

## Loss of Cultural Property through Natural Disasters—Prevention through Risk Management: An Approach

### *Kulturgüterverlust durch Naturkatastrophen – Prävention durch Risk Management: ein Ansatz*

#### Introduction

Natural disasters are a topic in the media practically every day. Hardly a month goes by without sensational news of a natural disaster that is threatening our planet. It might be an earthquake in South America, a volcanic eruption in North America, or a cyclone in Southeast Asia. Severe natural disasters occur again and again not only in these distant places but also in Central Europe, where they are largely climatic disturbances that bring storms, hail or heavy rainfall with flooding.

The media often follow such disasters with one dramatic report after the other, and photographs of the events inundate the whole world. There is great sympathy for the fate of the victims since the results of a natural disaster can indeed be devastating: homelessness, the loss of all one's possessions, and even the loss of life. A certain sense of relief at not having been affected oneself always accompanies this sympathy, but the reports of disasters nonetheless have an effect: people think more about the situation and wonder how they could protect themselves from something similar. Questions come to mind: is it only one's imagination or have natural disasters really become more common in recent years? And if so, why are they becoming more frequent? Is it the natural course of things, a cycle, or does it have to do with global warming?

For the victims natural disasters are without question a harsh stroke of fate. There can also be major effects on important cultural property. This article will attempt to assess whether the dangers to cultural properties can be diminished and their protection improved through carefully directed risk management. The first section gives a short definition of what is generally understood under the term natural disaster and an overview of types of disasters and affected regions. The second section concerns the definition of cultural goods, in particular immovable cultural properties. Discussion focuses on how and where risk management could be applied in order to determine to what extent cultural property can be insured against possible natural disasters.

#### Einleitung

*Praktisch täglich ist das Thema Naturkatastrophen in den Medien präsent. Kaum ein Monat vergeht ohne neue Sensationsmeldung über eine Naturkatastrophe, welche unseren Planeten bedroht. Mal ist es ein Erdbeben in Südamerika, ein Vulkanausbruch in Nordamerika oder ein Wirbelsturm in Südostasien. Aber neben diesen fernen Destinationen gibt es auch in Mitteleuropa immer wieder schwerwiegende Naturkatastrophen. Vornehmlich sind dies klimatische Störungen, welche Stürme, Hagel oder starke Regenfälle mit Überschwemmungen als Folge nach sich ziehen.*

*Oftmals überschlagen sich danach die Medien mit neuen Sensationsberichten. Diese Bilder werden von der ganzen Welt förmlich aufgesogen. Die Anteilnahme am Schicksal der Betroffenen ist groß. Denn die Folgen einer Naturkatastrophe können verheerend sein: Obdachlosigkeit, der Verlust des ganzen Hab und Guts oder gar eines Mitmenschen. Die Anteilnahme ist aber auch immer begleitet von einer gewissen Erleichterung, nicht selbst davon betroffen zu sein. Aber trotzdem hat es einen Einfluss: Die Leute denken mehr über die Situation nach, überlegen wie sie sich vor Ähnlichem schützen können. Es drängen sich auch Fragen auf: Ist es nur Einbildung oder häufen sich in den letzten Jahren wirklich die Naturkatastrophen? Und wenn ja, warum nimmt die Häufigkeit zu? Ist es der natürliche Lauf der Dinge, des Zyklus oder steht es im Zusammenhang mit der Klimaerwärmung?*

*Naturkatastrophen bedeuten für die betroffenen Menschen ohne Frage einen herben Schicksalsschlag. Doch auch Auswirkungen für bedeutende Kulturgüter können die Folge sein. Mit diesem Artikel wird versucht, abzuschätzen, ob durch gezieltes Risk Management die Gefahren für diese vermindert und die Versicherungsdeckung verbessert werden können. Der erste Teil gibt eine kurze Definition, was im Allgemeinen unter Naturkatastrophen verstanden wird, sowie einen Überblick über die Arten und betroffenen Regionen von Naturkatastrophen.*

*Der zweite Teil widmet sich der Erklärung von Kulturgütern, insbesondere den immobilien Kulturgütern. Es wird erklärt, wie und wo das Risk Management ansetzen könnte, um herauszufinden, inwiefern Kulturgüter versicherbar sind.*

## Natural Disasters

The term natural disaster can be considered from two sides: either it is a disaster *for* nature, or it is a disaster caused *by* nature. Many adverse effects on the environment are provoked by man or are even his fault. These include for instance forest fires resulting from arson, the emission of greenhouse gases or accidental oil spills in bodies of water. The emphasis in this article will be on disasters caused *by* nature; whereas nature and the environment cannot insure themselves against mankind, people can take steps to insure themselves against nature. This is certainly problematic and controversial, but also inevitable: although society can change its behavior toward nature, it is faced with limits in the reconstruction of that which has already been destroyed. An effort is made here to show to what extent it is possible to insure with certainty against possible natural disasters. Special consideration is given to insuring cultural properties.

### Definition according to Plate

»A catastrophe is an event, concentrated in time and space, through which a society is subjected to severe danger and suffers such losses of life or material damage that the local social structure fails and all or some of the critical functions of the society can no longer be fulfilled.«<sup>1</sup> This definition presumes that a disaster has effects on a society, and it also implies, through its reference to the failure of the local social structures, that outside assistance is needed. Although it should be added that natural disasters can also have devastating consequences for the landscape without affecting people, the following discussion will be limited to Plate's definition since cultural properties are only found in societies or their proximity.

### Affected regions

To be somewhat more concrete: what kinds of natural disasters are there and which regions are endangered by which types of disaster? Natural disasters can be roughly divided into two main categories: climatic disturbances and geophysical events. The climatic category includes storms and various types of cyclones. Disasters with geophysical causes include above all earthquakes. Seismic movements are also often the cause of volcanic

## Naturkatastrophen

*Das Wort Naturkatastrophe lässt sich von zwei Seiten betrachten: Entweder handelt es sich um Katastrophen für die Natur oder um Katastrophen, welche von der Natur ausgehen, so genannte Naturkatastrophen. Viele schlechte Einflüsse auf die Umwelt sind vom Menschen provoziert oder gar verschuldet. Dazu gehören zum Beispiel Waldbrände durch Brandstiftung, der Ausstoß an CO<sub>2</sub>-Treibhaus-Gasen oder das durch einen Unfall verursachte Ausfließen von Öl in Gewässer. In diesem Artikel wird das Augenmerk auf die Katastrophen von der Natur gelegt, denn die Natur und die Umwelt können sich gegenüber den Menschen nicht versichern.*

*Die Menschen sind allerdings in der Lage, sich gegen die Natur zu versichern. Dieser Schritt ist sicherlich problematisch und fragwürdig, allerdings unausweichlich, da die Gesellschaft zwar das Verhalten gegenüber der Natur ändern, aber bereits Zerstortes nur sehr begrenzt wiederherstellen kann. Daher wird versucht, aufzuzeigen inwiefern es möglich ist, sich sicher gegen etwaige Naturkatastrophen zu versichern. Speziell betrachtet wird die Versicherung von Kulturgütern.*

### Definition nach Plate

»Eine Katastrophe ist ein Ereignis, in Raum und Zeit konzentriert, bei dem eine Gesellschaft einer schweren Gefährdung unterzogen wird und derartige Verluste an Menschenleben oder materielle Schäden erleidet, dass die lokale gesellschaftliche Struktur versagt und alle oder einige wesentlichen Funktionen der Gesellschaft nicht mehr erfüllt werden können.«<sup>1</sup> Diese Definition baut darauf auf, dass eine Katastrophe Auswirkungen auf eine Gesellschaft hat. Auch signalisiert sie mit den Verweisen auf das Versagen der lokalen gesellschaftlichen Strukturen, dass Hilfe von außen benötigt wird. Allerdings sollte man hinzufügen, dass Naturkatastrophen auch verheerende Folgen für die Landschaft haben können, ohne das die Bevölkerung betroffen ist. Die folgenden Erläuterungen beschränken sich auf die Definition von Plate, da Kulturgüter eigentlich nur in Gesellschaften vorkommen, beziehungsweise ihr Standort in der Nähe einer Gesellschaft angesiedelt ist.

