

Von Naturereignissen zu Naturkatastrophen: soziale, wirtschaftliche und politische Implikationen der Krisenentstehung in der Dritten Welt

Steiner, Christian; Thimm, Andreas

Veröffentlichungsversion / Published Version

Sammelwerksbeitrag / collection article

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Steiner, C., & Thimm, A. (2009). Von Naturereignissen zu Naturkatastrophen: soziale, wirtschaftliche und politische Implikationen der Krisenentstehung in der Dritten Welt. In G. Meyer (Hrsg.), *Katastrophen in der Dritten Welt: soziale, wirtschaftliche und politische Folgen* (S. 7-17). Mainz: Universität Mainz. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-96568-2>

Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer CC BY Lizenz (Namensnennung) zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu den CC-Lizenzen finden Sie hier:
<https://creativecommons.org/licenses/by/1.0/deed.de>

Terms of use:

This document is made available under a CC BY Licence (Attribution). For more information see:
<https://creativecommons.org/licenses/by/1.0>

Von Naturereignissen zu Naturkatastrophen: soziale, wirtschaftliche und politische Implikationen der Krisenentstehung in der Dritten Welt

Christian Steiner & Andreas Thimm

Naturkatastrophen erheblichen Ausmaßes erregen in den letzten Jahren verstärkt die Aufmerksamkeit der Weltöffentlichkeit. Hierzu trägt sicherlich nicht nur deren teilweise apokalyptisches Ausmaß bei wie im Falle des Tsunamis in Süd- und Südostasien an Weihnachten 2004, der etwa 220.000 Menschen in den Tod riss und rund 10 Mrd. US\$ Schaden anrichtete. Auch und vor allem das gehäufte Auftreten sowie die teilweise zunehmende Schwere der Katastrophenereignisse rückt sie in das Zentrum des globalen Interesses (Münchener Rückversicherungsgesellschaft 2008b).

Der Klimawandel scheint dabei die Häufigkeit und Schwere von Stürmen, Hochwässern, Bergstürzen und Schlammlawinen in den letzten Jahren zu potenzieren, wie ein Blick auf die zeitliche Entwicklung der Anzahl großer Naturkatastrophen¹ (Abb. 1) veranschaulicht. Wie die Versicherungswirtschaft verlautbart, ist die Häufigkeit großer Naturkatastrophen allein zwischen 1960 und dem Jahr 2000 um das Dreifache angestiegen (vgl. SPIEGEL ONLINE 2001).

Welche Folgen derartige Naturereignisse mit sich bringen, hängt jedoch nicht nur von den Charakteristika der Ereignisse, sondern vor allem von der Vulnerabilität, also der Verletzlichkeit, der von ihnen betroffenen sozialen Systeme ab (BANKOFF et al. 2004). Soziale Systeme sind dabei als eine Struktur interdependenter sozialen Handelns mehrerer Individuen, Gruppen oder Organisationen zu verstehen (HILLMANN 1994), wie sie bspw. lokale Gemeinschaften, Unternehmen,

¹ Als „große Naturkatastrophen“ werden solche Naturereignisse charakterisiert, deren Bewältigung die Selbsthilfefähigkeit der betroffenen Region deutlich übersteigen. Dies wird als gegeben angenommen, wenn ein oder mehrere der nachfolgend aufgeführten Punkte zutreffen: a) überregionale oder internationale Hilfe ist erforderlich, b) die Anzahl der Todesopfer geht in die Tausende, c) die Anzahl der Obdachlosen geht in die Hunderttausende, d) es wurde ein substanzieller Gesamtschaden verursacht, e) es bestehen erhebliche versicherte Schäden (MÜNCHENER RÜCKVERSICHERUNGS-GESELLSCHAFT 2008a).

Institutionen oder auch ganze staatlich organisierte Gesellschaften darstellen können.

