

B

VORBEUGENDER BRANDSCHUTZ

Info

Brandschutz

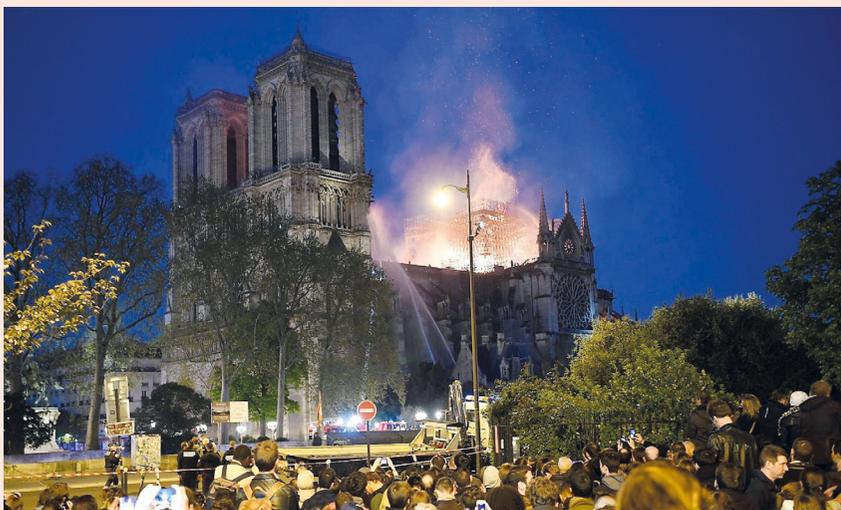
73

2019

ELFR Dr. Otto Widetschek, Graz

Notre Dame – was nun?

Eine Nachbetrachtung zu einer Jahrhundert-Katastrophe



Notre Dame brennt – eine Jahrhundert-Katastrophe! (Bild: APA AFP Eric Feferberg).



Fanal der Vernichtung: Der 93 Meter hohe charakteristische Spitzturm von Notre Dame stürzt ein (Bild: APA AFP Geoffery van Hasselt).

Der verheerende Großbrand in der Pariser Kathedrale Notre-Dame hat die ganze Welt in Atem gehalten. Was niemand für möglich hielt: Eines der bedeutendsten Kulturbauwerke Frankreichs und des christlichen Abendlandes wurde innerhalb weniger Stunden ein Raub der Flammen. Und dieses Jahrhundert-Ereignis hat auch eine umfassende internationale Diskussion um den Brandschutz in Kultur- und anderen Altbauten ausgelöst. Wie steht es damit in Österreich?

Vielzahl von Baudenkmalern

Auch Österreich besitzt viele kulturhistorisch wertvolle Baudenkmalern: Kirchen, Schlösser, bedeutende Profanbauten, Rathäuser sowie alte Markt- und Stadtkerne sind die Wahrzeichen einer großen kulturellen Vergangenheit. In Museen und Galerien befinden sich Kunstwerke von unschätzbarem Wert. Immer wieder hat das Feuer Baudenkmalern und unersetzbare Kunstschätze zerstört oder schwer beschädigt. Trotz fortschrittlicher Feuerlöschtechnik ist auch heute diese Gefahr nicht vollständig gebannt [1].

