

# BRANDSCHUTZKOMPAKT

Nr. 40 · August 2010

## Schwerpunkt: Museen, Archive, Bibliotheken



### Editorial

Liebe Leserinnen,  
liebe Leser,

was wäre die Welt ohne Beethovens 5. Symphonie, ohne Michelangelos Pietà oder ohne Mona Lisas Lächeln? Diese und viele andere berühmte Schöpfungen großer Künstler sind Teil des historischen Erbes, das von Generation zu Generation weitergegeben wird. Sie berühren Menschen, an ihnen hängen Erinnerungen und Emotionen.

In kulturhistorischen Stätten lagern unschätzbare Werke. Als Wahrzeichen einer großen kulturellen Vergangenheit haben sie oft nicht nur einen immensen materiellen Wert. Die Nachlässe, darunter der des Literaturnobelpreisträgers Heinrich Böll, die beim Einsturz des Kölner Stadtarchivs verloren gegangen sind, sind für die Wissenschaft ein herber Verlust, lässt sich doch das Leben und Schaffen von Künstlern oft nur daraus deuten. „Der Schutz des kulturellen Erbes, darunter auch der Denkmalschutz, gehört zu den primären hoheitlichen Aufgaben eines jeden Staates beziehungsweise der Staaten- und Weltgemeinschaft“ sagt Dr. Katharina Corsepius, Dozentin des Kunsthistorischen Instituts der Universität Bonn.

Wir als „Land der Dichter und Denker“ müssen uns der Gefährdung der Kulturgüter bewusster werden. Denken wir an die Anna Amalia Bibliothek in Weimar: Im Jahr 2004 zerstörte ein verheerender Brand 50.000 historische Bücher und die einzigartige Musikalien-sammlung der Herzogin Anna Amalia. Ideelle und kulturelle Werte sind bei diesem Brand unwiederbringlich verloren gegangen. Der Sachschaden betrug rund 80 Millionen Euro – der kulturelle Schaden ist nicht zu ermessen. Wie oft es in Museen und Archiven brennt und welcher Schaden dabei entsteht, sehen Sie an unserem Überblick über die aktuellen Brände; eine erschreckende Bilanz!

Professioneller Brandschutz muss individuell an das jeweilige Museum oder Archiv angepasst werden. Es gilt Brandschutz mit hohen ästhetischen Ansprüchen zu verbinden, sowie Besucher und Mitarbeiter im Ernstfall zu schützen. In dieser Ausgabe des Brandschutz kompakt zeigen wir Ihnen, wie vorbildlicher Brandschutz in kulturhistorischen Stätten umgesetzt werden kann und was geschehen könnte, wenn auf diesen verzichtet wird.

Ihr Thomas Gwennner  
Leiter KC Großprojekte Sprinkler, YIT Germany GmbH

### Themenüberblick

Aktuell: Militärgeschichtliches Museum in Dresden  
Erhöhte Brandrisiken – Besondere Verantwortung  
Erschreckende Schadensbilanzen bei Bränden in Museen/Archiven  
Beispielhafter Brandschutz weltweit

## Kulturgüter verdienen Schutz – auch Brandschutz!

Das Bundesverteidigungsministerium lässt das ehemalige Armeemuseum der DDR, das bereits auf eine 110-jährige Geschichte zurückblicken kann, zum Leitmuseum für Militärgeschichte umbauen. Das Projekt ist in der Bauphase und soll 2011 fertiggestellt werden. Für den Brandschutz sind umfangreiche Maßnahmen im Brandschutzkonzept vorgesehen. Der Bedeutung eines optimalen Schutzes vor Brandgefahren ist man sich in Dresden bewusst.



Nach einem Entwurf des bekannten US-amerikanischen Architekten Daniel Libeskind wird das Museum, welches eine Ausstellungsfläche von 10.000 m<sup>2</sup> zur Präsentation von Ausstellungsobjekten vom Abzeichen bis zum U-Boot besitzt, durch einen „Keil“ architektonisch aufgewertet. Das Militärgeschichtliche Museum der Zukunft thematisiert Menschen: die, die in den Krieg zogen und die, die in der Heimat blieben; Menschen verschiedener Epochen; Menschen unterschiedlicher Generationen. Es spricht Menschen aller Altersgruppen und Interessen an. Es wendet sich an die Dresdner wie an Besucher aus dem In- und Ausland. Der Neubau schneidet einen Keil in die räumliche Ordnung des Arsenal. Der Erweiterungsbau schafft eine grundle-

gende Neuorientierung des Gebäudes. Er gibt den Blick frei auf das historische Zentrum Dresdens. Er erhebt sich gleichsam frei und unberührt über die Dachlandschaft des Altbaus, als von aussen sichtbares Zeichen der Erneuerung und von innen erlebbare Öffnung zur Stadt.