### Betroffene Gebiete

*Nun etwas konkreter: Welche Naturkatastrophen gibt es, welche Gebiete sind durch welche Katastrophen gefährdet? Grob kann man Naturkatastrophen in zwei Hauptkategorien unterteilen: in klimatische Störungen und geophysikalische Ursachen. Zu den klimatischen gehören Unwetter und verschiedenste Arten von Wirbelstürmen. Zu den geophysikalischen zählen in erster Linie Erdbeben. Allerdings sind auch Vulkanausbrüche oftmals durch seismische Bewegungen verursacht. Ein Tsunami ist hier das perfekte Beispiel. Dieser*

<sup>1</sup> UNDRRO (United Nations Disaster Relief Organization) 1987, cited in Plate/Merz 2001, p. 1.

<sup>1</sup> UNDRRO 1987, zitiert in Plate et al. 2001, S. 1.

eruptions. The tsunami is the perfect example of a geophysical disaster. It is usually triggered by the discharge of tensions built up during the shifting of tectonic plates. A tsunami is often followed by tidal waves that can move toward the coastline at unbelievable speeds.

For Central Europe the most significant natural hazards are storms, floods and earthquakes. Earthquakes may seem surprising on this list at first glance, since no such events are in the immediate consciousness of our generation, at least in Switzerland. But a look in the history books shows a different picture: there are reports of earthquakes which, if projected onto the current population density and the existing building stock, are comparable to the earthquake in Kobe in 1995. The most severe earthquake ever recorded in Northern Europe took place in Basel on 18 October 1356.<sup>2</sup> The earth began to shake for the first time at c. 6 p. m. This weaker preliminary tremor already caused such an uproar among the population that the majority sought safety helter-skelter outside the city walls. As a consequence many hearths in homes and businesses were left untended. Statistics on the damage vary greatly in different historical reports, but according to current estimates there were c. 100 deaths and immense destruction of buildings by fire. So few lives were lost only because most people had already fled after the first tremor. The earthquake was so strong that it was even felt on Lake Constance.

Our lack of awareness of such severe earthquakes should not, however, console us into thinking that one could not happen again. But there is often no interest in preventive measures, even though a large proportion of our building fabric would not survive a severe earthquake in its current state without extreme damage.

### Are natural disasters increasing?

Another issue for discussion is whether natural disasters are increasing in frequency. According to the graphics in fig. 1, in recent years there has in general been a massive increase in insurance damages resulting from natural disasters. The higher concentration of buildings and people in a confined space is certainly a cause of this increase, and moreover protection measures against natural disasters have often been neglected. But it is not possible to derive conclusions pointing directly to global warming from these statistics, although studies say that there is indeed a connection and it is not merely a question of cyclical causes.

<sup>2</sup> Werner Meyer: Da verfiel Basel überall. Das Erdbeben von 1356, 184. Neujahrsblatt, published by the Gesellschaft für das Gute und das Gemeinnützige Basel, Basel 2006; <http://www.altbasel.ch/fussnoten/erdbeben.html>

*wird normalerweise ausgelöst durch die Entladung von Spannung, welche aufgebaut wurden durch die tektonische Verschiebung der Erdplatten. Auf einen Tsunami folgen aber oftmals Flutwellen, welche in ungemeiner Geschwindigkeit Richtung Küsten brechen.*

*Für Mitteleuropa sind die bedeutendsten Naturgefahren Unwetter, Überschwemmungen und Erdbeben. Erdbeben scheinen auf den ersten Blick erstaunlich, da unserer Generation keine Erdbebenvorkommnisse in der Schweiz wirklich präsent sind. Der Blick in die Geschichtsbücher zeigt ein anderes Bild: Es finden sich Berichte von Erdbeben, die hochgerechnet auf die aktuelle Besiedlungsdichte und die vorhandene Bausubstanz, mit dem Beben in Kobe von 1995 vergleichbar sind. Das stärkste Erdbeben, welches sich in Nordeuropa laut Überlieferung überhaupt zugetragen hat, ist jenes vom 18. Oktober 1356 in Basel.<sup>2</sup> Die Erde wurde zum ersten Mal um etwa 18 Uhr erschüttert. Dieses schwächere Vorbeben versetzte die Bevölkerung schon so in Aufruhr, dass sich ein Großteil der Menschen Hals über Kopf außerhalb der Stadtmauern in Sicherheit brachte. Dies hatte allerdings zur Folge, dass viele Feuerstellen gewerblicher und privater Natur vergessen wurden. Die Schadenszahlen gehen in den verschiedenen historischen Berichten teilweise weit auseinander. Heutigen Schätzungen zufolge gab es immense Zerstörungen an Gebäuden durch Brände und etwa hundert Todesopfer. Diese Zahl ist allerdings nur deswegen so klein, da nach den ersten Beben viele Bewohner schon geflüchtet waren. Das Beben war so stark, dass es sogar bis zum Bodensee spürbar war.*

*Das fehlende Bewusstsein für solch starke Erdbeben darf allerdings nicht über die Tatsache hinwegtrösten, dass es wieder passieren könnte. Es besteht aber oftmals kein Interesse an präventiven Maßnahmen; obwohl ein großer Teil der Bausubstanz in seinem heutigen baodynamischen Zustand ein stärkeres Erdbeben nur schwer beschädigt überstehen würde.*

### Nehmen Naturkatastrophen zu?

*Es soll an dieser Stelle auch diskutiert werden, ob Naturkatastrophen in ihrer Häufigkeit zunehmen. Die Grafik zeigt, dass die Versicherungsschäden auf Grund von Naturkatastrophen in den letzten Jahren massiv zugenommen haben (Abb. 1). Die Gründe dafür liegen sicherlich in der höheren Konzentration an Bauten und Menschen auf engem Raum. Weiter wird aber auch oftmals der Schutz gegen Naturkatastrophen vernachlässigt. Ob direkte Rückschlüsse auf die Klimaerwärmung zu ziehen sind, lässt sich allerdings daraus nicht ableiten. Studien besagen allerdings, dass sehr wohl ein Zusammenhang besteht und es sich nicht nur um zyklische Ursachen handelt.*

