

## Large-Scale Disasters: Lessons learned

Summary in German

---

### Megakatastrophen: Lehren aus den bisherigen Erfahrungen

Zusammenfassung in Deutsch

Viele OECD-Länder waren in den letzten Jahren von schweren Katastrophen betroffen. Die beträchtlichen menschlichen und wirtschaftlichen Kosten solcher Ereignisse und deren mögliche Rückwirkungen auf die Weltwirtschaft sind zu einem steten Grund der Besorgnis geworden.

Auf Grund ihres zwischenstaatlichen und pluridisziplinären Charakters sowie ihrer Erfahrungen mit Risiko- und Katastrophenmanagement in einer Vielzahl von Bereichen befindet sich die OECD in einer guten Position, die Auswirkungen von größeren Katastrophen auf Gesellschaft und Wirtschaft zu analysieren und optimale Vorgehensweisen für die Reaktions- und die Erholungsphase zu identifizieren. Zu diesem Zweck wurde unter der Leitung des *International Futures Programme* der OECD in der Zeit von Mai bis Juli 2003 ein Bericht erstellt, an dem eine Gruppe von Fachleuten aus acht OECD-Direktionen sowie ein Expertenteam aus der Türkei, das das Material für Kapitel 3 beisteuerte, mitgewirkt haben.

In diesem Bericht werden die wirtschaftlichen und sozialen Auswirkungen von Megakatastrophen der jüngsten Vergangenheit untersucht und erste Lehren für das Monitoring und Management künftiger Katastrophen abgeleitet. Das Hauptaugenmerk des Berichts gilt der Frage, wie nach einer Katastrophe größeren Ausmaßes das Vertrauen wiederhergestellt und die Erholung von diesem Ereignis gesichert werden kann.

Untersucht werden so unterschiedliche Ereignisse wie das Reaktorunglück in Tschernobyl, die Erdbeben von Kobe und Marmara, der Hurrikan Andrew und die Terroranschläge vom 11. September auf New York und Washington. Ein gemeinsames Merkmal derartiger Katastrophen sind gewaltige Auswirkungen auf Gebiete mit hoher Menschen-, Wirtschafts- und Wohlstandskonzentration. Sie verursachen Störungen in vielerlei lebenswichtigen Systemen, wie Energieversorgung, Verkehr und Kommunikation. Ihre Effekte strahlen über die ursprünglich betroffene Region hinaus und lösen weit verbreitete Ängste und Verunsicherung aus. In einigen Fällen werden dabei in der Öffentlichkeit Zweifel an der Fähigkeit des Staats laut, seine Bürger zu schützen.

Der Bericht gibt zunächst einen Überblick über die wichtigsten Gemeinsamkeiten dieser verschiedenen Katastrophen (Kapitel 1). Es folgt eine Reihe von mehr thematischen Beiträgen, die sich eingehend mit sektorspezifischen Effekten befassen (Kapitel 2). Die 1999 im Marmaragebiet in der Türkei aufgetretenen Erdbeben sind Gegenstand einer Fallstudie (Kapitel 3). Der Bericht schließt mit einer annotierten Bibliographie.

Der Überblick in Kapitel 1 konzentriert sich auf die folgenden Politikbotschaften, die sich aus den umfangreichen Arbeiten der OECD zur Katastrophenproblematik ableiten lassen:

- Die Regierungen können – und müssen – besser gerüstet sein, die wirtschaftlichen und sozialen Folgen von Katastrophen durch effizientere Planung und verstärkte Koordination zwischen den verschiedenen Regierungsressorts einzudämmen.
- Das Vertrauen der Öffentlichkeit sowie das der Verbraucher und der Investoren sind Schlüsselemente für die Sicherstellung einer raschen und durchgreifenden Erholung; diese Elemente müssen durch eine glaubwürdige Kommunikation und effektive Aktionen des öffentlichen wie auch des privaten Sektors gestärkt werden.
- Der Staat muss auf einer partnerschaftlichen Basis enger mit dem privaten Sektor zusammenarbeiten, dem bei der Katastrophenverhütung, -vorsorge und -bewältigung sowie der Erholung nach Katastrophen eine wichtige Rolle zukommt.
- Megakatastrophen und schwere Unglücke können vielfältige internationale Auswirkungen haben, weshalb eine systematischere internationale Zusammenarbeit erforderlich ist.

