

aus:

Energetische Dämmung  
31. Informationsveranstaltung der  
Landesregierung Rheinland-Pfalz  
zur Dämmung, 2012

7.

**Dämmung in Deutschland**  
**Zwischen Klimaschutz und Denkmalschutz**

**Amelie Seck**

Kunsthistorikerin,  
Deutsche Stiftung Denkmalschutz, Bonn

## **Energetische Sanierung in Deutschland zwischen Klimaschutz und Denkmalschutz**

Amelie Seck; Kunsthistorikerin, Deutsche Stiftung Denkmalschutz, Bonn

Bekanntermaßen gehen viele natürliche Ressourcen zur Neige und der globale Klimawandel schreitet weiter voran. Daher ist es seit einigen Jahren gesamtgesellschaftliches Credo, den rasanten Verbrauch von lebenswichtigen Grundlagen zu stoppen. Das betrifft auch den Energieverbrauch bei Unterhalt von Gebäuden – Denkmale mit eingeschlossen. Dabei stellt sich die Frage beziehungsweise werden allerorten Debatten darüber geführt, inwiefern auf Kosten des wertvollen baulichen Erbes eine energetische Ertüchtigung dieses ebenfalls schützenswerten Guts durchgesetzt werden sollte.

Grundsätzlich vertreten Klimaschützer und Denkmalpfleger die gleichen wichtigen Ziele, haben die gleichen Wurzeln: In beiden Bereichen geht es um Nachhaltigkeit und um einen ressourcenschonenden Umgang mit der Umwelt. Dennoch gibt es Konflikte zwischen Umweltschutz und Denkmalschutz, da die Prioritätensetzung eine unterschiedliche ist. Dem Umweltschutz geht es vorrangig um den Erhalt der natürlichen Lebensgrundlagen und die Stabilisierung des Weltklimas. Der Denkmalschutz zielt auf die Bewahrung der unwiederbringlichen historischen, von Menschenhand gestalteten baulichen Ressource.

### **Konflikte zwischen Denkmalschutz und Klimaschutz**

Für eine nachhaltige Energienutzung können Denkmale selten mit den für Neubauten üblichen energetischen Sanierungsstandards umgebaut werden. Gerade die energetisch effektive Maßnahme der Außenwanddämmung kommt meistens nicht in Frage, weil sie das Erscheinungsbild zu gravierend verändert. Abhängig von Alter und Gebäudetyp gibt es für Baudenkmale starke Unterschiede bei der Notwendigkeit und Verträglichkeit einer energetischen Sanierung. So sind Denkmale in massiver Ziegelbauweise und als Blockrandbebauung errichtet in ihrem Ausgangszustand energieeffizienter und leichter zu ertüchtigen als beispielsweise freistehende Fachwerkhäuser. Mauern von vor 1910 errichteten Gebäuden in Massivbauweise sind in der Regel so dick, dass sie nicht weiter gedämmt werden müssten. Als besonders problematisch erweisen sich dagegen Bauten der Nachkriegszeit, deren starke energetische Mängel unter Beibehaltung von historischer Substanz und Erscheinung schwierig zu beheben sind.

Aber gerade die Bewahrung der baulichen Substanz und des Erscheinungsbildes sind wesentliche Anliegen der Denkmalpflege. Es geht darum, das Kulturdenkmal als materielles Zeugnis, als objektiven Träger von Spuren der Geschichte zu bewahren – und nicht wie ein Abbild oder ein Nachbau, der nur darauf verweist. Bestandteil eines Denkmals sind nicht nur seine besondere Struktur, Konstruktion, seine Proportionen, sondern im besonderen Maße auch die verwendeten Materialien und deren Verarbeitung. Aufgabe der Denkmalpflege ist es, die ihnen anvertrauten Schutzobjekte so aussagefähig wie möglich zu erhalten, den Wandel so zu minimieren und zu moderieren, dass die Kulturdenkmale trotz notwendiger Eingriffe in ihrer Zeugnis- und Aussagefähigkeit fortbestehen können. Hierin ist der zu thematisierende Konflikt mit der energetischen Sanierung begründet.

