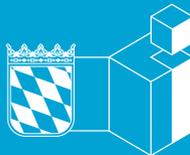


Feuerwehreinsatz und Schutz von Kulturgut



Bayerische
Ingenieurekammer-Bau

Körperschaft des öffentlichen Rechts

Zukunft gemeinsam gestalten.

Grußworte	2
Vorwort	6
Einleitung	9
Schutzziele bei Kulturgütern	12
Umsetzung der Schutzziele	13
Wer ist beteiligt	18

Grußwort



Für jeden von uns ist es eine beängstigende Vorstellung, das eigene Hab und Gut bei einem Brand zu verlieren. Ganz besonders beklemmend ist dabei der Gedanke, dass die persönlichen Erinnerungen im Falle eines Brandes unwiederbringlich verloren sind. Kommt es in Baudenkmalen, in Museen oder anderen Gebäuden von kulturellem Wert zu einem Brand, besteht die Gefahr, dass kulturelle Erinnerungen, und damit ein Teil unserer gesellschaftlichen Identität, unwiederbringlich verloren gehen. Keiner von uns wird vergessen, wie das Wahrzeichen Frankreichs, die Kathedrale von Notre Dame in Paris, in Flammen stand. Auch deutsche Kulturgüter blieben nicht verschont. 2004 kam es in der Herzogin-Anna-Amalia-Bibliothek in Weimar zum größten Bibliotheksbrand der deutschen Nachkriegsgeschichte. Mehr als 100.000 Werke deutscher Dichter und Denker fielen unrettbar den Flammen zum Opfer. Ein tragischer Verlust unschätzbbarer kultureller Werte.

Als Planerinnen und Planer im Bauwesen haben wir stets die Sicherheit von Bauwerken im Blick. Wir setzen alles daran, die Entstehung von Bränden möglichst zu verhindern und im Brandfall die Ausbreitung von Feuer und Rauchgasen mit technischen und baulichen Mitteln so gering wie möglich zu halten. Doch absolute Sicherheit gibt es nicht.

Umso wichtiger ist es, dass wir uns frühzeitig Gedanken darüber machen, wie kulturelle Werte im Vorfeld bestmöglich geschützt und wie im Unglücksfall durch passende organisatorische und reaktive Maßnahmen Verluste gering gehalten werden können. In der Prävention benötigen wir ein »Security-by-Design-Konzept« und im Brandfall Strategien zur Reaktion und Bewältigung.

In Zusammenarbeit mit dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege und dem Landesfeuerwehrverband Bayern e.V. haben wir deswegen diese Broschüre ausgearbeitet, die sowohl Planern, Eigentümern von Baudenkmalen als auch den Zuständigen für so genanntes »bewegliches Kulturgut« wie Gemälden, Skulpturen oder Schriften hilfreiche Tipps und Empfehlungen gibt, wie unser kulturelles Erbe vor Zerstörung durch Brände geschützt werden kann.



Prof. Dr.-Ing. Norbert Gebbeken
Präsident
Bayerische Ingenieurekammer-Bau

Grußwort



Denkmäler sind von Menschen geschaffene Sachen oder Teile davon aus vergangener Zeit, deren Erhaltung wegen ihrer geschichtlichen, künstlerischen, städtebaulichen, wissenschaftlichen oder volkskundlichen Bedeutung im Interesse der Allgemeinheit liegt. So sagt es der Artikel 1 des Bayerischen Denkmalschutzgesetzes von 1973.

Diese extrem nüchterne Beschreibung zeigt aber auch, dass es sich bei Baudenkmalern um besonders wichtige Werte handelt, die nicht nur erhalten, sondern eben auch geschützt werden müssen.

Denkmalschutz mal anders gedacht: Werte schützen!

