

Brandschutz aus der Sicht der Denkmalpflege

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, sich dem Thema Brandschutz aus der Sicht der Denkmalpflege inhaltlich zu nähern.

Zum einen sind vorbeugende bauliche Brandschutzmaßnahmen der Vergangenheit selbst schon Gegenstand der Denkmalpflege, zum anderen haben wir uns bei Instandsetzungen, Modernisierungen und Umnutzungen im konservatorischen Alltag regelmäßig mit Anforderungen des aktuellen Brandschutzes auseinander zu setzen. Da es leider nicht immer gelingt den Brandfall zu verhindern, ist aus der Sicht der Denkmalpflege natürlich auch das Löschen zu thematisieren, das uns fachlich, sofern vom Denkmal was übrig bleibt, vor ganz eigene Herausforderungen stellt.

Erlauben Sie mir zunächst einen kurzen Rückblick auf den vorbeugenden Brandschutz vergangener Jahrhunderte.

Der Schutz vor Feuer und vor Bränden war immer ein Thema, das die Menschen nachhaltig beschäftigte. Über die gebotene Vorsicht jedes Einzelnen hinaus wurden ebenso wie heute Regelwerke, so genannte Feuerordnungen aufgestellt, die das Gefahrenpotential im Umgang mit dem Feuer im privaten wie im gewerblichen Bereich regeln und minimieren sollten.

Dabei war nicht nur an bauliche Forderungen gedacht, sie beinhalteten beispielsweise auch umfangreiche Vorschriften zum Umgang mit Kerzen und Fackeln, sie schränkten das Rauchen in Gebäuden ein. Auch eine weit reichende Beschränkung von Nachtarbeit trat in Kraft.

Ein Teil der Gefahrenabwehr lag darüber hinaus in der konsequenten Auslagerung von Gefahrenquellen wie etwa dem Seifesieden, Schnapsbrennen oder dem Brotbacken in eigens errichtete gemeinschaftliche Gebäude.

Heute hingegen ist zu beobachten, dass mit der Modernisierung und Nutzungsänderung neues Gefahrenpotential in Form von zusätzlichen leicht brennbaren Baustoffen und Möbeln aber auch durch die umfangreiche Haustechnik in den Bestand eingebracht wird.

Neben den erwähnten Verordnungen, die in das tägliche Leben eingriffen, sind zahlreiche bauliche Veränderungen, Brandschutzmaßnahmen überliefert, die bis heute in vielen Städten und Dörfern das Bild einzelner Häuser und ganzer Straßenzüge bestimmen.

Die Ausbildung von Feuergiebeln, Brandwänden, die den Flammenübergriff auf benachbarte Bauwerke verhindern sollte, war keine Seltenheit.

Zur Verhinderung der Brandausweitung wurde aber auch die Möglichkeit gesetzlich geregelt, der Brandstätte benachbarte Gebäude abzureißen.

Weitere bauliche Festlegungen, die im 18. Jh. für Städte aber auch für ländliche Ansiedlungen in Württemberg Gültigkeit erlangten, basierten auf der Land-Feuerordnung, Herzog Carl-Eugens von 1751.

Diese verbot Dachverschindlungen aus Holz ebenso wie etwa die Deckungen mit Stroh. An ihre Stelle traten bei Erneuerung grundsätzlich die Tonziegel.

Für Neubauten wurde empfohlen, wenigstens das Sockelgeschoss massiv und nicht in Fachwerk auszubilden.

Holzschalungen an den Außenwänden wurden verboten, an ihre Stelle trat der Außenputz, der obwohl feuerhemmend wirksam, nicht gesetzlich verordnet wurde.

Dieser Brandschutz kam jedoch auf Umwegen zu seinem Recht, da zeitgleich im 18. Jh. der Wunsch nach repräsentativen, symmetrisch gestalteten und verputzten Fassaden Raum griff.