<sup>2</sup> Werner Meyer: Da verfiel Basel überall. Das Erdbeben von 1356, 184. Neujahrsblatt, hg. von der Gesellschaft für das Gute und das Gemeinnützige Basel, Basel 2006; <http://www.altbasel.ch/fussnoten/erdbeben.html>

Annual damage in billions of US dollars (at costs from 2002)  
*Jahresschäden in Mrd. USD zu Preisen von 2002*

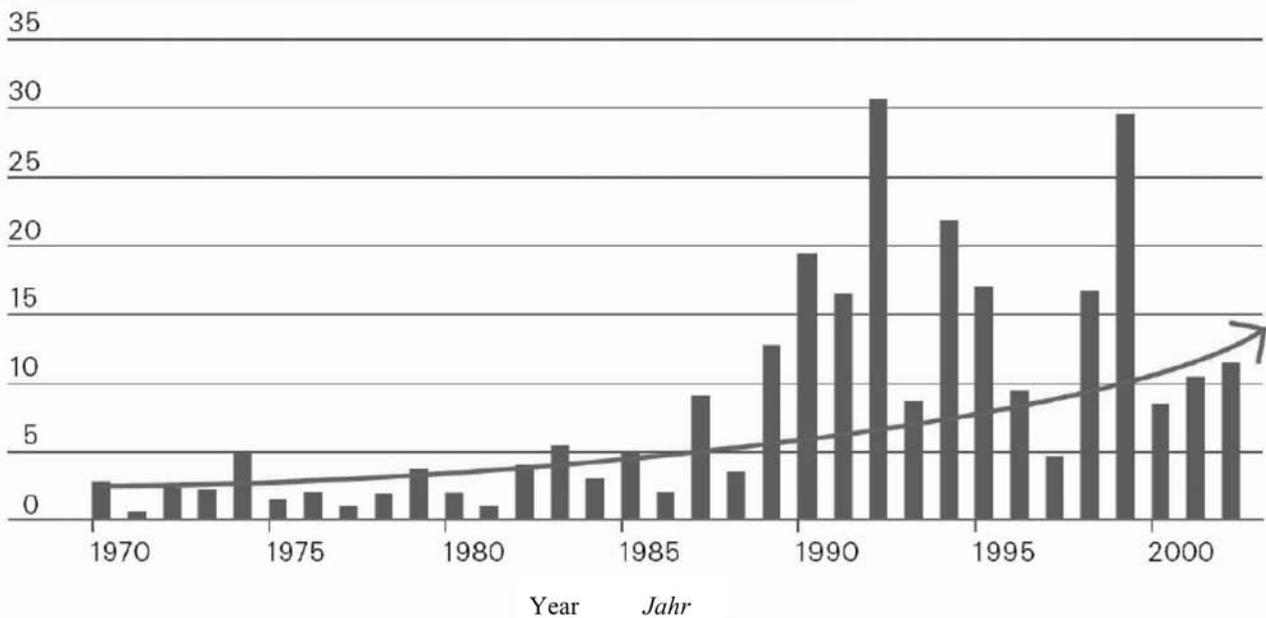


Fig. 1 Insured damage caused by natural disasters over the past 30 years

*Abb. 1 Entwicklung der versicherten Schäden durch Naturgefahren in den letzten 30 Jahren*

## Cultural property

The threats pointed out above often affect human life, landscapes and infrastructures. The following comments concern one particular part of the infrastructure with tradition and great value: cultural property. First a distinction must be made between immovable and movable cultural property. Immovable cultural property includes buildings such as churches, palaces or castles as well as bridges or monuments. Movable cultural property comprises archives, library collections, sculpture and furniture. The focus in this article is primarily on immovable cultural property because it is often particularly affected by natural disasters. Movable cultural property, in contrast, can be brought to safety more easily. The issue of insurance for movable cultural property should not, however, be completely neglected.

Immovable cultural property can be endangered, for instance, because no value was placed on earthquake resistance at the time of its construction, or there was simply no knowledge of earthquake-safe building methods.

From today's perspective, in addition to preventive measures such as renovation or retrofitting to protect cultural property, the question quickly arises as to the extent to which it is possible to insure cultural property. And if so, are cultural goods at present sufficiently insured against natural disasters?

## Kulturgüter

*Die aufgezeigten Bedrohungen betreffen häufig Menschenleben, Landschaften und Infrastruktur. In der Folge soll das Augenmerk auf einen ganz bestimmten Teil der Infrastruktur gelegt werden, eine traditionelle, wertvolle Infrastruktur: die Kulturgüter. Zuerst ist zu unterscheiden zwischen immobilien und mobilen Kulturgütern. Zu den immobilien zählen Gebäude, Kirchen, Brücken, Schlösser oder Burgen und Denkmäler. Zu den mobilen Kulturgütern gehören Archive, Sammlungen in Bibliotheken, Skulpturen und Möbel. Wir wollen in diesem Artikel primär auf immobile Kulturgüter fokussieren, denn oftmals sind speziell immobile Kulturgüter von Naturkatastrophen betroffen. Mobile Kulturgüter dagegen sind eher in Sicherheit zu bringen. Die Versicherbarkeit von mobilen Kulturgütern soll allerdings nicht ganz vergessen werden.*

*Immobilien Kulturgüter sind deshalb gefährdet, weil beim Bau beispielsweise kein Wert auf Erdbebensicherheit gelegt wurde, beziehungsweise das Wissen oftmals nicht vorhanden war.*

*Aus heutiger Sicht stellt sich neben präventiven Maßnahmen wie Renovationen oder Schutzmechanismen schnell die Frage nach der Versicherbarkeit. Sind Kulturgüter gegenwärtig bereits ausreichend gegen Naturkatastrophen versichert?*

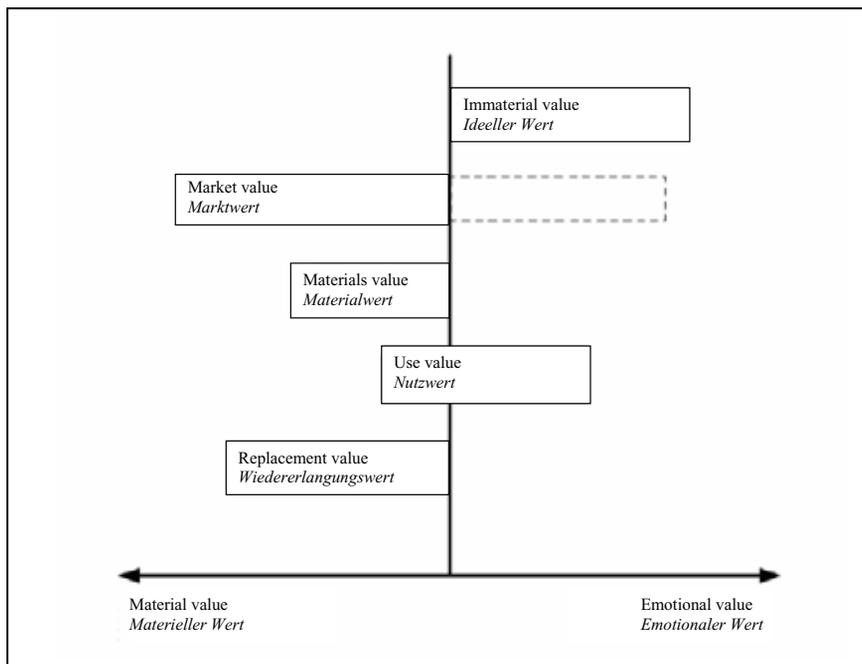


Fig. 2 Material value and emotional value

Abb. 2 Grafik zum Materiellen und Emotionalen Wert

### The value of cultural property and its protection

The assessment of the value of cultural property—a crucial point in regard to possible insurance coverage—is subject to special factors: cultural goods are often unique with a high immaterial value that cannot be expressed in financial terms (fig. 2).

