hiermit verbundenen volkswirtschaftlichen Schäden. Abbildung 2 zeigt anschaulich, dass weltweit die volks-

**2** Als große Naturkatastrophen werden jene Ereignisse bezeichnet, bei denen die betroffenen Regionen die Notlage nicht ohne Hilfe von außen bewältigen können. Kriterien hierfür sind u.a.: Überregionale oder internationale Hilfe ist erforderlich, Tausende Todesopfer, Hunderttausende Obdachlose, Substanzielle volkswirtschaftliche Schäden, Erhebliche versicherte Schäden. Vgl. "Eine Katastrophe ist ein Ereignis, in Raum und Zeit konzentriert, bei dem eine Gesellschaft einer schweren Gefährdung unterzogen wird und derartige Verluste an Menschenleben oder materielle Schäden erleidet, dass die lokale gesellschaftliche Struktur versagt und alle oder einige wesentlichen Funktionen der Gesellschaft nicht mehr erfüllt werden können." (United Nations Disaster Relief Organisation 1987, zitiert in Plate et al. 2001: 1)

wirtschaftlichen Schäden aus Naturkatastrophen in den letzten Jahren nicht linear, sondern exponentiell ansteigen.

Die Häufigkeit von Naturkatastrophen mit großen volkswirtschaftlichen Schäden wird vermutlich auch noch weiter wachsen, nicht nur wegen der weltweiten klimatischen Veränderungen, sondern auch wegen der stetig steigenden Wertekonzentration und eines wachsenden Kapitalstocks in den entwickelten Industrienationen.

## 1.2 Entwicklung in Deutschland

In Deutschland werden Elementarschäden zu einem stark überwiegenden Teil von atmosphärischen Extremereignissen hervorgerufen. Hier stehen die Stürme sowohl bei der Zahl der Schadenereignisse als auch bei den volkswirtschaftlichen Schäden mit Abstand an erster Stelle, gefolgt von den Überschwemmungen, den sonstigen Naturkatastrophen (u. a. Winterschäden, Waldbrand, Erdbeben) und schließlich den in Deutschland nur selten schadenträchtigen Erdbeben. So lag im Zeitraum von 1970 bis 2000 der Anteil der Sturmereignisse bei 64 % aller 522 registrierten Katastrophen (Berz 2002: 255).

Die Abbildung 3 zeigt für Deutschland eine zunehmende Anzahl an Schadensereignissen in den Jahren von 1970 bis 2005. Natürlich ist ein Zeitraum von 30 Jahren nicht ausreichend, um ein wirklich repräsentatives Bild von der Katastrophengefährdung in Deutschland zu vermitteln, dennoch kann vermutet werden, dass die weltweit zu beobachtende Zunahme an Naturkatastrophen auch Deutschland betrifft.

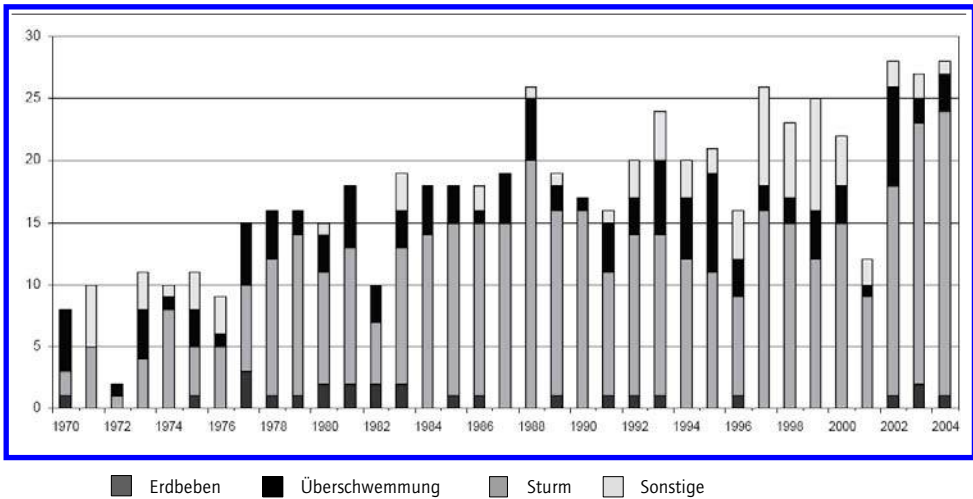
Mit der ansteigenden Häufigkeit und Intensität von Naturkatastrophen müsste eigentlich auch die Bereitschaft der Bürger wachsen, sich gegen solche Naturgefahren abzusichern. Allerdings ist zu beobachten, dass der freie Markt in Deutschland im Bereich der Elementarschäden<sup>3</sup> (mit Ausnahme von Sturm und Hagel) nur eine sehr geringe Versicherungsdichte hervorbringt (Schwarze und Wagner 2003). Hochwasserschäden sind im Vergleich zu anderen Elementarschäden hierbei am stärksten unterversichert. Weniger als 16 % der volkswirtschaftlichen Schäden durch Überschwemmungen sind durch Versicherungen gedeckt, im Bereich von Sturm und Hagel sind dies mit 44 % fast dreimal so viele (Wagner 2002: 586). Nur circa 3,5 % der Wohngebäudeversicherungen enthalten in Deutschland die Elementarschaden-Zusatzdeckung und in der Hausratversicherung liegt dieser Wert bei ca. 9 % (Nell 2002: 583). Dies bedeutet, dass der überwiegende Teil der Bevölkerung sich freiwillig nur unzureichend gegen auftretende Naturgewalten abgesichert.

Doch ist diese relativ geringe Absicherung gegen die Schäden aus Naturgefahren eine hinreichende Legitimation für eine gesteigerte staatliche Aktivität in diesem Bereich? Und welche wirtschaftspolitischen Maßnahmen wären erforderlich, um die Effizienz des Naturgefahrenmanagements in Deutschland zu erhöhen? Diesen Fragen soll im Folgenden zunächst mit allgemeinen Betrachtungen zu einer staatlichen Aktivität im Bereich des Naturgefahrenmanagements nachgegangen werden. Im Anschluss daran wird dann im Einzelnen untersucht, welche Maßnahmen des Staates bei der Steuerung der Risiken von Umweltgefahren angebracht erscheinen.

**3** Elementarschäden bezeichnen die Folgen von Naturereignissen. Dabei handelt es sich um Schäden durch Vulkanausbrüche, Lawinen, Schneedruck, Stürme, Hagel, Starkregen, Hochwasser und Sturmflut. Vgl. Schwarze und Wagner (2003: Fn 1).

Abbildung 3

### Naturkatastrophen in Deutschland: Anzahl der Naturschadensereignisse



Quelle: Loster (2006: 18).