Aschenputteldasein

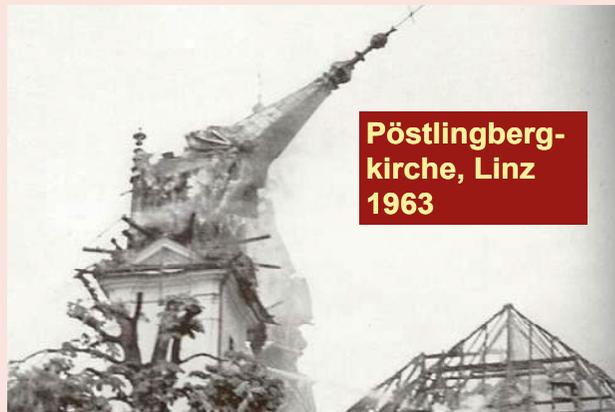
In Baudenkmalern ist der Brandschutz deshalb besonders wichtig, weil die im Brandfall durch Feuer, Ruß und Löschwasser zerstörten Kulturgüter für immer verloren sind. Sie können in ihrer Originalsubstanz nie mehr hergestellt werden [2]. Und absolute Sicherheit wird es nie geben! Schon gar nicht in alten Baudenkmalern, die sich über viele Jahrzehnte, ja Jahrhunderte entwickelt haben. Hier hat der Brandschutz lange ein Aschenputteldasein geführt. Erst durch Großbrände wie in der Wiener Hofburg (1992), im englischen Windsor Castle (1992), im Opernhaus La Fenice in Venedig (1996), im Turiner Dom (1997), in den Wiener Sophiensälen (2001), der Anna Amalia Bibliothek (2004) in Weimar und im Nationalmuseum in Rio de Janeiro (2018) sowie jetzt in der Kathedrale Notre Dame des Paris hat in den letzten 30 Jahren ein gewisses Umdenken stattgefunden.

Spezielle Brandgefahren!

Worin liegt nun die spezielle Brandgefahr bei kulturhistorischen Baudenkmalern, wertvollen Denkmalbereichen und Museen? Sie sind schon meist durch die Eigenart ihrer alten

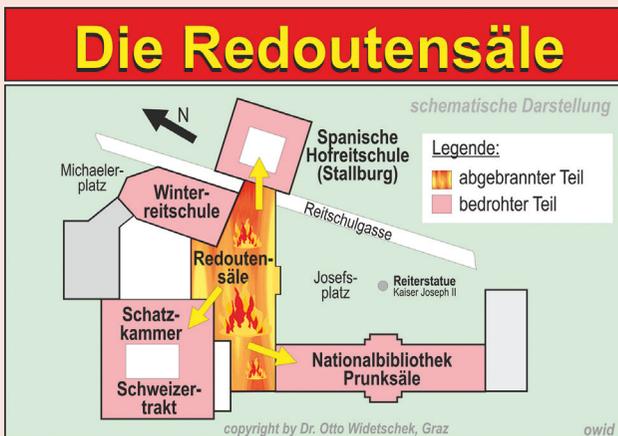


Der Brand in der Wiener Hofburg in den Redoutensälen zeigt, dass auch in Österreich unsere Kulturgüter brandgefährdet sind (Bild: BF Wien).



Pöstlingbergkirche, Linz 1963

Ein Brand zerstörte, ausgelöst durch Schweißarbeiten, im Jahre 1963 die beiden Türme der Linzer Pöstlingbergkirche (Bild: BV ÖÖ).



Gefahrenlage beim Brand der Redoutensäle im Jahre 1992.



Leichentuch Christi

Turiner Dom

Im Jahre 1994 wurde der Turiner Dom zerstört. Das Leichentuch Christ konnte jedoch gerettet werden (Bild: unbekannt).

Konstruktionsweise, durch eine verschachtelte Bauausführung und exponierte Lage sowie auch durch die geänderte und vor allem gewerbliche Nutzung (Ausstellungen, Veranstaltungen etc.) in heutiger Zeit äußerst gefährdet. Der oft mangelhafte bauliche Brandschutz in diesen alten Bauten kann auch durch raschen Löscheinsatz unter Anwendung moderner Brandbekämpfungsmethoden nicht kompensiert werden: Oft brennt dann das Bauwerk bis auf die Grundmauern ab und die Feuerwehr muss sich auf den Umgebungsbrandschutz beschränken!

