Katastrophale Naturereignisse : direkte und indirekte Schäden und Nutzen

Autor(en): **Nöthiger, C. / Elsasser, H.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Geomatik Schweiz : Geoinformation und Landmanagement = Géomatique Suisse : géoinformation et gestion du territoire = Geomatica Svizzera : geoinformazione e gestione del territorio**

Band (Jahr): **102 (2004)**

Heft 6

PDF erstellt am: **29.03.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-236140

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Katastrophale Naturereignisse – direkte und indirekte Schäden und Nutzen

Bei den Auswirkungen katastrophaler Naturereignisse stehen oft die direkten Schäden im Zentrum der Berichterstattung. Ähnlich ist die Situation im Zusammenhang mit Schutzmassnahmen und bei der Bewältigung von Schadenereignissen. Die indirekten Schäden bzw. Folgeschäden können allerdings ebenso gravierend wie die direkten sein. So wurden in eine Untersuchung der Auswirkungen des Lawinenwinters 1999 für die Tourismusbranche in den Schweizer Alpen die direkten Schäden auf CHF 30 Mio. veranschlagt, die indirekten auf CHF 302 Mio. Die indirekten Schäden waren somit rund zehnmal so gross wie die direkten. Bei der Projektierung von zusätzlichen Schutzbauten gegen Naturgefahren gilt es somit, nicht nur zu berechnen, wie gross die direkten Schäden sind, die so vermieden werden können, sondern auch aufzuzeigen, wie hoch die indirekten Kosten sind, die durch Schutzmassnahmen der Wirtschaft erspart werden können.

Dans la description des conséquences d'événements naturels catastrophiques les dégâts directs sont souvent au centre des reportages. La situation est similaire en relation avec les mesures de protection et lors de la gestion des sinistres. Les dégâts indirects c'est-à-dire, les dégâts consécutifs peuvent cependant être aussi graves que les dégâts directs. Ainsi, en examinant les conséquences de l'hiver d'avalanches 1999, pour la branche du tourisme dans les Alpes suisses, les dégâts directs ont été évalués à 30 millions de francs suisses, les dégâts indirects à 302 millions de francs suisses. Les dégâts indirects étaient donc dix fois plus grands que les dégâts directs. Dans la planification d'ouvrages de protection complémentaires contre les dangers naturels, il s'agit donc de ne pas seulement calculer la grandeur des dégâts directs qu'on pourra ainsi éviter, mais de démontrer également la hauteur des coûts indirects qui pourraient être économisés à l'économie par des mesures de protection.

Quando si esaminano gli effetti delle catastrofi naturali, i danni diretti sono spesso al centro dei resoconti. La stessa situazione vale per le misure di protezione e per far fronte agli eventi dannosi. Tuttavia i danni indiretti, rispettivamente i danni conseguenti, possono assumere la stessa portata di quelli diretti. In una ricerca per il settore del turismo nelle Alpi svizzere, sugli effetti dell'inverno 1999, contrassegnato da numerose valanghe, i danni diretti sono stati preventivati a 30 mio. di franchi, mentre quelli indiretti a 302 mio. Quindi, i danni indiretti erano dieci volte maggiori di quelli diretti. Si può trarre la conclusione che al momento della progettazione di ulteriori costruzioni di protezione contro i pericoli naturali, bisogna tenere in considerazione non solo a quanto ammonterebbero i danni diretti che si cercano di prevenire, ma anche calcolare i costi indiretti che si potrebbero far risparmiare all'economia tramite le misure protettive.