## 2 Wirtschaftspolitische Grundsätze bei der Gestaltung von Risikotransfersystemen

### 2.1 Umweltpolitische Ziele

Bei der Diskussion über die Gestaltung von effizienten Risikotransfersystemen ist zunächst zu definieren, wodurch das optimale volkswirtschaftliche Vorsorgeniveau bestimmt wird. Letztendliches Ziel umweltpolitischer Aktivitäten ist es, zu einer Steigerung der gesamtwirtschaftlichen Wohlfahrt beizutragen. Da dieses Ideal aufgrund des Fehlens von allgemeingültigen und allseits akzeptierten umwelt- und wirtschaftspolitischen Bewertungskonzepten schwer zu operationalisieren ist, versucht die Umweltökonomie einen Beitrag zur gesamtwirtschaftlichen Kostenminimierung bei der Durchführung der Umweltpolitik zu leisten (Wicke 1993: 20f.). Bezogen auf die Schadenswirkungen von Naturgefahren erfordert dies die Gegenüberstellung des Nutzens aus vermiedenen Schäden und den hierfür aufgewendeten Vermeidungskosten. Die eingesetzten wirtschafts- und umweltpolitischen Instrumente sollten mithin dazu führen, dass die Differenz aus dem Nutzen vermiedener Schäden und den Vermeidungskosten maximiert wird (vgl. Endres und Finus 1996). Es stellen sich im Zusammenhang mit dem Management von Naturgefahren daher die Fragen: „Was ist das optimale oder akzeptable Restrisiko und die optimale Menge an Schutzmaßnahmen für die Gesellschaft und durch welche Maßnahmen kann das optimale Schutzniveau erreicht werden?“

### 2.2 Die Probleme des deutschen Naturgefahrenmanagements

Vor dem Hintergrund steigender volkswirtschaftlicher Schäden durch Naturkatastrophen müssten aus gesamtwirtschaftlicher Perspektive stärkere Aufwendungen zur Vorsorge,

Vermeidung und Absicherung von Umweltschäden ergriffen werden. Gerade die letzten großen Naturkatastrophen in Deutschland haben aber gezeigt, dass sowohl private wie auch gewerbliche Akteure sich nicht hinreichend gegen Elementarschäden absichern und entsprechende Vorsorgemaßnahmen treffen. Das hieraus resultierende Missverhältnis zwischen tatsächlichen und versicherten Schäden wird zum Teil durch staatliche und private (Sofort-)Hilfen abgedeckt (von Ungern-Sternberg 2002). Gewerbliche wie private Akteure wälzen das Risiko von Elementarschäden und einen Teil der Schadenslast auf den Staat ab (Schwarze und Wagner 2007). Dieser Umgang mit Elementarschäden in Deutschland erscheint aus verschiedenen Gründen volkswirtschaftlich ineffizient.

1. **Konsum- und Investitionseffekte:** Die Deckung eines Großteils der Schäden, die von Naturkatastrophen hervorgerufen werden, erfolgt in Deutschland durch staatliche und private (Sofort-)Hilfen. Diese Ad-hoc-Hilfen erfordern finanzielle Mittel, die an anderer Stelle eingespart werden müssen. Geht man davon aus, dass im öffentlichen Haushalt all jene Projekte realisiert werden, die die höchsten sozialen bzw. gesamtwirtschaftlichen Rückflüsse erwarten lassen, so führen Soforthilfen notwendigerweise zu einer Umstrukturierung der Ausgaben und zu einer Verschlechterung der gesamtwirtschaftlichen Rendite der eingesetzten öffentlichen Gelder. Dies beeinträchtigt das Investitionsklima, die Glaubwürdigkeit langfristig angelegter Wirtschaftspolitik und hat auch negative konjunkturelle Auswirkungen (Schwarze und Wagner 2003: 2). Zudem erfolgt der Schadensausgleich durch staatliche Hilfen nur auf nationaler Ebene, während bei Versicherungen durch die Option der Rückversicherung die Schäden weltweit verteilt werden können (Wagner 2002: 586).
2. **Unzureichende Schadensdeckung und Risikovorsorge:** Geht man davon aus, dass Wirtschaftssubjekte überwiegend risikoavers sind und eine risikoarme einer risikoreicheren Situation vorziehen, wenn das erwartete Ergebnis in beiden Situationen gleich ist, so ist eine Situation, in der nur ein Bruchteil der Schäden durch staatliche oder private Hilfe abgedeckt wird, ineffizient. Private wie gewerbliche Akteure könnten sich individuell besser stellen, wenn sie eine ihrer Risikoneigung entsprechende (d.h. eine höhere) Absicherung gegen Schäden wählen würden. Weil aber viele Versicherungsnachfrager antizipieren, dass im Schadensfall der Staat oder private Organisationen helfend eingreifen, wird der Anreiz zur eigenen Risikovorsorge unterminiert und die individuelle Schadensabsicherung fällt zu gering aus. Besonders drastisch sind die Fehlanreize, die sich einer individuellen Absicherung und Vorsorge entgegenstellen, wenn die staatliche Hilfe vor allem an jene Akteure bzw. Kollektive ausgereicht wird, deren Schäden nicht über eine Versicherung abgedeckt wurden. Gleichwohl dies sozialpolitisch durchaus nachvollziehbar erscheint, tragen die hiervon ausgehenden Anreize sicherlich nicht unwesentlich zu der beobachtbaren Unterversicherung im Elementarschadensbereich bei.
3. **Verminderte kollektive Prävention:** Nicht nur private und gewerbliche Akteure sehen sich durch die vorhersehbaren staatlichen und privaten Hilfen Anreizen ausgesetzt, ihre individuelle Prävention zu vermindern. Auch Länder und Gemeinden unterliegen diesen Anreizen. Sie verlassen sich im Schadensfall auf bundesstaatliche Hilfen, und die „kollektive Prävention“ von Ländern und Gemeinden fällt deshalb oft zu gering aus (Schwarze und Wagner 2003).

