

Prof. Dr. Gerhard Berz

Professor for Meteorology, University of Munich; Member of the Council, Munich Re Foundation, Munich, Germany

Climate change and natural disasters: Economic impacts on developing countries and possible countermeasures.

Die Versicherungswirtschaft hat weltweit sehr früh gemerkt, dass nichts mehr so ist wie früher. Insbesondere die Rückversicherer, die eine Art globales Frühwarnsystem darstellen, weil bei ihnen die Schäden gerade aus Naturkatastrophen zusammenlaufen wie in einem großen Sammelbecken, die also sehr feinfühlig sind für irgendwelche Änderungen des Risikos, haben schon Anfang der 80er Jahre gespürt, da ändert sich etwas doch sehr rasch. Die Erfahrungen der letzten 30 Jahre lassen uns fürchten, dass wir am Beginn einer Entwicklung sind, die wir kaum noch richtig in den Griff bekommen können. Trotzdem muss man natürlich versuchen, die Schadenentwicklung so gut es geht mit all den verschiedenen Playern, die da mit im Spiel sind, abzudecken. Hurrikan Katrina hat uns gezeigt, wohin die Reise geht. Wir werden immer größere Schadenpotentiale zu spüren bekommen. Dabei sind die Potentiale bereits da, sie realisieren sich nur immer häufiger.

Ich werde Ihnen zunächst einmal ein paar Bilder zeigen über die Entwicklung der Katastrophenschäden. Ich habe dazu auch Unterlagen mitgebracht, z.B. unsere Weltkarte der Naturgefahren, die die Verteilung der wesentlichen Gefahren um die ganze Welt darstellt mit einigen Nebenkarten, ganz rechts unten auch eine Karte zu den erwarteten Veränderungen als Folge des Klimawechsels (Chart 1). Diese Karte und viele zusätzliche Informationen haben wir auch auf einer CD, die wir Interessierten zur Verfügung stellen können. Mit dieser CD können Sie wirklich interaktiv arbeiten – Sie können hineinzoomen, Sie können die entsprechenden Layer aufrufen, Sie können damit also viele Dinge veranstalten. Die Statistiken, die wir weltweit erfassen und ausgewertet haben, sind umfangreicher als alles, was Sie sonst noch auf diesem „Markt“ finden. Sie sehen schon an der Anzahl der seit 1980 erfassten Katastrophenereignissen, 15.000 Ereignisse, dass es eine ziemliche Mühe ist, alle diese Informationen weltweit zu erfassen und auszuwerten (Chart 2). Ich zeige das Bild vor allem deswegen, weil wir rechts oben einen Bereich sehen, der 15% der weltweiten Naturkatastrophen darstellt – Erdbeben, Vulkanausbrüche und Tsunamis, also Gefahren, die aus der Erdkruste kommen. Auf sie hat der Mensch, nach allem, was wir hoffen und wissen, keinen Einfluss. Der ganze Rest von 85% hat seinen Ursprung in der Atmosphäre. Es sind also Wetterkatastrophen im weiteren Sinn, ob es die Stürme sind, die Überschwemmungen oder sonstige Katastrophen, zu denen u.a. auch der Erdrutsch gehört, denn auch Erdrutsche sind fast immer durch Starkniederschläge ausgelöst und damit letztlich auch den Wetterkatastrophen zuzuordnen.

Bei der Zahl der Toten, hier 1,5 Millionen in diesem Zeitraum, sind Erdbeben, Vulkanausbrüche und – natürlich jetzt nach der Katastrophe an Weihnachten 2004 – auch Tsunamis sehr stark und überproportional vertreten. Aber rund zwei Drittel kommen auch hier von den Wetterkatastrophen einschließlich der Dürre. Bei den Schäden, insgesamt etwa 1,6 Billionen US Dollar, entstehen 20% durch Erdbeben und andere geophysikalische Gefahren, 80% durch Wetterkatastrophen. Dies ist bei den versicherten Schäden, die in der Summe etwa ein Viertel der gesamtwirtschaftlichen Schäden ausmachen, noch stärker ausgeprägt, weil

Wettergefahren noch stärker versichert sind, insbesondere Sturmschäden – wie Sie hier sehen mit über 80% Schadenanteil bei den versicherten Schäden, (Chart 3).