Die sektorbezogenen Beiträge in Kapitel 2 geben Einblick in neuere OECD-Arbeiten zu Risiko- und Katastrophenfolgen, wobei acht spezifische Bereiche untersucht werden:

- Messung der Auswirkungen von Megakatastrophen;
- wirtschaftliche Erholung von früheren Katastrophen;
- Auswirkungen auf die öffentlichen Finanzen;
- Konsequenzen für die Finanz- und Versicherungsmärkte;
- Katastrophenmanagement durch Versicherungen;
- Fragen der Entschädigung;
- Wiederaufbau von Wohnraum und Gemeinwesen;
- aus Reaktorunfällen gezogene Lehren.

In Kapitel 3 des Berichts wird eingehend untersucht, wie die türkischen Behörden auf die Erdbebenkatastrophe von Marmara reagiert haben. Eine annotierte Bibliographie neuerer OECD-Veröffentlichungen im Bereich Katastrophenmanagement soll den Leser auf wirtschaftliche Fachliteratur neueren Datums zu diesem Thema verweisen.

Dieser Bericht behandelt Fragen des Wohlergehens der Bürger und regt zugleich zu einer Reflexion darüber an, wie die Einzelnen – durch Aktionen im privaten wie auch im öffentlichen Sektor – neue Ideen im Bereich des Risikomanagements beeinflussen bzw. gestalten können. Da die Risikothematik sektorübergreifend und pluridisziplinär ist, müssen zu ihrer Bewältigung zunehmend die traditionellen Grenzen zwischen verschiedenen Verwaltungsressorts und staatlichen Zuständigkeitsbereichen überschritten werden.

## Bisherige Erkenntnisse

Aufbauend auf früheren OECD-Arbeiten über Risiko- und Katastrophenmanagement sowie den Detailanalysen der besonderen Beiträge dieser Publikation wird im Kapitel „Lessons Learned“ ein Katalog von Politiklektionen dargelegt, die sich aus der Untersuchung der Auswirkungen und der Bewältigung schwerer Katastrophen in verschiedenen Teilen der Welt ergeben. Mit einer kurzen Synthese dieses Kapitels lassen sich daher die wesentlichen Punkte dieser Veröffentlichung wiedergeben, weshalb dies der beste Ansatzpunkt für einen zusammenfassenden Überblick ist.

Obwohl sich die betrachteten Ereignisse stark voneinander unterscheiden – z.B. in Bezug auf den Umfang der entstandenen Schäden, die Umstände ihres Eintretens und die jeweilige Reaktion der staatlichen Stellen hierauf – weisen sie auch Gemeinsamkeiten auf. Und solche Gemeinsamkeiten – z.B. die Geschwindigkeit, mit der sie sich verbreiteten, und die Art und Weise, wie sie sich auf Gesellschaft und Wirtschaft auswirkten – machen es möglich, Lehren zu ziehen. Aus vergangenen Erfahrungen können somit wertvolle Erkenntnisse gewonnen werden, die allerdings, wie in der Veröffentlichung erläutert, nicht als Patentrezepte für den Umgang mit künftigen Katastrophen angesehen werden können; sie bieten vielmehr einen Rahmen für die Verbesserung des Katastrophenmanagements und die Gewährleistung der anschließenden Erholung.