Brandursachen

Eine umfassende Erhebung von Brandursachen in historischen Denkmälern ist – wie im übrigen Brandschutz – in der Literatur leider nicht vorhanden. Glücklicherweise hat sich jedoch Kreis-

brandmeister *Dipl. Ing. Sylwester Kabat*, Mitglied des Beirates für Denkmalerhaltung der Deutschen Burgenvereinigung, genauer mit diesem Problemkreis befasst [2]. Er hat einige hundert Brände in historischen Bauten (vor allem in Deutschland) analysiert und Recherchen in der Fachliteratur durchgeführt. Daraus ergeben sich die in der Abbildung dargestellten häufigsten Brandursachen.

Todsünden des Brandschutzes

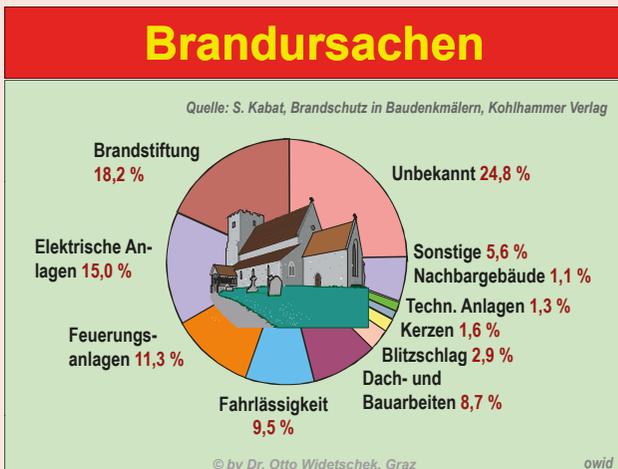
Aus heutiger Sicht können daher folgende gravierende Brandschutzmängel im Bereich von Alt- und Kulturbauten festgehalten werden, die zu den katastrophalen Bränden in der Vergangenheit geführt haben („Todsünden des Brandschutzes“):

- Fehlende Brand- und Rauchabschnitte
- Keine Brandmeldeanlage
- Defekte Feuerstätten
- Mängel in den Elektroinstallationen
- Fehlender Blitzschutz
- Brandgefahren bei Instandsetzungsarbeiten
- Brandstiftung

Gefährliche Altlasten

Im Bereich des Brandschutzes zeigt sich heute in zunehmendem Maße eine bedenkliche Ambivalenz. Diese macht sich in Form eines „Zwei-Klassen-Brandschutzes“ zwischen baulichem Altbestand und neu errichteten Bauwerken bemerkbar. Während bei Neubauten eine ganze Palette von Gesetzen, Verordnungen, Normen und Richtlinien zur Anwendung kommt,

Die Brandursachen in Kulturbauten (Quelle: S. Kabat [2]).





Problempunkt Nummer Eins bei Kulturbauten sind im Brandfall die ungeschützten Dachlandschaften ohne Brandabschnitte (Bild: Promat).



Pfusch in der Elektroanlage in einer Kirche (Bild: BF Graz).

wird beim Brandschutz in bestehenden Bauwerken auf die derzeitigen behördlichen Genehmigungen zurückgegriffen.

Gibt es den Bestandsschutz?

In diesem Zusammenhang wird immer wieder vom so genannten Bestandsschutz für Altbauten gesprochen. Interessant ist, dass dieser Begriff in keinem Gesetzes- und Regelwerk explizit definiert ist und auch nicht verwendet wird. Man umschreibt damit eine Art Rechtssicherheit für den Bauwerber bei der Errichtung eines Bauwerkes. Dieser bei der Genehmigung erzielte Konsens erlischt erst mit dem Umbau eines Gebäudes. Dann können neue Auflagen – auch im Bereich des Brandschutzes – erteilt werden. Eine oft mühsame und schwierige Aufgabe, weil das Verständnis für moderne Brandschutzmaßnahmen bei den Bauwerbern vielfach fehlt.

Neue Situation für den Brandschutz!

Für den Brandschutz in einem Altbau gilt also im Wesentlichen der status quo bei der Baugenehmigung. Auch wenn diese bereits 50 oder 100 Jahre zurückliegt!