Doch um welches Sanierungspotenzial geht es eigentlich? Die energieeffiziente Aufrüstung von unter Denkmalschutz gestellten Bauten kann gar nicht so viel zum Umweltschutz beitragen. Denkmale machen in Deutschland nicht mehr als 3 % des Gebäudebestands aus.<sup>1</sup> Einerseits sind sie deshalb umso schonender zu behandeln, andererseits liegen hier keine nennenswerten Einsparpotenziale für die Gesamtenergiebilanz. Der Heizenergieanteil am Gesamtenergieverbrauch eines Gebäudes beträgt etwa ein Drittel. Das heißt, diskutiert wird – bezogen auf den Gebäudebestand – ein Energieanteil von nur etwa 1 %, der gegebenenfalls optimiert werden könnte. Man muss hier also schon grundsätzlich die Frage stellen: Lohnen sich bei Denkmälern die Maximal-Lösungen, die im Neubau nun richtigerweise zum Standard werden?

Diese Überlegungen haben aber nichts damit zu tun, dass Denkmale energetisch betrachtet werden sollten. Auch der Denkmalschutz hat ein hohes Interesse an einer energetischen Ertüchtigung von Baudenkmalern, um sie für Eigentümer und Nutzer attraktiv zu halten und damit den Bestand zu sichern.<sup>2</sup> Denn privatwirtschaftlich wirkt sich ein hoher energetischer Standard positiv auf den Komfort des Gebäudes und auf die laufenden Betriebskosten aus. Grundsätzlich geht es der Denkmalpflege darum, nur vorschnelles Handeln zu vermeiden und einen unsensiblen Umgang mit der historischen Bausubstanz zu verhindern. Die Befürchtungen rühren daher, dass es in der Vergangenheit zahlreiche Beispiele dafür gegeben hat, wie sich energetische Maßnahmen negativ auf Altbauten auswirken können. Bei Erfurt etwa wurden zwei Baudenkmale im Rahmen einer energie-

---

<sup>1</sup> S. Positionspapier „Denkmalschutz ist Klimaschutz“, Februar 2011, <http://www.denkmalpflege-hessen.de/Download/Positionspapier.pdf>

<sup>2</sup> S. Positionspapier des Deutschen Nationalkomitees für Denkmalschutz anlässlich des Parlamentarischen Abends „Prima Klima im Denkmal“ am 5. April 2011, [http://www.dnk.de/\\_uploads/media/910\\_Positionspapier.pdf](http://www.dnk.de/_uploads/media/910_Positionspapier.pdf)

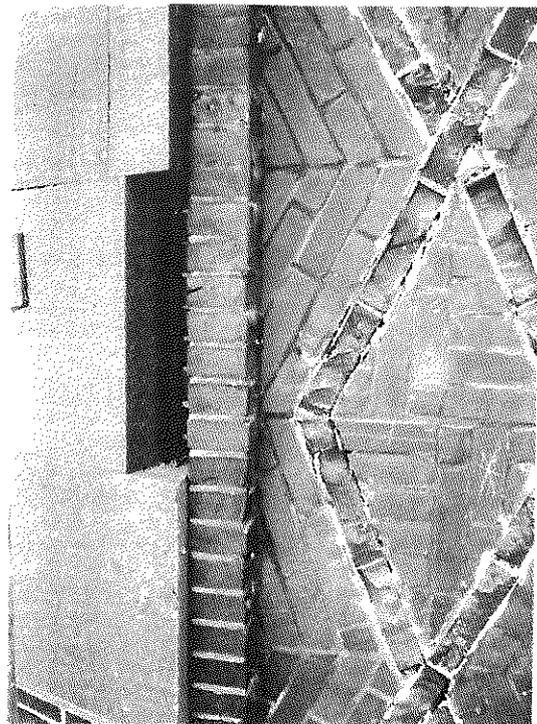
tischen Sanierung bis zur Unkenntlichkeit entstellt. Sowohl ein altes Mühlengebäude im Außenbezirk von Erfurt (Gipersleben) (Abb.) als auch ein altes Schulhaus in Ermstedt (Abb.) waren nach der Wärmedämmung kaum mehr wiederzuerkennen.



Beide Gebäude standen als Teil eines Denkmalensembles beziehungsweise als Kulturdenkmal unter Schutz, beide wurden aber ohne Beteiligung der Denkmalbehörden umgebaut. Nach der Verunstaltung erfolgte die Streichung der Objekte von der Denkmalliste.

