

BSE 5 – Brandschutz in Baudenkmälern

Brandschutzerläuterung der Gebäudeversicherung Bern (GVB)
Ausgabe 09/2012

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	2
2	Rechtliche Grundlagen und Normen	2
2.1	Feuerschutz- und Feuerwehrgesetz (FFG)	2
2.2	Brandschutznorm der Vereinigung Kantonaler Feuerversicherungen (VKF)	2
3	Begriffe	3
4	Geltungsbereich.....	3
5	Schutzziele	4
6	Anordnung von Brandschutzmassnahmen in Baudenkmälern.....	4
7	Verfahren	5
8	Finanzielle Massnahmen	6
9	Schlussbemerkung	6
	Anhang.....	7
A1	Vorgehen bei der brandschutztechnischen Beurteilung von Baudenkmälern	7
A2	Bestandsaufnahme bei Baudenkmälern.....	7
A3	Beurteilung von Brandschutzmassnahmen	8
A4	Ereignisverhindernder Brandschutz	8
A5	Ausmassmindernder Brandschutz.....	9
A6	Entwicklung eines Brandschutzkonzepts	9
	Organisatorische Brandschutzmassnahmen	10
	Technische Brandschutzmassnahmen	10
	Bauliche Brandschutzmassnahmen.....	10

1 Allgemeines

In der Vergangenheit sind viele schützens- und erhaltenswerte Baudenkmäler durch Feuer beschädigt oder vernichtet worden. Solche Verluste sind schwerwiegend, da bei einem Wiederaufbau der historische Wert und die historische Substanz eines Gebäudes – im Gegensatz zum materiellen Wert – nie ersetzt werden kann. Da in manchen Fällen der Brandschutzstandard in Baudenkmalern den heutigen Vorschriften nicht mehr entspricht, haben Denkmalpflege und Brandschutz ein gemeinsames Interesse an der Brandverhütung. Die Brandschutzerläuterung «Brandschutz in Baudenkmalern» der Gebäudeversicherung Bern (GVB) hält die Grundlagen für die Beurteilung von Brandschutzmassnahmen in Baudenkmalern fest. Zudem schafft sie die Basis für zusätzliche notwendige Massnahmen zur Brandverhütung.

Die Brandschutzerläuterung «Brandschutz in Baudenkmalern» richtet sich an Eigentümer von Baudenkmalern im Kanton Bern, an die zuständigen kantonalen und kommunalen Behörden und Organisationen, die sich denkmalpflegerischen Aufgaben widmen sowie an Planende und Architekten, die bei Unterhalt, Restaurierung und Wiederinstandsetzung von Baudenkmalern tätig sind.

2 Rechtliche Grundlagen und Normen

2.1 Feuerschutz- und Feuerwehrgesetz (FFG)

Art. 39 Grundsatz

- ¹ Bestehende Bauten, Anlagen und Einrichtungen sind den Feuerschutzbestimmungen anzupassen, wenn die Schadengefahr, insbesondere die Gefährdung von Personen und inventarisierten schützenswerten Baudenkmalern, erheblich ist.
- ² Werden bestehende Bauten, Anlagen und Einrichtungen erweitert, geändert, erheblich erneuert oder einem neuen Zweck zugeführt, sind sie feuerschutztechnisch ebenfalls anzupassen.

Art. 40 Ausmass

- ¹ Feuerschutztechnische Anpassungen bestehender Bauten, Anlagen und Einrichtungen sind soweit vorzunehmen, als sie für eine angemessene Verminderung der Feuerrisiken notwendig und zumutbar sind.
- ² Auf die Substanz inventarisierter schützens- oder erhaltenswerter Baudenkmäler ist angemessen Rücksicht zu nehmen.
- ³ Für feuerschutztechnische Anpassungen bestehender Bauten sind ausreichende Fristen zu gewähren.