Gerade zu vorbildlich muten die regelmäßig angesetzten Revisionen und Brandverhütungen an. Die Forderungen und Bestimmungen betrafen nicht nur das Gebäudeäußere, auch die vielen Gefahrenquellen im Inneren wurden bewertet und führten zu Veränderungen in Grundrissstrukturen und Wand- und Bodenoberflächen. Erklärtes Ziel scheint gewesen zu sein, die Feuerangriffsflächen zu reduzieren. Fortan wurden Bodenbeläge im Bereich von Feuerstellen mit Ton oder Steinplatten belegt und Öfen vom Flur aus befeuert werden. Hölzerne Zugläden in den Hauptgeschossen wurden verboten und eine Pflicht von Klappläden an Dachgauben eingeführt.

Im Falle von Reparaturen an bestehenden Kaminen wurde vorgeschrieben, dass die den Kamin durchstoßenden Balken zu verkleiden und einschiebbare Sturzbleche vorzusehen seien. Diese Sturzbleche dienten der Unterbrechung der Sogwirkung im Brandfall.

Neben den Möglichkeiten von Menschen und ihrem Tun ausgehende Feuergefahren einzudämmen, wurde auch auf wissenschaftlicher Basis experimentiert. So entdeckte im Jahre 1750 Benjamin Franklin die Gesetzmäßigkeiten des Blitzableiters. Die ersten Wetterableiter kamen zunächst hauptsächlich an öffentlichen Gebäuden zum Einsatz, um Brandkatastrophen zu vermeiden die in der Vergangenheit beispielsweise auch mit erheblichen Verlusten an Archiv- und Kunstgut verbunden waren. (Der erste Blitzableiter Deutschlands wurde 1769 auf der St.- Jacobi - Kirche in Hamburg errichtet).

Die ersten Blitzableiter betonten nicht nur die Dachfirste, sie erhielten durchaus auch eine gestaltete Form. Sie sind bis heute Teil der Kulturdenkmale und selbstverständlich ist auf ihren fachgerechten Erhalt konservatorisch Wert zulegen.

Konservatorisch nicht erhaltenswert und dennoch von historischen Interesse können auch die weißen Anstriche der Dachstühle im II. Weltkrieg sein, die im Sinne des vorbeugenden Brandschutz Schutzmaßnahmen an den Traghölzern darstellen.

Auch städtebauliche Strukturen bezeugen den vorbeugenden Brandschutzes, wie etwa die Einrichtung von Löschwassergassen (Esslingen a. N.).

Bietet, wie kurz ausgeführt der Feuerschutz selbst bereits die Möglichkeit wissenschaftlicher Untersuchungen und Schlussfolgerungen, ist er bei manchen Bauwerken sogar Teil des Kulturdenkmals, so ist Brandschutz natürlich auch Teil der Gegenwart.

Das Thema der Brandschutzmaßnahmen im Kontext mit Kulturdenkmalen ist sicher sehr viel komplexer, als es sich in der Kürze der Zeit darstellen lässt. Ich möchte mich daher auf einige Aspekte beschränken und darstellen, was Belange der Denkmalpflege sind oder sein können. Anhand verschiedener Abbildungen soll deutlich werden, worin Konfliktpotential mit dem Brandschutz liegen kann und wie sich beide Disziplinen konstruktiv treffen können.

Für Denkmalpfleger stehen im praktischen Umgang mit Kulturdenkmälern stets Erscheinungsbild und Originalsubstanz, die Bewahrung des authentischen, gebauten Geschichtszeugnisses an erster Stelle. Substanz und Erscheinungsbild gehen dabei eine untrennbare Symbiose ein.

Liegt also ein Bauantrag zur Beurteilung vor, so ist es gesetzlicher Auftrag, trotz möglicher Umnutzungen und Modernisierungen oder notwendiger Instandsetzungen, die denkmaltragende Substanz und damit das Erscheinungsbild derselben zu erhalten. Dabei sind zahlreiche technische und konzeptionelle Anforderungen zu bewerten, die auch unmittelbar den Brandschutz betreffen.

Erwarten Sie bitte keine Patentrezepte für denkmalverträgliche Lösungen, verstehen Sie meinen Beitrag eher als Denkanstoß und als Werben um Verständnis für Belange der Denkmalpflege, ohne das Recht auf Unversehrtheit von Leib und Leben in Frage stellen zu wollen. Gerne möchte ich aber eine verstärkte kollegiale Diskussion im Umgang und in der Anwendung gesetzlich geforderter Mindeststandards und den tatsächlich projektierten Brandschutzmaßnahmen anregen.