Aber nicht nur manche Denkmale, auch ganze Straßenzüge, historische wertvolle Siedlungen und Ortschaften, die die Gestalt unserer Umwelt bereichern, sehen viele Denkmalschützer, Architekten und Planer von einem Verlust bedroht. Etwa 10 bis 20 % des Gebäudebestands werden als unbedingt erhaltenswert eingeschätzt, stehen aber nicht unter Schutz. Besonders Siedlungen des 20. Jahrhunderts sind häufig von unsensiblen energetischen Maßnahmen betroffen, durch die sie ihres ursprünglichen Erscheinungsbildes und ihrer Originalsubstanz beraubt werden. Der Reiz von Backsteinsiedlungen, die in den 1920er Jahren im Rheinland, Ruhrgebiet und besonders in Norddeutschland als Anlagen entstanden, liegt besonders in der variierenden Gestalt des Baumaterials. Textur, Mauerverbände, Formate und insbesondere die abwechslungsreiche Färbigkeit des Ziegels sind wesentliche gestalterische Mittel. Einige dieser bald einhundert Jahre alten Siedlungen befinden sich inzwischen in einem schlechten Zustand. Darüber hinaus wächst in Hinblick auf steigende Energiekosten und verschärften Klimaschutz der Sanierungsdruck auf die Altbausubstanz.

Statt Maßnahmen anzuwenden, die sich an den Vorgaben des Baukomplexes orientieren, werden, wie etwa im ehemals wertvollen Bauensemble im Dortmunder Kronprinzenviertel, die vorstehenden Backsteine abgeschlagen und die Fassade hinter einer Dämmschicht verpackt (Abb.).



Zudem wurden in Dortmund die Zugänge so umgestaltet, dass die vorherigen Gestalt kaum noch zu erkennen ist. So ging ein einzigartiges historisches Bauzeugnis verloren.



Ähnliches war auch in den großen unter Denkmalschutz gestellten Backsteinsiedlungen in Hamburg zu beobachten. An den stadtbildprägenden, teilweise unter Denkmalschutz stehenden Siedlungen der 1920er Jahre lässt sich exemplarisch vor Augen führen, von welchen Veränderungen manche historischen Bauwerke durch kurzfristig gedachte energetische Sanierungen betroffen sind – etwa in der von Fritz Schumacher geplanten Backsteinsiedlung am Dulsberg, ebenfalls aus den 1920er Jahren. Im Rahmen einer vor kurzem notwendigen Gebäudesanierung bedienten sich die Bauherren für die Verblen-

derung der gedämmten Außenwand sogenannter Meldorfer Riemchen – preisgünstig und Echtheit vortäuschend. Doch das Blendwerk wurde dem originalen Stein kaum gerecht (Abb.).



Es vermittelt höchstens einen ähnlichen Eindruck. Die Lebendigkeit des originalen Bestandsmauerwerks, seine Haptik, Vielfarbigkeit und unterschiedliche Steinstruktur sind verloren gegangen. Inzwischen ist den Hamburger Behörden allerdings der drohende Verlust des baukulturellen Erbes bewusst geworden. Um das ehrgeizige Ziel zu erreichen, bis 2020 ihren Kohlendioxidausstoß um 40% gegenüber dem Stand von 2006 zu senken, erhöhte die Stadt die Förderung bezüglich der energetischen Aufrüstung von

Ziegelbauten. Allerdings ist die Bedingung dafür, dass die Neuverblendung der Fassaden nicht mit Kunststoff, sondern mit echten Klinkern erfolgt.

Des Weiteren hat das Hamburger Denkmalschutzamt das EU-Projekt "Co<sup>2</sup>ol-Bricks"<sup>3</sup> auf den Weg gebracht. Unter den inzwischen vielen Initiativen, die sich mit der Verbesserung der politischen Rahmenbedingungen, mit neuen technischen Lösungen und einer erfolgreichen Wissensvermittlung im Bereich energetischer Ertüchtigung von Altbauten beschäftigen, geht es in "Co<sup>2</sup>ol-Bricks" speziell darum, länderübergreifend Konzepte für die Backsteinarchitektur zu entwickeln.