2.2 Brandschutznorm der Vereinigung Kantonalen Feuerversicherungen (VKF)

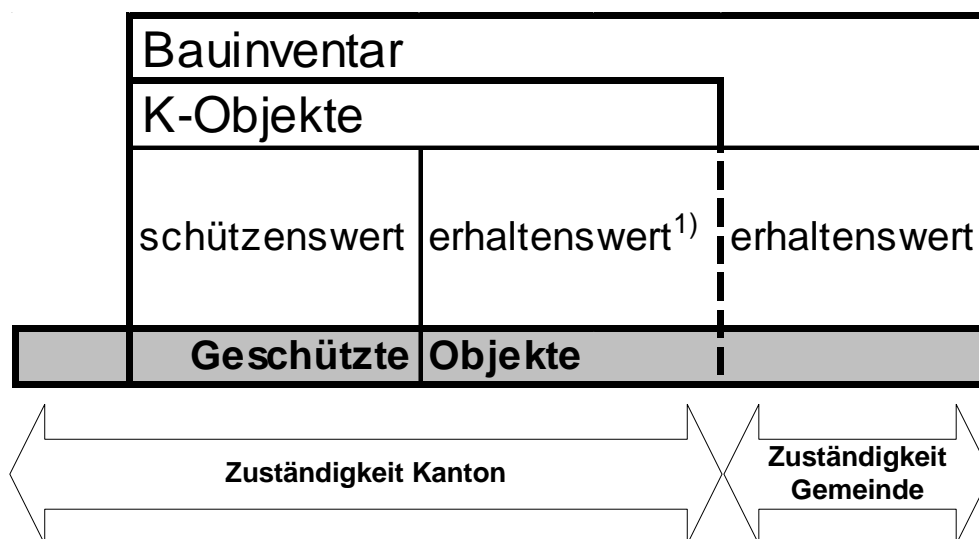
Die Brandschutzvorschriften (Norm und Richtlinien) bezwecken den Schutz von Personen und Sachwerten vor den Gefahren und Auswirkungen von Bränden. Artikel 11 Abs. 2 und 3 der Brandschutznorm erlauben es, anstelle vorgeschriebener Brandschutzanforderungen alternative Lösungen einzusetzen, soweit sie für das Einzelobjekt gleichwertig sind. Weicht die Brandgefahr im Einzelfall so vom Normalfall ab, dass in der Norm vorgeschriebene Anforderungen als ungenügend oder als unverhältnismässig erscheinen, können die zu treffenden Massnahmen angemessen erweitert oder reduziert werden.

3 Begriffe

Baudenkmäler	Objekte, die einzeln oder als Gruppe wegen ihres besonderen kulturellen, historischen oder ästhetischen Wertes geschützt oder erhalten werden sollen (Art. 2 Denkmalpflegegesetz – DPG)
Schützenswerter Bau	Bau von architektonischer und/oder historischer Bedeutung, dessen ungeschmälertes Weiterbestehen unter Einschluss der wesentlichen Einzelheiten wichtig ist.
Erhaltenswerter Bau	Ansprechender oder charakteristischer Bau von guter Qualität, der erhalten und gepflegt werden soll.
Brandschutzkonzept	Zusammenstellung der massgebenden, aufeinander abgestimmten baulichen, technischen und organisatorischen Brandschutzmassnahmen, die zum Erreichen eines Schutzziels notwendig sind.
Schutzziel	Beschreibung der im Brandfall anzustrebenden Personensicherheit, Schadenbegrenzung an Gebäuden und Sachen, Begrenzung von Betriebsausfällen und Umweltschäden.

4 Geltungsbereich

Die Bestimmungen dieser Brandschutzlärung gelten für Bauten und Anlagen, die vertraglich geschützt sind und/oder im kantonalen Bauinventar als «schützenswert» oder «erhaltenswert» bezeichnet sind (K-Objekte). Diese werden als «Baudenkmäler» bezeichnet.



1) erhaltenswerte Objekte, die zu einer Baugruppe gehören oder sich in einem Schutzperimeter befinden.

5 Schutzziele

¹ Schutzziele der Denkmalpflege

- Baudenkmäler sind in ihrer Substanz und ihrer Erscheinung sowie gegen die Zerstörung durch Feuer und Naturgefahren zu schützen. Bei der Umsetzung von präventiven Brandschutzmassnahmen darf die historische Bausubstanz nicht beeinträchtigt werden.