Um zu verhindern, dass bei einem Brand – vergleichbar der Katastrophe in der Anna Amalia Bibliothek – wertvolle und unwiederbringliche Ausstellungsgegenstände verloren gehen, mussten Maßnahmen zum vorbeugenden Brandschutz getroffen werden. Diese dienen sowohl dem Schutz der Exponate als auch dem Personen- und allgemeinen Objektschutz. Im Brandschutznachweis des planenden Ingenieurbüros wurden →

→ umfangreiche Festlegungen zu den erforderlichen Brandschutzmaßnahmen getroffen. Am Beispiel des Militärgeschichtlichen Museums zeigt sich, wie umfangreich die Maßnahmen für einen wirkungsvollen Brandschutz sein können bzw. müssen, wenn die Schutzziele erreicht werden müssen. Bereits jetzt weisen wir daraufhin, dass im Oktober eine Sonderpublikation des bvfa zu den besonderen Anforderungen an den Brandschutz in kulturhistorischen Stätten erscheinen wird. Das Brandschutzkonzept des Militärgeschichtlichen Museums in Dresden wird darin ausführlich dargestellt werden.

## Das erhöhte Brandrisiko

Museen und Archive beherbergen häufig leicht brennbare Exponate. Nicht selten sind diese aus Papier oder Pappe, Holz und Textilien. Die Ausstellungsgegenstände stehen in manchen Räumen dicht gedrängt, so dass sich ein Feuer in wenigen Minuten stark ausbreiten kann. Besonders gravierend ist dies bei Archiven oder Bibliotheken, die oft ausschließlich Papier in großen Mengen verwahren. Im September 2009 hat ein Feuer in einem Archiv in Lausanne die gesamten dort gelagerten Dokumente vernichtet und das Gebäude völlig zerstört. Das Feuer war in einem Untergeschoss des Industriegebäudes ausgebrochen. Die Feuerwehr brachte mit Unterstützung der schweizerischen Armee den Brand erst nach vier Tagen unter Kontrolle. 150 Unternehmen hatten wichtige Fir-

menunterlagen in dieses Archiv verbracht, im Glauben, dass sie dort sicher gelagert seien. Museen und Archive sind zum überwiegenden Teil in Gebäuden untergebracht, die unter Denkmalschutz stehen. Aufgrund des Alters, der historischen Bauweise und oft der aussergewöhnlichen Größe der Gebäude bzw. Räume, ist der Brandschutz nicht immer auf dem Stand der neuesten Technik. Im Brandfall verbrennen daher in wenigen Minuten Objekte, die Jahrhunderte überdauert haben.

## Das Brandschutzkonzept

Museen, Bibliotheken und Archive werden zu bestimmten Tageszeiten in der Regel nicht genutzt. Ausnahmen dürften die in den letzten Jahren von einigen Museen angebotenen Events, wie z. B. „lange Nacht der Museen“ sein. Die fehlende Aufsicht während der Nacht führt dazu, dass Brände spät oder gar nicht entdeckt werden. Eine rechtzeitige Brandbekämpfung durch das Personal oder Alarmierung der Feuerwehr ist so nahezu ausgeschlossen. Dabei kommt es gerade in diesen Gebäuden wegen des erhöhten Brandrisikos auf jede Minute an. In ein optimales Brandschutzkonzept gehört im Wesentlichen:

- Automatische Brandmeldeanlagen; sie ermöglichen im Brandfall rund um die Uhr das rechtzeitige Einleiten von Gegenmaßnahmen, wie die Alarmierung der Feuerwehr oder die Auslösung der Anlage.

- Automatische Löschanlagen zur Brandbekämpfung; dies können Gaslöschanlagen, Sprinkleranlagen, Feinsprühanlagen oder Brandvermeidungssysteme sein. Entscheidend dafür, welcher Löschanlagentyp zum Einsatz kommt, sind Art und Beschaffenheit der Exponate sowie des Gebäudes.
- Feuerlöschgeräte, die als Ersthilfegeräte bei Entstehungsbränden gut geeignet sind.
- Baulicher Brandschutz, denn Kabel, Versorgungsschächte und -kanäle, Verkleidungen und Fugen sind ideale Verbindungswege für eine schnelle Rauch- und Brandausbreitung.

