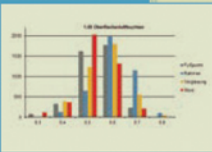



Felix Wellnitz, Annette Liebeskind, Roswitha Kaiser,
Jürgen Klemisch, Rüdiger Lorenz

Baudenkmale der Nachkriegsmoderne

Bauklimatische Ertüchtigung
und nachhaltige Instandsetzung



Fraunhofer IRB  Verlag

Felix Wellnitz

Baudenkmale der Nachkriegsmoderne

Felix Wellnitz

Baudenkmale der Nachkriegsmoderne

Bauklimatische Ertüchtigung
und nachhaltige Instandsetzung

Mit Beiträgen von

Jürgen Klemisch
Annette Liebeskind
Roswitha Kaiser
Rüdiger Lorenz

und einem Vorwort von
Wolfgang Illert

Fraunhofer IRB Verlag

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über www.dnb.de abrufbar.

ISBN (Print): 978-3-8167-9570-4

ISBN (E-Book): 978-3-8167-9571-1

Herstellung: Angelika Schmid

Umschlaggestaltung: Martin Kjer

Satz: Reemers Publishing Services GmbH, Krefeld

Druck: Gulde Druck GmbH & Co. KG, Tübingen

Die hier zitierten Normen sind mit Erlaubnis des DIN Deutsches Institut für Normung e. V. wiedergegeben. Maßgebend für das Anwenden einer Norm ist deren Fassung mit dem neuesten Ausgabedatum, die bei der Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin, erhältlich ist.

Alle Rechte vorbehalten.

Dieses Werk ist einschließlich aller seiner Teile urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die über die engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes hinausgeht, ist ohne schriftliche Zustimmung des Fraunhofer IRB Verlages unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen sowie die Speicherung in elektronischen Systemen. Die Wiedergabe von Warenbezeichnungen und Handelsnamen in diesem Buch berechtigt nicht zu der Annahme, dass solche Bezeichnungen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und deshalb von jedermann benutzt werden dürften. Sollte in diesem Werk direkt oder indirekt auf Gesetze, Vorschriften oder Richtlinien (z. B. DIN, VDI, VDE) Bezug genommen oder aus ihnen zitiert werden, kann der Verlag keine Gewähr für Richtigkeit, Vollständigkeit oder Aktualität übernehmen. Es empfiehlt sich, gegebenenfalls für die eigenen Arbeiten die vollständigen Vorschriften oder Richtlinien in der jeweils gültigen Fassung hinzuzuziehen.

© Fraunhofer IRB Verlag, 2016

Fraunhofer-Informationszentrum Raum und Bau IRB

Nobelstraße 12, 70569 Stuttgart

Telefon +49 7 11 970-2500

Telefax +49 7 11 970-2508

irb@irb.fraunhofer.de

www.baufachinformation.de

Inhaltsverzeichnis

	Vorwort	7
1	Einführung	9
1.1	Energetische Ertüchtigung von Baudenkmalen im Spannungsfeld zwischen Nutzer und Denkmaleigentümer	9
1.2	Instandsetzungsbeispiele aus dem Förderprogramm der Deutschen Stiftung Denkmalschutz	16
1.3	Vereinbarkeit von Denkmalschutzvorgaben mit der energetischen Sanierung: Rückblick und Ausblick	21
1.4	Bedarfsgerechte Bauklimatik im historischen Bestand	25
2	Energie und Denkmal: Stand der Dinge	35
2.1	Gesetzgebung, Regelwerke und Förderpraxis	35
2.1.1	Energieeffizientes Bauen und Sanieren	35
2.1.2	Denkmalschutz und Denkmalpflege	36
3	Energie und Denkmal: Die aktuelle Diskussion	39
3.1	Energetische Ertüchtigung in der Denkmalpflege	39
3.2	Nachhaltigkeit in der Denkmalpflege.	41
3.3	Spezialfall Nachkriegsmoderne	43
3.4	Fazit zur aktuellen Diskussion	45
4	Fallstudie: Die ehemalige Bayerische Landesvertretung von Sep Ruf in Bonn	47
4.1	Sep Ruf.	49
4.1.1	Technikkompetenz	51
4.1.2	Sep Ruf in Bonn	53
4.2	Baufaufgabe Landesvertretung: Funktion, Bedeutung, Bauaufgabe	55
4.2.1	Der Weg Bayerns zur eigenen Vertretung	56
4.2.2	Die »Bayerische Botschaft«	56
4.3	Lage und Ort	59
4.3.1	Wettbewerb	60
4.3.2	Bauantragsplanung.	64
4.3.3	Der ausgeführte Entwurf	66
4.3.4	Gartenarchitektur und Kunstausrüstung	67
4.4	Baukonstruktion	68
4.4.1	Tragwerk und Außenwände	68