Cultural properties have different values according to the particular point of view; five categories of value can be differentiated:

1. immaterial value (emotional, historical, artistic-aesthetic value)
2. market value
3. materials value
4. use value
5. replacement value

Things are not made easier by the fact that these values are often determined by individual and subjective assessment. It is extremely difficult to quantify the various categories of value. This is particularly true for the immaterial value of a cultural property, which is on principle not of a material nature and also cannot be measured in monetary value. It can be indirectly oriented to the market price but the immaterial value assessment is usually related to the characteristics of a cultural property that make it original and give it its status as something unique. For cultural property, this value can be equated with the significance that the object has for our cultural heritage.

Cultural goods are threatened by a great variety of dangers, in particular armed conflicts and natural disasters. But natural deterioration can also damage cultural property. It is often possible to do something against the

### Der Wert von Kulturgütern und deren Schutz

*Die Wertbeurteilung von Kulturgütern – ein zentraler Punkt hinsichtlich einer möglichen Versicherungsdeckung – unterliegt speziellen Gesichtspunkten: Kulturgüter sind oftmals Unikate mit einem großen ideellen Wert, welcher nicht in finanzieller Form ausgedrückt werden kann (Abb. 2).*

*Kulturgüter besitzen je nach Blickwinkel einen unterschiedlichen Wert, wobei sich fünf Wertkategorien unterscheiden lassen:*

1. *Ideeller Wert (emotionaler, historischer, künstlerisch-ästhetischer Wert)*
2. *Marktwert*
3. *Materialwert*
4. *Nutzwert*
5. *Wiedererlangungswert*

*Dass diese Werte oftmals durch individuelle und subjektive Einschätzungen geprägt sind, macht die Sache nicht einfacher. Dabei ist es äußerst schwierig, einzelne der Wertkategorien zu quantifizieren. Dies gilt insbesondere für den ideellen Wert eines Kulturgutes. Dieser ist grundsätzlich nicht materieller Art und lässt sich so auch nicht in Geldwerten bemessen. Er kann sich zwar indirekt am Marktpreis orientieren, doch ist diese Wertschätzung meist auf das Merkmal eines Kulturgutes bezogen, welches die Originalität des Objektes und dessen Status als Unikat ausmachen. Dieser ideelle Wert kann im Zusammenhang mit Kulturgütern der Bedeutung des Objektes gleichgesetzt werden, die dieses für das kulturelle Erbe hat.*

*Kulturgüter sind durch eine Vielzahl von Gefahren bedroht. Im Speziellen sind dies bewaffnete Konflikte und Naturkatastrophen. Aber auch der natürliche Zerfall gehört zu den Gefahren, welche Kulturgüter beschädigen können. Gegen die natürlichen Abnutzungserscheinungen kann durch*

natural signs of wear and tear, for instance through the renovation of buildings or the restoration of documents. Such renovation and revitalization work often costs tremendous sums. It is not possible to have insurance to cover this.

The Hague Convention from 1954 addresses the protection of cultural property against armed conflicts. Cultural property belonging to any people whatsoever must be respected because it belongs to the cultural heritage of mankind.<sup>3</sup> According to regulations in the convention, during peacetime everything possible must be done in order to ensure that in times of crisis cultural goods will be brought to safety or will be specially protected. Furthermore, during a war situation cultural property is to be protected from armed conflict, plundering and explosions or fires. But, as with wear and tear, it is not possible to insure cultural goods against war damages.

Thus attention will be given below to protecting cultural property from natural disasters.

## Protection of cultural property and risk management

It has been shown in the preceding sections that the basic problem of cultural property protection is preserving value. This is already a challenge under normal conditions and is often connected with enormous costs. As already mentioned, decay of cultural property, whether a building or a historic document, cannot be stopped.

But what happens if unforeseen or suddenly changed circumstances accelerate deterioration? A sudden event such as a natural disaster or rapidly changing climatic conditions can threaten a cultural property. How can it be protected from such danger?

### The risk management process—excursus into the insurance business

Let us make a digression into the insurance business: the discipline known today as risk management arose from attempts by enterprises all over the world to get better control of their own risks (fig. 3). Originally pursued purely as a way to manage dangers, risk management has evolved into a function that is no longer understood as involving only negative factors. The stated goal of so-called »enterprise-wide risk management« also includes the exploitation of possible hidden potential for success.

Both forms of risk management—that based strictly on

*Erneuerungen, Renovationen von Gebäuden oder Restaurierung von Dokumenten oftmals etwas getan werden. Diese Renovationen und Auffrischungen kosten oftmals horrenden Summen. Eine Versicherung hierfür ist nicht möglich.*

*Gegen bewaffnete Konflikte gibt es eine Konvention zum Schutz von Kulturgütern. Dies ist die Haager Konvention von 1954. Dabei geht es darum, dass Kulturgüter gleich welchen Volkes, zu schützen sind, da sie zum Kulturerbe der Menschen gehören.<sup>3</sup> Es geht konkret um die Respektierung dieses Gutes. Dabei ist geregelt, dass in Friedenszeiten alles dafür unternommen werden muss, Kulturgüter bei kritischen Situationen in Sicherheit zu bringen oder speziell zu schützen. Weiterhin gilt es speziell in Kriegssituationen, diese Kulturgüter vor Waffengewalt, Plünderungen oder Sprengungen und Verbrennen zu schützen. Kulturgüter gegen Kriege zu versichern, ist allerdings ebenfalls nicht möglich.*

*Wir wollen uns daher in der Fortsetzung dem Schutz von Kulturgütern vor Naturkatastrophen zuwenden.*

## Kulturgüterschutz und Risk Management

*Es wurde in den vorhergehenden Kapiteln eingehend dargestellt, dass die grundlegende Problematik des Kulturgüterschutzes die Werterhaltung ist. Diese ist bereits unter Normalbedingungen eine Herausforderung und oftmals mit enormen Kosten verbunden. Der Zerfall eines Kulturgutes, sei es ein Bauwerk oder ein historisches Dokument, lässt sich – wie erwähnt – nicht aufhalten.*

*Doch was geschieht, wenn unvorhersehbare oder plötzlich veränderte Rahmenbedingungen den Zerfall beschleunigen? Sowohl ein Ereignis wie eine Naturkatastrophe als auch beispielsweise sich rasch ändernde klimatische Verhältnisse können ein Kulturgut bedrohen. Wie kann ein Kulturgut vor solchen Gefahren geschützt werden?*