## Die besondere Verantwortung

Der Schutz der Kulturgüter ist eine hoheitliche Aufgabe. Optimale Sicherheit dafür zu gewährleisten ist besondere Pflicht und Verantwortung. Zu bedenken ist zudem auch, dass mit einem soliden und zeitgemäßen Sicherheitskonzept jedes Museum oder Archiv und jede Bibliothek auch wirtschaftlichen Nutzen ziehen kann. Dr. Achim Sommer, Leiter der Kunsthalle Emden, hat in seiner Institution modernsten Brandschutz eingebaut. Nicht selten wird von Leihgebern auch ein „Facility Report“ gefordert, der detailliert aufführen muss, wie die sicherheitstechnischen Einrichtungen beschaffen sind. Der Hinweis darauf erleichtert so manchem Leihgeber die Entscheidung, ob er Objekte für Sonderausstellungen zur Verfügung stellen will oder nicht, so Sommer.

## Schadensstatistik (Auszug)

| Monat/Jahr | Gebäude                                                                                                                                                                                                                                            | Brandursache                                                                            | Sachschaden/Opfer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 12/09      | Schloss Dennenlohe / Bayern                                                                                                                                                                                                                        | Weihnachtskrippe                                                                        | 0,3 Mio Euro; Gemälde und historische Teppiche                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 9/09       | Archiv, Lausanne; 150 Unternehmen lagerten hier ihre Dokumente                                                                                                                                                                                     | unbekannt                                                                               | das gesamte Archiv mit einer Tonne bzw. 3.000 Kubikmetern Dokumenten wurde ebenso zerstört wie das komplette Gebäude                                                                                                                                                                                                                                      |
| 7/09       | Samland-Museum, Pinneberg                                                                                                                                                                                                                          | Gärtnerarbeiten (mit Flammenwerfer Unkraut vernichtet)                                  | denkmalgeschütztes Bürgerhaus aus dem Jahr 1770; hoher Gebäudeschaden, Exponate von hohem ideellem Wert wurden vernichtet                                                                                                                                                                                                                                 |
| 7/09       | Museum Küppersmühle in Duisburg; Insgesamt umfasst die Sammlung Ströher rund 1.500 Werke moderner Kunst                                                                                                                                            | Schweißarbeiten                                                                         | 100.000,- Euro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 6/08       | Filmarchiv Universal Studios, Hollywood                                                                                                                                                                                                            | Arbeiten an der Fassade der Studios (eine Teerverkleidung wurde mit Fackeln angebracht) | mehrere Millionen Dollar; mehrere historische Sets sowie das Filmarchiv mit 40.000 Videos und Filmrollen wurden zerstört                                                                                                                                                                                                                                  |
| 4/08       | Alt-St. Gregor-Kloster in Venlo-Steyl / Niederlande; Archiv, Missionsmuseum, Schützenmuseum                                                                                                                                                        | Brandstiftung                                                                           | Schützenmuseum und Bibliothek komplett zerstört, Missionshaus niedergebrannt                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 2/08       | Folkwang Museum, Essen                                                                                                                                                                                                                             | Elektro-Kabel                                                                           | Theaterfundus verbrannt, Dachstuhl teilweise eingestürzt                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 10/05      | Verkehrsmuseum Nürnberg; historische Loks, deutsche Bahngeschichte. In den Magazinen des Museums lagern vier Regalkilometer Dokumente, rund 1,2 Millionen Fotonegative, etwa 100.000 Grafiken und mehr als 10.000 Objekte                          | Schweißarbeiten auf dem Dach des Museums                                                | 20 – 40 Mio. Euro; rund ein Fünftel der Lok- und Wagensammlung ist durch Flammen zerstört worden. 24 historische Loks und Wagen brannten zum Teil komplett aus.                                                                                                                                                                                           |
| 9/04       | Anna Amalia Bibliothek Weimar; gehört als Teil d. Ensembles „Klassisches Weimar“ zum Unesco Weltkulturerbe; die Bibliothek wurde 1691 ins Leben gerufen und beherbergt u. a. die Luther-Bibel; über eine Mio. Bücher und Dokumente werden verwahrt | technischer Defekt (Ursache bis heute nicht eindeutig geklärt)                          | Ca. 80 Millionen Euro; 50.000 Bände sind verbrannt, darunter neben tausenden Büchern aus dem 16. bis 18. Jahrhundert auch die Musiksammlung der Herzogin Anna Amalia aus dem 18. Jahrhundert, rund 62.000 Bände sind zum Teil stark beschädigt worden. Betroffen sind somit zwei Fünftel der Drucke bis 1850; das Gebäude wurde für 12,8 Mio restauriert. |