Das Problem liegt nun klar auf der Hand: Gerade in den letzten Jahrzehnten ist durch die Verwendung neuer Bau- und Werkstoffe, von modernen Einrichtungsgegenständen und die Technisierung unserer Umwelt ein neues Gefahrenpotential für Brände entstanden. Die Brandbelastung ist vor allem durch verschiedene Kunststoffe und Chemikalien auf das drei- bis fünffache hochgeschneit und die IT-Technik und Robotertechnologie bringt neue Brandgefahren mit sich.

Organisation ist (fast) alles!

Eine Lanze für den Betriebsbrandschutz

Oft stellen organisatorische Maßnahmen in Baudenkmalern (inklusive anderen, alten Bauwerken) die einzige, relativ rasch umsetzbare Brandschutzvorkehrung dar. Diese sind jedoch in ihrer Wirkung nicht zu unterschätzen! Welche Tätigkeiten gehören nun dazu? Mögliche organisatorische Maßnahmen, die relativ rasch in die Praxis umgesetzt werden können, sind [3]:

- **Haustechnische Anlagen:** Regelmäßige und gewissenhafte Überprüfung von haustechnischen Anlagen, wie Heizungsanlagen, Blitzschutzanlagen sowie elektrischen Geräten und Kabeln durch Sachverständige. In Kulturbauten vor allem auch in Dachstühlen, Zwischenböden, Uhrwerken, Orgelmotoren, Altären und Beichtstühlen.
- **Brennbare Stoffe:** Vermeidung der Lagerung von brennbaren Stoffen in Dachräumen und Türmen. Möbel, Baumaterial, Dekorationen und andere brennbare Gegenstände, welche die Brandlasten im Gebäude erhöhen, sollten in brandschutztechnisch vom geschützten Objekt abgetrennten Lagerräumen aufbewahrt werden. Wichtig ist auch die regelmäßige Beseitigung von Staubablagerungen und Vogelkot, die sich auf Dachböden und in Türmen ansammeln und sich im Brandfall wie Zunder verhalten können. Ebenfalls müssen mechanische und elektrische Geräte frei von Staubablagerungen gehalten werden.
- **Werkstätten:** Man soll in Altbauten und Baudenkmalern keine Werkstätten einrichten, die das Objekt gefährden können. Häufig werden ohne jegliche brandschutztechnische Abtrennung Räume adaptiert, in welchen mit Farben, Lacken und offenem Feuer gearbeitet wird. Derartige Arbeitsräume sind entweder als Brandabschnitte auszubilden oder in andere Gebäudeteile zu verlegen.
- **Rauchen und offenes Feuer:** Immer wieder kommt es durch nicht ordnungsgemäß entsorgte Raucherwaren zu Großbränden. Deswegen sollte ein strenges Rauchverbot in den Betrieben – ausgenommen der adäquaten Raucherinseln – erlassen werden. Auch der Umgang mit offenem Feuer, vor allem mit Kerzen, muss streng geregelt sein. Opferkerzen, z. B. in Kirchen, dürfen nur auf nicht brennbaren Unterlagen aufgestellt werden und dürfen beim Abbrennen oder Umfallen keine Brandausbreitung bewirken. Wichtig ist auch eine ausreichende Belüftung, um Hitzestau und Verrußung zu verhindern.
- **Feuer- und Heißenarbeiten:** Ein besonderes Problem stellen brandgefährliche Arbeiten dar, weil dabei hohe Temperaturen auftreten. Im Speziellen sind Dach- und Reparaturarbeiten zu nennen, bei welchen geschweißt, gelötet, geschnitten oder geschliffen wird. Derartige Arbeiten dürfen nur von ausreichend ausgebildeten und erfahrenen Fachleuten durchgeführt werden (Freigabe durch den Brandschutzbeauftragten!).
- **Fluchtwege und Notausgänge:** In Altbauten und Baudenkmalern dürfen während der Anwesenheit von Besuchern die als Ausgänge und Notausgänge ausgewiesenen Türen nicht abgeschlossen sein. Das betrifft auch Museen und andere Gebäude, wo wertvolle



Kunstgegenstände ausgestellt sind und Diebstahlgefahr besteht. Die Verwendung von speziellen Sicherheitssystemen für Türen ist hier nötig!