### **Lektion 1: Die staatlichen Stellen können und müssen besser gerüstet sein, die wirtschaftlichen und sozialen Folgen von Katastrophen einzudämmen.**

Megakatastrophen können erheblichen wirtschaftlichen Schaden in einer Größenordnung von bis zu einem Prozentpunkt des gesamten Volksvermögens oder sogar mehreren Prozentpunkten des BIP verursachen. Heutzutage treffen solche Katastrophen häufig große städtische Ballungsräume mit hoher Bevölkerungsdichte, Wirtschaftstätigkeit und Wohlstandskonzentration. Lebenswichtige Infrastrukturen können beschädigt werden, und es können schwere Störungen in Systemen eintreten, von denen Gesellschaft und Wirtschaft abhängig sind (Telekommunikation, Verkehr, Energieversorgung usw.).

Die negativen wirtschaftlichen Konsequenzen können beträchtlich sein, vor allem wenn eine Wiederholungsgefahr besteht (Strahlenverseuchung, Erdbeben usw.). Wegen ihrer Auswirkungen auf das Konsum- und Geschäftsklima, des dadurch möglicherweise entstehenden Liquiditätsbedarfs im Finanzsektor sowie sonstiger sektoraler Ungleichgewichte, die durch sie hervorgerufen werden können, gehen von solchen Katastrophen u.U. kurzfristige Destabilisierungseffekte auf die Wirtschaft aus.

Um die Auswirkungen solcher Katastrophen in Grenzen zu halten, müssen die staatlichen Stellen flexible und reaktionsfähige Entscheidungskapazitäten schaffen und im Haushalts- und vielleicht sogar im monetären Bereich einen beträchtlichen Handlungsspielraum wahren.

Da schwere Unglücke meist nicht vorhersehbar sind und häufig sofortige Entscheidungen erfordern, die auf der Grundlage unvollständiger Informationen getroffen werden müssen, kann für das Katastrophenmanagement kein detaillierter Aktionsrahmen vorgegeben werden. Vielmehr muss es sich auf reaktionsfähige, flexible Entscheidungsstrukturen stützen. Auf probabilistischen Methoden aufbauende Entscheidungsanalyse-

modelle, z.B. Trigger-Mechanismen, können ein unerlässliches Instrument für die Definition der Alarmstufen sein, ab denen staatliche Interventionsprogramme aktiviert werden sollten.

Nach Katastrophen sind die staatlichen Stellen massivem Interventionsdruck ausgesetzt (Entschädigung der Opfer, Instandsetzung zerstörter Gebiete, Verhinderung von Liquiditätskrisen usw.). Da zum falschen Zeitpunkt eingeleitete staatliche Eingriffe negative Auswirkungen haben können, und zwar sowohl auf makro- wie auf mikroökonomischer Ebene, müssen die staatlichen Stellen jedoch erheblichen Spielraum im Haushalts- und im monetären Bereich wahren. Zeitlich schlecht abgestimmte Aktionen können beispielsweise auf makroökonomischer Ebene zu einem Anstieg der öffentlichen Verschuldung führen und die Inflation anheizen und auf mikroökonomischer Ebene Verzerrungseffekte und Negativanreize hervorrufen.

Durch die Einrichtung geeigneter Entscheidungsstrukturen und die Wahrung eines hinreichenden Handlungsspielraums in den oben genannten Bereichen können sich die staatlichen Stellen effektiv besser auf den Umgang mit unerwarteten Katastrophenfällen vorbereiten.

## **Lektion 2: Das Vertrauen der Öffentlichkeit und der Investoren ist für die Erholung nach Katastrophen von entscheidender Bedeutung; es muss durch eine glaubwürdige Kommunikation und wirksame Aktionen gestärkt werden.**