CANNON (1994, 14ff) plädiert daher dafür, zwischen Naturereignissen sowie ihrer Bedeutung für Menschen und soziale Systeme zu differenzieren. Von einem Naturereignis kann in diesem Sinn erst dann als einer Naturkatastrophe gesprochen werden, wenn eine große Anzahl Menschen unter den Ereignissen erheblich zu leiden hat. Charakteristisch ist dabei für Katastrophen, wie FAULKNER (2001, 136) herausstellt, dass durch sie ein soziales System zu einem für es selbst nicht absehbaren Zeitpunkt mit Ereignissen konfrontiert wird, auf deren Entstehung – im Gegensatz zu ihren Auswirkungen – es wenig bis keinen Einfluss besitzt. Eine Katastrophe wird deshalb oft als externes Schockereignis wahrgenommen.

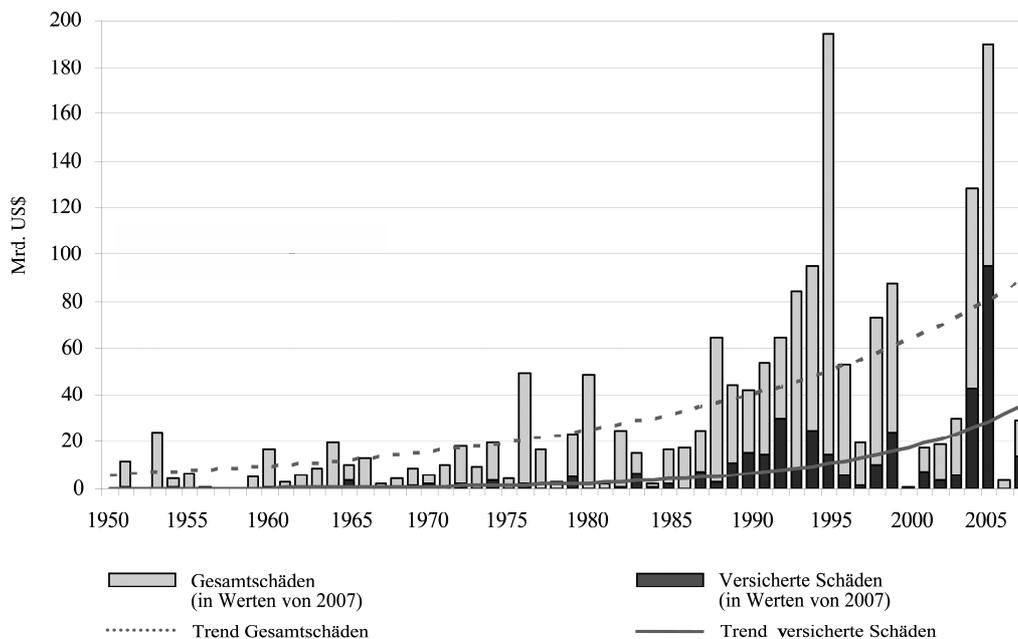


Abb. 1: Große Naturkatastrophen 1950-2007 – Gesamt- und versicherte Schäden

Quelle: Münchener Rückversicherung 2008b

Aus Naturkatastrophen müssen jedoch nicht zwangsläufig gleich Krisen der betroffenen sozialen Systeme entstehen. Dafür dass ein soziales System in eine Krise gerät müssen laut KEOWN-MCMULLAN (1997) vier Elemente gegeben sein: Erstens bringt ein auslösendes Ereignis (wie eine Naturkatastrophe) signifikante Veränderungen für ein soziales System mit sich oder hat dazu zumindest das Potenzial. Zweitens muss das Ereignis wahrgenommen werden. Es löst dann eine

Krise aus, wenn drittens zu befürchten ist, dass das betroffene soziale System nicht fähig ist, die Veränderungen zu meistern und wenn viertens die Veränderungen durch das auslösende Ereignis so erheblich sind, dass sie eine Bedrohung für das Überleben des betroffenen sozialen Systems in seiner gegenwärtigen Form darstellen. Die schwerwiegendsten Krisen sind entsprechend der „Krisen-Klassifikations-Matrix“ von BURNETT (1998, 482f) jene, die einen hohen Zeitdruck, niedrige Kontrollmöglichkeiten, ein starkes Gefährdungspotenzial und wenige Reaktionsmöglichkeiten der negativ betroffenen Akteure miteinander verbinden. Mit Hilfe des Krisenverständnisses von BURNETT ist es daher möglich zu verstehen, warum oft gerade Naturkatastrophen die Entstehung von Krisen nach sich ziehen. Allein das Schadensausmaß von Naturkatastrophen stellt dabei die betroffenen sozialen Systeme vor erhebliche Probleme.