4. Risikoumverteilung: Nach dem erweiterten Verursacherprinzip ist auch der Geschädigte indirekt (Mit-)Verursacher des Schadens. Wie Coase (1960) gezeigt hat, besteht zwischen Schädiger und Geschädigtem ein Nutzungskonflikt. Verursachungsprobleme sind laut Coase (1960) demnach nicht einseitige, sondern zweiseitige Probleme. Als Verursacher des Schadens – im Sinne des erweiterten Verursacherprinzips – können bei Elementarschäden mithin auch die in der betroffenen Region befindlichen privaten und gewerblichen Akteure angesehen werden. Einige Akteure setzen sich durch ihre Siedlungsentscheidung einem besonderen Naturgefahrenrisiko aus. Sie ziehen einen privaten Nutzen aus besonders exponierten, aber risikoreichen Lagen. Für das erhöhte Schadensrisiko haftet – bei der derzeitigen Ausgestaltung des Risikotransfersystems in Deutschland – allerdings die Allgemeinheit. Es kommt mithin zu einer Individualisierung der Nutzen und Kollektivierung der Kosten von risikobehafteten Siedlungsentscheidungen. Wenn nicht der Einzelne das gesamte Risiko seiner Siedlungsentscheidung tragen muss – beispielsweise über eine höhere Versicherungsprämie –, kommt es zu einer suboptimalen Besiedlung der Landschaft, die zu höheren Risiken zu Lasten der Allgemeinheit führt.
5. Unberechenbarkeit der staatlichen und privaten Hilfe: Die Höhe der staatlichen und privaten Hilfeleistungen hängt oft nicht allein vom Ausmaß der tatsächlichen Schäden ab, sondern wird auch von politischen und medialen Komponenten<sup>4</sup> beeinflusst. Stehen beispielsweise unmittelbar Wahlen bevor, so ist zu vermuten, dass die politische Unterstützung und die damit verbundene staatliche Katastrophenhilfe höher ausfällt als zu anderen Zeitpunkten. Da die Betroffenen auf staatliche und private Hilfen keinen Rechtsanspruch haben, führt dies zu erheblicher Unsicherheit und zu einer gewissen Willkür bei der Verteilung (von Ungern-Sternberg 2002). Auch die Art der Katastrophe und deren mediale Verwertbarkeit spielt für die Höhe der staatlichen Hilfen und der privaten Spenden eine nicht zu unterschätzende Rolle. Obwohl diese Komponenten für eine volkswirtschaftlich effiziente Schadensregulierung eigentlich keine Bedeutung besitzen sollten, führt deren Einfluss dazu, dass es mitunter zu einer Unter- bzw. Überversorgung bei der Schadensregulierung kommt. Bei einer Überversorgung werden private Kaufkraft und staatliche Mittel unnötig gebunden (Schwarze und Wagner 2003: 2), währenddessen es bei einer Unterversorgung zu einer unzureichenden Beseitigung der Schäden kommt. Darüber hinaus ist es oft schwierig, das Verteilen von Spenden aus verschiedenen Quellen so zu koordinieren, dass eine vernünftige Regulierung der Schäden stattfindet.

Die eben genannten Wirkungen des derzeitigen Risikotransfersystems in Deutschland zeigen, dass eine Verbesserung des bestehenden Schadensmanagements notwendig erscheint. Es ist zu erwarten, dass durch eine veränderte ordnungspolitische Rahmense-tzung die eben genannten Probleme gemildert werden könnten und sich hierdurch gesamtwirtschaftliche Verbesserungen einstellen. Es ist allerdings zu berücksichtigen, dass bei Naturkatastrophen private und staatliche (Sofort-)Hilfen gesellschaftspolitisch erwünscht sind (Nell 2002). Bei Vorschlägen zur Umgestaltung des ordnungspolitischen Rahmens muss demnach berücksichtigt werden, dass die nach Katastrophen erfolgende staatliche

<sup>4</sup> Auch der Tierschutz wird nicht unerheblich von medialen Komponenten beeinflusst. Der Schutz von bedrohten Spinnen- oder Mückenarten ist weit weniger medien- und damit auch spendenwirksam als der Schutz von Pandabären oder Walen. Deshalb hört man weniger von Aktionen, die zum Schutz der beiden erstgenannten Tierarten beitragen, dafür vielmehr von Aktivitäten die den beiden letztgenannten Tierarten zugute kommen.



und private Spendenbereitschaft nicht die Anreize zur Vorsorge und zur Begrenzung des Schadensausmaßes unterminiert.

### 2.3 Marktversagen und staatliche Aktivität

In einer Marktwirtschaft sollte der Staat nur dann in Marktprozesse eingreifen, wenn die Koordinierung durch den Markt suboptimale Ergebnisse hervorbringt und staatliche Lösungen bessere gesamtwirtschaftliche Ergebnisse erwarten lassen. Doch besteht im Bereich des Naturgefahrenmanagements tatsächlich eine „potentielle Rolle für den Staat“ (Musgrave 1966: 7) und wenn ja, in welchen Bereichen? Die eben genannten volkswirtschaftlich ineffizienten Auswirkungen des derzeitigen Systems sind nur zum Teil auf ein Versagen des Marktes zurückzuführen. Vielmehr trägt die staatliche Aktivität über Soforthilfen zu großen Teilen dazu bei, dass die eben genannten Entwicklungen und Anreize in Deutschland zu beobachten sind.

Die paretianische Wohlfahrtsökonomik stellt mit dem Konzept des Marktversagens ein Theoriegebäude zur Verfügung, das konkrete Kategorien benennt, unter denen Märkte in ihrer Funktionsfähigkeit beeinträchtigt sein können. Hierzu zählen: externe Effekte, öffentliche Güter, Unteilbarkeiten sowie Informations- und Anpassungsmängel (vgl. Fritsch et al. 2007). Derartige Marktversagenstatbestände treten in verschiedenen Bereichen des Risikomanagements von Naturgefahren auf und erfordern staatliche Aktivität. Im Mittelpunkt der nachfolgenden Ausführungen steht die Analyse von Maßnahmen zur Risikosteuerung und es werden Möglichkeiten einer verbesserten Rahmensezung in diesem Bereich diskutiert. Hierbei werden die einzelnen Bereiche des Naturgefahrenmanagements wie die Risikovermeidung, -verminderung sowie die Risikoübertragung im Elementarschadensbereich eingehender daraufhin untersucht, welche Aktivitäten der Staat hierbei ausüben sollte, und es wird der Frage nachgegangen, welche Bereiche der Risikosteuerung bei Umweltgefahren eine öffentlich-rechtliche und damit kollektive Aktivität erfordern.

## 3 Steuerung der Risiken bei Umweltgefahren

### 3.1 Systematisierung der Maßnahmen zur Risikosteuerung

In einem umfassenden Naturgefahrenmanagement müssen die Risiken entsprechend ihrer Eintrittswahrscheinlichkeiten und potenziellen Schadenshöhe berücksichtigt werden. Insbesondere der Steuerung der Risiken kommt hierbei große Bedeutung zu. Die Maßnahmen der Risikosteuerung lassen sich in Anlehnung an Holthausen et al. (2004) in ursachen- und wirkungsbezogene Maßnahmen unterteilen. Bei den *ursachenbezogenen Maßnahmen* geht es darum, das Auftreten eines Schadens vollständig zu verhindern (Risikovermeidung) oder über präventive Maßnahmen die Höhe des Risikos über eine Verminderung der Eintrittswahrscheinlichkeit herabzusetzen (Risikoprävention). Die *wirkungsbezogenen Maßnahmen* zielen vor allem auf die Reduktion der Schadenshöhe ab. Dies ist zum einen durch eine Risikoübertragung auf Dritte (Versicherung) oder durch eine Risikoselbstübernahme zu erreichen. Je nach den Eigenschaften des zu steuernden Risikos bieten sich verschiedene Risikohandhabungsmaßnahmen an (vgl. Tabelle 1).

Tabelle 1

## Einteilung der Risikohandhabungsmaßnahmen nach Eigenschaften des Risikos

		Potenzielle Schadenshöhe	
		Gering	Hoch
Eintrittswahrscheinlichkeit	Gering	(I) Risikoselbstübernahme	(II) Risikoübertragung Risikominderung
	Hoch	(III) Risikoprävention	(IV) Risikovermeidung Risikoprävention Risikominderung

Quelle: Holthausen et al. (2004: 151).