Chr. Nöthiger, H. Elsasser

Direkte und indirekte Auswirkungen

Unter einem direkten Schaden versteht man einen Schaden, der direkt durch die Einwirkung des Schadenprozesses hervorgerufen wird. Verluste, die als Folge der durch ein Schadenereignis veränderten Bedingungen entstehen, werden als indirekte Schäden oder Folgeschäden bezeichnet. Unter einem direkten Nutzen sind alle positiven Effekte zu verstehen, die durch die Beseitigung des direkten Schadens ausgelöst werden. Räumungs- und Instandsetzungsarbeiten werden ja meist ganz oder zumindest teilweise vergütet. Davon profitieren zu einem wesentlichen Teil Baufirmen, Handwerker oder Produzenten von Baumaterialien.
Dabei wird davon ausgegangen, dass direkte Schäden monetarisiert werden können; direkte Schäden setzen ein potenziell gefährdetes Objekt voraus, dessen Wert beziffert werden kann. Direkte Schäden können deshalb auch als direkte Kosten und direkte Nutzen als direkte Mehreinnahmen bezeichnet werden. Im Normalfall dürften die direkten Kosten die direkten Mehreinnahmen überwiegen, weil bei gewissen Schäden eine Wiederherstellung des ursprünglichen Zustandes nicht möglich oder sinnvoll ist.
Die Entstehung direkter Schäden ist eng an den unmittelbaren Zeitpunkt eines Ereignisses gebunden. Für indirekte Auswirkungen ist dieser aber lediglich Ausgangspunkt und ihre Wirkungsdauer ist theoretisch zeitlich unbegrenzt. Direkte Schäden beschränken sich ferner auf den Prozessraum des katastrophalen Naturereignisses, indirekte Auswirkungen können im Extremfall global spürbar werden. Indirekte Auswirkungen können nicht nur negativ oder positiv sein, sondern es muss im Gegensatz zu den direkten Auswirkungen auch zwischen monetären und nichtmonetären Auswirkungen unterschieden werden.

Indirekte monetäre und nicht-monetäre Schäden und Nutzen

Zu den indirekten monetären Schäden zählen alle Folgekosten eines katastrophalen Naturereignisses, die über die Räumungs- und Instandsetzungskosten von direkten Schäden hinausgehen. Im Vordergrund stehen dabei die wirtschaftlichen Folgekosten des Ereignisses. Es handelt sich dabei um Mindereinnahmen, die durch das katastrophale Naturereignis über Produktionsausfälle oder -erschwernisse, den Verlust an Marktanteilen u.ä. ausgelöst werden. Indirekte Kosten können nicht nur in der vom katastrophalen

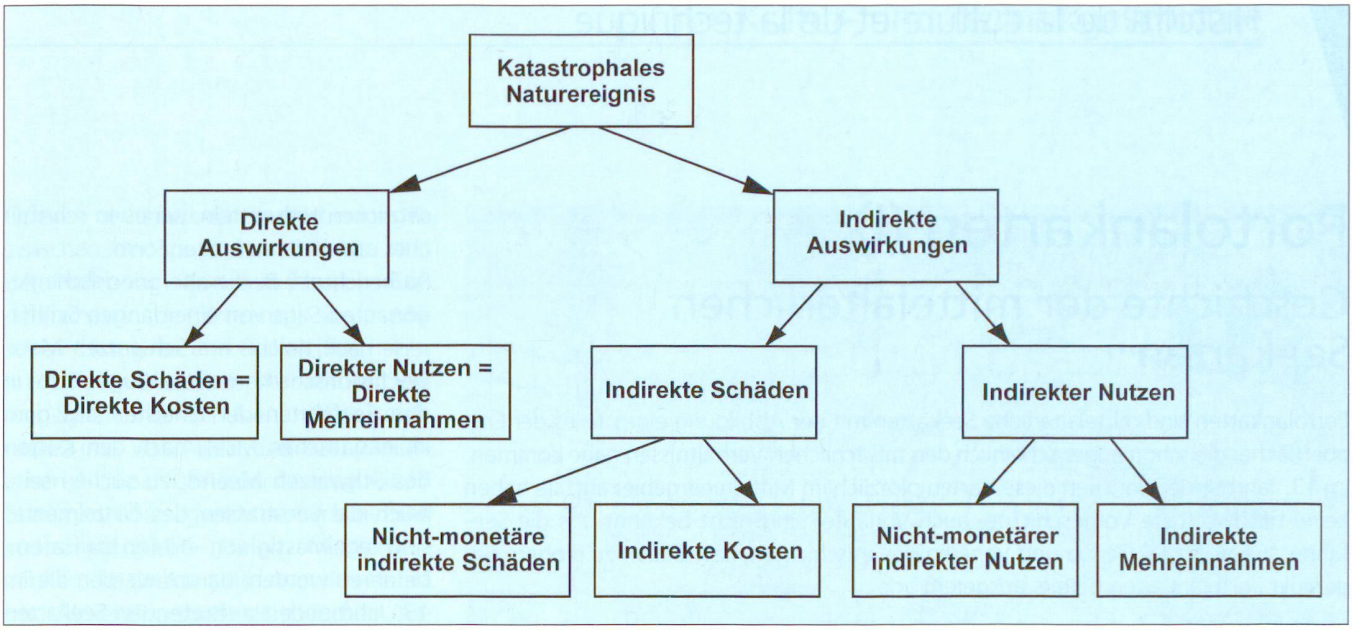


Abb. 1: Überblick über die Auswirkungen von katastrophalen Naturereignissen.