Nach einer Katastrophe besteht ein großer Informationsbedarf. Unabhängige Medien berichten häufig zeitnah über die Ereignisse und geben ihre eigene Version der Fakten, wobei die staatlichen Stellen kaum Einfluss darauf haben, wie die Informationen präsentiert und wie sie von der Öffentlichkeit aufgenommen werden. Zugleich werden die Möglichkeiten der staatlichen Stellen zur Kommunikation mit der Öffentlichkeit oft durch die Notwendigkeit eingeschränkt, heikle Informationen zurückhalten zu müssen, z.B. um potenzielle Ziele von weiteren Terroranschlägen zu schützen. Aus diesem Spannungsfeld zwischen dem Informationsbedarf der Öffentlichkeit zum einen und der Pflicht des Staats zur Bereitstellung verlässlicher und freier Informationen zum anderen kann sich entweder allgemeine Panik oder eine geordnete, kollektive Erholung entwickeln. So sind die mangelnde Unterrichtung der gefährdeten Bevölkerung und die Tatsache, dass diese nicht in die Katastrophennachsorge einbezogen wurde, einer der Gründe dafür, warum den staatlichen Stellen in der Ukraine und in Belarus fünfzehn Jahre nach dem Reaktorunglück von Tschernobyl auf Grund des Misstrauens der Öffentlichkeit gegenüber dem Staat und durch psychosomatische Krankheiten noch immer hohe Kosten entstehen.

Das Vertrauen der Öffentlichkeit in das Risikomanagement der staatlichen Stellen ist deshalb von entscheidender Bedeutung für die Bewältigung von Katastrophen und die Erholung nach solchen Ereignissen.

Um das Vertrauen der Öffentlichkeit nach einer Katastrophe wiederherzustellen, bedarf es einer transparenten Kommunikation sowie einer längerfristigen Einbindung der Betroffenen: zwei Punkte, denen in der Vergangenheit wenig Aufmerksamkeit zukam. Die Betroffenen sollten insbesondere an der Beurteilung von Fragen beteiligt werden, die sich z.B. darauf beziehen, in welcher Weise die Lebensbedingungen und die sozialen

Beziehungen beeinträchtigt wurden und wie groß die Wahrscheinlichkeit ist, dass die vorherigen Bedingungen dank lokaler und privater Initiativen wiederhergestellt werden.

Wenn die Betroffenen in der Vergangenheit auch nicht immer konsultiert wurden, so steht doch fest, dass Megakatastrophen das Risikobewusstsein aller beteiligten Parteien schärfen. Daher sollten sie durch Kooperation und bessere wirtschaftliche Anreize in die Ausarbeitung eines effizienteren Risikomanagements einbezogen werden. In diesem Zusammenhang müssen Antworten auf Fragen gefunden werden, wie: „Entsprach das Auftreten der Gefahr den früheren Einschätzungen?“ und „Gab es wirkungsvolle Anreize zur Vermeidung und Eindämmung der Risiken?“.

Wenn die Katastrophenursachen mit einem breiteren Spektrum interessierter Parteien (d.h. allen Betroffenen) untersucht und dann geeignete Korrekturmaßnahmen eingeleitet werden, hat die Öffentlichkeit größeres Vertrauen in die Kapazität der Regierung, künftige Risiken zu bewältigen, was auch die Erholungsphase erleichtert.

### **Lektion 3: Der Staat muss partnerschaftlich mit dem privaten Sektor zusammenarbeiten, dem bei der Katastrophenverhütung, -vorsorge und -bewältigung sowie der anschließenden Erholung eine wichtige Rolle zukommt.**

Megakatastrophen wirken sich über verschiedene Kanäle auf die lokale und die nationale Wirtschaft aus. Auf nationaler Ebene sind die Auswirkungen u.U. begrenzt. Die durch das Erdbeben von Kobe verursachten Schäden wurden beispielsweise mit 130 Mrd. US-\$ beziffert, was nur 10% der jährlichen Gesamtkapitalbildung Japans entspricht. Auf lokaler Ebene hingegen können die Auswirkungen gewaltig sein. Indessen haben Studien gezeigt, dass sich die lokale Wirtschaft recht rasch erholen kann (vgl. *Key Issue 1*, Kapitel 2). Und hier kommt es ganz wesentlich auf den privaten Sektor an.