² Schutzziele des Brandschutzes

- Der Personenschutz ist zu gewährleisten.
- Der Schutz von Sachwerten steht in zweiter Linie. Um Schäden an der Bausubstanz sowie an Anlagen und Mobilien zu minimieren, sollen Brände verhindert oder im Ereignisfall deren Ausmass möglichst gering gehalten werden.

6 Anordnung von Brandschutzmassnahmen in Baudenkmälern

¹ Brandschutzmassnahmen können verfügt werden:

a) bei Feuerschutzkontrollen (Feuerschauen)

Objekte, die in den Bereich der gesetzlichen Feuerschau* fallen, werden periodisch kontrolliert, um die Feuersicherheit zu gewährleisten.

b) im Baubewilligungsverfahren

Im Rahmen des Baubewilligungsverfahrens ist eine umfassende Feuerschau durchzuführen.

c) bei Wiederinstandsetzung nach einem Schadensfall

Nach jedem Schadensfall sind für die Wiederinstandsetzungsarbeiten analog zum Baubewilligungsverfahren Feuerschauen durchzuführen und Massnahmen zu definieren.

d) bei speziellen Präventionskampagnen

Die Gebäudeversicherung Bern kann zur Optimierung des Brandschutzes spezielle Präventionskampagnen durchführen bzw. veranlassen (z. B. Kontrollen und Verbessern bzw. Instandsetzen von Brandmauern, Unterteilen von Vogeldielen bei Altstadtbauten, Überprüfen von Installationen, Einbau von Brandmeldeanlagen, Blitzschutzanlagen usw.). Diese Kampagnen erfolgen in Absprache mit der Denkmalpflege.

e) bei Bau- und Sanierungsarbeiten

Installation und Betrieb einer definitiven oder provisorischen Brandmeldeanlage für die ganze Dauer der Bauarbeiten:

- für Baudenkmäler, die bereits mit einer Brandmeldeanlage ausgerüstet sind (Gewährleistung des Betriebs)
- für Baudenkmäler, bei denen im Zuge von Umbauten/Renovationen die Brandmeldeanlage gefordert wird
- für Baudenkmäler mit hohem denkmalpflegerischem Wert (durch die Denkmalpflege definiert)

² Gestützt auf Art. 39 FFG können Brandschutzmassnahmen angeordnet werden, wenn die Gefährdung von Baudenkmälern erheblich ist. Die Massnahmen sollen auf definierte Schutzziele abgestimmt sein.

* Artikel 9 Feuerschutz- und Feuerwehrrverordnung

- ³ Als Massnahmen können insbesondere angeordnet werden:
- Ausbau/Ertüchtigung von Brandschutzmassnahmen (z. B. Ergänzung von Brandmauern und Brandabschnitten, Einbau von Brandmeldeanlagen)
 - Nutzungseinschränkungen, damit der Brandschutz gewährleistet wird (z. B. Rauchverbot, Verbot der Benützung gewisser Installationen)
- ⁴ Werden geforderte Massnahmen nicht umgesetzt, kann die Gebäudeversicherung Bern einen Prämienzuschlag erheben.

7 Verfahren

- ¹ Die Feuerschutzkontrollen dienen der Feststellung von Gefahrenquellen und brandschutztechnischen Mängeln sowie der Anordnung von Brandschutzmassnahmen. Die Brandschutzmassnahmen sollen der Entstehung eines Brandes und der Ausbreitung von Feuer und Rauch vorbeugen. Im Brandfall sollen diese die Flucht oder Rettung von Personen, den Schutz von Sachwerten sowie wirksame Löscharbeiten ermöglichen.
- ² Voraussetzungen
- Die brandschutztechnische Beurteilung eines Baudenkmals. Auf Grund einer Checkliste werden dabei alle relevanten Aspekte hinsichtlich Brandsicherheit aufgenommen.
 - Die Anordnung von Brandschutzmassnahmen entsprechend der Personengefährdung, dem historischen Wert und der Nachbarschaftsgefährdung. Die Massnahmen müssen verhältnis- und zweckmässig sein.
- ³ Feuerschauen und Massnahmenbeurteilungen in Baudenkmalern werden von Brandschutzexperten und Brandschutzsachverständigen der Gebäudeversicherung Bern sowie von professionalisierten Feueraufsehern in ihrem jeweiligen Zuständigkeitsbereich durchgeführt. Für die Feuerschutzkontrollen ist ein Ausbildungsmodul «Brandschutz in Baudenkmalern» zu absolvieren. Nicht professionalisierte Feueraufseher ziehen bei Baudenkmalern einen Brandschutzexperten, einen speziell ausgebildeten Brandschutzsachverständigen oder einen professionalisierten Feueraufseher bei.
- ⁴ Der Eigentümer kontaktiert frühzeitig die entsprechenden Fachstellen (Brandschutzexperte und Denkmalpflege), um die Gefährdungsanalyse und die brandschutztechnische Einstufung eines Baudenkmals machen zu lassen. Die Fachstellen koordinieren das Vorgehen.
- ⁵ Das Vorgehen gliedert sich in folgende Schritte:
- Bestandsaufnahme und Nutzungsprogramm
 - Festhalten der Schutzziele (Brandschutz / Denkmalpflege)
 - Beurteilung und Festlegung der Brandschutzmassnahmen auf der Basis der Schutzziele