Immer dann, wenn wir in den Medien von Brandereignissen hören, schrecken wir auf. Vermutlich gehören Brände zu den schlimmsten Ereignissen, seit es die Menschheitsgeschichte gibt. Und natürlich haben Brände immer wieder zu Zerstörungen und Verlusten unserer gebauten Umwelt geführt. Daher ist zum einen die Angst davor, das eigene Hab und Gut zu verlieren eine massive Triebfeder für unser Handeln, zum anderen aber auch fürchten wir uns vor dem Verlust unserer gebauten Heimat, die ganz erheblich durch Denkmäler definiert wird. Dabei muss es nicht zwingenderweise ein epochales Bauwerk sein, das auch über die Grenzen Deutschlands von Bedeutung ist. Selbst die Zerstörung einer kleinen Dorfkapelle mit ihrer Ausstattung würde den Nerv der Menschen in dieser Region ganz empfindlich treffen, für die dieses Bauwerk zur liebgewonnenen Heimat gehört.

Umso wichtiger ist es, dass wir uns bereits in der sogenannten »kalten Phase«, also vor dem Brand, Gedanken darüber machen, wie wir den Katastrophenfall verhindern, aber eben auch den Umfang von Verlusten möglichst geringhalten können. Dabei geht es sowohl um das Bauwerk, als auch um die dessen geschützte Ausstattung.

Denkmalschutz bedeutet also, bereits in der »kalten Phase« darüber nachzudenken, wie wir Denkmalwerte schützen können.

Um Denkmaleigentümer, Planerinnen und Planer und auch Entscheidungsträger etwas zu sensibilisieren, wurde vom Arbeitskreis »Denkmalpflege und Bauen im Bestand« der Bayerischen Ingenieurekammer-Bau diese Informationsschrift ausgearbeitet. Hier sind wichtige Impulse und Anregungen zusammengefasst, um für unterschiedliche Situationen den individuellen Schutz zu verbessern.



Prof. Dipl.-Ing. Architekt Mathias Pfeil
Generalkonservator
Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege

Vorwort



Jürgen Weiß,
Leiter des
Fachbereichs
Vorbeugender
Brand- und
Gefahrenschutz
im Landesfeuer-
wehrverband
Bayern

Die Feuerwehr hilft – vorbeugen musst du!

Unter diesem Motto wird die Feuerwehr in Bayern u. a. bei Bränden jeglicher Art tätig. Im Vorfeld eines Brandes wird bei baulichen Anlagen viel im vorbeugenden Brandschutz umgesetzt. Mit dem baulichen Brandschutz werden die Rahmenbedingungen für eine erschwerte Ausbreitung eines Brandes geschaffen. Aber auch mit dem organisatorischen und betrieblichen Brandschutz kann eine Schadensminimierung für Leben und Gesundheit aber auch Eigentum und Besitz erreicht werden. Nicht vergessen werden

dürfen die Möglichkeiten des anlagentechnischen Brandschutzes, mit denen ein Brand frühzeitig erkannt, weiter gemeldet oder sogar gelöscht werden kann.

Wenn ein Feuer ausbricht kommt die Feuerwehr. Die Feuerwehr hilft gerne und versucht ggf. einen Entstehungsbrand auf seine beim Eintreffen der Feuerwehr vorhandene Größe zu begrenzen. Dies führt dann meistens zum Erfolg, wenn alle Maßnahmen des baulichen, vorbeugenden, organisatorischen und betrieblichen Brandschutzes vorher eingehalten bzw. umgesetzt wurden.

Ein Teil dieser Maßnahmen sind auch entsprechende Vorbereitungen für die Rettung von unersetzlichen z.T. historischen Kulturgütern. Wenn der Eigentümer solcher Gegenstände sich im Vorfeld darum kümmert, dass die Feuerwehren davon wissen und ihnen dann auch noch die entsprechenden Einsatzunterlagen zur Verfügung stellt, ist die Möglichkeit einer schadensreduzierenden schnellen Rettung/Bergung aus gefährdeten Bereichen möglich. Es liegt daher nicht nur im Interesse der Feuerwehren sich auf Einsätze jeglicher Art vorzubereiten, sondern vor allem sollte es im Interesse des Eigentümers solcher Gegenstände sein, im Vorfeld etwas vorzubereiten und den Feuerwehren Informationen in die Hand zu geben, um den späteren Einsatz der Feuerwehren in seinem Sinne möglichst erfolgreich zu gestalten.



Reste einer Photovoltaik-Anlage nach einem Dachstuhlbrand.