### Der Risk Management Prozess – Exkurs in die Versicherungswirtschaft

*Lassen Sie uns einen Exkurs in die Versicherungswirtschaft machen: Aus den Versuchen von Unternehmen auf der ganzen Welt, die eigenen Risiken besser im Griff zu haben, entstand eine Disziplin, welche sich heute Risk Management nennt (Abb. 3). Ursprünglich als reines Gefahren-Management betrieben, entwickelte sich Risk Management zu einer Funktion, in der nicht mehr nur negative Einflussgrößen verstanden werden wollen. Auch das Erschließen möglicher, verborgener Erfolgspotentiale mit diesem so genannten »Enterprise-wide Risk Management« ist das erklärte Ziel.*

*Unabhängig davon, ob ein reines Gefahren-Management*

3 See the article by Bernhard Furrer in this book. [http://www.sgkgs.ch/datei/Haager\\_Abkommen\\_KGS\\_SR\\_0-520-3-de.pdf](http://www.sgkgs.ch/datei/Haager_Abkommen_KGS_SR_0-520-3-de.pdf)

3 Vgl. hierzu den Beitrag von Bernhard Furrer in diesem Band. [http://www.sgkgs.ch/datei/Haager\\_Abkommen\\_KGS\\_SR\\_0-520-3-de.pdf](http://www.sgkgs.ch/datei/Haager_Abkommen_KGS_SR_0-520-3-de.pdf)

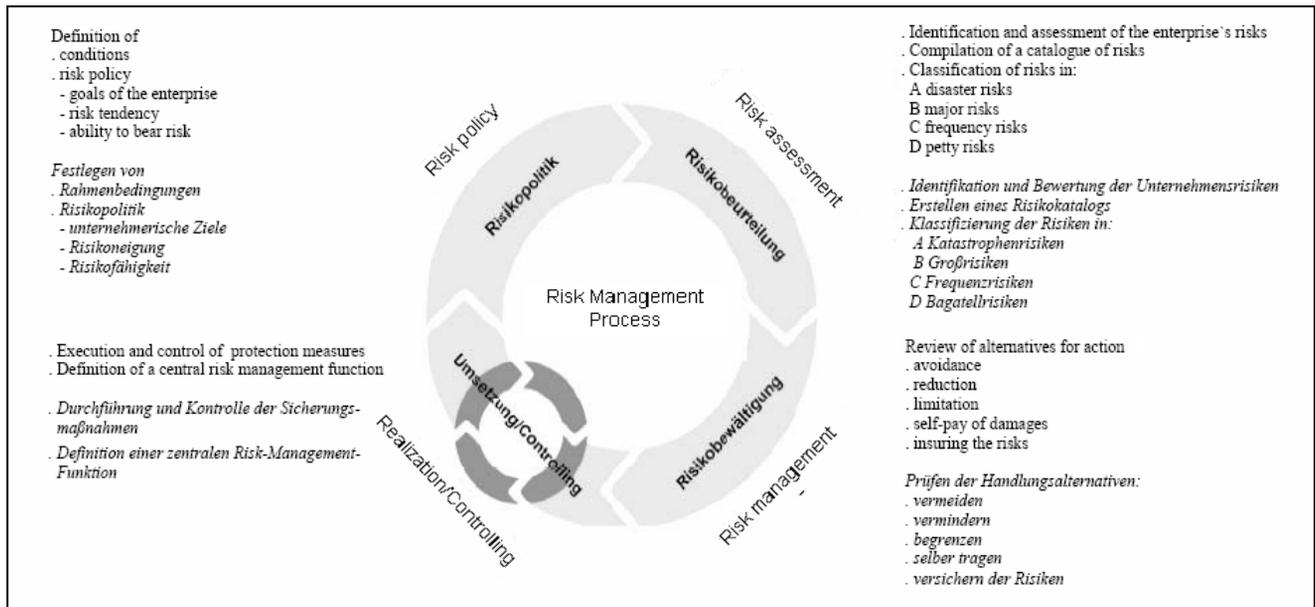


Fig. 3 Risk Management Process  
 Abb. 3 Der Risk Management Prozess

danger management and that based on comprehensive chance/danger management—are based on the same process.

**Risk policy**

The basis of risk management is identification of the given conditions for the enterprise’s own actions and the definition of its own risk policy. This risk policy is dependent on several subjective factors which are derived from the enterprise as such (its activity, size, condition of its assets, context, etc.) as well as from the thoughts and actions (risk philosophy) of its decision makers. Crucial for the definition of risk policy is a focus on the enterprise’s goals. Only clearly defined goals allow comprehensive identification of factors that might help to achieve these aims.

**Risk assessment**

In a second step the enterprise’s risks are identified and assessed. A risk catalogue should include all possible factors that could influence achievement of the enterprise’s goals.

**Risk management**

Based on the catalogue of the identified risks, available risk control measures can be tested. Whereas minor risks tend to need to be carried on their own, solutions must be sought for major risks; these solutions need to be able to ensure survival of the enterprise in the event of damage. Insurance coverage is an established instrument for this, but it is not always the best method of risk control. Often management of a risk consists of a combination of

*oder ein umfassendes Chancen-/Gefahren-Management verfolgt wird, liegt beiden Formen von Risk Mangement ein identischer Prozess zu Grunde.*

*Risikopolitik*

*Die Basis bildet das Erkennen der vorgegebenen Rahmenbedingungen des eigenen Handelns und die Festlegung der firmeneigenen Risikopolitik. Diese Risikopolitik ist abhängig von mehreren subjektiven Faktoren, welche sich aus der Unternehmung als solches (Tätigkeit, Größe, Besitzstandsverhältnisse, Umfeld etc.), aber auch aus dem Denken und Handeln (Risikophilosophie) ihrer Entscheidungsträger ableiten. Zentral bei der Definition der Risikopolitik ist dabei die Fokussierung auf die unternehmerischen Ziele. Nur eindeutig definierte Ziele lassen eine umfassende Erkennung möglicher Einflussgrößen in Bezug auf die Zielerreichung zu.*

*Risikobewertung*

*Im zweiten Schritt werden die Unternehmensrisiken identifiziert und bewertet (Risk Identification/Risk Assessment). Ein Risikokatalog soll sämtliche möglichen Einflussfaktoren beinhalten, welche die unternehmerische Zielerreichung beeinflussen können.*

*Risikobewältigung*

*Auf Grund der Klassifizierung der identifizierten Risiken lassen sich die zur Verfügung stehenden Bewältigungsmaßnahmen prüfen (Risk Control). Während Bagatellrisiken tendenziell selbst getragen werden können, müssen für Großrisiken Lösungen gesucht werden, welche im Schadensfall das Überleben des Unternehmens sicherzustellen vermögen. Eine Versicherungsdeckung ist hierbei zwar ein probates Mittel, zuweilen aber nicht immer die beste Alternative der*

several measures. Moreover, risk control options can be differentiated into measures that limit the danger of an event and those that help to reduce the extent of damage when an adverse event has already occurred.

An appropriate and at first glance cost-effective means to reduce financial loss from damage is insurance coverage, i. e., external financing of the damage. Here is not the place to go into whether and when it is appropriate to insure a risk. A critical factor in our further analysis of the possibilities for cultural property protection is that numerous risk financing methods must be available to a globally active company. Various forms of captives, alternative risk transfer and capital market solutions can be attractive alternatives to classical insurance coverage.

