

# Gefährlich leben in Deutschland?

Hubert Job und Karolin Wladar



Sturmschäden an Dächern und Autos können in allen Gegenden Deutschlands auftreten.

Ereignisse im Laufe der letzten Jahre, insbesondere das Elbehochwasser des Jahres 2002 (Foto), haben in der Bevölkerung ein Bewusstsein dafür geweckt, dass auch in Deutschland die Bewohner vor Bedrohungen durch Naturereignisse nicht sicher sind. Erkenntnisse über die geographische Verteilung der Naturgefahren sind in der Raumplanung und für Entscheidungen in Wirtschaft und Politik heute unerlässlich geworden. Die Münchener Rückversicherung beschäftigt sich seit über 30 Jahren intensiv mit der Analyse und

**Naturereignis** – in der natürlichen Umwelt auftretendes Extremereignis wie etwa Erdbeben, Sturm oder Hochwasser

**Naturgefahr**, engl. natural hazard – die Möglichkeit, dass ein plötzliches Naturereignis mit großer Wirkung auf die Umgebung geschehen kann

**Naturkatastrophe** – zeitpunktbezogenes, außergewöhnliches Naturereignis mit folgenschweren Auswirkungen auf Mensch und Wirtschaft, welches nationale oder sogar internationale Hilfeleistungen erfordert; es wird in Höhe der volkswirtschaftlichen Schäden und in Anzahl der Opfer gemessen.

**Naturrisiko** – Produkt aus Naturgefahr und der Vulnerabilität von Risikoelementen

**Vulnerabilität** – Schadensanfälligkeit eines gefährdeten Objektes gegenüber einem Naturereignis

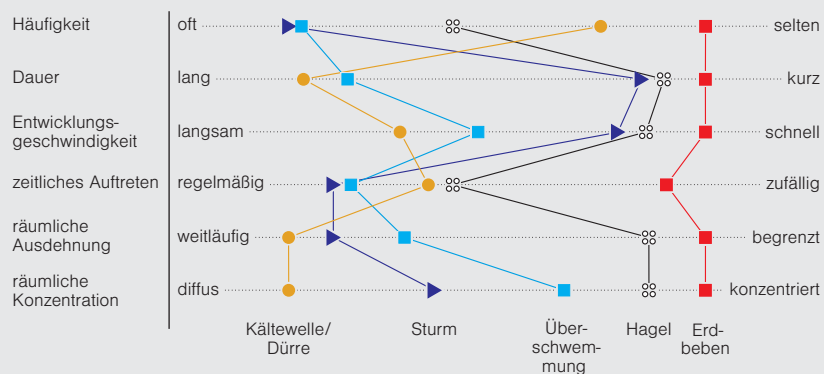
Archivierung der Naturgefahren und hat so führende Kompetenz auf diesem Gebiet erlangt. Ihr weltweit ältestes und größtes Datenarchiv über Naturkatastrophen bildet die Grundlage der nachfolgenden Ausführungen.

Das Potenzial von Naturgefahren war und ist immer vorhanden, das Risiko entsteht jedoch erst durch den Menschen. Denn durch die anthropogene Inanspruchnahme und Umgestaltung der Natur in Kulturlandschaft können im Falle eines Naturereignisses menschliche, wirtschaftliche und immaterielle Schäden anfallen, die mitunter die Ausmaße einer Katastrophe annehmen können. Das Gebiet der Bundesrepublik unterliegt je nach Art der Naturgefahr einem unterschiedlich hohen Naturrisiko, das auch von der Vulnerabilität der potenziell betroffenen Elemente abhängt. Die größten Gefahren gehen von Hagel, Überschwemmungen und Stürmen aus, auch wenn die Bedrohung im weltweiten Kontext als vergleichsweise gering eingestuft werden kann (Foto).

Nach der kombinierten Betrachtung von festgelegten Kriterien kann für jeden Raum ein Gefährdungsprofil erstellt werden. Während das Ausmaß eines Ereignisses in seiner Intensität erst in einer ex-post-Analyse betrachtet werden kann, ermöglichen die zeitlichen und räumlichen Kriterien eine ex-ante-Kategorisierung von Naturgefahren. Die Erdbebengefahr kann demnach für Deutschland als relativ gering eingestuft werden (Beitrag Grünthal, Bd. 2, S. 44). Die Gefahr durch Überschwemmung stellt dagegen durch häufiges Auftreten, eine in der Regel lange Dauer sowie eine relativ weiträumige Ausdehnung ein höheres Gefahrenpotenzial dar (Beitrag Busskamp/Wilke, Bd. 2, S. 132). Auch die Kategorien Dürre, Hagel und Kältewellen bergen ein gewisses Gefahrenpotenzial und treten infolge der jüngeren Klimaveränderungen häufiger auf.