Der volkswirtschaftliche Schaden von Naturkatastrophen ist immens. Allein die Schadenssumme der zehn volkswirtschaftlich teuersten Naturkatastrophen der Jahre 1980 bis 2007 summiert sich auf geschätzte 352 Mrd. US\$ (Abb.2).

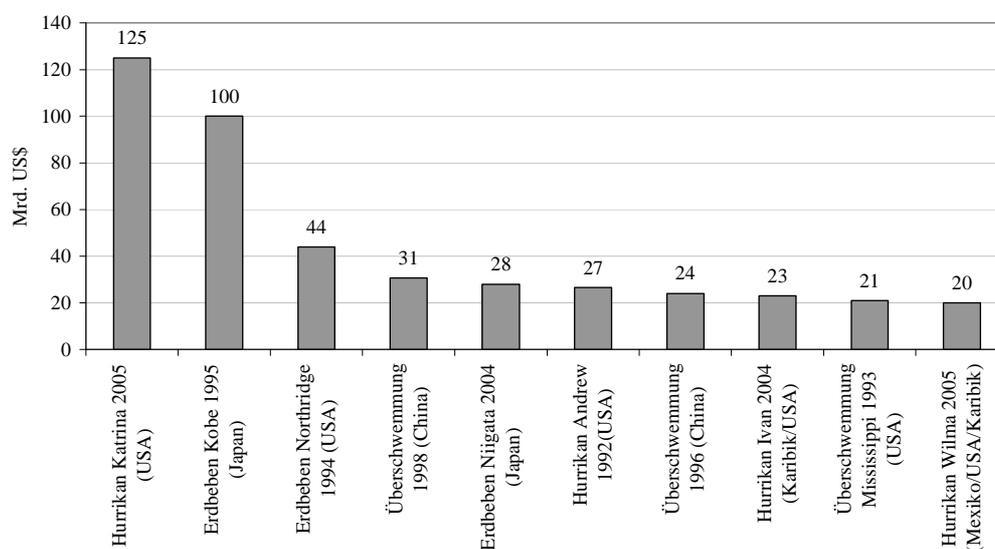


Abb. 2: Die zehn volkswirtschaftlich teuersten Naturkatastrophen zwischen 1980 und 2007

Quelle: Münchener Rückversicherung 2008b

Auffallend ist hier die große Konzentration der volkswirtschaftlichen Schäden auf die reichen Industriestaaten, die durch die sich dort konzentrierenden Vermögenswerte erklärbar ist.

Auch wenn im Vergleich die volkswirtschaftlichen Schäden in den Ländern der Dritten Welt geringer als in den Industriestaaten ausfallen, so sind Entwicklungsländer jedoch aufgrund ihrer geographischen Lage in besonderem Maße von tropischen Stürmen, Erdbeben, Vulkanismus, Überschwemmungen oder Dürren bedroht. Gleichzeitig können sie sich wegen ihrer im Vergleich zu den Industrieländern beschränkten finanziellen Ressourcen dieser Bedrohung nur eingeschränkt präventiv erwehren. Wie dramatisch die wirtschaftlichen Folgen von Naturkatastrophen für die Entwicklungsländer ausfallen wird deutlich, betrachtet man nicht die absoluten Schadenssummen, sondern setzt sie in das Verhältnis zum Bruttoinlandsprodukt. Während die Entwicklungsländern so bspw. im Zeitraum von 1985 bis 1999 Schäden in Höhe von 13,4 % ihres Bruttoinlandsprodukts (BIP) zu verkraften hatten, mussten die Industrienationen gerade einmal 2,5 % ihres BIP zur Schadensbeseitigung aufwenden (HÖPPE 2008).