⁶ Festlegen der Massnahmen

- a) Bei der Festlegung von Brandschutzmassnahmen in Baudenkmalern sind die Nutzung sowie die Interessen des Brandschutzes und der Denkmalpflege abzuwägen. Die Beurteilung muss objektweise unter Einbeziehung des Eigentümers, der Denkmalpflege und der für den Brandschutz zuständigen Stelle (Bauinspektorat, Gebäudeversicherung Bern) vorgenommen werden.
- b) Vor Erlass einer Verfügung sollen bei Bedarf durch alle Beteiligten (Eigentümerschaft, Brandschutzbehörden, Denkmalpflege, Baubewilligungs- bzw. Baupolizeibehörde) in einem Gespräch die Brandschutzmassnahmen überprüft werden.
- c) In Spezialfällen und bei bedeutenden Objekten kann ein Fachgremium (je eine Vertretung von Denkmalpflege, Gebäudeversicherung Bern, Bauinspektorat) geeignete Massnahmen vorschlagen.

8 Finanzielle Massnahmen

- ¹ Die Verbesserung des Brandschutzes in Baudenkmalern kann im Rahmen spezieller Aktionen durch finanzielle Beiträge gefördert werden.
- ² Es besteht kein Rechtsanspruch auf einen Beitrag. Beiträge können nur im Rahmen der jährlich hierfür vorgesehenen Mittel gewährt werden. Beiträge werden nur ausbezahlt, wenn das Vorhaben mit der Denkmalpflege und der Gebäudeversicherung Bern geplant und ausgeführt wird. Die Massnahmen müssen von einem Brandschutzexperten, einem speziell ausgebildeten Brandschutzsachverständigen oder professionalisierten Feueraufseher abgenommen werden.
- ³ Ein Kurzbericht zur Brandsicherheit weist die zu treffenden Massnahmen aus und ist Voraussetzung für allfällige Beitragszahlungen. Es ist ein prüfungsfähiger Kostenvoranschlag beizufügen. Die vorgesehenen Massnahmen müssen den geltenden gesetzlichen Bestimmungen bzw. den einschlägigen Normen und Richtlinien entsprechen.