Die Coburger
Innenstadt
nach dem Brand
im Mai 2012.

Einleitung

Allgemeine Aspekte zum Brandschutz bei Kulturgütern

Beim Verlust eines Denkmals bzw. seiner Ausstattung geht es nicht nur um den Verlust eines materiellen und ggf. ersetzbaren Wertes sondern auch um den Verlust der »authentischen historischen Aussage«. Sämtliche Informationen, über die das Gebäude verfügt, gehen unwiederbringlich verloren. Das Denkmal ist mit seiner Konstruktion, der inneren Struktur und der festen und der mobilen Ausstattung ein umfassender Informationsträger.

Brände sowie Löschmaßnahmen gehören zu den Ereignissen, die zum unwiederbringlichen Verlust einzelner Denkmäler bis hin zu ganzen Ortsbereichen führen können.

Die Bayerische Bauordnung (BayBO) regelt den Schutz von Personen sowie wirksame Löschmaßnahmen. Mit dieser Publikation sollen, ergänzend hierzu, auf die verfassungsmäßigen Schutzziele für Baudenkmäler und deren Ausstattung eingegangen werden. Außerdem werden die für die Umsetzung notwendigen Maßnahmen genannt. Es handelt sich hierbei nicht um verbindliche Planungsanweisungen sondern um Stichpunkte und Denkanstöße die auf den individuellen Fall angepasst werden können. Dargestellt werden die wesentlichen Schutzziele sowie die Maßnahmen, mit denen diese umgesetzt werden. Abschließend werden noch die Zuständigkeiten genannt.

Der Schutz des Kulturgutes ist im Artikel 141 der Bayerischen Verfassung verankert.

Allgemeine Betrachtungen zum Denkmalschutz

Wie eingangs bereits dargestellt, bezieht sich der Schutz von Kulturgut nicht nur auf historische Gebäude sondern auch auf bewegliche Ausstattungen, ggf. auch in anderen Gebäuden.

Werden in einem Baudenkmal Brandschutzmaßnahmen geplant und umgesetzt, ist die Abstimmung mit der Unteren Denkmalschutzbehörde und der Denkmalfachbehörde erforderlich. Nur dann sind die Maßnahmen steuerlich absetzbar. Werden besondere Maßnahmen im Sinne des denkmalbedingten Mehraufwandes notwendig, können solche Maßnahmen auf dem Zuschusswege gefördert werden.

Wird ein Baudenkmal durch einen Brand oder Löschmaßnahmen stark beschädigt, kann die Denkmaleigenschaft verloren gehen. Damit entfallen auch eventuelle Fördermöglichkeiten und steuerliche Abschreibungen.

Hinweise zu Anforderungen der BayBO

Die Anforderungen der BayBO hinsichtlich des Brandschutzes können oft nicht eingehalten werden. Eine Holzbalkendecke im Bestand erfüllt beispielsweise oft nicht die heute geforderten brandschutztechnischen Eigenschaften. Dann besteht die Möglichkeit von Abweichungen und Kompensationsmaßnahmen, wenn damit das Schutzziel auf anderem Wege in gleichem Maße erreicht werden kann. Solche Maßnahmen sind im Regelfall mit der Denkmalfachbehörde und der Unteren Denkmalschutzbehörde auf ihre konkrete Umsetzbarkeit hin abzustimmen.

Die häufigsten Brandursachen bei Baudenkmalern sind mit 25 % vorsätzliche Brandstiftung sowie mit 25–30 % Schäden oder Mängel in Elektroinstallationen und elektrischen Anlagen (überalterte und nicht gewartete Haustechnik). Etwa 35 % der Brände sind auf den vorherigen Einsatz von Handwerkern zurückzuführen.

Gemäß Art. 12 BayBO gilt: »Bauliche Anlagen sind so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und in Stand zu halten, dass der Entstehung eines Brandes und der Ausbreitung von Feuer und Rauch (Brandausbreitung) vorgebeugt wird und bei einem Brand die Rettung von Menschen und Tieren sowie wirksame Löscharbeiten möglich sind«. Diese Schutzziele sind für ein denkmalgeschütztes Bauwerk in seiner Gesamtheit einschließlich der Ausstattung zu erweitern und für den Einsatz von Löscharbeiten entsprechend zu berücksichtigen.