Obwohl diese Daten andeuten, wie hoch die ökonomische Last ist, die Entwicklungsländer tragen müssen, muss angemerkt werden, dass auch diese Quantifizierung der Folgen von Naturkatastrophen in Entwicklungsländern als unzureichend zu bezeichnen ist und zu einer systematischen Unterbewertung der negativen Auswirkungen von Naturkatastrophen verleitet. Gerade in Entwicklungsländern lassen sich volkswirtschaftliche Prozesse nur schwer quantifizieren, da hier wegen der verbreiteten Subsistenzwirtschaft, der Bedeutung des informellen Sektors und dem im Vergleich zu den Industriestaaten geringeren Kommodifizierungsgrad ein großer Teil der Wirtschaftsleistung und der Arbeiten zum Lebensunterhalt nicht in die Berechnungen des Bruttoinlandsproduktes eingehen (NUSCHELER 2004, 186f). Insbesondere die ökonomische Betroffenheit der ärmsten Bevölkerungsschichten lässt sich daher statistisch nur unzureichend abbilden. Die negativen Auswirkungen von Naturkatastrophen auf die Möglichkeiten der Ärmsten, für ihren Lebensunterhalt zu sorgen, sind jedoch oft als geradezu verheerend zu bezeichnen, was insbesondere eine Herausforderung für eine über den kurzfristigen Horizont hinausweisende Katastrophenhilfe darstellt (GREEN 1993; PATON & JOHNSTON 2001; RÉGNIER et al. 2008 und LUCHT in diesem Band).

Wie heftig Naturkatastrophen Entwicklungsländer treffen, zeigt sich eindrücklich, betrachtet man die zehn Naturkatastrophen der vergangenen fast 30 Jahre mit der größten Anzahl Todesopfer (vgl. Abb. 3).

Wie hier sofort deutlich wird, sind im Gegensatz zu den volkswirtschaftlichen Schäden die höchsten Opferzahlen mit der Ausnahme der Hitzewelle 2003 ausschließlich in Entwicklungsländern zu verzeichnen. Entwicklungsländer sind daher offensichtlich besonders krisenanfällig für Naturkatastrophen.

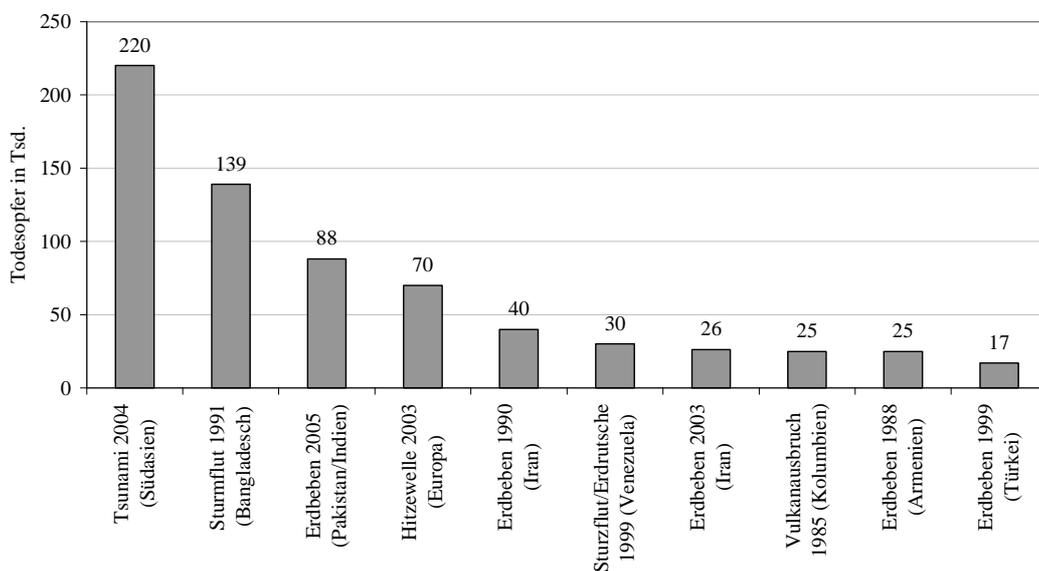


Abb. 3: Die zehn Naturkatastrophen mit der höchsten Zahl Todesopfer zwischen 1980 und 2007