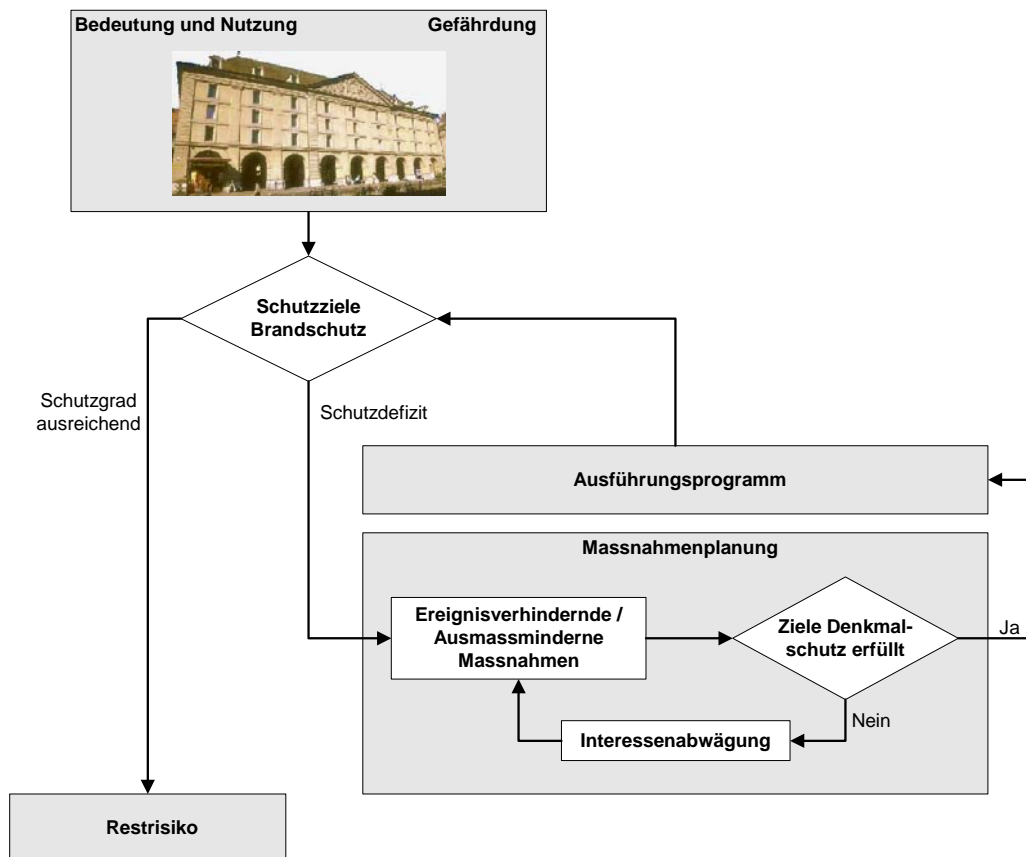
9 Schlussbemerkung

Dem Brandschutz in Baudenkmalern kommt eine besondere Bedeutung zu, da bei historischen Gebäuden der Brandschutzstandard oft erheblich von der Norm abweicht. Im Spannungsfeld zwischen Brandschutz und Denkmalpflege gilt es, gemeinsam mit allen Beteiligten Lösungen für notwendige Brandschutzmassnahmen zu finden und diese auch umzusetzen. Dabei soll die Verhältnismässigkeit der Massnahmen gewahrt werden.

Zur besseren Verständlichkeit wird im Text bei Personenbezeichnungen eine neutrale oder die männliche Geschlechtsform verwendet. Selbstverständlich sind in jedem Fall Frauen und Männer gemeint.

Anhang

A1 Vorgehen bei der brandschutztechnischen Beurteilung von Baudenkmalern



A2 Bestandsaufnahme bei Baudenkmalern

Für eine Beurteilung der Gefährdung und zur Massnahmenplanung werden im Rahmen der Feuerschau folgende Informationen in einem Formular erfasst:

- Skizzenförmige Bestandsaufnahme des Baudenkmals mit Massen in Grundrissen, Schnitten und Ansichten (vorhandene Pläne sind einzureichen)
- Bautechnische Analyse
- Nutzungsprogramm und nutzungsbedingte Gefährdung von Menschen und Sachwerten
- Standort des Denkmals mit Anfahrtsweg und Anfahrtszeit der Einsatzkräfte
- Alarmierungsmöglichkeiten
- Überwachungsmöglichkeiten

Anhand dieser Arbeitsunterlagen wird ermittelt, welche der geltenden Vorschriften und Normen nicht eingehalten werden. Sie bilden die Grundlage für allfällige Ersatzmassnahmen.

A3 Beurteilung von Brandschutzmassnahmen

Brandverhütung bedeutet die Gesamtheit aller Vorsorgemassnahmen und beinhaltet

- bauliche, anlagentechnische und betriebliche Massnahmen
- das brandschutzgerechte Verhalten von Menschen, um
 - Bränden bestmöglich vorzubeugen
 - die Ausbreitung von Feuer und Rauch zu verhindern
 - wirksame Rettungs- und Brandbekämpfungsmassnahmen zu ermöglichen

Folgende Faktoren beeinflussen die Wahl der notwendigen Massnahmen:

Personengefährdung: Auf Grund der Nutzung, Anzahl, Gesundheit und Mobilität der Personen, z. B. in Schulhäusern, Spitälern, Theatern usw., können erhöhte und umfangreichere Massnahmen gerechtfertigt sein.