Die weltweite Versicherungsdichte liegt also in etwa bei 25% der Gesamtschäden, ist aber, wie Sie sich vorstellen können, weltweit sehr ungleich verteilt (Chart 5). Es gibt Länder wie England, wo fast alles versichert ist, und es gibt Länder wie Bangladesch, wo fast nichts versichert ist. Je ärmer die jeweiligen Länder, desto geringer ist auch die Versicherungsdichte, weil sich die Menschen in der Regel dort Versicherungen nicht leisten können. Das soll Ihnen auch das nächste Bild zeigen. Zunächst noch einmal eine Verteilung der großen Naturkatastrophen seit 1980 in einem Band (Chart 4), das natürlich auch einige Industrieländer enthält, wie die USA mit einer großen Zahl von solchen Katastrophen, aber auch sehr viele Länder der Dritten Welt, die durch Naturkatastrophen betroffen sind. Sie sehen hier auch die länderspezifische Klassifizierung nach der wirtschaftlichen Entwicklung in einer Vierteilung – die reichen Länder in Dunkelbraun, die Schwellenländer in einem helleren Braunton, die armen Länder und die ganz armen Länder in jeweils helleren Farbabstufungen. Chart 5 zeigt noch einmal die Verteilung der Versicherungsdichte, die in Ländern mit hohem Einkommen außerordentlich groß ist. Dafür gibt es aber in anderen Ländern, vor allem in Schwarzafrika beispielsweise, praktisch überhaupt keine Versicherung. Dort ist die Absicherung gegen Schäden durch Katastrophenereignisse jedweder Art besonders schlecht.

Dieses Ungleichgewicht spiegelt sich auch in Chart 6 wider. Dort sehen wir zunächst noch einmal die Aufteilung der Katastrophenhäufigkeit: Mit über 40% der Katastrophenfälle sind die reichen Länder im Vergleich dieser vier Ländergruppen am stärksten betroffen (links oben). Wenn wir aber dann auf die Zahl der Toten hinüberschwenken nach rechts, dann sehen wir, dass da die armen und die ganz armen Länder mit mehr als Dreiviertel der Todesfälle vertreten sind. Bei den ökonomischen Verlusten links unten sind es natürlich wieder die reichen Länder, die mit einem Anteil von 64% besonders hohe Schadenszahlen aufweisen, wobei diese Schäden im Gegensatz zu den armen Ländern allerdings zu einem sehr hohen Anteil durch Versicherungen gedeckt sind; bei den versicherten Schäden beträgt der Anteil der reichen Länder dann sogar 95%.

Was uns von Anfang an sehr beunruhigt hat, war die Tatsache, dass die Zahl der Wetterkatastrophen und auch ihre Auswirkungen in den letzten Jahrzehnten sehr stark zugenommen haben (Chart 7). Es reicht, wenn Sie sich in dieser Darstellung die Faktoren anschauen, die die Vervielfältigung der Katastrophenfälle in den letzten zehn Jahren gegenüber den 60er Jahren zeigen: die absolute Zahl der großen Wetterkatastrophen ist auf fast das Dreifache gestiegen, die volkswirtschaftlichen Schäden – schon inflationsbereinigt – auf fast das Achtfache, und die versicherten Schäden – natürlich auch inflationsbereinigt – auf das 26-fache.

Es sind also wirklich sehr, sehr drastische Zunahmen, die uns seit vielen Jahren beschäftigen, und wo wir uns frühzeitig überlegt haben, was die Ursachen sind. Sie liegen größtenteils auf der Hand, nämlich Zunahme der Bevölkerung, höherer Lebensstandard sowie die Konzentration von Bevölkerung und Sach- und Vermögenswerten in den Städten. Das Städtewachstum ist meines Erachtens ein ganz entscheidender Faktor in dieser Entwicklung, zumal eben sehr viele der stark exponierten Siedlungen in ebenso stark exponierten Regionen liegen. Außerdem sehen wir eine zunehmende Verwundbarkeit moderner Gesellschaften und

Technologien gegen Naturgefahren. Und schließlich spielt die steigende Versicherungsdichte eine Rolle, die sich ja auch in den bereits gezeigten Faktoren widerspiegelt hat. Sie erinnern sich – bei den volkswirtschaftlichen Schäden haben wir einen Anstieg um den Faktor 8 und bei den versicherten Schäden um den Faktor 26.