Da Naturgefahren hohe Schäden und eine relativ niedrige Eintrittswahrscheinlichkeit aufweisen (Feld II), konzentrieren sich die nachfolgenden Ausführungen insbesondere auf die hierfür besonders relevanten Steuerungsmaßnahmen: Risikoübertragung und Risikominderung. Maßnahmen zur Risikovermeidung und die Selbstübernahme der Risiken werden nur kurz besprochen.

### 3.2 Risikovermeidung

Maßnahmen der Risikovermeidung, die das Auftreten volkswirtschaftlicher Schäden vollständig verhindern, sind bei Umweltgefahren aus der Makroperspektive generell nicht möglich. Sicherlich kann der Einzelne, beispielsweise durch die Veränderung seines Wohnortes, das Risiko einer Sturmflut vermeiden. Aus volkswirtschaftlicher Perspektive ist eine generelle Vermeidung der Umweltgefahren allerdings nicht erreichbar. Anders als bei Unternehmen oder Personen, die besonders risikobehaftete Tätigkeiten aufgeben können, kann eine Volkswirtschaft das Risiko von Umweltgefahren und damit verbundener Elementarschäden nicht generell vermeiden. Gleichwohl besteht die Möglichkeit, die Risiken so zu steuern, dass die gesamtwirtschaftlichen Wohlfahrtseinbußen durch Elementarschäden möglichst gering ausfallen.

### 3.3 Risikominderung/-prävention

Bei der Risikoverminderung geht es darum, die potenzielle Schadenshöhe eines Risikoereignisses für die Volkswirtschaft insgesamt zu verringern, während die Eintrittswahrscheinlichkeit gleich bleibt (Holthausen et al. 2004: 151). Eine Verminderung des Naturgefahrenrisikos erfordert zumeist langfristig angelegte, kollektive Maßnahmen, die helfen, die Schäden einer Naturkatastrophe möglichst gering zu halten. Zu solchen Maßnahmen zählen beispielsweise die Einrichtung von Gefahrenzonen oder bauliche Maßnahmen wie die Errichtung eines Deiches, die die Schadenswirkungen eines Naturereignisses vermindern. Bei derartigen Schutzmaßnahmen ist eine marktliche Allokation oft schwierig, da die ökonomischen Eigenschaften der Schutzmaßnahmen Marktversagenstatbestände hervorrufen. Schutzmaßnahmen zur Risikominderung haben zumeist die Eigenschaft reiner öffentlicher Güter, d. h., sie zeichnen sich durch Nichtrivalität und Nichtausschließbarkeit

im Konsum aus. Im Gegensatz zu privaten Gütern gibt es bei öffentlichen Gütern keinen Markt, der die Allokation übernimmt. Ein Individuum, das eigenständig eine Schutzmaßnahme installiert, erhält nicht zur Gänze die Kompensation, die ihm für den gesamten (sozialen) Nutzen, die die Schutzmaßnahme generiert, zustehen würde (Raschky und Gamper 2007:1). Schutzmaßnahmen senden in vielen Fällen positive externe Effekte aus, die nicht vollständig durch den Einzelnen internalisiert werden können. Dieses mit öffentlichen Gütern und externen Effekten verbundene Marktversagen kann durch den Staat kompensiert werden und tritt bei vielen Präventionsmaßnahmen zur Vorbeugung von Elementarschäden auf.

Ein weiteres Argument für die staatliche Koordination bei der Bereitstellung von Schutzmaßnahmen ist das Informations- und Koordinationsproblem, das sich dann einstellt, wenn Individuen über die Errichtung von Schutzmaßnahmen befinden. Aus gesamtwirtschaftlicher Sicht sollten – wie schon zuvor betont – jene Maßnahmen zur Risikominderung ergriffen werden, bei denen die Differenz aus dem Nutzen vermiedener Schäden und den Vermeidungskosten maximal ist. Überlässt man diese Koordination dem Markt, so orientiert sich die Errichtung von Schutzmaßnahmen an den jeweiligen Zahlungsbereitschaften bzw. -möglichkeiten der Individuen. Es stellt sich eine Spielsituation nach Art des Gefangenendilemmas ein: Einzelne ergreifen Maßnahmen, die Schäden von ihrem regionalen Gebiet abwehren. Gesamtwirtschaftlich sinnvolle schadensverhütende Maßnahmen werden aufgrund fehlender Informationen über überregionale Schadensbedrohungen nicht ergriffen oder übersteigen die finanziellen Möglichkeiten Einzelner oder auch die von Versicherungsgesellschaften (Fischer 2007: 1).

Im Unterschied zu Einzelschäden lassen sich Schäden durch Naturkatastrophen oft schon Tage vorher voraussagen. Diese Vorhersagbarkeit ermöglicht unter Umständen noch Schutzmaßnahmen, die das Schadensausmaß begrenzen können. Durch frühzeitige Information können sowohl private als auch staatliche Akteure Vorsorgemaßnahmen ergreifen, die das Schadensausmaß reduzieren helfen. Gerade Versicherungsverträge mit einem Selbstbehalt heben den Anreiz zu kurzfristigen Vorsorge- und Präventionsmaßnahmen und schränken die Anreize zu „Moral-hazard“-Verhalten ein. Da bei einem Versicherungsvertrag mit Selbstbehalt nicht alle Schäden erstattet werden, bestehen für ökonomisch rationale Individuen weiterhin Anreize, Maßnahmen zur Schadensreduktion zu unternehmen.

Die vorstehenden Ausführungen haben gezeigt, dass private Prävention die kollektive Vorsorge wie die Deregulierung von Flüssen, die Verbesserung von Deichen und die Schaffung von Überflutungsgebieten aus den genannten Gründen nicht ersetzen kann. In Kombination mit privaten Versicherungen können aber Anreize – durch Selbstbehalte und höhere Prämien in Risikogebieten – geschaffen werden, die das Problembewusstsein schärfen und den politischen Druck erhöhen, wirksame kollektive Prävention zu betreiben (Schwarze und Wagner 2003: Fn 5). Dieser Druck kann einerseits von den Versicherten kommen, die von besseren kollektiven Vorsorgemaßnahmen (beispielsweise höhere Deiche) dadurch profitieren, dass ihr individuelles Risiko und damit ihre Versicherungsprämien sinken. Aber auch die privaten Versicherungen haben ein Interesse an einer verbesserten Prävention und werden ihrerseits Einfluss auf politische Entscheidungen nehmen, um Schäden zu vermeiden (Wagner 2002: 588). Es ist deshalb zu vermuten, dass bei einer höheren Versicherungsquote in Deutschland sowohl mehr private als auch mehr kollektive Präventionsanstrengungen unternommen werden.