Fluchtwege



Problematische Fluchtwegsituation (Bild: BF Graz).

- **Zugänge und Zufahrten für die Feuerwehr:** Mit der Feuerwehr müssen Zugänge in das Gebäude eindeutig abgesprochen und geregelt sein. Dabei können genormte Schlüsseltresore und Schlüsselkästen verwendet werden. Desgleichen dürfen Zufahrten und Aufstellplätze für Feuerwehrfahrzeuge nicht verstellt werden!

Ein lästiger Parker!



Verstelte Feuerwehrezufahrt vor einem Museum durch einen lästigen Parker (Bild: BF Graz).

- **Eigenkontrolle:** Unerlässlich ist im Zuge eines funktionierenden Betriebsbrandschutzes ist die Eigenkontrolle gemäß TRVB 120 O. Durch diese werden Brandschutzmängel rechtzeitig erkannt und es kann meist ein verhängnisvoller Brandausbruch verhindert werden.

Fazit: Kultur- und andere Altbauten sind brandgefährdet!
Zusammenfassend kann gesagt werden: Die Brandkatastrophen in Kulturbauten á la Notre-Dame haben gravierende feuerpolizeiliche Mängel und wesentliche Brandschutzdefizite aufzeigt. Was wir daraus lernen sollten, ist sonnenklar: Wir müssen endlich erkennen, dass alte Baustrukturen, wie historische Kulturbauten, in der Regel stark brandgefährdet sind, wenn sie nicht saniert werden. Das gilt aber auch für Krankenhäuser und Altenpflegeheime und alle älteren Betriebe und Wohnbauten. Dass davon im Besonderen auch nicht sanierte Hochhäuser, die vor allem in der Nachkriegszeit in Österreich errichtet wurden, betroffen sind, ist logisch. Alle diese Bauwerke – und vor allem Kulturbauten – sind gefährliche Altlasten und bedürfen unserer besonderen Obsorge, denn Brandschutz ist auch Kultur!

Literaturhinweise

- [1] WIDETSCHKE O.: Serie Brandschutz in Kulturbauten; BLAULICHT, Heft 3 bis 6/2003.
- [2] KABAT S.: Brandschutz in historischen Bauten; Maßnahmen – Denkmalschutz – Beispiele; FeuerTrutz, ISBN 978 3 86235 293 7, 2017.
- [3] KABAT S.: Brandschutz in Baudenkmälern; Verlag W. Kohlhammer, Stuttgart, 1996.

BFA Brandschutzforum Austria GmbH

Tipp des Monats:

FEUER- und HEISSARBEITEN

gem. TRVB 104 O und TRVB 117 O

- TRVB 104 praxisnah: Heiðarbeitsverfahren, Brandgefahren, neue Risikoanalyse, Schutzmaßnahmen, Freigaben, Koordinationspflichten und Haftung
- Praktische Löschübung: Brandverhalten verschiedener Materialien, Einsatz von Feuerlöschern und das richtige Verhalten im Brandfall

14. Juni 2019
in Graz

Buchung & Info:
brandschutzforum.at

BRANDSCHUTZTAG
Kärnten

24. Juni 2019

GASE, DÄMPFE und STÄUBE

Feuerweherschule **Klagenfurt**

- Grundlagen Explosionsschutz
- **Experimentalvortrag**
- Messtechnik im Ex-Schutz
- **Praktische Vorfürungen** mit Gasflaschen, Benzinfässern, Acetylenflasche (Beschuss)

in Kooperation mit dem Kärntner Landesfeuerwehrverband

BFA Brandschutzforum Austria GmbH

Informationen, Anmeldung:
brandschutzforum.at