Um für den Bestand und seine Vielfalt im Detail, angemessene Lösungen erarbeiten zu können, ist die umfassende Gebäudekenntnis notwendig.

In diesem Zusammenhang bieten Bauaufnahmen nicht nur für Brandmeister eine gute, zuverlässige Arbeitsgrundlage. Sie sind auch für Statiker, Architekten und Denkmalpfleger unerlässlich.

Anhand solcher Unterlagen, die den Gebäudeaufbau auch in Schnitten zeigen und die Vielfalt der verwendeten Baustoffe abbilden, lassen sich Stärken und Schwächen historischer Bauten erkennen und diskutieren. Der frühzeitige gemeinsame Austausch hilft zudem, die fachlichen Schnittstellen zu erkennen und entsprechend fachübergreifende Lösungen zu erarbeiten, die helfen, konservatorische Ziele, wie etwa Sichtbarkeit des Tragwerkes oder von Wandoberflächen, weitgehend umzusetzen.

Kreative Lösungen entstehen im Dialog und denkmalgerechter verantwortungsvoller Brandschutz kann auch ohne DIN-Normen entwickelt und umgesetzt werden. Wie groß die Palette möglicher Entscheidungen ist, führt uns eine Vielzahl unterschiedlicher Konzepte bei vergleichbaren Problemstellungen vor Augen. Ab und an wäre der Blick über den eigenen Zuständigkeitsbereich hinaus wünschenswert, wenn es an innovativen sensiblen Lösungen mangelt und der Mut zu minimierten Brandschutzkonzepten oder Kompensationslösungen fehlt.

Zwar wird man eine Brandentstehung und Brandausbreitung nie gänzlich verhindern können, doch kann als gemeinsames Ziel formuliert werden, dass die Selbstrettung von Menschen und die Brandbekämpfung möglich und gesichert sein sollte.

Eine so definierte Brandsicherheit kann in den meisten Fällen auch bei Baudenkmalen zu denkmalverträglichen Lösungen führen.

Anhand von Bildbeispielen möchte ich verschiedene Aspekte ansprechen, die unmittelbar die konservatorische Arbeit betreffen. Es handelt sich um eine aus konservatorischer Sicht bunte Mischung aus gelungenen und weniger gelungenen Brandschutzmaßnahmen, sie zeigen Probleme und Lösungen ohne den Anspruch

auf Vollständigkeit zu erheben oder aber für jede Fragestellung eine konservatorische Antwort parat zu haben.

Beginnen möchte ich mit dem Thema Rettungs- und Fluchtwege. Historische Gebäude verfügen in seltenen Fällen über mehrere Treppenhäuser, die in der Lage wären, den ersten und zweiten Rettungsweg feuer- und rauchfrei sicherzustellen. Selbst bestehende Haupttreppenhäuser erfüllen häufig die brandtechnischen Anforderungen nicht, da ihre Treppenläufe in Holz ausgeführt wurden. Betrachtet man die Treppenanlagen als elementare Bestandteile von Erschließungsfluren, so ist auch eine Abschottung der Selben, das Heraustrennen aus einem schlüssigen Architekturkonzept kein denkmalverträglicher Weg.

Sind die bestehenden Treppenanlagen im Sinne von Brandschutzrichtlinien nicht nachrüstbar und sind auch denkmalpflegerisch Eingriffe nicht genehmigungsfähig, so müssen bestandsgerechte Ersatzmaßnahmen entwickelt werden. Entsprechend konservatorischer Prioritäten und Vorgaben können sowohl zusätzliche Innentreppenräume erstellt wie außen liegende Fluchttreppen errichtet werden. Je nach Baugattung fügen sich neue Bauteile in den Bestand ein oder aber bleiben als Fremdkörper daneben stehen. Die Nutzung des Gebäudes ist dabei ausschlaggebend für die notwendigen Abmessungen der Treppenläufe, deren Reduzierung auf ein notwendiges Mindestmaß grundsätzlich konservatorisches Ziel ist.