### 3.4 Selbstübernahme der Risiken

Bei potenziell geringen Schäden, die zudem noch relativ selten eintreten, erscheint die Risikoübernahme durch die Betroffenen selbst am sinnvollsten, da hierdurch Transaktionskosten eingespart werden können. Der Schadenserwartungswert – als das Produkt aus Eintrittswahrscheinlichkeit und potenzieller Schadenshöhe – und die Transaktionskosten zur Regulierung des Schadens müssen in einer gewissen Relation zueinander stehen. Aus ökonomischer Sicht ist es sinnvoll, auf die Risikoübertragung an Dritte zu verzichten, wenn die erforderlichen Transaktionskosten zur Risikoübertragung (z. B. Kosten für den Abschluss einer Versicherung, für Gutachten, für die Regulierung des Schadens etc.) über der Risikoprämie liegen, also jenem Betrag, den ein risikoaverses Wirtschaftssubjekt bereit ist, für die Abgabe des Risikos an Dritte zu bezahlen. Solche transaktionskostensenkenden Arrangements sind in verschiedenen Versicherungsverträgen zu finden. So greift beispielsweise der Versicherungsschutz von Sturmversicherungen erst ab einer bestimmten Windstärke (in der Regel ab Windstärke 8 der Beaufort-Scala). Sicherlich können auch bei geringeren Windstärken Schäden auftreten, eine generelle Schadensregulierung bei Windschäden würde aber zu einem starken Anstieg an Schadensfällen (geringer Schadenshöhe) führen und hohe Transaktionskosten hervorrufen. Zudem wäre die Zuordnung zu einer bestimmten Schadensursache deutlich schwieriger.

Bei jährlich wiederkehrenden Überschwemmungen, die nur kleinere Schäden verursachen, erscheint eine Selbstübernahme des Risikos angebracht. Durch Selbsthalte oder Schadensgrenzen kann in einem Versicherungsvertrag ein Teil des Risikos dem Versicherten zugeordnet werden. Durch eine solche Ausgestaltung kann den unterschiedlichen Eintrittswahrscheinlichkeiten bei Naturgefahren in bestimmten Regionen Rechnung getragen werden, ohne dass die Versichertengemeinschaft als Ganzes beispielsweise das Risiko häufiger Überschwemmungen in flussnahen Gebieten tragen muss. Durch eine solche Ausgestaltung wird ein Teil des Risikos – im Sinne des erweiterten Verursacherprinzips – bei jenen Personen belassen, die mit ihrer Entscheidung, in einem solchem Gebiet zu siedeln und das höhere Risiko bestimmter Naturgefahren bewusst in Kauf nehmen. Bei potentiell geringen Schäden, die mit niedriger Wahrscheinlichkeit eintreten, kann der Aufbau von Rücklagen ein probates Mittel sein, um die Schadenswirkungen zeitlich abzupuffern.

Obwohl sich die Selbstübernahme von Umweltrisiken vor allem bei potenziell niedrigen Schadenshöhen und geringen Eintrittswahrscheinlichkeiten anbietet, ist in der Bundesrepublik Deutschland diese Art der Risikohandhabung auch bei Umweltgefahren mit hohen potenziellen Schäden weit verbreitet. Um zu einer verbesserten Vorsorge und Absicherung bei Naturgefahren zu gelangen, sollte durch eine Änderung der Rahmenbedingungen darauf hingewirkt werden, dass die Selbstübernahme von Risiken tatsächlich nur bei niedrigen Schadenserwartungswerten stattfindet.

### 3.5 Risikoübertragung

Risikoübertragung des Einzelnen an ein Kollektiv ist die gebräuchlichste Art der Handhabung von Risiken mit hohem Schadenspotential und geringer Eintrittswahrscheinlichkeit (vgl. Holthausen et al. 2004: 153). Im Folgenden werden die Vor- und Nachteile einer freiwilligen privaten Versicherung, einer privaten Versicherungspflicht und einer staatlichen Monopollösung (Pflichtversicherung) eingehender diskutiert.

### 3.5.1 *Freiwillige private Versicherung*

Wie schon oben ausgeführt, ist die Versicherungsquote im Bereich der Elementarschäden relativ niedrig (siehe hierzu die Ausführungen unter 1.2). Die Gründe hierfür sind sowohl auf der Anbieter- als auch auf der Nachfragerseite zu suchen. Die *Anbieter von Versicherungen* gegen Elementarschäden führen insbesondere an, dass einige Elementarschäden, z. B. Überschwemmungen und Erdbeben, nahezu unversicherbar seien. Zum einen sind die Schäden nur schwer abzuschätzen, und zum anderen führen Probleme der negativen Auslese dazu, dass sich hauptsächlich die schlechten Risiken versichern und die Prämien dementsprechend ins Unerschwingliche steigen (von Ungern-Sternberg 2001: 36). Wie die Stiftung Warentest (2005) feststellt, hat in Deutschland nur rund die Hälfte der Wohngebäudeversicherer eine Elementarschadenversicherung im Angebot. Der Schutz gegen Elementarschäden kostet für ein durchschnittliches Einfamilienhaus je nach Lage und Versicherungsgesellschaft zwischen 50 und 250 Euro im Jahr, wobei die Versicherten meist 10% des Schadens selbst tragen müssen. Steht das Haus allerdings in einer Region, die regelmäßig von Überschwemmungen betroffen ist, ist eine Elementarschadenversicherung kaum zu bekommen (Stiftung Warentest 2005). Diese Beobachtung zeigt, dass einem flächendeckenden Versicherungsangebot im Elementarschadensbereich auf der Anbieterseite tatsächlich das Problem der Negativauslese entgegensteht.

Auf der Seite *der Nachfrager von Elementarversicherungen* wird vermutet, dass die potentiell Betroffenen für bestimmte Naturereignisse das Risiko unterschätzen (vgl. Holthausen und Baur 2004, Kunreuther 1976). In diese Richtung wirkt auch die als Überoptimismus verbreitete Einstellung, dass das persönliche Risiko systematisch unterschätzt wird, obwohl es hierfür keine objektive Begründung gibt (vgl. Weinstein 1989). Varian (2007: 657) argumentiert, dass Menschen die Tendenz haben, zu viele kleine Risiken zu vermeiden und zu viele große Risiken einzugehen. Sie versichern sich gegen den Verlust ihres Mobiltelefons, aber nicht gegen den Verlust ihres Hauses. Varian (2007) bezeichnet dieses Verhalten als „exzessive Risikoaversion“. Möglicherweise minimieren Versicherte nicht erwartete Schäden, sondern ihre erwartete Enttäuschungshäufigkeit. In aller Regel müssten die Wirtschaftssubjekte ein Interesse am Abschluss eines Versicherungsschutzes haben, da bei einem Schadenseintritt große Vermögensschäden auftreten können. Hinweise, weshalb eine eher geringe Nachfrage nach einer Versicherung gegen Elementarschäden besteht, liefert auch die Verhaltensökonomie. Gemäß der „Prospect Theorie“ von Kahnemann und Tversky (1979) ist die Nutzenfunktion im Bereich von Gewinnen konkav und im Bereich von Verlusten konvex. Damit lässt sich erklären, dass der (sichere) Nutzenverlust durch die Prämienzahlung als größer angesehen wird als der (unsichere) Nutzenverlust durch den erwarteten Schaden. Ein derartiges Verhalten könnte auch die verringerte Nachfrage nach Elementarschadenversicherungen erklären (Holthausen und Baur 2004: 433). Zudem ist regelmäßig zu beobachten, dass die Nachfrage nach Elementardeckungen nach Eintritt einer Naturkatastrophe stark ansteigt und anschließend beim Ausbleiben weiterer Schadensereignisse wieder deutlich zurückgeht (Nell 2002: 583).