Der private Sektor spielt eine entscheidende Rolle beim Wiederaufbau von Katastrophengebieten sowie bei der Wiederherstellung der Wirtschaftsdynamik – vorausgesetzt, dass angemessene wirtschaftliche Anreize vorhanden sind (vgl. *Key Issue 1*, Kapitel 2). Von der Bedeutung solcher Anreize für die lokale Wirtschaft zeugt beispielsweise der Aufschwung von Slawutisch, einer Stadt, die kurz nach 1986 zur Umsiedlung der Menschen aus der Gegend um Tschernobyl gebaut wurde. Die Arbeitslosenquote ist dort niedriger als im Landesdurchschnitt und die Gründungsaktivität nimmt zu. Dies ist u.a. auf den der Stadt eingeräumten Status einer Sonderwirtschaftszone und insbesondere auf die mittelfristige Steuerbefreiung zurückzuführen, die neu gegründeten Unternehmen gewährt wird.

Staatliche Maßnahmen – vor allem systematische, längerfristige Aktionen –, die auf die Unterstützung geschädigter Wirtschaftszweige oder Gebiete ausgerichtet sind, können wettbewerbsverzerrend und handelshemmend wirken. Das Gleiche gilt für staatliche Aktionen zur Entschädigung der Opfer, die sogar *Moral-Hazard*-Probleme hervorrufen können (vgl. *Key Issue 1*, Kapitel 2). Studien zeigen, dass systematische Entschädigungsmaßnahmen – die häufig eingeleitet werden, um die nationale Solidarität unter Beweis zu stellen – effektiv negative Auswirkungen auf die Einstellung der Menschen und die Wirtschaft haben und zur Entstehung einer Opfermentalität führen können. Sobald es nicht mehr um die Instandsetzung öffentlicher Infrastruktur und kurzfristige humanitäre Hilfe geht, empfiehlt es sich für die staatlichen Stellen daher, aktives Verhalten zu fördern und die öffentlichen Entschädigungsmaßnahmen auslaufen zu lassen.

Die jeweiligen Rollen und Verantwortlichkeiten des öffentlichen und des privaten Sektors im Bereich des Risikomanagements haben sich in den letzten Jahrzehnten in den OECD-Ländern erheblich gewandelt. Dies hatte zur Folge, dass bei den jüngsten Unfällen gravierende Lücken in Bezug darauf zutage traten, wie mit Risiken umgegangen wird. Die Länder müssen die Verantwortlichkeiten der jeweiligen Akteure klar abgrenzen und den bestehenden Rechtsrahmen – namentlich die Haftungsregeln – an dieses sich rasch wandelnde Umfeld anpassen.

Partnerschaften zwischen öffentlichem und privatem Sektor können dazu beitragen, die Vulnerabilität gegenüber künftigen Katastrophen durch die Anwendung von „weichen Regulierungen“ zu verringern. Im Gefolge des 11. September zeigte sich beispielsweise, dass die Weiterführung der Geschäftstätigkeit einiger Banken dadurch behindert wurde, dass die Backup-Einrichtungen zu nahe bei den Hauptgebäuden lagen und nicht genügend auf aktualisierte und funktionsfähige Backup-Verfahren geachtet wurde. Durch „weiche“ Regulierungsverfahren zwischen dem privaten und dem öffentlichen Sektor hätte das Auftreten solcher Phänomene im Prinzip vermieden werden können.

Auf Grund der möglichen Wiederholung von Megakatastrophen wie den Terroranschlägen vom 11. September ist die Versicherungs- und Rückversicherungsbranche erheblich, in manchen Fällen untragbarem Druck ausgesetzt. Die vorliegenden Daten zum Versicherungsmarkt deuten in der Tat darauf hin, dass die globale Versicherungs- und Rückversicherungsbranche einen ähnlichen Anschlag wie den vom 11. September u.U. nicht verkraften wird. Die Existenz dieses Phänomens offenbart die Unzulänglichkeiten herkömmlicher Mechanismen der Risikoteilung und verdeutlicht die Notwendigkeit einer Zusammenarbeit zwischen Staat, (Rück-)Versicherungsbranche und Kapitalmärkten.

Eine effiziente Zusammenarbeit zwischen öffentlichem und privatem Sektor kann mithin einen erheblichen Beitrag zur Wiederbelebung der lokalen Wirtschaft und zur Verbesserung der Widerstandsfähigkeit bei künftigen Katastrophen leisten und zugleich das Risikomanagement der (Rück-)Versicherungsbranche unterstützen.