Die Herstellung abgeschlossener Treppenräume und rauchfreier Fluchtwege wird aus denkmalfachlicher Sicht auch durch Forderungen nach Rauchdichtigkeit und Feuerbeständigkeit von Türen erschwert. Der historische und denkmalrelevante Bestand ist nicht immer ohne Probleme technisch nachzurüsten, gleichzeitig kann der vollständige Ersatz originaler Ausbauteile kein Lösungsansatz sein. Aus denkmalpflegerischer Sicht wäre es wünschenswert, wenn Defizite im konstruktiven Standard durch Kompensationsmöglichkeiten ausgeglichen werden könnten. So ist heute die Aufschaltung von Rauch- und Brandmeldern bei der Feuerwehr kein technisches Problem mehr und die Ankunft der Löschfahrzeuge innerhalb weniger Minuten die Regel. Eine differenzierte Betrachtung der Nutzungsverteilung im Gebäude und der Rettungsmöglichkeiten lässt vermutlich auch eine einzelfallbezogene Bewertung der Notwendigkeit technischer Nachrüstung zu.

Die wirtschaftliche Optimierung des Baubestandes führt weiterhin zum Ausbau der oft mehrgeschossigen Dachräume, die meist weder über gut begehbare Treppenaufgänge, noch über ausreichend dimensionierte Fenster verfügen. Bei Giebelständigkeit sind Rettungswege nur straßenseits herstellbar.

Um den neuen Ansprüchen zu genügen, müssen Öffnungen im Dach platziert werden, die sowohl den Rauchabzug aus dem internen Treppenhaus als auch notwendige Belichtungs- und Rettungsöffnungen herstellen.

Diese Zutaten haben wenig mit historischen Proportionen und Baustoffen gemein. Je nach Dach werden noch Dachaustritte notwendig und entsprechende Absturzsicherungen.

Rettungsöffnungen müssen im Notfall gut erkennbar sein und werden daher auffallend gestaltet. Diese Gestaltung fügt sich jedoch nicht ohne weiteres in den Bestand ein.

Die Erreichbarkeit von Gebäuden spielt nicht nur im Zusammenhang mit der Rettung von Menschen eine Rolle, die Zufahrten dienen auch der Sicherstellung der Brandbekämpfung. Entsprechend werden bei Baumaßnahmen Zufahrten und Aufstellplätze für Feuerwehrfahrzeuge hergestellt.

Jedoch nicht jede Denkmalstruktur eignet sich zur Umsetzung von Standards, die aus dem Neubau entwickelt sind. Für die Vielzahl von Bauwerken, die über Abfolgen von umschlossenen Innenhöfen und Gärten verfügen, müssen andere Konzepte der Rettung und Brandbekämpfung erarbeitet werden, damit sich ein so vehementer Eingriff in die Denkmalsubstanz, wie auf dem nächsten Bildbeispiel dargestellt, nicht wiederholt.

Folie 23 Illenau Maulbronn

Konstruktiver Bautenschutz

Brandschutzmaßnahmen greifen nicht nur in die Grundrissstrukturen oder das äußere Erscheinungsbild von Baudenkmalen ein, sie führen in vielen Fällen auch mittels Anstrichen oder Ummantelungen zu erheblichen Veränderungen an Bauteiloberflächen. Diese historischen Oberflächen können wichtige Hinweise auf die Ver- und Bearbeitung von Rohstoffen geben und dadurch wie etwa bei der Metall- oder Holzbearbeitung Datierungshilfen sein. Die typische Oberflächenstruktur von Baustoffen bestimmt aber auch nachhaltig die Architektur und ihre Ästhetik. Denken sie etwa an Sichtbetonbauwerke, die durch die Betonsanierungen ihren Charakter verlieren.

Ähnlich ergeht es Wand- und Deckenflächen und Tragsystemen aus Eisen und Holz. Veränderte Nutzungen und gestiegene Sicherheitsanforderungen führen zu feuerhemmenden Anstrichen, Bepunktungen mit Feuerwandsystemen oder der Abhängung von bis dahin raumprägenden Geschossdecken.