Quelle: Münchener Rückversicherung 2008b

Naturkatastrophen sind insofern nur scheinbar unvorhersehbar. Das Auftreten von Krisen ist nämlich grundsätzlich für soziale Systemen durchaus etwas Normales. Krisen gehen fast zwangsläufig mit Veränderungen innerhalb oder außerhalb von sozialen Systemen einher, die Anpassungen oder Organisationsänderungen notwendig machen, um den Bestand des sozialen Systems zu sichern (vgl. RICHARDSON 1994). Auch wenn der Zeitpunkt des Eintreffens eines Katastrophenereignisses kaum absehbar sein mag, ist doch das Ausmaß und die Wahrscheinlichkeit eines möglichen Schadens im Rahmen einer Geo-Risikoanalyse durchaus abschätzbar (DIKAU & POHL 2007 und FUCHS in diesem Band). Wie

KASH & DARLING (1998, 179) darlegen, ist es folglich keine Frage, ob einzelne soziale Systeme zukünftig Krisen begegnen müssen. Es stellt sich vielmehr die Frage, „wann“ „welche Art Krisen“ auftreten, „wie vorbereitet“ ein soziales System darauf ist und ob es in der Lage ist aus Krisen zu lernen.

Der Forschungsstand innerhalb der Theorien organisationaler Lernprozesse bietet in diesem Kontext durchaus Anlass für einen verhaltenen Optimismus. Wie PROBST & BÜCHEL (1994, 49ff) festgestellt haben, stellen Krisen nämlich einen der häufigsten Lernauslöser für soziale Systeme dar und KOVOOR-MISRA & NATHAN (2000) suggerieren, dass gerade Krisen anscheinend besonders gut dazu geeignet, die Aufmerksamkeit einer Organisation für ihre Umwelt zu erregen. Krisen stehen in diesem Sinn nicht nur stellvertretend für Risiken, die es zu beherrschen gilt, sondern bieten dadurch, dass sie potenziell einen Anlass für eine grundsätzliche Infragestellung einer Situation darstellen, auch Chancen für die Entwicklung sozialer Systeme (NATHAN 2000).

Ob aus Krisen im Zuge von Naturkatastrophen jedoch eine existenzielle Bedrohung für soziale Systeme erwächst, oder diese die Ereignisse als Chance zum Durchlaufen von Lernprozessen nutzen kann scheint in vielerlei Hinsicht jedoch vor allem eine politische Frage zu sein. CANNON (1994, 14f) stellt in diesem Sinn fest, dass es soziale Prozesse sind, die eine unterschiedlich hohe Risikoexposition verschiedener sozialer Gruppen zur Folge haben.

Diese sozialen Prozesse unterliegen jedoch etablierte politisch-ökonomische Machtstrukturen deren Profiteure zumeist kein Interesse an einer Veränderung des Staus Quo besitzen. Wie die Angst eines diktatorischen Regimes vor dem Verlust der totalen Kontrolle internationale Hilfe erschwert bis unterbindet, konnte man so bspw. im Frühjahr 2008 beobachten, als das Militärregime in Myanmar nach der Überschwemmungskatastrophe im Irrawaddy-Delta die internationalen Hilfsanstrengungen in geradezu zynischer Weise behinderte. Die Strategie, zur Sicherung der eigenen Macht die ausländischen Helfer fernzuhalten, war anscheinend erfolgreich. Nach einer kurzen Aufregung in den Massenmedien der reichen Länder verschwand das Thema aus dem öffentlichen Bewusstsein.