Es ist schwer zu überprüfen, welchen Einfluss diese verhaltensökonomischen Erklärungen für die Unterversicherung im Elementarschadensbereich tatsächlich haben. Die hier vorgebrachten nachfragespezifischen Probleme einer auf Freiwilligkeit basierenden Versicherung sind allerdings nur schwache Argumente für einen weitreichenden staatlichen Eingriff in diesen Bereich. Nur bei einem sehr paternalistischen Staatsverständnis und unter Verwendung des durchaus umstrittenen Konzepts der meritorischen Güter (Musgrave

1957) lässt sich aus den genannten Beobachtungen eine Legitimation für staatliches Handeln ableiten (vgl. auch Nell 2002: 583). Solche verhaltensökonomischen Erklärungen legen zunächst eine bessere Informationsversorgung der Bevölkerung über die Risiken und Gefahren von Naturkatastrophen nahe (Wagner 2002: 587).

Allerdings ist zu vermuten, dass trotz umfassenderer Informationen die derzeitige Struktur des Schadensmanagements in Deutschland durch private und staatliche Hilfen nicht zu einer verstärkten Nachfrage nach Versicherungen für diesen Bereich führen wird. Denn eine auf Freiwilligkeit basierende Versicherungslösung im Elementarschadensbereich hat mit Problemen auf der Nachfrager- und auf der Anbieterseite zu kämpfen und wird deshalb nur schwerlich ein optimales Versicherungsniveau hervorbringen. Aus ökonomischer Sicht überzeugendere Einwände gegen eine freiwillige Versicherung und für eine Versicherungspflicht sind – auf Nachfragerseite – die Antizipation von staatlichen Hilfeleistungen und die damit verbundene ungenügende Schadenprävention (Nell 2002: 583) sowie auf der Anbieterseite das Problem der adversen Selektion. Diese Argumente für einen staatlichen Eingriff sind auch in anderen Zusammenhängen weitgehend akzeptiert. So wird das Zwangssparen zur Altersvorsorge, das in den meisten Ländern existiert, auch mit den Argumenten der unzureichenden Selbstvorsorge und der Antizipation staatlicher Hilfeleistungen im Falle der Altersarmut begründet (Nell 2002: 583).

### 3.5.2 *Versicherungspflicht*

Die obigen Ausführungen zeigen, dass eine auf Freiwilligkeit basierende Absicherung gegen Elementarschäden einige Probleme aufweist. Deshalb plädieren Schwarze und Wagner (2003) für eine Versicherungspflicht im Elementarschadensbereich. Eine solche Lösung hat verschiedene Vorteile. Zum einen löst sie das Problem der adversen Selektion, indem sie alle Wirtschaftssubjekte verpflichtet, eine solche Versicherung abzuschließen. Eine Versicherungspflicht würde das Versichertenkollektiv vergrößern, den Risikoausgleich fördern und durch die Einbeziehung geringer Risiken zur Senkung der Prämien beitragen. Zum anderen behebt sie das Problem der „exzessiven Risikoaversion“ auf der Nachfragerseite. Als Anhaltspunkte dafür, wann eine Versicherungspflicht zu empfehlen ist, nennt Sinn (1988) folgende Kriterien:

- Erhebliche Gefährdung der Allgemeinheit oder eines größeren Personenkreises über das allgemeine, von jedermann in Kauf zunehmende Lebensrisiko hinaus,
- fehlende wirtschaftliche Möglichkeit oder Bereitschaft der Geschädigten zu einer ausreichenden freiwilligen Vorsorge,
- versicherungstechnische Durchführbarkeit,
- Kontrollierbarkeit der Einhaltung der Versicherungspflicht,
- Bereitschaft der Versicherungswirtschaft zum Angebot des Versicherungsschutzes,
- wirtschaftlich zumutbare Belastung des Versicherungspflichtigen.

Alle von Sinn (1988) genannten Kriterien scheinen im Bereich der Elementarschadensversicherung erfüllt, sodass eine Versicherungspflicht auch aus volkswirtschaftlicher Sicht zu empfehlen ist. Da die Versicherten einen relativ homogenen Schutzbedarf aufweisen, dem mit einem Standardprodukt gut Rechnung getragen werden kann, dürfte es auch für den Gesetzgeber relativ einfach sein, den Umfang des geforderten Versicherungsschutzes festzusetzen. Sofern die Prämien entsprechend des Risikos von den Versicherungen festgelegt werden, können durch die unterschiedliche Prämiengestaltung Informationen über risikorelevante Faktoren offen gelegt werden, die unter Umständen zu weiteren individuellen Anstrengungen zur Risikominderung führen wie beispielsweise einer verbesserten, d. h. risikoverminderten Raumbesiedlung.

Auch aus Gründen der Risikoverteilung ist zu empfehlen, eine Versicherungspflicht für Naturgefahren einzuführen. In einer solchen Versicherungspflicht sollten möglichst alle Bedrohungen durch Naturgefahren enthalten sein, da hierdurch eine Risikostreuung über das Versichertenkollektiv möglich wird. Ein solches Pooling der Risiken hat nicht nur den Vorteil, dass die Risiken breiter und auch internationaler gestreut werden könnten, sondern würde auch dazu führen, dass die Versicherungspflicht von den Bürgern eher akzeptiert werden dürfte. Sollte beispielsweise nur eine Versicherung für Hochwasserrisiken zur Pflicht erhoben werden, ist es einem Bewohner eines hochgelegenen Berghangs schwer zu vermitteln, welche Vorteile diese Versicherung für ihn bereitstellt. Wird aber die Versicherungspflicht für Elementarschäden umfassender definiert und schließt beispielsweise auch Schäden durch Bergrutsche oder Erdbeben mit ein, ist zu erwarten, dass der Widerstand gegen die Einführung einer solchen Versicherungspflicht geringer ausfällt. Eine weitgefassete Schadensabdeckung erscheint insofern sinnvoll, da jede Wohngegend in Deutschland dem Risiko eines Elementarschadens ausgesetzt ist, wengleich sich die Eintrittswahrscheinlichkeiten unterscheiden.