Problematisch werden Forderungen des Brandschutzes dann, wenn sie undifferenziert, ohne Berücksichtigung verschiedener Wertigkeiten, über das Gesamtgebäude gelegt werden und beispielsweise nicht etwa nach Haupt- und Nebentragwerk unterschieden wird. Bei Innenräumen, die hauptsächlich durch ihre minimierten Konstruktionsquerschnitte bestimmt werden und deren handwerkliche Ausführung von höchster Qualität zeugen, sind feuerhemmende, unebene Anstriche der Gestalt abträglich.

Ist im Einzelfall der Anstrich von Stahl- oder Eisenteilen zustimmungsfähig oder unumgänglich, so scheidet die Beschichtung von Holz grundsätzlich für die Denkmalpflege aus.

Technisch, statische Nachbesserungen für den Brandfall erschöpfen sich nicht in Anstrichen, sie können auch die Gestalt von Hilfskonstruktionen nach modernen Standards annehmen.

Gute Lösungen bedürfen der Entwicklung verschiedener Konzeptionen und statischer Berechnungen.

(Wenig denkmalgerecht stellt sich in diesem Zusammenhang die abgebildete Konsolenlösung dar, die sich in jeder Deckenbalkenachse wiederholen soll. Dieses

Konzept soll die Lastabtragung des Streichbalkens sicherstellen, dessen historische Auflagerkonsolen aus Naturstein möglicherweise bei großer Hitzentwicklung platzen könnten.)

Die Nachrüstungsforderungen für Holzdecken sind eine große fachliche Herausforderung. Sofern es sich sowohl bei der Deckenuntersicht wie auch bei den Bodenbelägen um denkmalrelevante Schichten handelt, so ist die Entwicklung und Umsetzung eines Brandschutzkonzeptes überaus schwierig. Häufig ist die Notwendigkeit gegeben, konservatorisch den Erhalt einer Deckenuntersicht gegen den des darüber befindlichen Bodens abzuwägen. Ab und an kommt man auch mit der Aufnahme und späterem Wiedereinbau des Bodenbelages und dem Austausch der Füllung in den Zwischenböden aus. Sofern man die Möglichkeit zur Nachrüstung des Fußbodens hat, und auch Anschlüsse der Raumausstattung eine leichte Erhöhung des Bodens zulassen, ist es möglich, mit Brandschutzplatten zuzüglich einer Lage Mineralwollplatten eine Feuerbeständigkeit von F30 zu erlangen, die den rechnerischen Kennwert der historischen Deckenbalken ergänzt.

Bedingt durch die erheblichen Balkenquerschnitte und die Wahl der Holzart verfügen bestehende Decken über einen nicht unerheblichen Feuerwiderstand, sodass Maßnahmen wie Ausspähnen von Schwundrissen unnötig sein sollten.

Als besonders gelungen mit Blick auf das Brandschutzkonzept kann man aus Sicht der Denkmalpflege die Instandsetzung der Gret in Überlingen bezeichnen. Hier war es möglich, mit dem Brandverständigen wirklich individuelle Lösungen für das Gebäude selbst und seinen Standort im städtischen Gefüge zu finden. Bauliche Defizite wurden durch technische Ausstattung im Rauch- und Brandmeldebereich ausgeglichen.

Die Gret erfreut sich im Gebäudeinneren weiterhin der bauzeitlich angelegten räumlichen Großzügigkeit und optischen Durchlässigkeit ohne zusätzliche Brandabschnitte. Sie lebt von ihrer Nutzungsvielfalt und der großen Öffentlichkeit.

Das Erdgeschoss nimmt ein Cafe und eine Markthalle auf. Der gesamte Holzbau konnte ohne Oberflächenbehandlung sichtbar erhalten bleiben.

Im Obergeschoss befinden sich ein Restaurant mit Küche, ein Ladengeschäft und öffentlich zugängliche Sanitäreinrichtungen. Auch in diesem Geschoss wurden die historischen Oberflächen, mit Ausnahme der in der Küche belassen. Das Geschäft wurde nicht zur Erschließungsfläche und dem Treppenraum hin abgeschirmt. Dies war trotz erheblicher Brandlasten möglich. Dieses Konzept setzt zum einen voraus, dass Fluchtwege konsequent freigehalten werden, andererseits das ganze Geschoss von Außen angeleitet werden kann.