Standort und Interventionszeit: Liegt ein Gebäude weit abgelegen, benötigt die Feuerwehr bei einem Brandereignis verhältnismässig viel Zeit zur Anfahrt. Diese Zeit muss durch vorbeugende Massnahmen kompensiert werden.

Alarmierungszeit: Hängt von den Möglichkeiten zur Alarmierung ab (z. B. Brandmelde- oder Sprinkleranlage, Telefon, Alarmtaster usw.).

Überwachung: Diese gewährleistet ein frühzeitiges Entdecken eines Brandes und die rasche Alarmierung von Personen und Einsatzkräften.

Bauart: Brandschutzmassnahmen richten sich in bestehenden Gebäuden nach dem Vorhandensein brennbarer Baustoffe und dem Feuerwiderstand der tragenden und raumabschliessenden Bauteile.

Bauliche Voraussetzungen: Sie beeinflussen die Fluchtwege, die gleichzeitig Angriffswege für die Feuerwehren sind.

Brandlast: Neben der Verwendung brennbarer Baustoffe wie beispielsweise Holz beeinflussen auch der Innenausbau und die Einrichtung die Gesamtbrandlast (⇒ Menge der brennbaren Stoffe) erheblich (z. B. Möbel, Geräte, Kabel und Isolationen, Bücher, Dekorationen).

Naturereignisse: Gefährdung durch Blitzschlag, Überschwemmungen, Murgänge usw.

A4 Ereignisverhindernder Brandschutz

Die Abstufung von Brandschutzmassnahmen erfolgt in Abhängigkeit von Anzahl, Mobilität und Gesundheit der Menschen sowie von der Lage und Zugänglichkeit der Aufenthaltsräume innerhalb der Gebäude (z. B. Unterflur oder in Obergeschossen).

Personenschutz sicherstellen: Der vorbeugende Brandschutz muss erhöht werden, wenn sich Menschen im Gebäude aufhalten.

Gefährdungspotential reduzieren: Das Gefährdungspotential ergibt sich aus dem Bauzustand, der Zweckbestimmung/Nutzung und den Aktivierungsgefahren (Arbeitsmaterialien, Technik), aus der Anzahl und der Konstitution (z. B. Gehfähigkeit) der Menschen im Gebäude sowie aus dem Wert der Anlagen und Mobilien im Gebäude.

Brandrisiko begrenzen: In einem Gebäude muss einem Brand von technischen Anlagen und Baustoffen vorgebeugt werden.

A5 Ausmassmindernder Brandschutz

Brandabschnitte bilden: Je grösser die räumliche Ausdehnung des Baues ist, desto wichtiger ist der Schutz vor der Brandausbreitung innerhalb des Gebäudes. Räume mit erhöhter Brandgefahr und verschiedenen Nutzungseinheiten sind in Brandabschnitte zu unterteilen.

Abschottung: Der Wärme- und Rauchentwicklung, Flammenausbreitung und den Toxizitätsauswirkungen von Brandgasen und Löschmitteln in einem Bauwerk ist vorzubeugen.

Abstand: Zwischen Gebäuden sind Abstände zu berücksichtigen und die Oberfläche der Aussenwände darf die Brandausbreitung nicht begünstigen.

Tragfähigkeit: Die Standsicherheit des Gebäudes im Brandfall ist durch entsprechend bemessene tragende Konstruktionen zu gewährleisten oder zu verbessern.

Technische Massnahmen: Brandmelde- und Sprinkleranlagen für eine rasche Alarmierung und Brandbekämpfung.

Rettungswege sicherstellen: Jede Aufenthaltseinheit mit grosser Personengefährdung muss über mindestens zwei voneinander unabhängige Rettungswege (abhängig von Lage und Personenanzahl) erreichbar sein.

Bei mehrgeschossigen Gebäuden muss zumindest einer der Rettungswege eine Treppe in einem abgeschlossenen Treppenhaus oder ausserhalb des Gebäudes sein.