Und dann schließlich ist als weiterer wirklich wichtiger Punkt die Veränderung in den Umweltbedingungen zu nennen, hier ganz besonders die Klimaveränderung, auf die ich gleich noch zu sprechen kommen möchte. Wir bemerken die Auswirkungen der Umweltveränderungen natürlich auf vielen Gebieten, und die Klimaänderung ist dabei nur ein Problem, wenn auch ein sehr wichtiges. Hier noch ein Blick auf einen Naturgefahrenrisikoindex für Megacities, wir haben dazu eine Veröffentlichung herausgebracht (Chart 9). Die Größe des jeweiligen Kreises gibt das Gesamtrisiko wieder, da sehen Sie auf den ersten Blick, dass Tokio hier stark dominiert mit dem größten Schadenpotential, das wir weltweit finden. Dann kommen Städte in den USA – u.a. San Francisco und Los Angeles, natürlich bezogen auf Erdbeben –, aber auch viele andere Städte, vor allem in der Dritten Welt, aber auch in Europa, haben ein hohes Gefährdungspotential – in den meisten Fällen auch ausgelöst durch eine hohe Vulnerabilität.

Die Klimaveränderung verschärft die Situation seit vielen Jahren, und wir sind trotzdem erst am Beginn der Entwicklung. Wir haben heute Vormittag schon einiges darüber gehört, ich will nicht auf Einzelheiten eingehen, wir sehen auf vielen Gebieten doch sehr rapide Veränderungen. Mein Eindruck ist der, dass wir uns zurzeit alle noch ein bisschen selbst beruhigen und sagen, na ja, mehr als zwei Grad bis zum Ende des Jahrhunderts dürfen es halt nicht werden, wenn nicht alles den Bach runtergehen soll. Allerdings habe ich in den letzten Jahren den Eindruck gewonnen, dass selbst diese ‚lediglich‘ zwei Grad bis zum Ende des Jahrhunderts bereits Illusion sind. Sie sind nur noch dann erreichbar, wenn wir unglaubliche Anstrengungen unternehmen, die ich im Moment weder für realisierbar noch für realistisch halte, vor allem dann nicht, wenn - wie ich heute Vormittag von Ihnen, Herr Klepper, gehört habe – die Reserven auf dem Gebiet der fossilen Energien noch groß sind. Das ist zwar einerseits eine gute Nachricht, andererseits aber für den Klimaschutz auch eine sehr schlechte Nachricht, denn nach meinem Eindruck werden große Teile der Menschheit nicht aufhören, fossile Energien zu verbrennen, bis wirklich der letzte Tropfen Öl, bis die letzte Blase Gas und der letzte Brocken Kohle verbraucht sind. Das Beispiel der Steinzeit, die zu Ende ging, bevor die Steine ausgingen, dürfen wir uns hier nicht erhoffen. Ich bin da mittlerweile doch sehr pessimistisch, zwei Grad sind nicht mehr realistisch, und ich frage mich, ob wir uns auch ernsthaft genug schon mit der Möglichkeit auseinandersetzen, dass der Temperaturanstieg am Ende des Jahrhunderts eben doch fünf oder sechs Grad oder noch mehr betragen wird, und welche Konsequenzen das haben wird. Ich glaube, es ist höchste Zeit, dass wir uns solche Szenarien auch vornehmen und mit diesen ernsthaft argumentieren, und uns nicht gegenseitig immer nur beruhigen, dass es so schlimm schon nicht werden wird. Die Versicherungswirtschaft hat sich natürlich intensiv damit beschäftigt, und ihr liegt nichts ferner, als alles doch ein bisschen herunter zu spielen. Im Gegenteil, wir müssen uns sehr ernsthaft mit den schlechtestmöglichen Veränderungen befassen. Wenn wir uns nicht rechtzeitig und nicht ausreichend darauf vorbereiten, dann steht tatsächlich die Existenz der Branche auf dem Spiel.