### **Suche nach denkmalverträglichen Kompromissen**

In der Denkmalpflege fordert niemand, dass die unter Schutz gestellten Bauobjekte stets unverändert bleiben müssen, auch in Bezug auf bauliche oder anlagentechnische Maßnahmen zur energetischen Ertüchtigung. Eine Weiterentwicklung des Denkmalbestands entsprechend den Herausforderungen der jeweiligen Zeit ist unumgänglich. Gleichzeitig sind die Fachbehörden allerdings darum bemüht, Substanz und Erscheinungsbild möglichst unverändert zu erhalten. Die Überwindung dieses Antagonismus ist nur durch Kompromisse möglich. So praktiziert die Denkmalpflege heute einen eher entwicklungsorientierten Umgang mit dem Denkmalbestand.

In Bezug auf die energetische Sanierung stünde für denkmalpflegerisch und zugleich energetisch akzeptable Lösungen ein differenziertes Instrumentarium zur Verfügung, mit dem jeder Einzelfall individuell behandelt werden könnte. Stattdessen finden nach wie vor zu häufig genormte Sanierungsverfahren Anwendung, wie die Dämmung der Außenwände mit Wärmedämmverbund-Systemen. Es gibt aber andere effektive Maßnahmen, die sowohl denkmalpflegerischen Aspekten gerecht werden als auch klimapolitische Zielsetzungen erfüllen, wie:

- die Dämmung von Dächern wie die von Dach- und Kellerdecken
- die Erneuerung von Fenstern und Türen. Dabei sollte der Austausch der historischen Fenster vermieden werden. Dem vorzuziehen wären der Einbau von Dichtungen, der

---

<sup>3</sup> S. <http://www.coolbricks.eu>

Austausch von Verglasungen oder die Einfügung eines Kastenfensters durch eine zusätzliche innere Fensterebene

- den Einbau effizienter Heizungssysteme. Darunter fällt beispielsweise die Anschaffung einer modernen Heizungsanlage, der Austausch vorhandener Heizleitungen und der Anschluss an Nah- oder Fernwärme
- der Einsatz von erneuerbarer Energie, wie Erdwärme oder die Anbringung von Solaranlagen an schwer einsehbaren Stellen.

Inzwischen gibt es viele Beispiele für einen gelungenen Kompromiss zwischen Substanzerhalt, Energieeffizienz, Wirtschaftlichkeit und Nutzungsanforderungen.

Vorbildhaft energetisch saniert wurde etwa das Fachwerkhaus in der Quedlinburger Langen Gasse 7 (Abb.).



Unterstützt wurde die umfassende Restaurierung des barocken Gebäudes von der Deutschen Stiftung Denkmalschutz und der Deutschen Bundesstiftung Umwelt. Dabei spielte die energetische Ertüchtigung unter vorrangiger Verwendung von ökologischen Baustoffen eine besondere Rolle. In den fünf neuen Wohnungen des Baudenkmals kamen verschiedene Innendämm-, Heiz- und Schallschutzlösungen zum Einsatz. Ihre Auswirkungen auf die Bausubstanz, den Energieverbrauch und das subjektive Nutzerbefinden werden seit Abschluss der Sanierungsarbeiten beobachtet und ausgewertet. Zu den Erkenntnissen zählt, dass die dort eingesetzten Dämmschalen aus Holzleichtlehm, Holzfaserdämmplatten und Wärmedämmlehm gegenüber den herkömmlichen Dämmstoffen gute Werte erzielen. So liegt der jährliche Heizwärmeverbrauch der Wohnungen heute zwi-

schen ca. 45 bis 90 kWh/qm, was eine Einsparung von mehr als 60% bedeutet und für Gebäude dieser Bauart als niedrig zu bewerten ist.

Auch auf dem Feld der doch häufig problematischen Sanierung von Nachkriegsbauten, deren sparsame Konstruktion oft hohe Energiekosten verursacht, finden sich auch zunehmend geglückte Projekte, wie die begonnene Instandsetzung des Studentendorfs Schlachtensee in Berlin beweist (Abb. 11).