SCHUTZZIELE BEI KULTURGÜTERN

**Rettung
von Menschen
und Tieren
ermöglichen**

**Erhalt der
Bausubstanz**

**Erhalt des
Inventars**

UMSETZUNG DER SCHUTZZIELE

Prävention

**Bauliche
Maßnahmen**

**Technische
Maßnahmen**

**Organisatorische
und weiterführende
planerische
Maßnahmen**

Schutzziele bei Kulturgütern

Rettung von Menschen und Tieren ermöglichen

Dies ist das oberste Schutzziel und im Art. 12 BayBO geregelt.

Erhalt der Bausubstanz

Hierzu gehören z. B.:

- Die Konstruktion mit allen tragenden und nichttragenden Bauteilen
- Feste Ausstattungen, wie beispielsweise Stuck, Verkleidungen, Fußböden, Bemalungen, Fresken, Tapeten, Einbaumöbel etc.
- Treppen
- Fenster und Türen
- Deckenkonstruktionen (Deckenaufbau)
- Technische Ausstattungen wie z. B. Öfen, Kamine, Heizungen, Bäder etc.
- Historische Haustechnik wie z. B. Elektroinstallation, Kommunikationselektronik (auch stillgelegte)
- Schützenswerte Technik von Industrie und Gewerbe als Teil der historischen Aussage wie z. B. Ausstattungen von Webereien, Mühlen, Brauereien, Kraftwerken etc.

Erhalt des Inventars

Hierzu gehören z. B.:

- Bilder, Kunstgegenstände, Vitrinen
- Bewegliche Raumausstattungen wie Teppiche, Möbel, Vorhänge, Leuchten etc.
- Sonstiger Hausrat wie Tafelsilber, Porzellan etc.
- Bewegliche Maschinen, Geräte, Fahrzeuge etc.
- Ladenausstattungen wie z. B. Apothekeneinrichtungen, »Tante-Emma-Läden« etc.
- Sammlungen und sonstiges Kunst- und Kulturgut

Um die Schutzziele zu erreichen, sind verschiedene Maßnahmen möglich. Im Folgenden werden dazu verschiedene Handlungsempfehlungen dargestellt und erläutert.

Umsetzung der Schutzziele

Prävention

Allgemeine Maßnahmen und Verhaltensregeln, die vom Nutzer oder einem Bevollmächtigten durchgeführt werden können.

- Augenscheinliche Prüfung von technischen Einrichtungen mit Feststellung von offensichtlichen Mängeln durch den Nutzer
- Prüfung, ob besondere Gefahren bestehen, beispielsweise:
 - Freihaltung von Flucht- und Rettungswegen, Nutzbarkeit von Fluchttüren
 - Unsachgemäße Lagerung von Gefahrgut
 - Besondere Brandlasten, z. B. Lagerflächen im Dachboden
 - Besondere Gefahr durch falsches Nutzerverhalten, z. B. Nichteinhaltung von Rauchverbot, offenes Feuer, Manipulation von Haustechnik



Historisches Gebäude mit Brandschaden im Innenbereich. An der Gebäudehülle lassen sich von außen kaum Schäden erkennen. Lediglich am linken Fenster zeigen sich Spuren von Rauchaustritt. Die Schäden im Innenbereich sind auf den Folgeseiten abgebildet.



Brandschaden
im historischen
Innenraum eines
Gebäudes.

Bauliche Maßnahmen

Maßnahmen, für die in der Regel die Einschaltung eines qualifizierten und denkmalerfahrenen Ingenieurs erforderlich ist. Mit baulichen Maßnahmen soll grundsätzlich die Gefahr der Brand- und Rauchausbreitung minimiert und die Personenrettung gewährleistet werden. Bei einem Baudenkmal sollen solche Maßnahmen möglichst reversibel gestaltet werden. Außerdem kann in Abhängigkeit von der Wertigkeit des Kulturgutes ein höherer Schutzgrad zu gewährleisten sein (ggf. restauratorisches Gutachten).