4.4.2	Dachkonstruktionen	70
4.4.3	Keller- und Bodenkonstruktion	71
4.5	Bauliche Veränderungen über die Jahre	71
4.5.1	Die Erweiterung von 1983	71
4.5.2	1990er-Jahre.	73
4.5.3	Die Deutsche Stiftung Denkmalschutz als neue Eigentümerin und Nutzerin	74
4.6	Denkmalbewertung	75
4.6.1	Denkmalschutz für die Schlegelstraße 1	75
4.6.2	Historisch-politische Bewertung	76
4.6.3	Kunsthistorische Bewertung	77
4.6.4	Fazit der Denkmalbewertung	83
4.7	Bauklimatische Bewertung	84
4.7.1	Bauklimatische Bestandsaufnahme	84
4.7.2	Kriterien der bauklimatischen Bewertung	86
4.7.3	Monitoring	92
4.7.4	Das Simulationsmodell	96
4.7.5	Kalibrierung des Simulationsmodells	100
4.7.6	Bewertung der Raumzonen	102
4.7.7	Fazit der bauklimatische Bewertung	114
4.8	Ertüchtigungsziele und -strategie	115
4.9	Ertüchtigungsmaßnahmen	119
4.9.1	Hauptbau (Altbau)	119
4.9.2	Hauptbau (Anbau)	131
4.9.3	Technische Anlagen im Hauptbau	136
4.9.4	Zusammenfassung der Maßnahmen im Hauptbau	137
4.9.5	Pavillon	138
4.9.6	Zusammenfassung der Maßnahmen im Pavillon	146
4.10	Umweltwirkung	146
4.10.1	Grundlagen	146
4.10.2	Bewertung der bauklimatischen Ertüchtigung	147
4.10.3	Fazit	150
4.11	Schlussbetrachtung	151
4.11.1	Ausblick	153
	Der Autor	154
5	Anhang	155
	Literaturverzeichnis	155
	Gesetze, Regelwerke und Normen	159
	Quellenverzeichnis	160
	Internetquellen	161
	Stichwortverzeichnis	161

Vorwort

Wolfgang Illert

Das Prinzip der Nachhaltigkeit ist der Denkmalpflege immanent, denn sie zielt auf die Bewahrung, Reparatur und Sanierung überkommener kultureller Zeugnisse. Jedes einzelne weitergenutzte Denkmal ist in sich ökologisch nachhaltig – weil es eine lange Nutzungsdauer aufweist und reparaturfähig ist. In den letzten Jahren ist jedoch der Druck gewachsen, vor allem die Verbrauchsenergie von Gebäuden zu senken, und dies auch im Bestand. Viele Denkmale sind seitdem unter Schichten von Wärmedämmverbundsystemen nahezu unkenntlich geworden. Manche haben nicht nur ihr ästhetisches Erscheinungsbild, sondern auch die historische Aussagekraft verloren.

Bis ins 19. Jahrhundert hinein war eine energiesparende und klimagerechte Architektur allgemein verbreitete Praxis. Bautypen, Fassaden, Dächer, Grundrisse wurden an die regionalen Gegebenheiten und topographischen Verhältnisse angepasst. Die meisten Denkmale sind aus natürlichen Materialien und in bewährten handwerklichen Techniken hergestellt, die sie langlebig und wartungsfreundlich machen. Darüber hinaus sind historische Baustoffe und -teile besonders gut wiederzuverwenden, Bauschutt fällt bei Denkmälern kaum an. Aus allen diesen Gründen schonen wir deshalb durch gut erhaltene und sinnvoll genutzte Baudenkmale (Energie-)Ressourcen und schützen die Umwelt, auch wenn am Einzelobjekt nicht immer die Standards der EnEV erreicht werden. Es genügt nicht, allein einen rechnerisch geringen Energieverbrauch anzustreben, auch die Lebensdauer der Materialien, ihr Transport, die Entsorgung und der dafür benötigte Energieaufwand müssen in die Bilanz einbezogen werden.