#### **Lektion 4: Größere Katastrophen oder Schadensereignisse können globale Folgen haben, weshalb eine internationale Zusammenarbeit notwendig ist.**

Einzelne oder mehrere Katastrophen in Folge können eine Größenordnung erreichen, bei der die Kapazitäten eines einzelnen Landes nicht ausreichen, um eine globale Ausbreitung der Bedrohung zu verhindern. Verschiedene Gefahren, z.B. Infektionskrankheiten, können in der Tat globaler Art sein. In vielen Fällen müssen Risikomanagementstrategien auf nationaler Ebene durch internationale Kooperation ergänzt werden. Eine verstärkte internationale Zusammenarbeit kann folgende Bereiche umfassen:

- Informations- und Wissensaustausch;
- Koordination nationaler Initiativen;
- Entwicklung internationaler Instrumente für das Katastrophenmanagement;
- verbindliche Abkommen.

Mit manchen Katastrophen, z.B. solchen, bei denen es zu biologischer, chemischer und radiologischer Verseuchung kommt, müssen sich auch die Regierungen von Ländern

befassen, die nicht direkt betroffen sind – selbst wenn die Katastrophe eine geographisch begrenzte Region betrifft (vgl. *Key Issue 7*, Kapitel 2). Was die meisten Großrisiken angeht, steckt die Entwicklung von Strukturen für Informationstracking und -transmission auf globaler Ebene jedoch noch in den Kinderschuhen, und in einigen Ländern fehlt es manchmal an der erforderlichen Technologie. Selbst dort, wo umfassende internationale Überwachungs- und Monitoring-Systeme entwickelt wurden, handelt es sich nur um vernetzte regionale und nationale Systeme. Wie sich in jüngster Zeit beim Auftreten der SARS-Epidemie gezeigt hat, hängt die Wirksamkeit einer globalen Gefahrenüberwachung nicht nur von den Beobachtungskapazitäten der einzelnen Länder ab, sondern auch von deren Kooperationsbereitschaft. Technologie- und Wissenstransfer an die Entwicklungsländer und der Aufbau von Kapazitäten in diesen Ländern sind daher ein notwendiges – wenngleich nicht ausreichendes – Instrument für jede globale Katastropheneindämmungsstrategie.

Die internationale Völkergemeinschaft muss darüber hinaus weltweite Kooperationsplattformen zur Teilung der Lasten des Risikomanagements und zur Erleichterung der finanziellen Unterstützung einrichten.

## **Ausführliche Informationen**

Eine umfassende Analyse der Erfahrungen, die im Umgang mit Großkatastrophen gewonnen wurden, sowie eingehende sektorbezogene Untersuchungen über spezifische Aspekte der Katastrophenbewältigung finden sich in der entsprechenden OECD-Veröffentlichung *Lessons Learned in Dealing with Large-Scale Disasters* (2004), ISBN 92-64-02018-7.



© OECD, 2004

Die Wiedergabe dieser Zusammenfassung ist unter Angabe  
der Urheberrechte der OECD sowie des Titels der Originalausgabe gestattet.

**Zusammenfassungen in Drittsprachen enthalten auszugsweise Übersetzungen von  
OECD-Publikationen, deren Originalfassungen in englischer und französischer  
Sprache veröffentlicht wurden.**

Sie sind unentgeltlich beim Online-Bookshop der OECD erhältlich unter  
[www.oecd.org/bookshop/](http://www.oecd.org/bookshop/).

Wegen zusätzlicher Informationen wenden Sie sich bitte direkt an die  
OECD Rights and Translation unit,  
Public Affairs and Communications Directorate.

E-Mail : [rights@oecd.org](mailto:rights@oecd.org)

Fax: +33 1 45 24 13 91

Adresse: OECD Rights and Translation unit (PAC)  
2, rue André-Pascal  
75775 Paris cedex 16  
France