### 3.5.3 Staatliche Monopollösung

Neben der wettbewerblichen Lösung bei der Absicherung von Elementarschäden ist auch eine Risikoubertragung an den Staat durch die Schaffung eines Staatsmonopols möglich. Aus ordnungspolitischer und allokativer Sicht ist man als Ökonom zunächst geneigt, der Pflicht zur Versicherung bei einer privaten Assekuranz den Vorzug vor einer rein staatlichen Lösung zu geben. Gleichwohl weist eine staatliche Lösung durchaus auch Vorteile gegenüber einer Versicherungspflicht, die von privaten Versicherern umgesetzt wird, im Elementarschadensbereich auf. So zeigt von Ungern-Sternberg (2002) in einer vergleichenden Länderstudie zur Gebäudeversicherung, dass in Ländern mit Monopolanbietern, wie Spanien oder weiten Teilen der Schweiz, ein umfassenderer und preiswerterer Versicherungsschutz als in Ländern mit Wettbewerbsmärkten, z. B. Großbritannien, besteht. Von Ungern-Sternberg (2002) führt insbesondere drei Gründe an, die aus seiner Sicht für das bessere Marktergebnis der staatlichen Monopollösung gegenüber einer bei privaten Versicherungen realisierten Versicherungspflicht verantwortlich sind:

1. Ein staatliches Monopol kann mit deutlich niedrigeren Kosten arbeiten, da bei der Monopollösung im Vergleich zum Wettbewerbsszenario kaum Akquisitionskosten entstehen.

2. Ein Monopolist wird deutlich mehr Präventionsanstrengungen unternehmen, da er die Erträge hieraus voll internalisieren kann und
3. einen umfassenderen Versicherungsschutz anbieten, da er nicht dem Problem der adversen Selektion ausgesetzt ist.

Das erste Argument ist vor dem Hintergrund von Kostenunterschieden von rund 20 % zwischen Monopol- und Wettbewerbsversicherern, wie sie von Ungern-Sternberg (2002) für Europa ermittelt hat, durchaus bedeutsam. Aus makroökonomischer Perspektive verliert das Argument allerdings etwas an Bedeutung, da die Akquisitionskosten nur eine Umverteilung zwischen Versicherten und Versicherungen darstellen und damit vor allem Auswirkungen auf die Rentenverteilung zwischen Anbietern und Nachfragern haben. Aufgrund der Versicherungspflicht erfolgt durch den höheren Preis im Wettbewerbsfall keine Mengenreduktion und damit auch kein größerer allokativer Wohlfahrtsverlust. Wenngleich niedrigere Akquisitionskosten im Wettbewerbsfall wünschenswert wären, ist der hierauf zurückzuführende Unterschied in den Prämienhöhen zwischen Monopol- und Wettbewerbsversicherern weniger aus Effizienz-, sondern vielmehr aus Verteilungsgesichtspunkten problematisch.

Das zweite Argument ist sicherlich zutreffend und wird von Ungern-Sternberg (2002) auch zahlenmäßig belegt. Während bei einer Einheitsversicherung durch ein Staatsmonopol die Versicherung vollständig von den Präventionsanstrengungen profitiert, sieht die Situation bei konkurrierenden Versicherungen anders aus. Der Anreiz einer einzelnen Versicherung, Präventionsanstrengungen zu unternehmen, wird dadurch vermindert, dass auch die Kunden anderer Versicherungen in den Genuss der Präventionsmaßnahmen kommen und daraus Vorteile ziehen. Die Ausgaben für Präventionsmaßnahmen generieren mithin positive externe Effekte, die von den Versicherungen nicht vollständig internalisiert werden können und zu Anreizproblemen führen. Dieses Problem stellt sich natürlich bei einer staatlichen Monopollösung nicht. Allerdings kann das Problem der mangelnden Vorsorge auch in einem wettbewerblichen System gelöst werden. So könnten die privaten Versicherungen verpflichtet werden, einen Teil der Prämien in einen Präventionsfond einzuzahlen, aus dem dann Maßnahmen finanziert werden, die überregionale Spillover-Effekte bei der Prävention hervorrufen.

Auch das dritte von Ungern-Sternberg (2002) genannte Argument ist stichhaltig, denn die Prämiengestaltung einer privaten Versicherung hängt natürlich von den Risiken im Portfolio ab. An die Seite der Versicherungspflicht für die Nachfrager muss deshalb ein Kontrahierungszwang für die Anbieter treten um dem Rosinenpicken, d.h., der bevorzugten Kontrahierung mit guten Risiken und der Ablehnung der schlechten Risiken durch die Versicherungen zu begegnen. Es muss sichergestellt werden, dass auch die schlechten Risiken sich gegen Elementarschäden absichern können. Für solche Risiken sollten die Versicherungen höhere Prämien und Selbstbehalte kalkulieren können (Wagner 2002: 588). Wenn die Versicherungen allerdings verpflichtet werden, alle Risiken zu versichern, so erscheint es unter Umständen notwendig, einen Risikostrukturausgleich zwischen den Versicherungen einzuführen, um einen fairen Wettbewerb zwischen den einzelnen privaten Versicherungen zu ermöglichen. Da die Risikostruktur der Versicherten einen wesentlichen Einfluss auf die Prämienhöhe hat, ist es für Versicherungen mit vielen schlechten Risiken unter Umständen schwer, sich im Wettbewerb zu behaupten. Sofern sie bei vielen schlechten Risiken eine risikogerechte Prämienstruktur anbieten, müssen sie befürchten, dass die



guten Risiken zu billigeren Konkurrenten abwandern. Sollte sich abzeichnen, dass diesbezügliche Probleme bei der Umsetzung einer Versicherungspflicht auftreten, könnte die Einführung eines Risikostrukturausgleichs zwischen den Versicherungen (wie bei den gesetzlichen Krankenversicherungen) diesen Problemen entgegenwirken.

#### 4 **Wirtschaftspolitische Empfehlungen für Deutschland**

Zentrales Element zur Verbesserung des Naturgefahrenmanagements in Deutschland ist die Änderung des Risikotransfersystems. Durch den Übergang von der freiwilligen Versicherung zu einer Versicherungspflicht würden neben einer besseren Absicherung auftretender Schäden auch stärkere Anreize zur Risikominderung und -prävention geschaffen. Dies erscheint vor dem Hintergrund der ansteigenden Häufigkeit von Naturkatastrophen mit großen volkswirtschaftlichen Schäden und der Probleme des derzeitigen Systems mehr denn je notwendig.

Aus ordnungspolitischer Sicht ist eine Versicherungspflicht für Elementarschäden bei privaten Versicherungen mit einem geringeren Markteingriff verbunden als die Schaffung eines Staatsmonopols. Nicht nur die institutionellen Gegebenheiten in Deutschland – d.h. das Bestehen von privaten Versicherungen im Bereich der Gebäude- und Hausratversicherungen – legen eine solche Lösung auch aus pragmatischer Sicht nahe. Eine solche Versicherungspflicht würde über die Höhe der zu zahlenden Prämie dazu beitragen, dass den einzelnen Akteuren die Risiken von Naturgefahren stärker bewusst würden. Um die Anreize, die von einer solchen Versicherungslösung ausgehen nicht zu zerstören, sollten die Risiken und Schäden im unteren finanziellen Bereich durch Selbstbehalte abgedeckt werden und nur für sehr hohe Prämien eine staatliche Beteiligung an den Versicherungsprämien in Betracht gezogen werden. Da private und staatliche Hilfen für Betroffene von Naturkatastrophen politisch und gesellschaftlich erwünscht sind (Nell 2002: 583), ist der Vorschlag, in Katastrophenfällen keine Hilfe zu gewähren, politisch nicht umsetzbar. Da bei der hier vorgeschlagenen Versicherungspflicht private und staatliche Hilfen nicht die Bereitschaft zur Versicherung unterminieren können (da sie ja Pflicht ist), gehen bei einem so gestalteten Ordnungsrahmen von derartigen Hilfeleistungen keine anreizschädigenden Wirkungen aus.