Meist fordern Denkmale im Betrieb einen höheren Energieaufwand, sind Neubauten aber in der Gesamtenergiebilanz durch ihre lange Lebenszeit überlegen: Abbruch und Neubau opfern die im Bestand gebundene Primärenergie und rufen neue Energiekosten hervor, nicht zuletzt bei der Gewinnung synthetischer Dämmstoffe aus Erdöl. Altstädtische Ensembles sind zu großen Teilen vor dem Siegeszug des Individualverkehrs gewachsene Strukturen. Das macht sie besonders kompakt und die alltäglichen Wege so kurz, dass sie zu Fuß oder mit dem Rad zurückgelegt werden können, ein weiterer Pluspunkt in der Energiebilanz vieler Bestandsbauten.

Steht die energetische Ertüchtigung eines Baudenkmals an, sind maßgeschneiderte Konzepte gefragt. Immer muss die Reparatur des konstruktiven Gebäudebestandes der erste Schritt sein, anschließen sollte sich eine Modernisierung der Haustechnik, denn sie ist in der Regel die substanzschonendste und wirtschaftlich effizienteste Maßnahme. Weiterhin sind die Dämmung der Geschossdecken und eine Nachrüstung historischer Fenster sinnvoll. Erst danach sollte ergänzend eine energetische Ertüchtigung der äußeren Gebäudehülle erwogen werden.

Ein gutes Beispiel dafür, dass sich der Energieverbrauch jahrhundertealter Wohnhäuser denkmalgerecht verbessern lässt, ist ein Projekt, das die Deutsche Stiftung Denkmalschutz gemeinsam mit der Deutschen Bundesstiftung Umwelt bereits vor einigen Jahren durchgeführt hat. Ein barockes Fachwerkhaus in der Langen Gasse in Quedlinburg wurde durch das Deutsche Fachwerkzentrum umfassend saniert, die DBU wertete anschließend die

Ergebnisse der Maßnahme aus. Sie zeigen: Denkmalgeschützte Wohnbauten können in ihrer Energiebilanz verbessert werden, ohne Substanz und historisches Erscheinungsbild zu beeinträchtigen. Bei dem genannten Objekt konnte mit Dämmschalen aus Holzlehm und Wärmedämmlehm eine Heizenergieeinsparung von 60 % erzielt werden – ein mustergültiges Ergebnis.

Die Nutzung eines Baudenkmals nach heutigen Standards macht häufig eine energetische Verbesserung notwendig, das hat die Deutsche Stiftung Denkmalschutz auch im Fall der ehemaligen Bayerischen Landesvertretung in Bonn erfahren. Doch es ist durchaus möglich, Eingriffe dabei so gezielt vorzunehmen, dass ein Verlust der Denkmaleigenschaft nicht zu befürchten steht. Noch fehlt ein breites Bewusstsein dafür, dass sich Energieeffizienz und Denkmalschutz nicht widersprechen. Das Modellprojekt am Sitz der Deutschen Stiftung Denkmalschutz in der Bonner Schlegelstraße macht dies überzeugend klar.

1 Einführung

Felix Wellnitz

Bei der bauklimatischen Ertüchtigung im Baudenkmal treffen ermittelte Denkmalwerte und geforderte energetische Qualitäten aufeinander und scheinen dabei nur schwer in ein nachhaltiges denkmalpflegerisches Instandsetzungskonzept integrierbar zu sein. Für die 1955 von Sep Ruf errichtete, denkmalgeschützte ehemalige Bayerische Landesvertretung in Bonn sind im hier vorgestellten Forschungsprojekt Strategien zur Lösung dieses Konfliktes beispielhaft entwickelt worden. Das Gebäude ist seit 2009 im Besitz und seit 2010 Hauptdienststelle der Deutschen Stiftung Denkmalschutz.

Das Forschungsprojekt wurde an der FH Potsdam (FHP) in Kooperation mit der Deutschen Stiftung Denkmalschutz bearbeitet und von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt gefördert (AZ 29094). Es ist Grundlage meiner Doktorarbeit an der Bauhaus-Universität Weimar, die von der Professur Baugeschichte und Denkmalpflege, Prof. Dr.-phil. habil. Hans-Rudolf Maier und dem Fachgebiet Bauphysik der FHP, Prof. Rüdiger Lorenz, von 2011 bis 2014 betreut wurde.

Für ihre offene und vertrauensvolle Begleitung gilt beiden mein großer Dank.

Eine Fortsetzung der Forschung mit der Begleitung der baulichen Umsetzung an ausgewählten Gebäudeachsen und deren ästhetischer, denkmalpflegerischer und bauklimatischer Analyse ist derzeit in Vorbereitung.