Gleichzeitig hat die Versicherungswirtschaft einige Gebiete entdeckt, wo sie aktiv etwas zum Klimaschutz beitragen kann. Die will ich hier kurz nennen:

- durch Information bzw. Aufklärung und auch – soweit es geht –
- eine finanzielle Motivation ihrer Kunden, z.B. durch entsprechende Einschränkung des Versicherungsumfangs;
- durch die Entwicklung von klimafreundlichen Versicherungsprodukten (da ist uns noch nicht sehr viel eingefallen, deswegen gehe ich darüber schnell hinweg);
- durch Eco-Audits in der Umwelt-Haftpflichtversicherung (auch das ist noch nicht besonders weit gediehen);
- durch die Förderung von Klimaschutzprojekten;
- durch die Absicherung von Finanzrisiken beim Emissionshandel;
- durch Ökobilanzen für den eigenen Geschäftsbetrieb und Grundbesitz
- und durch die Berücksichtigung von Umweltaspekten bei Vermögensanlagen

Insbesondere der letzte Punkt erscheint wichtig. Die Versicherungswirtschaft und natürlich genauso auch die gesamte Finanzwirtschaft bewegen jedes Jahr mehrstellige Milliardensummen, und wenn die allmählich umgelenkt werden von umweltschädlichen Industriebereichen in umweltfreundliche Bereiche, dann können sie sehr viel bewirken. Der frühere Chef der UNEP, Professor Klaus Töpfer, hat deswegen die Finanzwirtschaft immer als seine wichtigste Verbündete bezeichnet, weil sie die Welt verändern könne, wenn sie wirklich wolle und die Investitionen massiv umlenke. Geld bewegt die Welt, aber Sie können sich vorstellen, dass die Risikobereitschaft bei den Anlegern in der heutigen Situation mit all den Unsicherheiten an den Kapitalmärkten sehr gering ist. Daneben kommt beispielsweise auch ein Sponsoring von Klimaschutzprojekten in Frage. Die Versicherer haben entdeckt, dass sie da besonders glaubwürdig sind und dass ihnen das auch selbst nutzt. Schließlich soll man ja auch vor der eigenen Haustür kehren, und deswegen haben viele Versicherer begonnen, für ihren Geschäftsbetrieb und natürlich vor allem auch für ihre Immobilien entsprechende Ökobilanzen aufzustellen. In all diesen Bereichen können sie tatsächlich viel zum Klimaschutz beitragen.

Trotz aller Maßnahmen werden wir mit einer zunehmenden Dimension von Großschäden zu tun haben, und deswegen ist es wichtiger denn je, dass das Risiko auf viele Schultern verteilt wird (Chart 12). Wir brauchen den Staat mit im Boot – damit auch die Armen vor diesen Schäden geschützt werden können –, aber wir brauchen auch die Eigenvorsorge beispielsweise der Bevölkerung, die in Hochrisikogebieten lebt, wo es praktisch keinen Versicherungsschutz gibt. Daneben sollte auch der Versicherungsnehmer einen Eigenanteil am Risiko tragen, denn damit wird er stärker motiviert sein, diese Risiken zu vermeiden und etwas zur Schadenvorsorge beizutragen. Und wir brauchen die Versicherer und die Rückversicherer, die im Gegensatz zu früher immer häufiger an ihre Kapazitätsgrenzen stoßen. Dann müssen wir versuchen, auch den Kapitalmarkt mit einzubeziehen, der eine sehr große finanzielle Kapazität hat, aber nach wie vor diesen Risiken noch relativ skeptisch gegenübersteht.