## Beispielhafter Brandschutz in Museen

### Neues Museum Berlin – Federleichter Brandschutz

Das Neue Museum in Berlin wurde unter Friedrich Wilhelm IV zwischen 1841 und 1859 nach den Plänen von Hofbaurat Friedrich August Stüler erbaut. Während des Zweiten Weltkriegs wurde das Museum von Bombeneinschlägen stark beschädigt und danach, seit 2003, unter der Leitung von David Chipperfield (britischer Staatsarchitekt) wiederhergestellt. Die Wiedereröffnung erfolgte im Oktober 2007. Das Neue Museum beherbergt das Ägyptische Museum und Papyrussammlung und das Museum für Vor- und Frühgeschichte mit Objekten der Antikensammlung. Seit 1999 gehört der Bau zum UNESCO-Welterbe. Besonderheiten des Brandschutzes:

- Wasser- und frostresistente Brandschutzplatten (Glasfaser-Leichtbetonplatten) wurden zu feuerwiderstandsfähigen Lüftungskanälen verarbeitet.
- Rund 3.300 m<sup>2</sup> verarbeitete Menge Brandschutzplatten.



### Akropolis-Museum – Unsichtbarer Brandschutz

Das erste Akropolis-Museum wurde im Jahre 1863 erbaut – es wurde jedoch schnell zu klein. Seit Juni 2009 thront das neue Akropolis-Museum nur 300 m unterhalb der gleichnamigen Akropolis über Athen. Erbaut wurde das moderne archäologische Museum von den Architekten Bernard Tschumi und Michailis Fotiadis. 130 Millionen Euro wurden seit 2004 in das futuristisch anmutende Museum gesteckt, das auf 14.000 m<sup>2</sup> Ausstellungsfläche die Schätze der griechischen Antike beherbergt. Besonderheiten des Brandschutzes:

- Acht textile Feuerschutzabschlüsse: sieben der acht Systeme schotteten 170 m<sup>2</sup> Cafeteriabereich brandschutztechnisch ab. Der achte Feuerschutzabschluss sichert mit einer Breite von 20 m Länge das Treppenhaus und somit Fluchtkorridore für Besucher und Mitarbeiter.
- Der Brandschutz wurde sämtlich in Deckensysteme integriert und ist daher für die Besucher unsichtbar.



### Internationales Maritimes Museum Hamburg – Brandschutz in Holzoptik

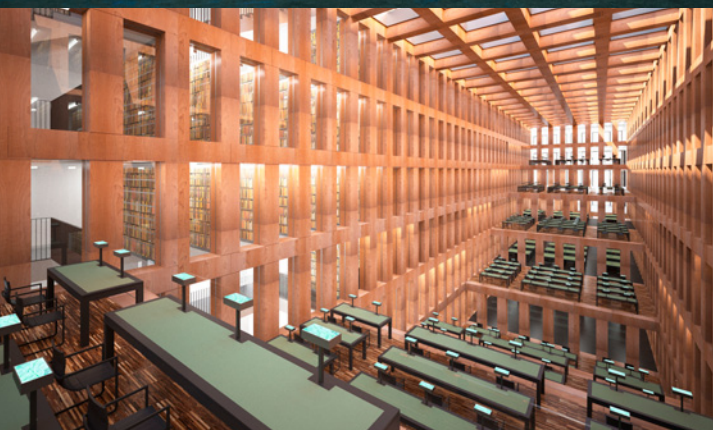
Das Internationale Maritime Museum wurde 1873 als Kaiserspeicher B im Auftrag der Silospeicher Kommandit-Gesellschaft J. W. Boutin erbaut und ist heute der älteste erhaltene Speicher Hamburgs. Das von zwei Seiten mit Wasser umgebene und denkmalgeschützte Gebäude wurde ab 2005 von der Architektin Mirjana Markovic aus- und umgebaut und im Juni 2008 als Museum eröffnet. Auf 10.000 m<sup>2</sup> großen Holzoberflächen und zehn Ausstellungsdecks werden einzigartige Zeugnisse der Seefahrtsgeschichte ausgestellt.