In diesem Buch leiten in Kapitel 1 Beiträge verschiedener Autoren in den Diskurs der Denkmalertüchtigung ein: Aus ihrer jeweiligen Sicht als Eigentümer und Nutzer, Fördergeber, institutionelle Denkmalpfleger und Bauphysiker formulieren sie Gedanken, Thesen und Forderungen und geben so einen aktuellen Einblick in die Debatte:

Jürgen Klemisch, Leiter denkmalgeschützter Eigenimmobilien der Deutschen Stiftung Denkmalschutz, Dr. Roswitha Kaiser, Landeskonservatorin in Rheinland-Pfalz, Annette Liebeskind, Leiterin der Projektförderung und Nutzerin des Bonner Ruf-Baus, sowie Prof. Rüdiger Lorenz, Fachgebiet Bauphysik der FH Potsdam, sei herzlich für ihre Beiträge gedankt!

1.1 Energetische Ertüchtigung von Baudenkmalen im Spannungsfeld zwischen Nutzer und Denkmaleigentümer

Jürgen Klemisch

Einleitend möchte ich den ersten Absatz aus dem Leitbild der Deutschen Stiftung Denkmalschutz den Betrachtungen über die energetische Ertüchtigung von Baudenkmalen voranstellen:

- » Stein gewordene Zeugnisse unserer Geschichte prägen die Dörfer, Städte und Kulturlandschaften. Sie geben ein Bild der großen künstlerischen Schaffenskraft und regio-

nen Vielfalt in Deutschland. Bau-, Boden- und Gartendenkmale sind dabei viel mehr als nur Steine: Sie stiften Identität, prägen das Werteempfinden, sind lebendige Orte der Erinnerung, Wahrzeichen, Mahnmale oder Zufluchtsorte und verbinden Menschen länder- und staatenübergreifend miteinander. <<

[www.denkmalschutz.de]

Der Erhalt dieser Identität stiftenden baulichen Kulturlandschaft ist eine gesellschaftliche Aufgabe und große Herausforderung. Was wären beispielsweise unsere Städte ohne die im Zentrum stehende Kirche, das Rathaus, die zugehörigen Plätze oder Anger und die um diese Mitte gewachsenen baulichen Strukturen aus Straßen und Gebäuden? Es wären gesichtslose Orte und man spürt es förmlich, wenn man in ein vom Krieg zerstörtes Ortszentrum kommt, in dem nach dem Krieg auch die letzten Reste der historischen Substanz und Entwicklung abgeräumt, durch ein ausdrucksloses Kaufhaus und x-beliebige Büro- und Geschäftshäuser ersetzt wurden. Es sind Orte, an denen man nicht länger sein möchte als notwendig, an denen einem die Kühle sprichwörtlich entgegenschlägt. Kommen wir andererseits an einen Ort, wo diese Strukturen erhalten sind, können wir uns schnell orientieren, spüren den verbliebenen Hauch der Geschichte, fühlen uns zum Verweilen eingeladen und erschließen uns schnell neue Räume. Wie würden wir diese Orte empfinden, wenn Sie alle in einen Wintermantel aus unterschiedlichsten Dämmmaterialien gehüllt würden, wie Sie uns so mancher Dämmstoffvertreter gerne verkaufen würde? (Vorsicht vor Sentimentalität und Polemik.) Es ist also bei allen Entscheidungen rund um die energetische Sanierung von Denkmalen grundsätzlich größte Vorsicht geboten.

Andererseits ist gleichermaßen die Umsetzung der Ziele der »Energiewende« eine gesellschaftliche Aufgabe und große Herausforderung. »Im Rahmen der Energieziele der deutschen Regierung soll der Wärmebedarf von Gebäuden bis 2020 um 20 % sinken, bis 2050 der gesamte Energiebedarf um bis zu 80 % zurückgehen« [umweltbundesamt.de].

Wie kann man beide Ziele miteinander vereinen, lassen sie sich miteinander vereinen, hat ein Ziel Vorrang vor dem Anderen?

Ein Vergleich

Ein Vergleich mit der Automobilbranche mag den Spagat vor Augen führen, der zu leisten ist. Wer schaut nicht gerne hin, wenn eine Oldtimer Rallye vorbeifährt? Nehmen wir die Oldtimer als Symbol für die Baudenkmale und benennen die Ansprüche an deren »energetische Ertüchtigung« mit der heute erwarteten Funktionstüchtigkeit an einen Neuwagen: Reduzierung des Spritverbrauchs durch technische Verbesserung des Motors, Einsatz synthetischer Öle, elektronische Abschaltung des Motors im Stillstand, aerodynamische Anpassung der Karosserie, Einbau von LED-Beleuchtung, Reifen mit optimierten Laufeigenschaften, um nur einige Beispiele zu benennen. Bleibt ein Oldtimer ein Oldtimer, wenn er entsprechend aufgerüstet wird? Autos gibt es erst seit dem Ende des 19. Jahrhunderts und die meisten Oldtimer werden nicht mehr oder nur zur Schau gefahren. Sie dürfen bleiben, was sie sind. Gefahren wird mit neuen Autos, die die entsprechenden und immer weiter getriebenen Standards erfüllen. Die Oldtimer bleiben vom Wetter geschützt in den Garagen ihrer Besitzer, wo sie gehegt und gepflegt werden oder sie werden in Automuseen ausgestellt. Gegenüber den Oldtimern sind viele Denkmale