### Realization and controlling

The fourth and at the same time crucial step in this process is realization of the agreed upon measures, control of their progress and regular examination of their adequacy. A change in circumstances can influence the assessment of risks and render measures superfluous or insufficient. Thus the success of systematic risk management is absolutely dependent on regular repetition of all the individual steps in the process.

### Does the classic risk management approach function for cultural properties?

Can the risk management approach, which systematically supports an enterprise in discerning, mastering and financing hazard events that have actually occurred, be applied one-on-one to cultural property protection? A »policy of preservation« (= risk policy) also operates in the field of cultural property protection. What is a property worth and what are the circumstances surrounding an individual object that has been deemed worthy of protection? How much effort should be put into protecting an object from particular dangers? And is it appropriate to set priorities for protection? The answers to all these questions form the basis for a suitable philosophy of protection.

It can be assumed that successful preservation of property and documents with an immaterial value is strongly connected with preventive measures (risk control). These measures can be permanent, active protective measures (for example establishment of optimal temperature and humidity conditions in archives) on the one hand, or prepared passive precautions that only

*Risikokontrolle. Oftmals besteht die Bewältigung eines Risikos auch in der Kombination mehrere Maßnahmen. Die Optionen der Risikokontrolle lassen sich zudem unterscheiden in Maßnahmen, welche die Gefahr des Ereignisses einschränken und solche, die bei bereits eingetretenem Schadensereignis das Schadensausmaß reduzieren helfen.*

*Ein geeignetes und auf den ersten Blick kostengünstiges Mittel, um den finanziellen Verlust eines Schadens zu verringern, ist eine Versicherungsdeckung, also eine externe Finanzierung des Schadens. Es soll hier bewusst nicht darauf eingegangen werden, ob und wann das Versichern eines Risikos sinnvoll ist. Für die Fortsetzung der Analyse der Möglichkeiten des Kulturgüterschutzes entscheidend ist, dass einem global tätigen Konzern im Bereich der Risikofinanzierung (Risk Financing) zahlreiche Methoden zur Verfügung stehen. Verschiedene Formen von Captives, ART (Alternative Risk Transfer) sowie Kapitalmarktlösungen können attraktive Alternativen zur klassischen Versicherungsdeckung sein.*

### Umsetzung und Controlling

*Der vierte und gleichzeitig entscheidende Schritt in diesem Prozess liegt in der Umsetzung der beschlossenen Maßnahmen, dem Controlling der Fortschritte sowie der regelmäßigen Überprüfung der Adäquanz der Maßnahmen. Veränderungen der Rahmenbedingungen können Bewertung von Risiken beeinflussen und so getroffene Maßnahmen überflüssig oder aber auch nicht mehr ausreichend machen. Daher ist der Erfolg eines systematischen Risk Managements uneingeschränkt verbunden mit der regelmäßigen Wiederholung der einzelnen Prozessschritte.*

### Funktioniert der klassische Risk Management-Ansatz bei Kulturgütern?

*Lässt sich der Risk Management-Ansatz, welcher ein Unternehmen im Erkennen, Bewältigen und Finanzieren von (eingetretenen) Gefahren-Ereignissen systematisch unterstützt, eins zu eins auf den Kulturgüterschutz anwenden? Auch im Spannungsfeld Kulturgüterschutz wird eine eigentliche »Erhaltungspolitik« (= Risikopolitik) betrieben. Welches Gut ist wie viel wert und welchen Rahmenbedingungen unterliegen die einzelnen schützenswerten Objekte? Wie viel Aufwand soll betrieben werden, um ein Objekt vor einzelnen Gefahren zu schützen? Und macht es Sinn, beim Schutz Prioritäten zu setzen? Dies sind alles Fragen, deren Antworten die Basis für eine angemessene Schutzphilosophie bilden.*

*Es ist davon auszugehen, dass die erfolgreiche Erhaltung von Immobilien und Dokumenten mit ideellem Wert stark mit präventiven Maßnahmen (Risk Control) verbunden ist. Einerseits präventiv im Sinne von permanenten, aktiven Schutzmaßnahmen (zum Beispiel die Schaffung optimaler Temperatur- und Feuchtigkeitsbedingungen in Archivräumen), andererseits im Sinne von vorbereiteten, passiven, erst nach eingetretenem Ereignis zum Tragen kommende Vorkehrungen (künstliche Deiche gegen Überflutung).*

come into use when an event has occurred (artificial dikes against flooding) on the other hand.

In order to be comprehensive, protection must be built upon a catalogue of dangers. Appropriate preventive measures can be determined and set up only if there is knowledge of the risks that threaten a building (risk assessment).

Damage can occur despite the best security arrangements. As the greatest threat to cultural property, the natural disaster represents an immense potential danger, from which 100 percent protection is impossible. Therefore the basic question of financing the damage (risk financing) also arises regarding cultural property.

A cursory attempt to combine the elements of systematic risk management with concerns of cultural property protection already clearly shows that the systematic risk management approach can indeed serve as an instrument to improve the protection of cultural goods. But the areas in which there tend to be deficits also become apparent.

In the context of cultural property protection the step in the risk management process that is furthest advanced is most probably the identification of possible dangers. By definition cultural properties have a history. For buildings history alone may be enough to show what dangers are lurking. But assessment of these known dangers must be considered more critically. It is often precisely those dangers that are unlikely to occur, but whose potential for damage is catastrophic (disaster risk) that are underestimated because our experience with them is so far away in time. Among natural dangers this is certainly applicable to earthquake risk. Thus it is doubtful that the risk assessment is effective in every case. For objects worthy of protection it is therefore recommended that risk identification be done as comprehensively as possible with the assistance of appropriate specialists (insurers and reinsurers, engineers, historians, etc.). It is certainly more economical to identify a danger and classify it in the assessment as a minor risk than it is to be surprised by a risk without having appropriate measures ready.

Appropriate measures have to be defined for the greatest dangers. This step in the process has been adequately performed in cultural property protection, but there is still room for improvement. The greatest difficulty in this field is that measures either cannot be carried out retroactively (for instance, earthquake-safe building methods) or simply cannot be financed. All possible (economic) means must be used to ensure that natural events cause as little damage as possible to cultural properties. But this cannot always be done. If damages occur anyway, despite efforts to prevent them, they are usually of enormous proportions (for instance flooding: either the water is kept out or it breaks into a building with all its force), and they are seldom sufficiently insured. Here, in the opinion of the authors, is the critical point

*Damit die Prävention umfassend stattfinden kann, muss als Grundlage ein Gefahrenkatalog erarbeitet werden. Nur wenn bekannt ist, welche Risiken ein Gebäude bedrohen, können die entsprechenden Präventivmaßnahmen getroffen und eingerichtet werden (Risk Assessment).*

*Trotz bester Sicherungseinrichtungen können Schäden entstehen. Gerade von der größten Gefahr für Kulturgüter, den Naturkatastrophen geht ein immenses Schadenspotential aus, gegen welches ein hundertprozentiger Schutz unmöglich ist. Daher stellen sich auch bei Kulturgütern grundsätzlich die Fragen nach der Finanzierung des Schadens (Risk Financing).*