Naturereignis direkt betroffenen Region auftreten, sondern auch weiter entfernte Unternehmen können von Zulieferungen zerstörter Betriebe abhängig sein. Anderseits ist denkbar, dass bestimmte Firmen neue Aufträge erhalten, die von zerstörten Betrieben nicht mehr ausgeführt werden können, d.h. diese Firmen kommen durch das Ereignis zu Mehreinnahmen. Touristen können sich für ein anderes, als sicher betrachtetes Ferienziel entscheiden und dort spürbare Zusatzeinnahmen verursachen. Es besteht allerdings auch die Möglichkeit, dass eine Region im Nachhinein von einem katastrophalen Naturereignis profitiert. Ein solches Ereignis weckt oft grosses öffentliches Interesse und die betroffene Region wird von «Sensationstouristen» besucht, die dann dort auch gewisse Ausgaben tätigen.

Katastrophale Naturereignisse können aber im Nachhinein auch bewusst touristisch in Wert gesetzt werden. Das klassische Beispiel sind die durch den Ausbruch des Vesuvs zerstörten Römerstädte Pompeji und Herculaneum. Ein aktuelleres Beispiel ist das Mount St. Helens National Volcanic Monument in den USA, welches zwei Jahre nach der verheerenden Eruption vom 18. Mai 1980 geschaffen wurde.

Während indirekte monetäre Effekte vor allem auf die Wirtschaft wirken und mehr oder weniger gut quantitativ erfasst werden können, sind nicht-monetäre Auswirkungen katastrophaler Naturereignisse psychischer Natur. Dazu kann Folgendes gezählt werden: Trauer und Sorge nach Verletzung oder Tod nahe stehender Personen; Unsicherheit über die wirtschaftliche Zukunft; zunehmende Angst vor katastrophalen Naturereignissen; Zorn auf Behörden, die zur Vermeidung und zur Bewältigung des Ereignisses zu wenig beigetragen haben; Zorn auf Personen, die vom eigenen Unglück zu profitieren scheinen etc. Neben solch negativen Gefühlen sind aber durchaus auch positive denkbar: Wachsende Solidarität und zunehmendes Gemeinschaftsgefühl unter den Betroffenen; Hilfsbereitschaft und Anteilnahme von Nicht-Betroffenen gegenüber Betroffenen; Dankbarkeit gegenüber Helfern etc.

Massnahmen

Sämtliche Massnahmen, die direkte Schäden von katastrophalen Naturereignissen verhindern sollen, sind zugleich auch präventive Massnahmen gegenüber indirekten Schäden. Bei der Frage, ob die Kosten einer zusätzlichen Massnahme vom Umfang der damit verhinderten Schadenskosten aufgewogen werden oder nicht, gilt es unbedingt auch die indirekten Schäden zu berücksichtigen. Geht man von einem zu tiefen Nutzen aus, wird eine Massnahme möglicherweise verworfen, obwohl sie sich in Wirklichkeit lohnen würde. Der Grund für den Nichteinbezug indirekter Schäden sind die Schwierigkeiten bei deren Ermittlung.

Neben der Prävention spielen aber auch Massnahmen während und nach einem Ereignis eine wichtige Rolle, um indirekte Schäden gering zu halten. Eine zentrale Bedeutung besitzt dabei die externe und interne Kommunikation. Die folgenden Empfehlungen der Welt Tourismus Organisation (WTO) zur externen Kommunikation dürften nicht nur für den Bereich des Tourismus Gültigkeit besitzen: Sei schnell; sei ehrlich und sachlich; geh auf die Medien ein; sei vorbereitet.

Ein Hauptproblem der Öffentlichkeitsarbeit nach einem katastrophalen Naturereignis besteht darin, dass ein bewältigtes Ereignis für die Medien keinen hohen Nachrichtenwert besitzt. Gerade für den Tourismus ist beispielsweise die Botschaft, dass alles wieder «normal» sei und dass die Gäste wieder kommen könnten, sehr wichtig. Je rascher sich die Situation normalisiert, desto geringer sind indirekte Schäden, aber diese Normalisierung muss erfolgreich kommuniziert werden.

Dr. Christian Nöthiger
Rütschistrasse 27
CH-8037 Zürich
ch.noethiger@gmx.ch

Prof. Dr. Hans Elsasser
Universität Zürich
CH-8057 Zürich
elsasser@geo.unizh.ch