Abb. 1: Autosammlung
Steim, Schramberg
(Harry Linge/Deutsche Stiftung
Denkmalschutz)



bereits mehrere hundert Jahre alt. Wir haben auch keine Garagen, in denen wir sie unterstellen können. Sie stehen in Wind und Wetter, sind Sonne, Frost, Sturm, Hagel, Regen, Schadstoffen in der Luft und anderen Witterungseinflüssen ausgesetzt. Allein den natürlichen Verfallsprozess zu verlangsamen, stellt uns vor schwierige Aufgaben. Gleichzeitig werden, anders als bei den Oldtimern, an sie Ansprüche gestellt, als wären es Neubauten. Glücklicherweise müssen unter Denkmalschutz gestellte Gebäude die Vorgaben der EnEV zumindest bisher nicht erfüllen und man kann nur hoffen, dass es dabei bleibt. Andererseits macht der durch die Normen aufgebaute allgemeine Erwartungsdruck und die Frage nach bezahlbaren Betriebskosten auch vor dem Denkmal nicht halt. Wie kann und soll das gut gehen? Nur in Ausnahmefällen leistet sich die Gesellschaft die museale Nutzung eines Denkmals. Dann steht allerdings meist die Präsentation einer Ausstellung im Vordergrund, was wiederum eigene und zusätzliche Gefährdungspotenziale für das Denkmal mit sich bringt. Nur in seltenen Ausnahmefällen, wie zum Beispiel beim Neuen Museum in Berlin [neues-museum.de] steht das Denkmal gleichberechtigt im Vordergrund einer Sanierung.

Zwei Sichtweisen: Denkmaleigentümer und Nutzer?

In vorliegendem Beitrag setze ich die Sichtweise des Denkmaleigentümers mit dem Schutzgedanken gleich, zumal dies aus Sicht des Eigentümers »Deutsche Stiftung Denkmalschutz«, aus der ich hier schreibe, eine Selbstverständlichkeit darstellt. Leider ist dies in der Realität häufig anders und es gibt viele Denkmaleigentümer, die das Denkmal als Last ansehen.

Auf der anderen Seite gibt es durchaus auch Nutzer, die gezielt ein Denkmal suchen, weil sie darin einen Sinn sehen und die besondere Lebensqualität erkennen, die Ihnen das Denkmal bietet.

Für den Einstieg in den Diskurs setze ich also des Weiteren die Sichtweise des Nutzers gleich mit optimal zu erfüllenden Normen an ein modernes Leben in einem Denkmal. Man könnte die beiden Standpunkte reduzieren auf: »Alles bleibt wie es ist« und »Alles wird meinen Wünschen angepasst«. Auf dem Feld der Auseinandersetzung zwischen

Eigentümern und Nutzern sind es tatsächlich diese weit auseinander liegenden Standpunkte, um die teilweise erbittert gekämpft wird.

Setzen wir uns zunächst anhand ausgewählter Zitate aus bekannten Regelwerken mit diesen beiden Haltungen auseinander:

Der Eigentümer in seiner Verpflichtung gegenüber dem Denkmal zu dessen Schutz und Erhaltung

- » Zur Erhaltung eines Denkmals gehört die Bewahrung eines seinem Maßstab entsprechenden Rahmens.... Es verbietet sich jede neue Baumaßnahme, jede Zerstörung, jede Umgestaltung, die das Zusammenwirken von Bauvolumen und Farbigkeit verändern könnte. « [ChartaV, Art. 6]
- » Hinzufügungen können nur geduldet werden, soweit sie alle interessanten Teile des Denkmals, seinen überlieferten Rahmen, die Ausgewogenheit seiner Komposition und sein Verhältnis zur Umgebung respektieren. « [ChartaV, Art. 13]