Es gibt in der Zwischenzeit einen Klimarisikoindex von German Watch (Chart 13), einer deutschen Nord-Süd-Organisation, die einerseits die Schäden, andererseits auch die Opferzahlen in Relation setzt, zum einen zum Bruttosozialprodukt und zum anderen zur Gesamtbevölkerung. Und wenn Sie hier einmal den Zeitraum von 1995

bis 2004 nehmen und die Liste der zehn am stärksten betroffenen Länder anschauen, dann sind fast alle in der Dritten Welt zu finden, mit einer Ausnahme, und das ist Frankreich. Das rührt daher, dass in Frankreich die Hitzeschäden 2003 so besonders groß waren mit rund 15.000 zusätzlichen Todesopfern, die hier sehr zu Buche schlagen. Aber Frankreich ist natürlich auch mit solch einer Katastrophe viel leichter fertig geworden als das irgendein Land der Dritten Welt kann, und insofern ist ein Vergleich in diesem Fall nur begrenzt möglich. Insgesamt wissen wir natürlich, dass die Auswirkungen der Klimaänderung in Ländern der Dritten Welt sehr viel gravierender sind, da diese Länder schlicht nicht die finanzielle Kapazität haben, um mit den Auswirkungen fertig zu werden oder um sich auch nur angemessen auf solche Katastrophen vorzubereiten und auch Entsprechendes zum Klimaschutz beizutragen. Umso wichtiger ist es, dass man jetzt versucht, für Länder der Dritten Welt eine Möglichkeit der finanziellen Absicherung vor den Folgen klimabedingter Katastrophenfälle zu entwickeln.

Dazu gibt es die „micro-insurance“-Idee, die sich jetzt in einigen Ländern allmählich verbreitet. Man möchte also versuchen, den Leuten wenigstens die ganz essentiellen Risiken abzusichern, die auch für einen Haushalt mit wenig Einkommen noch finanzierbar sind. Diese Versicherungen erfordern Prämienzahlungen in der Größenordnung von nur \$1 im Monat, sehen aber natürlich auch entsprechend geringe Auszahlungsbeträge in der Größenordnung von \$100 vor; sie haben ganz einfache Regeln, zum Teil werden sie so wie Lottoscheine verkauft, die man z.B. auch an andere weitergeben kann. Jeder kann sich dort also im Grunde genommen ein Los kaufen, das bei Eintritt des Versicherungsfalles eingelöst werden kann. Das muss auch deshalb alles ganz einfach sein, weil das Hauptproblem, das die Versicherungen nach wie vor mit diesen „micro-insurance“-Programmen haben, in der riesigen Zahl von Kunden und dem damit verbundenen großen administrativen Aufwand besteht, den man mit einer so geringen Prämie nicht finanzieren kann. Deswegen muss ein solches Programm eben andere Regeln haben. Ich habe dazu eine Zusammenfassung eines Workshops mitgebracht, der vor einem Jahr in München stattgefunden hat, wo man versucht hat, so etwas auf den Weg zu bringen. Aber wir sind wirklich noch ganz am Anfang.

Ein paar weitere Beispiele für sinnvolle Absicherungen habe ich hier noch: eine Ausbildungsversicherung, wenn z.B. Kinder ihre Eltern verlieren; eine Begräbnisversicherung, weil das viele Familien, auch ökonomisch gesehen, wirklich ruinieren kann; oder eine ganz winzige Gesundheitsversicherung in Bangladesh. Das sind erste Versuche, die es hier auf diesem Gebiet gibt, aber da ist noch ein großes Entwicklungspotential vorhanden.

Meine Schlussfolgerungen sind wie folgt: Die Katastrophen und ihre Auswirkungen werden weiter drastisch zunehmen, sowohl in ihrem Ausmaß als auch in ihrer Anzahl. Die Weltklima- und andere Umweltveränderungen werden diese Katastrophenrisiken weiter stark erhöhen. Die Versicherungswirtschaft hat viele Instrumente zur Verfügung, entwickelt über die lange Zeit ihres Bestehens, um mit diesen Dingen fertig zu werden; sie hat die Möglichkeit, den Schutz vor den Klimaänderungen zu verbessern und gleichzeitig den Klimaschutz voranzubringen – besonders hier hat sie eine wichtige Funktion. Ich glaube, das Wort von Hans-Joachim Schellnhuber, Direktor des Potsdam-Instituts für Klimafolgenforschung (PIK), das er kürzlich geprägt hat, trifft die Situation sehr gut: „Wir sind heute an

einem Punkt angelangt, wo wir versuchen müssen, das Unbeherrschbare zu vermeiden und gleichzeitig das Unvermeidbare zu beherrschen.“ Vielen Dank.