

# DICHTEN, DÄMMEN, KONTROLLIERT LÜFTEN

WIE MAN EIN BAUDENKMAL ENERGETISCH SANIERT von Stefan Preiß

Im Gegensatz zu nicht geschützten Gebäuden ergeben sich bei Baudenkmalen wesentlich höhere Anforderungen an die Planung einer energieeffizienten Sanierung. Bei der Unterschiedlichkeit der Denkmäler, welche vom Fachwerkhaus über Stilbauten, von Industriedenkmalen als Konversionsobjekte bis zu Hochhausbauten reichen, kann natürlich nicht auf jede Eigenheit eingegangen werden. Gleichwohl ist allen Objekten gemein, dass einige Grundkriterien eingehalten werden müssen.

Diese sind der Mindestwärmeschutz, welcher zur Sicherung der Schimmelfreiheit eingehalten werden muss, und in aller Regel zusätzlich – ab 30 % Fensteraustausch oder Abdichtung – das Lüftungskonzept nach DIN 1946-6, nach der zumindest eine Lüftung zum Feuchteschutz zu erreichen ist. Bei allen baulichen Kriterien sollten jedoch behagliches Wohnen, niedrige Energiekosten, Schimmelfreiheit, eine dauerhafte Werthaltigkeit der Immobilie und ein gesundes Raumklima im Mittelpunkt stehen, denn schließlich wohnen Menschen in diesen Gebäuden!

Für die Bauherren ist durch eine energieeffiziente Sanierung in den meisten Fällen ein Effizienzhaus zu erreichen, welches zinsgünstige Kredite und Zuschüsse über die KfW ermöglicht. Gerade im Bereich der Baudenkmalen gibt es hier die Möglichkeit, über die regionalen Partner der dena (Deutsche Energieagentur) eine Ausnahmeregelung zu beantragen, wenn aufgrund der Auflagen der Denkmalbehörde energetische Abstriche gemacht werden müssen.

## AUSSENWÄNDE

Grundsätzlich ist es energetisch immer besser, außen zu dämmen, da die Wärme speichernden Eigenschaften des Mauerwerks genutzt werden und weniger Wärmebrücken entstehen. Hier sollte auch geprüft werden, ob zumindest Teilflächen mit außenliegenden Dämmschichten versehen werden können, zumal eine Außendämmung mit ca. 100 Euro pro m<sup>2</sup> auch noch etwas kostengünstiger als eine Innendämmung ist.

In der Denkmalpflege ist hierzu ein deutliches Umdenken festzustellen. War es in früheren Jahren undenkbar, an Fassaden mit Stilelementen Außendämmungen anzubringen – und gar noch plattenartige -, so ist festzustellen, dass in weiten Teilen Deutschlands die Denkmalpfleger auch die Notwendigkeit energetischer Optimierung sehen. Mit neuen, hochwärmedämmenden Systemen wie der Phenolharzplatte, die annähernd doppelt so gut dämmt wie herkömmliche Polystyrolplatten, lässt sich mit geringen Schichtdicken schon eine sehr gute Dämmwirkung erzielen. Häufig ist die bestehende Putzschicht nicht mehr bauzeitlich und dadurch schützenswert oder soweit geschädigt, dass diese abgenommen werden darf. Hierdurch gewinnt man 2-3 cm Platz für das Aufbringen von Dämmschichten. Meist hat man noch

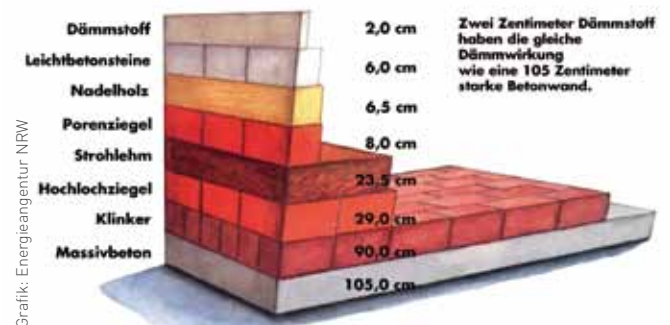
ein wenig Spiel im Bereich der Gesimse und Fensterbänke, so dass in der Regel mindestens eine Dämmschicht von 4 cm außenseitig aufgebracht werden kann. Stellt man sich vor, dass meist bereits 1 cm dieses modernen Dämmstoffes der Dämmwirkung des gesamten vorhandenen Mauerwerks entspricht, so lassen sich die Möglichkeiten einer energetischen Verbesserung – auch mit geringen Schichtdicken – leicht erkennen.

Da im Bereich der Gesimse, Lisenen, Fensterbänke und anderer Stilelemente dann keine Dämmschicht angebracht ist, ist es hierbei unerlässlich, Wärmebrückenberechnungen zu erstellen, um den Mindestwärmeschutz nachzuweisen, während, wie der Temperaturverlauf der Außenecke zeigt (vgl. Grafik), die Oberflächentemperaturen mit 18,6 °C und die Ecktemperaturen mit 17,6 °C weit oberhalb der kritischen Temperatur von 12,6 °C liegen. Im Bereich eines Eckgesimses am Fenster zeigt sich bei näherer Betrachtung, dass der Mindestwärmeschutz nicht eingehalten ist und Schimmel an der Leibung zu erwarten wäre. Hier ist beispielsweise mit einer 2 cm starken Dämmung der Fensterleibung auf der Innenseite Abhilfe zu schaffen. Ist eine außenseitige Dämmung nicht möglich, so bleibt immer noch die innenseitige Dämmung (vgl. Beitrag des Autors in Denkmalsanierung 2010/2011) eine Option.



Phenolharz-(Resol-)Dämmplatten

## Dämmwirkung von Baustoffen



Baustoffe dämmen ganz unterschiedlich – die Wirkung von Dämmstoff ist unschlagbar.