Verpflichtungen des Eigentümers gegenüber dem Nutzer

- » Durch den Mietvertrag wird der Vermieter verpflichtet, dem Mieter den Gebrauch der Mietsache während der Mietzeit zu gewähren. Der Vermieter hat die Mietsache dem Mieter in einem zum vertragsgemäßen Gebrauch geeigneten Zustand zu überlassen und sie während der Mietzeit in diesem Zustand zu erhalten. Er hat die auf der Mietsache ruhenden Lasten zu tragen. « [BGB, § 535]

Soweit zu Inhalt und Hauptpflichten eines Mietvertrages, in dem die Rechte und Pflichten zwischen Eigentümer und Nutzer geregelt werden. Doch zu diesem muss es erst einmal kommen. Dazu müssen die Rahmenbedingungen zumindest einigermaßen stimmen. Hierzu gehört eine bezahlbare Miete, wobei wir beim Thema wären. Neben der Grundmiete sind es die Betriebskosten, auf die Mieter zu Recht mehr und mehr achten. Die energetische Qualität eines Gebäudes wiederum hat darauf einen großen Einfluss. Bevor wir uns allerdings weiter in das Thema der energetischen Sanierung von Denkmalen vertiefen, muss eine Gesamtbetrachtung weiterer, das Denkmal in seiner Grundsubstanz gefährdender Aspekte, mit ins Gedächtnis gerufen werden.

Normen und Vorschriften gefährden den Bestand

Es sind drei besondere Anforderungen: Brandschutz, energetische Sanierung und Barrierefreiheit, die neben Vernachlässigung durch unterlassenen Bauunterhalt und Pflege in Summe die größte Gefährdung und zugleich größte Herausforderung im Umgang mit Denkmalen darstellen. Ich will die Sinnhaftigkeit der hierzu erlassenen Gesetzestexte nicht grundsätzlich anzweifeln. Jede Norm und jede Vorschrift hat in ihrem Kern eine Ursache, die einen Sinn erfüllen soll. Dieser Kern ist aber selten auf die Besonderheiten unterschiedlicher Denkmale gerichtet, sondern häufig auf Ansprüche, die für den Neubau entwickelt und dann auch den Altbauten übergestülpt werden. Man darf sich bei

einem Denkmal nicht auf ein theoretisches Optimum der Erfüllung von Vorschriften, wie dies bei Neubauten möglich ist, versteifen und die einzelnen Anforderungen isoliert von einer Gesamtbetrachtung unter Einbezug des Denkmalwertes ansehen. Es ist viel gewonnen, wenn sich alle an einer Sanierung beteiligten Personen und Institutionen bemühen, den ursprünglichen Sinn einer Vorschrift nachzuvollziehen und individuelle Lösungen suchen, die diesem unter Rücksichtnahme auf die Besonderheiten des Denkmals gerecht werden.

Anspruch und Wirklichkeit, Wollen und Können

Sehr schön formuliert und vereint sind Anspruch und Wollen in Artikel 5 der Charta von Venedig von 1964, hier steht zu lesen:

- » Die Erhaltung der Denkmäler wird immer begünstigt durch eine der Gesellschaft nützliche Funktion. Ein solcher Gebrauch ist daher wünschenswert, darf aber Struktur und Gestalt der Denkmäler nicht verändern. Nur innerhalb dieser Grenzen können durch die Entwicklung gesellschaftlicher Ansprüche und durch Nutzungsänderungen bedingte Eingriffe geplant und bewilligt werden. « [ChartaV, Art. 5]

Wie sehen Wollen und Können aus? Was können wir tun, um uns zwischen Anspruch und Wirklichkeit einer Lösung zu nähern?

Zunächst sollten wir uns vergegenwärtigen, dass der Denkmalbestand in Deutschland 2–3 Prozent des Gesamtbestandes an Baulichkeiten darstellt. Die Erfüllung der Ziele der »Energiewende« ist daher glücklicherweise nicht ursächlich vom Umgang mit dem Denkmalbestand abhängig! Auch die Ausnahmeregelung der EnEV 2014 gibt uns zumindest die Möglichkeit und einen zeitlichen Aufschub, in Ruhe über denkmalverträgliche energetische Verbesserungen nachzudenken.

Was können wir tun?

Die Vielfalt möglicher energetischer Sanierung, deren positive und negative Wirkung, ist so groß, dass wir Gefahr laufen den Überblick zu verlieren und unsachgemäßen Vorschlägen zur Sanierung zu folgen. Beschäftigt man sich näher mit diesen aus Feldstein, Bruchstein, Ziegel, Lehm, Marmor, Beton, Schiefer, Fach- und Ständerwerk aus Holz, Stahl oder Bambus und vielen anderen Materialien gebauten Denkmalen sowie schier unendlichen Kombinationen der Materialien untereinander, so wird schnell eines klar: Es gibt keine einheitliche Lösung für eine energetischen Ertüchtigung von Baudenkmalen. Gleichzeitig ist das Potenzial der möglichen dauerhaften Zerstörung sehr groß.