Obwohl die Wettbewerbs- gegenüber der staatlichen Monopollösung einige Nachteile aufweist, konnte gezeigt werden, dass sich durch die Schaffung geeigneter Rahmenbedingungen diese Nachteile begrenzen lassen. Mittels eines Präventionsfonds, in den alle Versicherungen einzahlen müssen, können beispielsweise die Anreize zur Prävention verbessert werden. Auch die Probleme der adversen Selektion und die Schaffung fairer Wettbewerbsbedingungen zwischen den Anbietern bei ungleicher Struktur der versicherten Risiken können in einer Wettbewerbslösung prinzipiell gelöst werden. Mit der Pflicht zur Versicherung sollte auch ein Kontrahierungszwang für die Anbieter verbunden werden, der sicherstellt, dass tatsächlich alle Versicherten einen Versicherungsschutz erhalten und die Versicherungsgesellschaften nicht nur den guten Risiken Policen anbieten. Ferner ist zu überlegen, ob ein Risikostrukturausgleich notwendig ist, um gleiche Wettbewerbsbedingungen für alle Versicherungen bei unterschiedlichem Risikoportfolio sicherzustellen.

## Literaturverzeichnis

- Berz, G. (2002): Naturkatastrophen im 21. Jahrhundert. Trends und Schadenpotentiale, In: G. Tetzlaff, T. Trautmann und K. S. Radtke (Hrsg.): *Extreme Naturereignisse*. Bonn, Leipzig, 253–264.
- Coase, R.H. (1960): The problem of social cost. *Journal of Law and Economics*, 3, 1–44.
- Endres, A. und M. Finus (1996): Umweltpolitische Zielsetzung im Spannungsfeld gesellschaftlicher Interessengruppen: Ökonomische Theorie und Empirie. In: H. Siebert (Hrsg.): *Elemente einer rationalen Umweltpolitik*. Expertisen zur umweltpolitischen Neuorientierung. Tübingen, 35–133.
- Fischer, Markus (2007): Prävention im System der Kantonalen Gebäudeversicherungen. In: *Hundert Jahre Gebäudeversicherung in Graubünden – vordenken – nachdenken*. Chur.
- Fritsch, Michael, Thomas Wein und Hans-Jürgen Ewers (2007): *Marktversagen und Wirtschaftspolitik: mikroökonomische Grundlagen staatlichen Handelns*. 7. Aufl. München.
- Holthausen, Niels und Priska Bauer (2004): Zum Interesse einer Versicherung von Sturmschäden im Schweizer Wald. *Schweizerischen Zeitschrift für Forstwesen*, 155 (10), 426–436.
- Holthausen, Niels, Marc Hanewinkel und Jan Holecý (2004): Risikomanagement in der Forstwirtschaft am Beispiel des Sturmrisikos. *Forstarchiv*, 75, 149–157.
- Kahnemann, D. und A. Tversky (1979): Prospect Theory: an Analysis of Decision under Risk and Uncertainty. *Econometrica*, 47 (2), 263–291.
- Kunreuther, Howard C. (1976): Limited Knowledge and Insurance Protection. *Public Policy*, 24, 227–261.
- Loster, Thomas (2006): *Was kostet Klimawandel? Trends und Handlungsoptionen*. Vortrag auf den Hamburger Klimatagen. Online verfügbar unter: [www.hamburger-klimatage.de/download/loster\\_klimatage\\_2006.pdf](http://www.hamburger-klimatage.de/download/loster_klimatage_2006.pdf)
- Markau, Hans-Jörg (2003): *Risikobetrachtung von Naturgefahren – Analyse, Bewertung und Management des Risikos von Naturgefahren am Beispiel der sturflutgefährdeten Küstenniederungen Schleswig-Holsteins*. Kiel.
- Musgrave, Richard A. (1957): A Multiple Theory of Budget Determination. *Finanzarchiv*, 17 (3), 333–343.
- Musgrave, Richard A. (1966): *Die öffentlichen Finanzen in Theorie und Praxis*. Tübingen.
- Nell, Martin (2002): Gesellschaftliches Risikomanagement für Hochwasserschäden. *Wirtschaftsdienst*, 10, 582–585.
- Plate, Erich J., Bruno Merz und Christian Eikenberg (2001): Naturkatastrophen: Herausforderung an Wissenschaft und Gesellschaft. In: E. J. Plate und B. Merz (Hrsg.): *Naturkatastrophen*. Stuttgart, Schweizersche Verlagsbuchhandlung, 1–45.
- Raschky, A. Paul und D. Cathèrine Gamper (2007): Ökonomische Aspekte des Naturgefahrenmanagements. In: K. Bergmeister, M. Fiebig, F. Florineth und W. Wu (Hrsg.): *Conference Proceedings „1. Departmentkongress Bautechnik und Naturgefahren“*. Berlin.
- Schwarze, Reimund und Gerd G. Wagner (2003): Marktkonforme Versicherungspflicht für Naturkatastrophen – Bausteine einer Elementarschadenversicherung. *Wochenbericht des DIW Berlin*, Nr. 12/2003.
- Schwarze, Reimund und Gerd G. Wagner (2007): Die Schäden besser managen. *Der Tagesspiegel* vom 25.02.2007.

- Sinn, Hans-Werner (1988): Pflichtversicherung. In: *Handwörterbuch der Versicherung*. Karlsruhe, 513–518.
- Stiftung Warentest (2005): *Schäden durch Hochwasser – nur selten versichert*. Online verfügbar unter: [www.test.de/themen/versicherung-vorsorge/meldung/-/1291449/1291449/](http://www.test.de/themen/versicherung-vorsorge/meldung/-/1291449/1291449/)
- Ungern-Sterberg, Thomas von (2001): Die Vorteile des Staatsmonopols in der Gebäudeversicherung. *Perspektiven der Wirtschaftspolitik*. Bd. 2, 31–45.
- Ungern-Sterberg, Thomas von (2002): *Gebäudeversicherung in Europa: die Grenzen des Wettbewerbs*. Bern.
- Varian, Hal R. (2007): *Grundzüge der Mikroökonomik*. 7. Aufl., übersetzt von Reiner Buchegger. München.
- Wagner, Gert G. (2002): Private Versicherungen können Elementarschäden absichern. *Wirtschaftsdienst*, 10, 585–588.
- Weinstein, Neil D. (1989): Optimistic Biases about personal Risks. *Science*, 246 (4935), 1232–1233.
- Wicke, Lutz (1993): *Umweltökonomie*. 4. Aufl. München.