*Schon der nur flüchtige Versuch, die Elemente des systematischen Risk Managements mit der dem Artikel zu Grunde liegenden Anliegen des Kulturgüterschutzes zu verbinden, zeigt es deutlich: Der Ansatz des systematischen Risk Managements ist sehr wohl ein Instrument zur Verbesserung des Schutzes unserer Kulturgüter. Gleichzeitig wird aber auch offensichtlich, in welchen Bereichen des Kulturgüterschutzes tendenziell Defizite herrschen.*

*Am weitesten fortgeschritten ist mit größter Wahrscheinlichkeit die Identifikation möglicher Gefahren. Kulturgüter besitzen per definitionem eine Historie. Bei Gebäuden vermag somit allein schon die Geschichte aufzeigen, welche Gefahren lauern. Die Beurteilung der bekannten Gefahren hingegen ist kritischer zu betrachten. Oftmals werden gerade Gefahren, deren Eintritt zwar sehr unwahrscheinlich, deren Schadenspotential jedoch katastrophal ist (Katastrophenrisiken), aus zeitlicher Distanz unterschätzt. Bei Naturgefahren ist dies mit Sicherheit auf Erdbebenrisiken zutreffend. Es muss somit bezweifelt werden, ob das notwendige Risk Assessment in jedem Fall effektiv ist. Bei schützenswerten Objekten ist es daher empfehlenswert, die Risikoidentifikation unter Beizug entsprechender Spezialisten (Erst- und Rückversicherer, Ingenieure, Historiker etc.) so umfassend wie irgendwie möglich zu gestalten. Es ist mit Sicherheit kostengünstiger, eine Gefahr zu identifizieren und in der Bewertung als Bagatelrisiko zu klassifizieren, als von einem Risiko überrascht zu werden, ohne entsprechende Maßnahmen bereit zu halten.*

*Für die größten Gefahren sollen entsprechende Maßnahmen definiert werden. Dieser Prozessschritt kann im Kulturgüterschutz als genügend beurteilt werden. Allerdings besteht noch Verbesserungspotential. Die große Problematik von Schutzmaßnahmen für Kulturgüter liegt darin, dass sich Maßnahmen entweder nachträglich nicht mehr umsetzen lassen – beispielsweise erdbebensichere Bauweise – oder schlichtweg nicht finanzierbar sind. Es ist mit allen (wirtschaftlichen) Mitteln anzustreben, dass ein Kulturgut bei einem Naturereignis so wenig Schaden wie möglich nimmt. Doch nicht immer ist dies möglich. Entstehen trotz vereinter Anstrengungen Schäden, sind diese erstens meist von enormem Ausmaß – zum Beispiel bei Überschwemmungen: Entweder man wird der Wassermassen Herr oder die Fluten brechen mit ganzer Kraft in ein Gebäude ein – und zweitens kaum je ausreichend versichert. Und hier ist nach Meinung*

in the entire risk management process: financing or the extent to which something can be insured. The following comments are devoted to this topic.

The question arises in the context of cultural property as to whether insurance can be an adequate measure at all. If so, in what form? The following prerequisites must be met for it to be possible to insure a risk:

- the risk (likelihood of occurrence and extent of possible damage) has to be quantifiable;
- the occurrence of the event must be random rather than predictable;
- moreover insurance coverage has to hold up against economic criteria over the long-term.

The answers to these questions do not so much involve cultural property protection in particular, but rather whether the financial consequences of natural disasters such as floods and earthquakes (which we have seen represent the greatest dangers for our cultural properties) can be insured.

The relevant literature has often elucidated the fact that the problem with the »insure-ability« of natural disasters lies in the immensely high sums for damage that such events entail. Moreover the fact that the same areas are affected again and again means that there is an anti-selection. This is not really conducive to a financially acceptable insurance solution. The consequence is limited coverage. As far as cultural property is concerned, this means that in the end the state is called upon to pay.

This problem could be faced with a (solidarity-based) enlargement of the insured collective on the one side and a carefully directed distribution of the risks among various risk carriers on the other side. Damages caused by natural disasters are tending to increase. This does not automatically mean that the number of natural disasters is increasing. But in combination with increasingly dense settlement of Europe the potential dimensions of damage from such an event also rise. This fact alone shows that there is need for action. Not only government but also the insurance industry and worldwide financial and capital markets have critical functions. Analogous to the risk management process, it falls under the purview of the government or the community of states to advance prevention measures. Comprehensive risk assessment with the participation of experts from economics and science should help to identify the dangers. Their possible consequences have to be made visible and understandable, in order to increase society's sensibility to the issue. Only a permanently increasing sensibility to the dangers will bring about a long-term change in our way of thinking and sustainable (in the sense of environmentally compatible) action. Thus the main role in *ex-ante* prevention, i. e., in the reduction of the

*der Autoren auch der entscheidende Punkt im gesamten Risk Management Prozess: Die Finanzierung beziehungsweise Versicherbarkeit. Daher sollen diesem Thema nachfolgend einige Gedanken gewidmet werden.*

*Im Zusammenhang mit Kulturgütern stellt sich hierbei jedoch die Frage, ob Versichern überhaupt eine adäquate Maßnahme bildet? Und wenn ja, in welcher Form? Folgende Voraussetzungen müssten grundsätzlich gegeben sein, damit ein Risiko versichert werden kann:*

- Das Risiko (Eintrittswahrscheinlichkeit und mögliches Schadensausmaß) muss quantifizierbar sein;
- der Eintritt des Ereignisses darf nicht vorhersehbar, sondern muss zufällig sein;
- zudem muss die Versicherungsdeckung langfristig wirtschaftlichen Kriterien standhalten.

*Bei der Beantwortung dieser Fragen geht es in der Folge weniger um den Kulturgüterschutz im Speziellen. Vielmehr ist zu beantworten, ob sich die finanziellen Folgen von Naturkatastrophen wie Überschwemmungen und Erdbeben, die, wie dargelegt, die größten Gefahren unserer Kulturgüter darstellen, versichern lassen.*

*In der einschlägigen Literatur wurde mehrfach umfassend beleuchtet, dass die Problematik der Versicherbarkeit von Naturkatastrophen in den immens hohen Schadenssummen liegen, welche solche Ereignisse nach sich ziehen. Zudem findet auf Grund dessen, dass immer wieder dieselben Gebiete betroffen sind, eine Antiselektion statt. Diese ist einer finanziell tragbaren Versicherungslösung nicht wirklich förderlich. Die Konsequenz sind beschränkte Deckungen. Bezogen auf die Kulturgüter bedeutet dies, dass schlussendlich der Staat zur Kasse gebeten wird.*

*Mit einer (solidarischen) Vergrößerung des Versichertenkollektivs auf der einen Seite und einer gezielten Verteilung der Risiken auf verschiedene Risikoträger auf der anderen Seite, könnte diesem Problem begegnet werden. Naturkatastrophenbedingte Schäden nehmen tendenziell zu. Dies heißt nicht automatisch, dass die Anzahl der Naturkatastrophen steigt. Aber in Kombination mit der immer dichteren Besiedlung in Europa wächst auch das potentielle Schadensausmaß eines Ereignisses. Alleine diese Tatsache zeigt, dass Handlungsbedarf besteht. Dabei übernehmen sowohl der Staat, wie auch die Versicherungsindustrie und weltweite Finanz- und Kapitalmärkte entscheidende Funktionen. Analog dem Risk Management-Prozess unterliegt es dem Staat beziehungsweise den Staatengemeinschaften, die Prävention voranzutreiben. Umfassende Risk Assessments unter Beizug der Experten aus Wirtschaft und Wissenschaft sollen helfen, die Gefahren zu erkennen. Deren möglichen Folgen müssen sichtbar und verständlich gemacht werden, um die Sensibilisierung in der Gesellschaft zu erhöhen. Nur eine permanent steigende Sensibilisierung für die Gefahren unserer Gesellschaft bringt langfristig ein Umdenken was nachhaltiges – hier im Sinne von umweltverträglichem – Handeln anbelangt. Die Führung*

probability of damage occurring, falls to the state. The insurance business has to make the necessary expertise available and must carry out specialized research. This knowledge and the numerous possibilities derived from it for keeping damage as limited as possible are also of significance for *ex-post* prevention.