Eine energetische Sanierungsmaßnahme besteht üblicherweise aus vielen einzelnen Maßnahmen: einer Dämmung innen oder außen, in Decken, zum Dach oder zum Baugrund, unterschiedlichsten Heizungssystemen, Heizzentralen und dem Einsatz unterschiedlicher Primärenergieträgern etc. Nicht selten versucht man dabei, aus der Theorie gewonnene Erkenntnisse umzusetzen und Probleme mit den energetischen Schwächen des Bestands durch Einbau von Folien, Dampfbremsen, Anweisungen zum Lüftungsverhalten etc. zu lösen. Doch halten diese Lösungen mit der oft einhergehenden Verän-

derung bauphysikalischer Vorgänge dauerhaft den gestellten Anforderungen stand? Was sind heute übliche Gewährleistungszeiten im Vergleich zu den Jahrzehnten oder Jahrhunderten, die Denkmale noch vor sich haben sollen?

Der Realisierung jedweder energetischer Sanierungsmaßnahmen vorausgehend sollten wir diese, und zwar jede einzelne, auf Herz und Nieren hinsichtlich ihrer Verträglichkeit auf das konkrete Denkmal hin untersuchen.

Hierzu schlage ich vor, eine einfache Prüfungsmatrix zugrunde zu legen, an Hand derer die verschiedenen Auswirkungen im Verhältnis zueinander bewertet werden und Basis für eine Entscheidung bieten können. Folgende Bewertungskriterien erscheinen mir für eine solche Beurteilung maßgebend:

1. Bewahrung des geschichtlichen Zeugnisses
2. Eingriff in Struktur und Gestalt des Denkmals
3. Eingriffstiefe in die vorhandene Bausubstanz
4. Effektivität der energetischen Maßnahme (Kosten/Nutzen)
5. Erwartete Lebensdauer der energetischen Maßnahme (Verfallszeit)
6. Reversibilität

Als Bewertungsstufen:

- + + positiv
- + tendenziell positiv
- tendenziell negativ
- - negativ

Durch eine solche Prüfungsmatrix kann man sich relativ schnell einen ersten Überblick über Maßnahmen verschaffen, die denkmalverträglich sind, genauso über Maßnahmen, die schädigende Auswirkungen auf das Denkmal haben und deshalb nicht realisiert werden sollten.

Tendenziell positive Maßnahmen

Aufgrund der vielen unterschiedlichen Bedingungen, die wir im Denkmalbestand vorfinden, ist es sehr schwierig, allgemein gültige Aussagen über positive oder negative Auswirkungen energetischer Sanierungsmaßnahmen auf ein Bauwerk zu treffen. Aus dem Erfahrungshorizont des Verfassers gibt es jedoch eine Reihe von Maßnahmen, für deren Umsetzung es bei den meisten Denkmalen denkmalverträgliche Lösungen gibt, die als tendenziell positiv angesehen werden können. Diese liefern bei entsprechender Umsetzung einen positiven Beitrag sowohl für den Nutzer in Form geringerer Betriebskosten und höherem Wohnkomfort als auch für den Eigentümer hinsichtlich langfristig besserer Chancen der Vermietung am Markt. Hierzu gehören zum Beispiel:

- Die Nutzung regenerativer Energien
- der Einbau effektiver Heizzentralen
- Nutzung moderner Anlagentechnik

- Nutzung passiver Sonnenenergie durch entsprechende Zonierung von Nutzungsbereichen
- Definition und Zusammenlegung von Nutzungsbereichen mit unterschiedlichem Wärmebedarf
- denkmalgerechte Nutzung
- Heizsysteme, die die Speicherfähigkeit von Baustoffen berücksichtigen
- eine reversible Dämmung der zum Dach abschließenden obersten Geschossdecken
- die Dämmung erdberührter Bauteile
- die maßvolle Ertüchtigung bestehender Fenster z.B. durch eine zusätzliche Fenster-ebene.

Es ist ein großes Verdienst der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) [dbu.de] sich im aktuellen Förderschwerpunkt »Denkmal und Energie« mit den »Chancen und Risiken der energetischen Optimierung denkmalgeschützter Altbausubstanz« wissenschaftlich auseinanderzusetzen. Hier wird darüber hinaus ein Forum geboten, in dem die Ergebnisse der Forschung ausgetauscht und diskutiert werden können.