Besonderheiten des Brandschutzes:

- 10.000 m<sup>2</sup> Holzoberfläche wurden mit wasserbasierter Brandschutz-Dispersion beschichtet (3.000 kg Brandschutz-Dispersion wurden verarbeitet).
- Die Beschichtung entwickelt bei Feuer/Strahlungshitze eine wärmedämmende Schaumschicht. Dadurch werden Holzoberflächen schwer entflammbar. Die Bildung toxischer Gase sowie Brandweiterleitung werden im Brandfall verhindert.







## Deutsches Uhrenmuseum Glashütte – Zeitloser Brandschutz

Im Mai 2008 wurde das Deutsche Uhrenmuseum Glashütte im 130 Jahre alten Gebäude der ehemaligen „Deutschen Uhrmacherschule Glashütte“ eröffnet. Auf rund 1.000 m<sup>2</sup> Ausstellungsfläche werden die Geschichte der Uhrmacherkunst, der Uhrenstadt und das historische Erbe der Glashütter Handwerkskunst dargeboten. Im Jahr 1976 brannte der Dachstuhl des Gebäudes aus. Daher wurde bei der Neueröffnung des Museums auf die Sicherheit der Gäste und der unschätzbaren Uhrenexponate besonders geachtet.

Besonderheiten des Brandschutzes:

- Gaslöschsystem: reaktionsträges Intergas-Gemisch aus Argon, Stickstoff und Kohlendioxid.
- Das Gaslöschsystem arbeitet auf der Basis von Sauerstoffentzug.
- Das Gaslöschsystem ist umweltneutral und beschädigt im Ernstfall weder die ausgestellten Exponate, noch belastet es die Gäste des Museums.

## Königliche Bibliothek Kopenhagen – Brandschutz: die Kombi macht's aus

Im Jahr 1648 wurde die Königliche Bibliothek Kopenhagen von König Frederik III gegründet. Die Nationalbibliothek Dänemarks beherbergt jegliche Werke, die seit dem 17. Jahrhundert in Dänemark veröffentlicht wurden. 1999 wurde ein weiteres Gebäude der Bibliothek auf dem Slotsholmen eröffnet (Hauptgebäude), das auf Grund seiner Fassade aus schwarzem Granit auch der „Schwarze Diamant“ genannt wird.

Besonderheiten des Brandschutzes:

- Gas-/Wasser-kombiniertes Löschsystem: der Stickstoffanteil verdrängt den Sauerstoff, der Wasserdampf senkt die Umgebungstemperatur ab.
- Durch eine Feinsprühtechnologie entsteht auf Oberflächen nur ein dünner Wasserfilm. Die Gefahr von Rückzündungen wird verringert.

## Jacob-und-Wilhelm-Grimm-Zentrum – Brandschutz XXL

Das Jacob-und-Wilhelm-Grimm-Zentrum beherbergt die Universitätsbibliothek der Humboldt-Universität zu Berlin. Bereits 1831 wurde eine erste Universitätsbibliothek eröffnet. 178 Jahre später wurde das neue Grimm-Zentrum des Schweizer Architekten Max Dudler eröffnet. Über 2,5 Millionen Bände, ein Multimedia Lehr- und Lernzentrum u. v. m. finden in den großen, proportionalen Räumen ihr zu Hause. Das Herzstück der Bibliothek ist der Lesesaal, der durch ein Glasdach beleuchtet wird und optisch alle fünf Etagen des Gebäudes miteinander verbindet.

Besonderheiten des Brandschutzes:

- Vollschatz durch eine Sprinkleranlage (Gesamtsprinklerzahl: 4.462).

### bvfa-Service

- Wenn Sie den kostenlosen bvfa-newsletter abonnieren wollen, gehen Sie auf [www.bvfa.de](http://www.bvfa.de); auf der Startseite können Sie Ihre Kontaktdaten eingeben. So sind Sie regelmäßig und schnell informiert und erhalten zudem auch alle aktuellen Publikationen kostenlos zugesandt.
- Auf unserer Homepage [www.bvfa.de](http://www.bvfa.de) finden Sie unter der Rubrik „Infothek“ sowie unter „Publikationen“ zahlreiche Informationen zu unterschiedlichen Themen des Brandschutzes.

### Impressum

#### Herausgeber:

bvfa, Geschäftsstelle Würzburg

#### Redaktion:

Dr. Wolfram Krause, Koellikerstraße 13,  
D-97070 Würzburg, Tel. +49 93135292-0,  
Fax +49 931 35292-29,  
[info@bvfa.de](mailto:info@bvfa.de), [www.bvfa.de](http://www.bvfa.de)

#### Gestaltung und Produktion:

[www.iconomic.de](http://www.iconomic.de)

Bilder: bvfa