

## newsletter

zum Thema

# Seuchen in Folge von Naturkatastrophen

**Naturkatastrophen führten insbesondere in den letzten Jahren gehäuft zu sehr hohen Belastungen für die Versicherungswirtschaft. Dieser Beitrag befasst sich mit der Frage, ob auch Seuchen in Folge von Naturkatastrophen eine Relevanz für den Versicherer haben.**

### Einleitung

Alle von einer Naturkatastrophe betroffenen Krisenregionen sind grundsätzlich von Seuchenausbrüchen bedroht, denn verschmutztes Trinkwasser, das dichte Zusammenleben zumeist geschwächter Menschen und das Unvermögen, hygienische Verhältnisse aufrecht zu erhalten, schaffen ideale Bedingungen für Krankheitserreger. Es stellt sich aber die Frage, ob Seuchen tatsächlich real auftreten und folgenschwer für die betroffene Bevölkerung verlaufen oder ob die Seuchengefahr, da frühzeitig erkennbar und durch wirksame Gegenmaßnahmen beeinflussbar, dazu führt, dass Seuchen nur eine untergeordnete Rolle nach Naturkatastrophen spielen. Auch der Tsunami vom Dezember 2004 im Indischen Ozean warf einmal mehr die Frage auf, inwieweit Naturkatastrophen Epidemien begünstigen.

### Definition Natur- katastrophe

Eine Naturkatastrophe ist ein Ereignis mit verheerenden Auswirkungen auf Lebewesen und deren Umgebung in Folge einer in der Regel natürlich entstandenen Veränderung der Erdoberfläche oder der Atmosphäre. Das Ausmaß der Auswirkungen übersteigt zumeist die Fähigkeit zur Selbsthilfe in der betroffenen Region. Typischerweise ist überregionale oder internationale Hilfe erforderlich. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn die Zahl der Todesopfer in die Tausende und die Zahl der Obdachlosen in die Hunderttausende geht oder substantielle volkswirtschaftliche Schäden verursacht werden. Aus Sicht der Assekuranz wird jedoch bereits von einer Naturkatastrophe gesprochen, wenn erheblich weniger Menschen umgekommen sind oder die Zahl der Verletzten bzw. Obdachlosen sehr viel geringer ist.

### Definition Seuche, Epidemie, Endemie, Pandemie

Das massenhafte unspezifische und nicht auf eine bestimmte Gruppe beschränkte Auftreten einer Infektionserkrankung innerhalb einer Population wird als Seuche bezeichnet. Je nach Art der zeitlichen und örtlichen Gebundenheit unterscheidet man zwischen

- Epidemie: Stark gehäuftes, aber örtlich und zeitlich begrenztes Vorkommen einer Erkrankung,
- Endemie: Ständig in einem begrenzten Gebiet vorkommende Erkrankung,
- Pandemie: Erkrankung mit einer Verbreitung über Länder und Kontinente.

### Erkrankungen und Seuchen- erreger

Prinzipiell können zahlreiche Mikroorganismen eine Seuche auslösen. Gemeinsam ist den Seuchenerregern die Fähigkeit, leicht übertragbar und widerstandsfähig zu sein und schwere Erkrankungen auszulösen. Es sind stets Erreger von Infektionskrankheiten; umgekehrt sind jedoch nicht alle Erreger von Infektionskrankheiten auch Seuchenerreger.

Nach Naturkatastrophen können vor allem die Erreger Infektionserkrankungen hervorrufen, die sich bevorzugt

- in stehendem Wasser (z.B. nach Überschwemmungen),
- bei Hitze und hoher Luftfeuchtigkeit (klimatische Bedingungen),
- in mangelnd gekühlten Lebensmitteln (erhöhte Keimbelastung) oder
- bedingt durch mangelhafte Hygiene (z.B. ungeklärte Abwässer, verschmutztes Trinkwasser, dichtes Zusammenleben)

ausbreiten. Die Folge sind dann vor allem Erkrankungen des Magen-Darm-Trakts wie Cholera, Typhus, Ruhr oder Durchfallerkrankungen; weiterhin Erkrankungen der Lunge, der Haut und Weichteile (z.B. Wundinfektionen). In selteneren Fällen werden Krankheiten durch Überträger (Vektoren wie z.B. Mücken (Dengue-Fieber, Malaria, Chikungunya-Fieber, japanische Enzephalitis) oder Nagetiere (Leptospirose) verbreitet. Auch so genannte Kinderkrankheiten wie Masern, Windpocken oder andere, insbesondere endemische Erkrankungen (Tetanus, Diphtherie, Hepatitis), können massenhaft auftreten. Neben Infektionen kann die Aufnahme von kontaminiertem Wasser auch Intoxikationen hervorrufen. Grundsätzlich ist dies von der Konzentration der aufgenommenen Erreger bzw. Toxine (Noxen) abhängig.

#### **Aktueller Bezug**

Nach den jüngsten Naturkatastrophen der Vergangenheit (Überschwemmung in Mitteleuropa, August 2002, Erdbeben im Indischen Ozean mit nachfolgendem Tsunami, Dezember 2004, Wirbelstürme Katrina, Rita, Wilma im Süden der USA und Mexiko, August, September, Oktober 2005, Hurrikan Stan in Mittelamerika, Oktober 2005, Erdbeben in der Kaschmirregion, Oktober 2005) wurde vor der möglichen Seuchengefahr in Folge solcher Ereignisse gewarnt. Die Realität zeigte, dass zwar kleinere Epidemien auftraten, aber der massenhafte Ausbruch von Infektionserkrankungen offenbar ein nur sehr seltenes Ereignis ist (CRED, Centre for Research on the Epidemiology of Disasters). Die Vorstellung, dass eine gehäufte Ansammlung von Todesopfern per se zu Seuchen führt, ist gemäß der Pan American Health Organisation (2004) unbegründet. Auch Experten der Weltgesundheitsorganisation (WHO) vertreten die Auffassung, dass von Leichen keine unmittelbare Infektionsgefahr ausgeht. Die Gefährdung durch tote Körper sei ein falscher Mythos. Wesentlich kritischer für die Überlebenden ist verunreinigtes Trinkwasser, in dem sich Erreger befinden können.