Schlussfolgerungen

Es gibt mindestens so viele unterschiedliche Denkmale, wie Früchte zum Essen. So, wie wir mit Früchten unserem Körper die begehrten Nährstoffe zuführen, so ist der Bestand an Denkmälern das in unsere Verantwortung gelegte verbliebene Elixier unserer identitätsstiftenden baulichen Kultur.

Alle am Verfahren einer energetischen Sanierung beteiligten Personen und Institutionen, Eigentümer, Nutzer, Bau- und Denkmalfachbehörden, Architekten und Fachingenieure müssen in einer Gesamtbetrachtung das einzelne Denkmal und dessen Besonderheiten im Auge behalten. Schon bei der Planung sind bestehende Bandbreiten der Auslegung und Handhabung von Gesetzesvorschriften in der Verantwortung für den Denkmalbestand auszunutzen. Maßnahmen, die bei der Bewertung als tendenziell negativ für das Bauwerk erkannt werden, sollten nicht realisiert werden. Wir sollten in diesen Fällen kommenden Generationen die Möglichkeit geben, eigene denkmalverträglichere Lösungen zu finden und umzusetzen. Das geht nur, wenn sie dann noch einen nicht

Abb. 2: Hochwasserkatastrophe in Passau, einem ungeschützt der Witterung ausgesetzten Denkmal (Quelle: Dr. Peter Schabel/Deutsche Stiftung Denkmalschutz, Bonn)



zerstörten, sondern sorgfältig gepflegten Bestand vorfinden. »Dieser ist durch kontinuierlichen Bauunterhalt zu leisten« [Klemisch 2006].

Beim Nutzer muss um Verständnis für die Besonderheiten des Denkmals geworben werden, dass hier nicht alles geht, was man vom Neubau erwarten darf. Der Denkmaleigentümer sollte andererseits die Ansprüche des Nutzers ernst nehmen und alles unternehmen, die energetischen Maßnahmen umzusetzen, die als tendenziell positiv erkannt werden.

Den Baudenkmalen sollten wir mit gleicher Liebe und Achtung entgentreten wie dem Oldtimer.

1.2 Instandsetzungsbeispiele aus dem Förderprogramm der Deutschen Stiftung Denkmalschutz

Annette Liebeskind

Zu allen Zeiten versuchten die Menschen ihre Behausungen und Aufenthaltsräume behaglich zu gestalten. Je nach klimatischen Voraussetzungen, ob vom Wind geprägte Küstenregion oder Binnenland, vorhandenem Baumaterial und Budget der Bauherren, fielen die Lösungen regional sehr unterschiedlich aus. Die Deutsche Stiftung Denkmalschutz hat sich seit 1985 der Aufgabe gestellt, diese Vielfalt des baukulturellen Erbes zu erhalten und erlebbar zu machen. Durch ihr Denkmalförderprogramm, das jährlich neu aufgelegt wird, verwirklicht sie einen ihrer beiden Satzungszwecke. Seit ihrer Gründung wurde auf diese Weise die Sanierung von rund 5 000 Denkmalen unterstützt.

Zu den geförderten Baumaßnahmen, die im Kontext historischer Konzepte zu einer Energieoptimierung stehen, gehören beispielsweise:

- Die Reparatur oder Erneuerung von Reetdächern, vorwiegend im Norden Deutschlands, bei denen Wärmedämmung und Dachhaut ein Paket bilden. Für diese regionale Bautradition ist Haus Pauls in Norderstapel, Schleswig-Holstein, ein schöner Beleg.
- Die bauliche Herrichtung sogenannter Upkammern, die man in den Bauernhäusern Westfalens antrifft, wie beim Haus im Buckshook des Steinfurter Ortsteils Borghorst oder beim Hof Grube in Lüdinghausen. Diese Upkammern waren behagliche Stuben, die, erhöht angeordnet über Kellerräumen, besser beheizbar waren.
- Die Bohlenstuben z. B. des Ritterguts Oberzetzscha im thüringischen Altenburg oder des Weberzunfthauses in Wangen, deren Wände und Decken mit Holz verkleidet sind, die gleichzeitig als gute Wärmeisolierung dienen.
- Die sog. Winterfenster, die man heute nur noch selten antrifft. Sie bestehen aus einer zweiten Fensterflügel Ebene, die nur im Winter außen vor die Fenster gehängt wurden, sodass die isolierende Luftschicht gegen die Kälte schützte und dennoch einen Wärmegewinn ermöglichte.
- Oder das Kastenfenster. Dieses Erfolgsmodell zur Wärmedämmung gibt es bereits seit einigen Jahrhunderten.