Im Dachgeschoss ist ein Kino mit Cafe eingebaut. Während der Kinosaal als geschlossene Kiste eingestellt ist und die Tragkonstruktion weiterhin auch optisch wirksam bleibt, liegen die möglichen Fluchtwege im ebenfalls frei sichtbaren Dachstuhl. Im Brandfall werden die Gäste direkt ins Nachbargebäude geleitet. Eine Flucht über das Treppenhaus ist zunächst nicht vorgesehen.

Nicht selten wird seitens der Denkmalpflege der Umfang der geforderten Brandschutzmaßnahmen angezweifelt, denen vergleichbar den statischen Erfordernissen schwer zu widersprechen ist, da die Sicherheit, die Rettung von Menschen und Tieren im Vordergrund steht.

Leichter fällt einem das Mitsprechen, wenn es um die Einbindung notwendiger technischer Hilfsmittel oder aber von Fluchtwegebeschilderungen geht.

Der Markt bietet zwischenzeitlich eine Vielfalt von Produktalternativen, die dem Denkmal entsprechend ausgesucht und eingebaut werden können.

Nicht nur die Gestalt spielt für die Denkmalpflege eine Rolle, sondern auch die Art der Anbringung und die Wahl der Montageorte.

Zur Veranschaulichung des Problems zeige ich Ihnen elektrische Installationen nach DIN-Norm. Um solches Vorgehen bei der Montage von Rauch- und Brandmeldern zu verhindern, sieht die Denkmalpflege durchaus die Notwendigkeit, gemeinsam mit Brandmeistern die Montagestellen in Planunterlagen, auf den historischen Bestand abgestimmt, festzulegen.

Zum Schluss möchte ich noch kurz den tatsächlichen Brandfall und seine Folgen für den Bestand, sofern etwas übrig geblieben sein sollte, ansprechen.

Während das Löschwasser der Brandbekämpfung dienlich ist, führt es am Bestand zu nicht unerheblichen, manchmal irreparablen Schäden. Das Wasser dringt ins Mauerwerk ebenso ein wie in Putze oder Deckenzwischenräume. Die Trocknung der Bauteile erfolgt sehr langsam und wird je nach Jahreszeit erschwert. Regenwasser verschärft die Situation in die Brandruinen zusätzlich, da sie zumeist vergeblich auf eine zeitnahe Notsicherung warten. Die Folgen sind relativ schnell unübersehbar. Mauerwerk und Holzteile sind von Pilzmyzelen und dem Hausschwamm überzogen. Was der Brand nicht zerstörte wird spätestens jetzt in Frage gestellt. Für die Denkmalpflege beginnen höchst schwierige Erhaltungsüberlegungen, die grundsätzlich zwischen wirtschaftlicher Zumutbarkeit und dem Erhalt aussagekräftiger Geschichtszeugnisse hin und her pendeln.

Im konkreten Fall haben wir ein durch den Brand Teile eines denkmalgeschützten Gebäude verloren. Durch das Löschen und unterlassene Notsicherung, durch die Folgeschäden und die daraus resultierende restauratorische Unmöglichkeit der Erhaltung der Ausstattung musste auch die Denkmaleigenschaft aufgegeben werden. An Denkmal schonenden Löschrategien und deren Verbreitung ist allen Denkmalpflegern sehr gelegen.

Fazit

Die Kunst im Umgang mit technischen Anforderungen liegt im frühzeitigen und fortwährenden Dialog, im Verständnis um die Belange der anderen.

Kompromissbereitschaft ist ebenso gefordert wie die Fähigkeit gebäudespezifische Lösungen vor dem Hintergrund auch nicht selbst gemachter Erfahrungen zu finden.

Warum nicht mal einen Kollegen fragen? Die einschlägigen technischen

Rechtsvorschriften sind im Ringen um gute und tragfähige Lösungen immer nur Anhaltspunkte. Der Gesetzgeber lässt am denkmalgeschützten Bestand durchaus Ausnahmen und etwas ungewöhnliche Wege zu. Eine umfassende Objektkenntnis erleichtert die Konzeptfindung mit Augenmaß, die aus vielen kleinen Maßnahmen entwickelt werden kann, die sich gegenseitig ihre Nachteile aufwiegen.