Mögliche bauliche Maßnahmen, auch wenn diese nicht nach der BayBO erforderlich sein sollten:

- Herstellung von kleineren Brand- und Rauchabschnitten
- Herstellung von zusätzlichen Flucht- und Rettungswegen
- Abschottung von Durchdringungen (z. B. Brandabschottungen von Kabel- und Rohrdurchführungen bei Räumen mit besonderem Kulturgut)
- Grundsätzliche Vorsehung eines äußeren und inneren Blitzschutzes
- Vorhaltung von rauch- und brandgeschützten Räumen für bewegliche Kulturgüter bzw. für deren Evakuierung

Brandschaden
im historischen
Innenraum eines
Gebäudes.



Technische Maßnahmen

Mögliche technische Maßnahmen, auch wenn diese nicht nach der BayBO erforderlich sein sollten, haben das Ziel, die frühzeitige Erkennung von Bränden zu ermöglichen sowie die Schäden durch Löschmitteleinsatz zu reduzieren.

Hierzu gehören z. B.:

- Installation von Geräten zur Brandfrüherkennung, z. B. Rauchmelder oder Infrarot-Detektoren
- Installation einer Brandmeldeanlage, vorzugsweise mit Aufschaltung auf die Integrierte Leitstelle (ILS), auch wenn dies nicht explizit gefordert ist
- Installation von Geräten zur automatisierten Brandbekämpfung. Hier soll insbesondere Technik zum Einsatz kommen, die die Gefahr der Folgeschäden möglichst gering hält z. B. Wassernebellöschanlage, Löschanlage, Inertisierung, Sprinkleranlagen mit doppelter Absicherung zur Vermeidung eines Fehlalarms bzw. einer Fehlauflösung

Organisatorische und weiterführende planerische Maßnahmen

Neben den regelmäßige Kontrollen von technischen Einrichtungen und Schutzeinrichtungen (z.B. Prüfung von Elektroinstallationen nach der Sicherheitsprüfverordnung (SPrüfV), Kontrolle von Feuerungsanlagen und Kaminen) sind weiterführende organisatorische und planerische Maßnahmen zum Schutz des Kulturgutes zu prüfen.

Hierzu gehören z. B.:

- Wartungspersonal – sofern erforderlich – vorhalten
- Nutzungseinschränkungen (z. B. in besonders gefährdeten Bereichen)
- Maßnahmen zur Rettung von Kulturgut/Räumungsplanung. Hierzu gehören:
 - Die Erstellung von Inventarlisten mit regelmäßiger Kontrolle und Aktualisierung sowie der Erfassung von weiterführenden Informationen über Größe, Gewicht, Zustand (evtl. Schäden), Material etc.
 - Die Erstellung eines Kulturgut-Rettungsplanes mit Informationen zur Wertigkeit von Räumen/Ausstattungen mit regelmäßiger Kontrolle und Aktualisierung
 - Die Festlegung von Schutzräumen für Kulturgut
 - Organisatorische Maßnahmen zur Evakuierung von Kulturgut (Notfallplanung) mit
 - Hinweisen zu verfügbarem Ort für die Einlagerung
 - Hinweisen zur Befestigung von Ausstattungen/ Bildern bzw. auf eventuell notwendige Werkzeuge zur Entfernung
 - Hinweisen zu notwendigen Transportbehältnissen (Größe, klimatische Anforderungen, ...)
 - Hinweisen zu notwendigen Personeneinsatz/ Transportgeräten (Gewicht/Größe des Inventars, Entfernung zu eventueller Lagerstätte)



Massiver Brandschaden bei einem Wohnstallhaus. Das historische Dachwerk ist beinahe vollständig zerstört.