Zwischen 1957 und 1964 wurde das von der US-Regierung gestiftete Studentendorf erbaut. Als eines der herausragenden Ensembles der Nachkriegszeit in Berlin seit 1995 unter Denkmalschutz gestellt und 2006 in den Rang eines Nationalen Kulturdenkmals erhoben, erfolgt nach und nach eine behutsame Sanierung und energetische Optimierung der 23 locker in den Freiraum gruppierten Gebäude (Verwaltungszentrale, Gemeinschaftshaus, Kindergarten, Bibliothek, Wohnhäuser). Unter Wahrung des alten Erscheinungsbildes, dabei aber Verluste von Originalsubstanz in Kauf nehmend, wurden bei den Gruppenhäusern, wie beim Studentenhaus 4, die Dachhaut aus Bitumendachpappe durch eine 140 mm dicke Dämmung ersetzt, die verrosteten, thermisch nicht getrennten Metallrahmen-Fenster gegen thermisch getrennte Isolierglas-Stahlfenster ausgetauscht und anstelle des rissigen Fassadenputzes über einer Dämmung ein neuer Putz aufgetragen, der dem Original entspricht. Innen erhielten die Bauten eine Wärmeverzugschale.

Der Energiebedarf konnte von 234 kWh (m<sup>2</sup>a) auf unter 100 kWh (m<sup>2</sup>a) verringert werden.

## Erfolge und Defizite

In den vergangenen Jahren ist hinsichtlich Sanierungsmethodik, der Entwicklung und Anwendung neuer Produktformen viel erreicht worden. Defizitär war dagegen bis vor Kurzem, dass die Energieeinsparverordnung und die Förderpolitik die besonderen Anforderungen des Denkmalbestands und der wertvollen Altbausubstanz nicht berücksichtigten. Der Forderung danach von Seiten vieler Denkmalschutzorganisationen<sup>4</sup> kam das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung nun nach. Seit dem 1. April 2012 gibt es für die energetische Optimierung von Baudenkmalen und Altbauten den Förderbaustein „Effizienzhaus Denkmal“, mit dem die denkmalgerechte Sanierung unter Schutz gestellter Gebäude sowie die Sanierung besonders erhaltenswerter Bausubstanz unterstützt wird.<sup>5</sup> Eine wesentliche und wichtige Neuerung ist, dass die finanzielle Unterstützung die Hinzuziehung eines qualifizierten Energieberaters erfordert. Entscheidend ist ferner, dass die finanzielle Förderung nun nicht mehr von den Transmissionswärmeverlusten des Gebäudes abhängig ist, sondern auf den Primärenergiebedarf bezogen ist. Das heißt: Die energetische Einstufung ist nicht mehr wie bislang abhängig vom Wärmeverlust über die Außenhaut, dafür ist nun der allgemeine Energieverbrauch relevant. Damit liegt der Fokus nicht mehr allein auf der Isolierung der Gebäudehülle, was für eine denkmalverträgliche energetische Sanierung ganz entscheidend ist: „Beim Standard **KfW-Effizienzhaus Denkmal** darf der Jahres-Primärenergiebedarf (Q<sub>p</sub>) 160 % des errechneten Wertes für das entsprechende Referenzgebäude (Q<sub>p</sub> REF) betragen. Für den Transmissionswärmeverlust (H'T) bestehen keine festen Vorgaben. Durch den Sachverständigen ist nachzuweisen, dass alle mit den Auflagen des Denkmalamtes zu vereinbarenden Maßnahmen zur Reduzierung des Transmissionswärmeverlustes durchgeführt werden. Sind die Auflagen des Denkmalamtes so umfangreich, dass auch der Zielwert Q<sub>p</sub> von 160 % nicht erreicht werden kann, ist eine Förderung trotzdem möglich. In diesem Fall ist nachzuweisen, dass alle technisch möglichen Maßnahmen zur energetischen Sanierung durchgeführt werden.“<sup>6</sup>

<sup>4</sup> S. <http://www.denkmalpflege-hessen.de/Download/Positionspapier.pdf>

<sup>5</sup> S. <http://www.bmvbs.de/SharedDocs/DE/Artikel/SW/energetische-gebaeudesanierung-und-denkmalschutz.html?nn=71062>

<sup>6</sup> S. [http://www.kfw.de/kfw/de/Inlandsfoerderung/Tipps/Denkmal/Was\\_wird\\_gefoerdert.jsp](http://www.kfw.de/kfw/de/Inlandsfoerderung/Tipps/Denkmal/Was_wird_gefoerdert.jsp)