Vor diesem komplexen Hintergrund betonen die Autoren des vorliegenden Sammelbandes einerseits, die Notwendigkeit zwischen Naturereignissen und Katastrophen zu differenzieren, und versuchen andererseits Antworten auf die

Frage zu entwickeln, wie Menschen langfristig lernen können mit der Bedrohung durch Naturkatastrophen umzugehen und welche Möglichkeiten und Grenzen die Katastrophenhilfe hat.

FUCHS zeigt in diesem Sinn am Beispiel der Philippinen auf, wie sehr die Möglichkeit für Menschen ihr persönliches Risiko zu minimieren von ihrem sozialen Status abhängt und spricht dadurch gerade auch die sozio-ökonomische Dimension im Umgang mit Risiken an. Gerade arme Bevölkerungsschichten sind oft gezwungen, ihren Lebensunterhalt in Hochrisikozonen zu bestreiten, die wegen ihrer Gefährdung von Gesetzes wegen für eine Besiedlung gesperrt sind. Diese Bereiche sind für die Armen jedoch oft besonders attraktiv, weil dort keine privaten Eigentumsrechte am Boden bestehen – und das staatliche Eigentumsrecht nicht durchgesetzt wird – und daher auch kein Pachtzins erhoben wird. Vor diesem Hintergrund demonstriert FUCHS, dass der präventive Umgang mit den Risiken gerade angesichts der Unmöglichkeit, das Eintreten von Schadensereignissen zu verhindern hier erhöhte Bedeutung gewinnt. Er schildert dabei, wie die Bevölkerung der Philippinen mit Vulkanrisiken umgeht, welche Schwierigkeiten dabei auftreten, und wie man versuchen kann Ihnen zu begegnen.

Dass der Umgang mit und die Perspektive auf Extremereignisse und Katastrophen immer vor dem jeweiligen soziokulturellen Kontext betrachtet werden muss verdeutlicht der Beitrag von MACAMO & NEUBERT. Die Autoren demonstrieren am Beispiel von Hochwassern in Mosambik, dass die Perspektive der von den Extremereignissen betroffenen Bevölkerung erheblich von derjenigen in den Industrienationen abweicht. Am Beispiel des Limpopo-Tal Hochwassers im Jahr 2000 zeigt sich, dass Ereignisse, die nach europäischen Maßstäben katastrophale Ausmaße annehmen durchaus als Teil der Lebenswelt in einen als stets prekär aufzufassenden Alltag integriert werden können. Auch im mosambikanischen Kontext stellt ein Hochwasser eine Störung des Normalzustandes dar – das aber als Ausnahme durchaus Teil des Normalen Lebens sein kann. Anders als in Deutschland stellt ein hohes Ausmaß materieller Schäden allein noch kein hinreichendes Kriterium für eine Katastrophe dar. Auch dass u. U. zahlreiche Personen ihr Leben verlieren, wird als unabwendbares, zu betrautes Unglück hingenommen, wenn sich die Normalität so rechtzeitig wieder einstellt, dass die Bestellung der Felder stattfinden kann und die zu erwartende Ernte das Überleben der Grup-

pe sichert. Eine "Katastrophe" ist im Bewusstsein der Betroffenen erst dann gegeben, wenn nach der Überschwemmung keine Aussaat möglich ist, also der gesamten Gruppe der Hungertod droht, wenn nicht externe Hilfe dies verhindert. Diese soziokulturell unterschiedliche Kontextualisierung des Katastrophenbegriffs erklärt nicht zuletzt, wie MACAMO & NEUBERT argumentieren, mögliche Widersprüche von Katastrophenhilfe, bei der die Helfer, geleitet durch das ihren eigene Katastrophenverständnis eventuell bereits Teile des Alltags lokaler Bevölkerungsgruppen als Katastrophe empfinden und versuchen hier Abhilfe zu leisten.