#### **Maßnahmen**

Bricht eine Seuche aus, besteht die Möglichkeit, dass mindestens so viele Menschen durch übertragbare Krankheiten sterben wie durch die Naturkatastrophe selbst. Wirksame Gegenmaßnahmen, sowohl gegen Infektionen als auch gegen Intoxikationen, sind:

- Die Trinkwasseraufbereitung und Abwasserklärung mit dem Ziel, Verunreinigungen, Salze und Keime zu entfernen,
- die Versorgung der Bevölkerung mit Nahrungsmitteln, um eine körperliche Schwächung zu vermeiden und die Widerstandsfähigkeit zu erhalten,
- die Versorgung mit hygienisch einwandfreien Lebensmitteln,
- die Schaffung von Unterkünften (Schutz vor Witterung und klimatischen Belastungen),
- Impfungen (Eindämmung der Ausbreitung ansteckender Infektionserkrankungen und individueller Schutz),
- die medizinische Versorgung (schnelle Diagnose und Behandlung von Infektionserkrankungen),
- die Leichenbeseitigung (psychosoziale Aspekte).

Je schneller die Infrastruktur in Katastrophengebieten wieder aufgebaut und die Gegend mit sauberem Trinkwasser versorgt wird, umso wirksamer kann die Seuchengefahr eingedämmt werden. Da Infektionserkrankungen zur Ausbreitung Zeit brauchen (Inkubation), kann eben diese zur Ergreifung von Maßnahmen genutzt werden. Dem Impfschutz kommt dabei eine besondere Bedeutung zu, insbesondere bereits dem vorbeugenden Impfschutz im Sinne einer breiten Durchimpfung der Bevölkerung. In Krisenzeiten kann so zumindest einigen Erregern die Grundlage zur epidemischen Ausbreitung entzogen werden. Auch Impfungen direkt nach der Naturkatastrophe können wirksam Epidemien eindämmen, diese lokal begrenzen und eine Seuche verhindern.

### **Schlussfolgerung**

Die bisherigen Erfahrungen nach Naturkatastrophen haben gezeigt, dass seuchenrelevante Infektionserkrankungen zum einen nicht, wie allgemein angenommen, sofort nach einer Naturkatastrophe auftreten und zum anderen wirksam durch Maßnahmen verhindert werden können. Ein wirksames und funktionierendes Krisenmanagement ist daher entscheidend. Bei allen Naturkatastrophen der jüngeren Vergangenheit konnte so der Ausbruch von Seuchen unterbunden werden. Mit sporadischen Fällen, die sofortiges weiteres Handeln erfordern, sollte aber dennoch gerechnet werden. So traten z.B. nach dem Tsunami im Indischen Ozean kleinere Masernepidemien in Auffanglagern auf und nach dem Hurrikan Katrina einige Durchfallerkrankungen und Hautinfektionen (*Vibrio vulnificus*). Diese führten jedoch zu keinen größeren Beeinträchtigungen der allgemeinen Gesundheitsbedingungen. Insgesamt zeigte sich auch hier, dass Infektionskrankheiten unter Katastrophenopfern nicht häufiger vorkommen als in der Gesamtbevölkerung. Typischerweise fällt die Anzahl von Personen mit Infektionserkrankungen bereits zwei Wochen nach einer Katastrophe deutlich ab und nach vier Wochen erkranken nur noch vernachlässigbar wenige Personen.

### **Hinweise für das Underwriting**

Neben enormen Kosten, die durch die Naturkatastrophe selbst entstehen, scheinen die rein durch Seuchenausbrüche bedingten Kosten eine untergeordnete Rolle zu spielen, da der massenhafte Ausbruch von Infektionserkrankungen auf Grund der bisherigen Erfahrungen ein seltenes Ereignis ist. Entsprechend ist anzunehmen, dass auch die Versicherungsleistungen von den direkten und anderen indirekten Kosten einer Naturkatastrophe bei weitem dominiert werden.

Sollte es aber nach einer Naturkatastrophe trotz aller Maßnahmen dennoch zu einer Seuche größeren Ausmaßes kommen, sei es durch schlechtes Krisenmanagement oder weil es sich um einen bislang unbekanntem Erreger handelt, gegen den aktuell keine wirksamen Gegenmaßnahmen ergriffen werden können (z.B. noch kein Impfstoff vorhanden, keine kausale Therapie bekannt), so können durchaus beträchtliche Kosten sowie Belastungen für die Versicherungswirtschaft resultieren. Zur Einschätzung dieses Restrisikos sollten daher auch die Entwicklungen auf dem Gebiet der Infektionskrankheiten und Impfstoffe beobachtet werden.

### **Kontakt**

AssTech GmbH  
Postfach 1211  
85766 Unterföhring bei München  
Telefon + 49 89 3844-1585  
Telefax + 49 89 3844-1586  
info@asstech.com  
www.asstech.com