- Erstellung eines Notfallplanes mit regelmäßiger Kontrolle und Aktualisierung
 - Benennung von Ansprechpartnern
 - Alarmierungspläne
 - Brandschutzordnungen
 - Berücksichtigung der ersten 48 Stunden nach einem Schadensereignis mit besonderen Maßnahmen der »Nachsorge« (z. B. Abstützung durchnässter Decken)
- Maßnahmen zur Erleichterung von Löscharbeiten mit Klärung der jeweiligen Zuständigkeit
 - Zufahrten freihalten, zusätzliche Absperungen, Parkverbot etc.
 - Sicherstellung des Winterdienstes (Freihaltung von Zufahrten und Zugängen)
 - Zugänglichkeit und Betriebsbereitschaft von Hydranten und Steigleitungen gewährleisten
- Hinweise für Maßnahmen während eines Baubetriebs oder bei der Durchführung von Wartungsarbeiten
- Vorübergehende Verwendung von Räumen für Veranstaltungen mit mehr als 200 Besuchern im Einzelfall nach § 47 VStättV. Anzeigeverfahren bei der Bauaufsichtsbehörde.

Wer ist beteiligt

1. Eigentümer und dessen Bevollmächtigte (Hausmeister, Haustechniker, ...)

- Betreiber (Schlüssel, Personen, Urlaubsvertretung)
- Vorhaltung des Kulturgut Rettungsplanes bei einer Vertrauensperson
(Nicht bei den Feuerwehrlaufkarten)

2. Planer (Ingenieur /Architekt)

- Koordination der Beteiligten
- Beratung des Eigentümers
- Planung von Brandabschnitten
- Umsetzung der materiellen Schutzziele

3. Tragwerksplaner

- Ermittlung der Feuerwiderstandsdauer tragender Bauteile
- Vorabstimmung zu eventuell notwendigen Abstützungen im Schadensfall/Auslastung von tragenden Bauteilen im Bestand



Rauchschutz-
vorhang bei einem
historischen
Treppenraum.



Brandschutz-
beschichtung bei
tragenden
Stahlbauteilen.

4. Restaurator

- Wertigkeit des Baudenkmals in Rücksprache mit der Fachbehörde
- Inventarlisten
- Abstimmung hinsichtlich einsetzbarer Löschmitteln mit der Feuerwehr
- Beratung zum Transport und zur Einlagerung von Inventar (z. B. klimatische Bedingungen)
- Dialog mit dem Planer und den Nachweisberechtigten für Brandschutz/den Sachverständigen für Brandschutz bei der Erstellung des Kulturgutschutzplanes

5. Nachweisberechtigte für Brandschutz / Sachverständige für Brandschutz (Liste Baylka)

- Baulicher und technischer Brandschutz
- Konzeption von Kompensationsmaßnahmen (in Rücksprache mit dem Prüfsachverständigen/der Bauaufsichtsbehörde)
- Technischer Brandschutz
- Feuerwehreinsatzplan

6. Ansprechpartner Feuerwehr (örtliche Feuerwehr, Stadt- und Kreisbrandrat)

- Beratung zu Löschmitteln
- Abstimmung des Feuerwehreinsatzplanes und des Kulturgut-Rettungsplanes
- Abstimmung des Notfallplanes
- Information zur Gebäudeart (Baustoffe, Gefahrstoffe, Deckenaufbauten)

7. Polizei und ggf. weitere Beteiligte (Versicherung, Bewachungsfirma ...)

- Beratung zur Evakuierung von Kulturgut (Diebstahlschutz)
- Auswirkungen auf den Versicherungsschutz
- Beratung zum Schutz des Bauwerks im Schadensfall

© Bayerische Ingenieurekammer-Bau
Körperschaft des öffentlichen Rechts
Arbeitskreis Denkmalpflege und Bauen im Bestand
Schloßschmidstraße 3
80639 München

Bildnachweise

Titel: katja/stock.adobe.com; Seite 2: Tobias Hase;
Seite 4: Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege/Michael Forstner;
Seite 6: Jürgen Weiß; Seiten 7, 18: Dipl.-Ing. (FH) Klaus-Jürgen Edelhäuser,
Seiten 8, 13, 14, 15, 17: Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege

Layout

Mano Wittmann, c/o Komplizenwerk

Stand: Dezember 2021

Bayerische
Ingenieurekammer-Bau

Schloßschmidstraße 3
80639 München
Telefon 089 419434-0
Telefax 089 419434-20
info@bayika.de
www.bayika.de



#BaylkaBau