Demgegenüber bringt LUCHT in seinem Beitrag die Perspektive der Hilfsorganisationen in die Debatte ein, thematisiert die Erwartungen der Öffentlichkeit, die für die Katastrophenhilfe spendet und kontrastiert sie mit den schwierigen Realitäten und Bedingungen, unter denen Katastrophenhilfe erfolgt. Dabei verdeutlicht er, dass die Hilfsorganisationen im Gegensatz zu der dominanten öffentlichen Wahrnehmung in den Spenderländern Katastrophen bereits seit langem nicht mehr als vom „Himmel fallende“ Naturkatastrophen verstehen, sondern vielmehr bei ihrer Hilfe die sozialen Faktoren in den Vordergrund rücken die zur Katastrophenentstehung beigetragen haben. Wie LUCHT betont, stellen daher Katastrophen immer das Ergebnis mehr oder weniger voraussehbarer Entwicklungen dar, denen – bspw. aus machtpolitischen oder ökonomischen Gründen – nicht hinreichend Rechnung getragen wurde und die deshalb meist teilweise oder ganz durch Menschen mitverursacht wurden. Langfristig wirksame Katastrophenhilfe, so LUCHT, muss deshalb immer an den menschlichen Bedingungen der Katastrophenentstehung ansetzen. Externe Katastrophenhilfe beinhaltet daher immer auch das Potenzial zu politisch-gesellschaftlichem Wandel beizutragen.

Inwieweit durch Katastrophen Veränderungen der sozio-politischen und ökonomischen Strukturen angeregt werden können, ist Gegenstand des Beitrages von SCHRÖTER. Am Beispiel des Tsunamis in Aceh geht der Autor der Frage nach, ob Katastrophen als Katalysator gesellschaftlich-politischen Wandels dienen können. Wie SCHRÖTER zeigt, können Katastrophen unter bestimmten Bedingungen durchaus ein Möglichkeitsfenster für gesellschaftliche Veränderung öffnen. Die Herausforderungen im Zuge des Tsunamis führten in Aceh dazu, dass sich die Kontrahenten eines jahrzehntelangen bewaffneten Ringens unter dem Druck und mit Hilfe der Geberorganisationen auf eine politische Lösung einigten, die zu

vorsichtigem Optimismus Anlass gibt. Voraussetzung war aber – und das unterscheidet Aceh fundamental von Myanmar – die Erkenntnis, dass der alte Konflikt nicht durch Waffen beendet werden konnte, weil weder die Armee noch die Aufständischen in der Lage waren, den Gegner zu besiegen – und dies auch einsehen.

Genau an dieser Einsicht fehlte es in Sri Lanka – entweder auf Seiten der Regierung oder der tamilischen Separatisten oder beider, so dass die Hoffnung auf eine friedliche Beilegung des Konfliktes, die nach dem Tsunami durchaus aussichtsreich erschien, sich im weiteren Verlauf als trügerisch erwies.

Ob ein Ereignis eine Katastrophe darstellt oder nicht bemisst sich also nicht nur an seiner direkten materiellen Wirkung, sondern vor allem an den Möglichkeiten der betroffenen Menschen mit ihm umzugehen und den Konsequenzen, die Gesellschaften aus ihren diesbezüglichen Erfahrungen ziehen. Auch wenn wohl nur in seltenen Sonderfällen in der Folge von Naturkatastrophen grundsätzliche Änderungen der politisch-gesellschaftlichen Machtverhältnisse stattfinden, beinhalten derartige Ereignisse zumindest das Potenzial sozio-ökonomischen Veränderungen anzuregen. Auch wenn es im Anblick der alltäglich unsere Fernsehbildschirme dominierenden Bilder eventuell nicht so aussehen mag demonstriert der vorliegende Band doch mehr als eindrucklich, dass es nicht allein eine Frage des Ereignisses selbst ist, ob extreme Naturereignisse Katastrophen darstellen. Es ist weniger die Natur als der Mensch, der entscheidet, ob es zu Katastrophen kommt, und ob sie lediglich zu Leid führen oder auch eine Chance zur Veränderung beinhalten.