In der Synthese des Naturgefahrenpotenzials in Deutschland ergeben sich einerseits Zonen, die kaum von Naturgefahren bedroht werden – beispielsweise Ober- und Unterfranken. Andererseits existieren Gebiete, die einem weitaus größeren Risiko ausgesetzt sind, von einem schadensbringenden Naturereignis getroffen zu werden, z.B. der Verdichtungsraum Köln. Die dargestellten Naturkatastrophen aus dem Zeitraum 1970 bis 2003 sind anhand zweier Selektionskriterien ausgewählt worden: verursachte Schäden von wenigstens 50 Mio. Euro und mindestens ein Todesopfer. Besonders in Agglomerationsräumen ist dieser so definierte Übergang vom Naturereignis

## 1 Deutschland Gefährdungsprofil ausgewählter Naturereignisse



© Leibniz-Institut für Länderkunde 2006



Die Jahrhundertflut im August 2002 – zahlreiche Orte waren vom Hochwasser an Elbe und Mulde betroffen. Aufnahme von Bennewitz an der Mulde vom 15.8.2002.

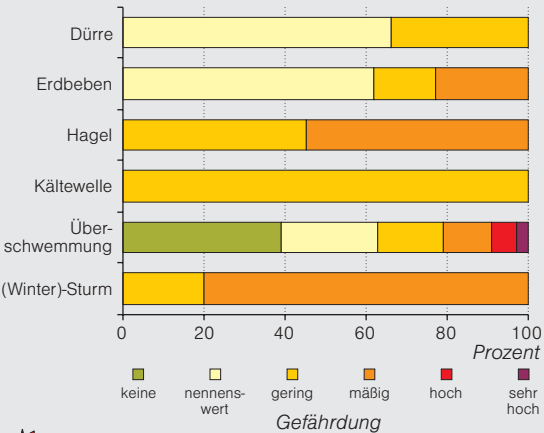
zur Naturkatastrophe schnell erreicht, da dort Menschen und materielle Werte räumlich und zeitlich hoch konzentriert auftreten.

Zu den größten Naturkatastrophen des 20. Jhs. in Deutschland zählen die Hamburger Sturmflut von 1962 (347 Tote, 1,23 Mrd. Euro Schaden), der Niedersachsen-Orkan von 1972 (47 Tote, 685 Mio. Euro), die Winterstürme im Januar bis März 1990 (64 Tote, 3,63 Mrd. Euro), der Wintersturm Lothar 1999 (15 Tote, 1,98 Mrd. Euro) und mit 14,64 Mrd. Euro Schaden die bisher teuerste Naturkatastrophe, das Elbehochwasser im Sommer 2002, welches 19 Tote zur Folge hatte.

Weltweit haben die Naturkatastrophen in den letzten zwei Jahrzehnten an Anzahl und Schadensausmaß stark zugenommen. Ein Vergleich der 1990er Jahre mit den 1960er Jahren ergibt bei den volkswirtschaftlichen Schäden eine weltweite Steigerung um den Faktor

8,6; die Anzahl der Katastrophen stieg um den Faktor 3,3 an. Die Gründe für diese enorme Steigerung sind vielfältig. Hervorzuheben ist, dass sich sowohl in Deutschland als auch in globalem Maßstab das Katastrophenpotenzial durch die stärkere Konzentration der Bevölkerung und von volkswirtschaftlichen Werten in Verdichtungsräumen erhöht hat. Auch in den sich seit Jahrzehnten verändernden Umweltbedingungen werden Ursachen gesucht: So können beispielsweise die zunehmende Bodenversiegelung durch das Verkehrs- und Siedlungswesen, die Beseitigung von Kleinstrukturen in der Feldflur oder Kanalisierungen von Flussläufen bzw. künstliche Verkleinerungen von Flusseinzugsgebieten das Potenzial für Überschwemmungen steigern. Nicht zuletzt wird der anthropogene Treibhauseffekt als Katalysator von Klimakatastrophen wie Dürre- und Kältewellen diskutiert.

## 2 Deutschland Gefährdete Landesfläche



© Leibniz-Institut für Länderkunde 2006