Gefordert wird auch, die sogenannte „graue Energie“ in die Bewertung von energiesparendem Bauen einzubeziehen. Was an Kosten und Energie für Herstellung, Transport, Montage und Entsorgung bei aufwändigen energetischen Aufrüstungen oder Neubauten verbraucht wird, findet in den Bilanzen keine Beachtung. Ein sehr großer Teil der in Deutschland anfallenden Abfälle ist Bauschutt.<sup>7</sup> Der historische Bestand bietet aufgrund seines Alters und seiner damit verbundenen nachhaltigen Nutzung von Bausubstanz eine sehr gute Gesamtenergiebilanz und liefert damit einen wichtigen Beitrag zum nachhaltigen Umgang mit der Umwelt. Könnte man ein mehrhundertjähriges Baudenkmal, also ein Haus mit einer langen Lebenserwartung, das über den niedrigen allgemeinen Lebenshorizont heutiger Architektur weit hinausreicht, nicht mit einem ökologischen Bonus versehen?

Denn andererseits hat man keine Erfahrungswerte darüber, wie sich neue Dämmtechniken verhalten.

Man kalkuliert 30 bis 40 Jahre, bis das Wärmedämmverbundsystem wieder ausgetauscht werden muss. Im Gegensatz dazu können Denkmale lang erprobte Lösungsansätze für die Bewältigung energetischer Probleme vorweisen. Energie war bis ins 19. Jahrhundert hinein eine teure und schwer zu beschaffende Ware, so dass sich die regionale Baukultur mit energieeffizienten Maßnahmen den lokalen Gegebenheiten anzupassen versuchte. So stecken in historischen Baustoffen und -techniken nachahmenswerte Vorlagen zur Energieeinsparung. Bautypen, Fassadengestaltung, Dachformen, Materialien und Grundrisse wurden an die regionalen Gegebenheiten, wie Klima oder topographische Verhältnisse, angepasst. Im Alpenraum etwa sind Holz und Stein als natürliche Materialvorkommen für die bäuerliche Bauweise charakteristisch. Wohnbereiche und die größte Fensterfläche befinden sich wie hier beim sogenannten Gotthardhaus (Abb.) meist auf der Süd- und Westseite, wo die Sonneneinstrahlung zur Erwärmung der Räumlichkeiten am stärksten ist.

---

<sup>7</sup> Es kursiert die Zahl von 60 %, s. Jörg Schulze: Energetische Modernisierung im Bestand – Erhaltungsbeitrag oder Gefährdungspotential, in: Energieeinsparung bei Baudenkmalern (Schriftenreihe des Deutschen Nationalkomitees für Denkmalschutz 67), Bonn 2002, S. 7–14, S. 11.



Auf der Nordseite liegt die aus Stein gemauerte Küche mit zentralem Ofen und Schornstein. Von dort aus strahlt die beim Kochen und Backen produzierte Wärme über die speicherfähigen Mauern indirekt in den eigentlichen Wohntrakt.

Mittlerweile hat sich die öffentliche Diskussion über energetische Sanierung vom Einzelhaus auf Gebäudekonglomerate, Dorf- und Stadtstrukturen ausgeweitet: Wo lässt sich in Bezug auf dörflichen und städtischen Raum – die Denkmale mit einbegriffen – grundstücksübergreifend Energie einsparen, wie effizienter nutzen? Wie kann man dort mehr erneuerbare Energie erzeugen? Zunehmend erfolgen klimafreundliche Baumaßnahmen auf Grundlage einer dörflichen oder städtischen Gesamtenergiebilanz und einer umfassenden, integrativen Dorfentwicklungsplanung.<sup>8</sup> Eine rein gebäudebezogene Planung und Umsetzung von Einzelmaßnahmen reicht heutzutage nicht aus.

Ganz wesentlich für einen nachhaltigen, klimagerechten Umgang mit unserem baukulturellen Erbe aber ist, dass sich nicht nur die Rahmenbedingungen, wie Förderrichtlinien, Bautechniken, Planungsprozesse, verbessern. Noch fehlt auch das Bewusstsein dafür, dass sich Energieeffizienz und Denkmalschutz nicht widersprechen müssen. Die Nutzung eines Baudenkmales nach heutigen Standards macht häufig eine energetische Verbesserung notwendig. Aber Eingriffe in die Denkmalsubstanz sollten, wo immer möglich, nur dort stattfinden, wo sie nicht zum Verlust der Denkmaleigenschaft führen.

---

<sup>8</sup> Unterstützend wirkt dabei das „KfW-Förderprogramm „Energetische Stadtsanierung“; s. auch Beitrag von Teresa Karayel in dieser Publikation.