Insurers, reinsurers and other financial institutes are all needed to ensure funds for reconstruction after damage has occurred. Risk financing has to be guaranteed with a careful combination of various insurance products. Classic insurance products, perhaps even state imposed insurance obligations, are only part of the whole. The broad palette of ART products (Alternative Risk Transfer) has to serve to make the huge coverage sums available that are necessary in order to absorb natural disasters.

## Conclusion

The question as to whether a classic risk management process can be applied to cultural property protection can definitely be answered in the affirmative. The risk management that is being done on a small scale for every individual cultural property can be put in a larger context without hesitation. It has been shown that the field of cultural property and natural disasters is extremely complex and difficult to understand. Nonetheless efforts on a small scale are rewarding because they increase the sensitivity of the groups, societies and/or nations that are involved. This increase in the sensitivity to risks forms the basis for long-term sustainable solutions for managing dangers by incorporating all of the available options.

*in der ex-ante Prävention, also die Reduktion der Schadenstrittswahrscheinlichkeit, obliegt somit dem Staat. Die Versicherungswirtschaft muss hierfür das notwendige Expertenwissen bereitstellen und gezielt Forschung betreiben. Dieses Wissen und die darauf aufbauenden, zahlreich entwickelten Möglichkeiten, eintretende Schäden so gering wie möglich zu halten, ist auch für die ex-post Prävention von Bedeutung.*

*Um nach Schadenseintritt Mittel für den Wiederaufbau sicherzustellen, sind Erstversicherer, Rückversicherer und andere Finanzinstitute gemeinsam gefragt. Das Risk Financing muss mit einer ausgefeilten Kombination verschiedener Versicherungsprodukte gewährleistet werden. Dabei sind klassische Versicherungsprodukte, allenfalls sogar staatlich auferlegte Versicherungsobligatorien, nur ein Teil des Gesamten. Die breite Palette an ART-Produkten (Alternative Risk Transfer) muss dazu dienen können, die riesigen Deckungssummen bereitzustellen, die notwendig sind, um Naturkatastrophen abfedern zu können.*

## Fazit

*Die Frage, ob ein klassischer Risk Management-Prozess auf den Kulturgüterschutz angewendet werden kann, lässt sich eindeutig bejahen. Das Risk Management, welches im Kleinen für jedes einzelne Kulturgut betrieben wird, kann dabei ohne weiteres in einen größeren Zusammenhang gestellt werden. Es wurde aufgezeigt, dass die Komplexität im Spannungsfeld von Kulturgütern und Naturkatastrophen enorm und kaum fassbar ist. Dennoch lohnen sich die Anstrengungen im Kleinen, steigern sie doch die Sensibilisierung der involvierten Gruppen, Gesellschaften und/oder Völker. Und diese Risiko-Sensibilisierung bildet die Basis für langfristig nachhaltige Lösungen zur Gefahrenbewältigung unter Einbezug sämtlicher Optionen.*

## Bibliography

- Brühwiler, Bruno: Risk Management als Führungsaufgabe, Berne 2003.
- Busenhart, Jürg, et al.: Die Versicherung von Umweltschäden in der Europäischen Union, Schweizerische Rückversicherungs-Gesellschaft, Zurich 2007.
- Grünig, Rainer Norbert: Risiko-Management in einem vernetzten Ansatz bei mittelgroßen Unternehmungen, Institut für Versicherungswirtschaft der Universität St.Gallen, St.Gallen 1996.
- Haller, Matthias, et al.: Kompetent – Inkompetent, Hochschule St.Gallen, Zurich 1995.
- Haller, Matthias, et al.: Risiko-Dialog: Zukunft ohne Harmonieformel, Cologne 1996.
- Hausmann, Peter: Überschwemmungen: Ein versicherbares Risiko? Schweizerische Rückversicherungs-Gesellschaft, Zurich 1998.
- KGS Forum PBC No. 4/2004, Bundesamt für Bevölkerungsschutz (BABS).
- Menziger, Ivo/Christian Brauner: Überschwemmungen sind versicherbar, Schweizerische Rückversicherungs-Gesellschaft, Zurich 2002.
- Plate, Erich J./Bruno Merz (ed.): Naturkatastrophen. Ursachen, Auswirkungen, Vorsorge. Stuttgart 2001.
- Schmid, Edouard/Andreas Schraft: Versicherungsdeckungen sind heute unzureichend – Was wenn in der Schweiz die Erde bebt?, Schweizerisch Rückversicherungs-Gesellschaft, Zurich 2000.
- Zimmerli, Peter: Naturkatastrophen und Rückversicherung, Schweizerische Rückversicherungs-Gesellschaft, Zurich 2003.

## Literatur

- Brühwiler, Bruno: Risk Management als Führungsaufgabe, Bern 2003.*
- Busenhart, Jürg, et al.: Die Versicherung von Umweltschäden in der Europäischen Union, Schweizerische Rückversicherungs-Gesellschaft, Zürich 2007.*
- Grünig, Rainer Norbert: Risiko-Management in einem vernetzten Ansatz bei mittelgroßen Unternehmungen, Institut für Versicherungswirtschaft der Universität St.Gallen, St.Gallen 1996.*
- Haller, Matthias, et al.: Kompetent – Inkompetent, Hochschule St.Gallen, Zürich 1995.*
- Haller, Matthias, et al.: Risiko-Dialog: Zukunft ohne Harmonieformel, Köln 1996.*
- Hausmann, Peter: Überschwemmungen: Ein versicherbares Risiko? Schweizerische Rückversicherungs-Gesellschaft, Zürich 1998.*
- KGS Forum PBC No. 4/2004, Bundesamt für Bevölkerungsschutz (BABS).*
- Menziger, Ivo/Christian Brauner: Überschwemmungen sind versicherbar, Schweizerische Rückversicherungs-Gesellschaft, Zürich 2002.*
- Plate, Erich J./B. Merz (ed.): Naturkatastrophen. Ursachen, Auswirkungen, Vorsorge, Stuttgart 2001.*
- Schmid, Edouard/Andreas Schraft: Versicherungsdeckungen sind heute unzureichend – Was wenn in der Schweiz die Erde bebt?, Schweizerisch Rückversicherungs-Gesellschaft, Zürich 2000.*
- Zimmerli, Peter: Naturkatastrophen und Rückversicherung, Schweizerische Rückversicherungs-Gesellschaft, Zürich 2003*