Literatur

- BANKOFF, G., G. FRERKS & D. HILHORST (Hrsg.)(2004): Mapping Vulnerability. Disasters, Development & People. London.
- BURNETT, J. J. (1998): A Strategic Approach to Managing Crisis. In: Public Relations Review, 24 (4): 475-488.
- CANNON, T. (1994): Vulnerability Analysis and the Explanation of "Natural" Disasters. In: VARLEY, A. (Hrsg.): Disasters, Development and Environment. Chichester: 13-29.

- DIKAU, R. & J. POHL (2007): Hazards: Naturgefahren und Naturrisiken. In: GEBHARDT, H. et al. (Hrsg.): Geographie. Physische Geographie und Humangeographie. München: 1028-1076.
- FAULKNER, B. (2001): Towards a Framework for Tourism Disaster Management. In: *Tourism Management*, 22: 135-147.
- GREEN, R. H. (1993): Calamities and Catastrophes: Extending the UN Response. In: *Third World Quarterly*, 14 (1): 31-55.
- HILLMANN, K.-H. (1994): Wörterbuch der Soziologie. Stuttgart.
- HÖPPE, P. (2008): Naturgefahren: Versicherung für die Ärmsten immer wichtiger. Internet: http://www.munichre.com/de/ts/geo_risks/climate_change_and_insurance/natural_hazards_the_increasing_importance_of_insurance_for_the_poorest_of_the_poor/default.aspx (17.07.08).
- KASH, T. J. & J. R. DARLING (1998): Crisis Management: Prevention, Diagnosis and Intervention. In: *Leadership & Organization Development Journal*, 19 (4): 179-186.
- KEOWN-MCMULLAN, C. (1997): Crisis: When Does a Molehill Become a Mountain? In: *Disaster Prevention and Management*, 6 (1): 4-10.
- KOVOOR-MISRA, S. & M. NATHAN (2000): Timing Is Everything: The Optimal Time to Learn from Crises. In: *Review of Business*, 21 (3/4): 31-36.
- Münchener Rückversicherungs-Gesellschaft (2008a): Definition „Große Naturkatastrophen“ (In Anlehnung an die Definitionskriterien der Vereinten Nationen). Internet: http://www.munichre.com/app_resources/pdf/ts/geo_risks/natcatservice/long-term_statistics_since_1950/MRNatCatSERVICE_Great_NatCat_Definition_de.pdf (17.07.08).
- Münchener Rückversicherungs-Gesellschaft (2008b): Große Naturkatastrophen seit 1950. Internet: http://www.munichre.com/de/ts/geo_risks/natcatservice/long-term_statistics_since_1950/default.aspx (17.07.08).
- NATHAN, M. (2000): The Paradoxical Nature of Crisis. In: *Review of Business*, 21 (3/4): 12.
- NUSCHELER, F. (2004): Entwicklungspolitik. Eine grundlegende Einführung in die zentralen entwicklungspolitischen Themenfelder Globalisierung, Staatsversagen, Hunger, Bevölkerung, Wirtschaft und Umwelt. Bonn.
- PATON, D. & D. JOHNSTON (2001): Disasters and Communities: Vulnerability, Resilience and Preparedness. In: *Disaster Prevention and Management*, 10 (4): 270-277.

- PROBST, G. J. B. & B. S. T. BÜCHEL (1994): Organisationales Lernen. Wiesbaden.
- RÉGNIER, P., B. NERI, S. SCUTERI & S. MINIATI (2008): From Emergency Relief to Livelihood Recovery. Lessons Learned from Post-Tsunami Experiences in Indonesia and India. In: Disaster Prevention and Management, 17 (3): 410-429.
- RICHARDSON, B. (1994): Crisis Management and Management Strategy – Time to "Loop the Loop"? In: Disaster Prevention and Management, 3 (3): 59-80.
- Spiegel Online (2001): Zahl der Naturkatastrophen verdreifacht. Internet: <http://www.spiegel.de/sptv/themenabend/0,1518,163844,00.html> (17.07.08).