Wirksame Brandbekämpfung ermöglichen: Die Zugänglichkeit muss so gewährleistet und ausgestaltet sein, dass wirksame Löscharbeiten und Bergungsarbeiten möglich sind (Zufahrten, Angriffsmöglichkeiten, Wasserbezugsmöglichkeiten usw.).

Organisatorische Massnahmen: Periodische Personeninstruktion sowie Ausbildung in Alarmierung, Löschen, Rettung usw.

A6 Entwicklung eines Brandschutzkonzepts

In bestehenden Bauten erfüllen die Gebäudegliederung und -lage, Grundrissgestaltung, Feuerwiderstandsdauer der Bauteile, brennbare Baustoffe sowie die vorhandene bzw. geplante Nutzung die baurechtlichen Vorschriften in vielen Fällen nicht vollständig. Dadurch werden oft Kompensationsmassnahmen notwendig.

Um Fehlplanungen und -investitionen zu vermeiden, ist bei jeder umfangreicheren Umnutzung und Sanierung eines Baudenkmals die frühzeitige Abklärung von Abweichungen gegenüber der Norm und damit von notwendigen Massnahmen erforderlich.

Organisatorische Brandschutzmassnahmen

Als organisatorische Massnahmen gelten beispielsweise:

- Nutzungseinschränkungen
- Erstellen von Alarmierungs- und Evakuationsplänen
- Schutzbestimmungen bei handwerklichen Arbeiten
- Massnahmen zur Erleichterung der Löscharbeiten
- Begrenzungen der Brandlast durch geeignete Möblierung, regelmässige Inspektion und/oder Entrümpelung usw.
- Bestimmen einer kompetenten, mit Sicherheitsfragen beauftragten Person
- Schulung und Instruktion des Personals
- Einrichtung einer Löschgruppe

Organisatorische Massnahmen greifen am wenigsten in die historische Bausubstanz ein. Ihre Möglichkeiten sollten als Idealfall eines denkmalgerechten Umgangs mit dem Bestand stets untersucht werden, bevor weitere Massnahmen getroffen werden. Dies gilt insbesondere bei temporären Nutzungen. In anderen Fällen können durch geeignete organisatorische Massnahmen Sicherheitsreserven geschaffen werden, die grössere Eingriffe reduzieren und kleine erübrigen können.

Technische Brandschutzmassnahmen

Durch technische Massnahmen kann die Brandsicherheit eines Gebäudes oft mit geringem Aufwand verbessert werden. Ihr Einsatz kann teilweise Normabweichungen wie die Feuerwiderstandsdauer oder die Brandabschnittsbildung kompensieren, so dass kaum bauliche Anpassungen und substanzschädigende Eingriffe nötig sind. Auch bei der Installation von Steigleitungen, Brandmeldern, automatischen Rauch- und Wärmeabzugsanlagen und anderen Einrichtungen soll darauf geachtet werden, dass der Einbau substanzschonend und unauffällig erfolgt.

Bauliche Brandschutzmassnahmen

Die Massnahmen des baulichen Brandschutzes verfolgen im Wesentlichen die Ziele, eine Brandentstehung zu verhindern, einen Brand räumlich einzugrenzen sowie die Flucht- und Rettungswege zu sichern.

Bauliche Massnahmen im Sinne der Brandschutzbestimmungen sind in der Regel die nachteiligsten Eingriffe in den bestehenden Bau. Die Einrichtung von Brandabschnitten und gesicherten Flucht- und Rettungswegen ist allerdings oft unvermeidlich. Umso wichtiger ist deren sensible Einfügung in das Gebäude. Teilabbrüche sind grundsätzlich schädlicher für das Baudenkmal als das Zufügen baulicher Elemente. Diese sind so auszubilden, dass sie später entfernt werden können, ohne Beschädigungen zurückzulassen. Soweit möglich, sollen Um- bzw. Einbauten an Stellen des Gebäudes erfolgen, die nicht empfindlich sind.

Die Gestaltung soll in zurückhaltenden modernen Formen erfolgen, um die Ablesbarkeit der historischen Situation möglichst wenig zu beeinträchtigen.

Insbesondere bei baulichen Brandschutzmassnahmen ist eine frühzeitige Einbindung der Denkmalpflege erforderlich.