

Energetische Sanierung historischer Bauten

Die vergessenen Qualitäten unserer Altbauten

In Österreich stellt die thermische Sanierung des Baubestandes ein wesentliches Klimaschutzziel dar. Allerdings sind die für den Neubau formulierten Standards bei der energetischen Ertüchtigung des historischen Baubestandes nur bedingt anwendbar. Dies gilt besonders im Bereich des Ortsbild- und Denkmalschutzes.

Autor:

DI Clemens Standl

Wehdorn Architekten ZT GmbH

Lediglich 1,3 % der knapp zwei Millionen Bestandsbauten Österreichs stehen unter Denkmalschutz. Bezogen auf den gesamten österreichischen Wohngebäudebestand verursachen die denkmalgeschützten Wohnbauten nur 0,6 % der CO₂equ Emission. Denkmalgeschützte Gebäude sind Zeugnis geschichtlicher, künstlerischer oder sonstiger kultureller Bedeutung und deshalb in ihrem authentischen Erscheinungsbild per Gesetz zu erhalten.

Der Anteil der baukulturell wertvollen, jedoch nicht geschützten Wohnbauten an den CO₂equ Emissionen liegt im einstelligen Prozentbereich. Altbauten werden heute wegen ihrer hohen Wertstabilität geschätzt. Darüber hinaus zeichnen sich historische Objekte durch ihren emotionalen Erlebniswert aus und wirken in vielen Fällen für Eigentümer, Nutzer und Umgebung identitätsstiftend. Nicht zuletzt ist dem österreichischen Altbaubestand auch eine hohe wirtschaftliche Bedeutung zuzumessen. So gilt die Auszeichnung als Unesco-Welterbestätte heute als touristisches Gütesiegel. Städte- und Kulturtourismus boomen.

Verlust des ursprünglichen Erscheinungsbildes

Doch gerade die zwei am häufigsten durchgeführten Maßnahmen, der nachträgliche Vollwärmeschutz an Fassaden sowie der Tausch von Fenstern führen zu einem tiefgreifenden Verlust des ursprünglichen Erscheinungsbildes. Die Authentizität, der Dokumentcharakter des Gebäudes geht verloren. Ziel einer jeden Sanierung soll daher

die Bewahrung des ursprünglichen Erscheinungsbildes so wie eine dem Objekt entsprechende Nutzung sein. Nur so kann die Langlebigkeit und Werterhaltung sowohl für den Eigentümer als auch für die Allgemeinheit gewährleistet werden.

Am Beginn eines jeden Eingriffes in die Bausubstanz sollte daher die Formulierung eines exakten Sanierungszieles auf Grundlage der zukünftigen Nutzungsanforderungen stehen. Aufbauend auf der Zieldefinition ist als nächster Schritt eine genaue Erhebung des überlieferten historischen Bestandes sowie des bautechnischen Zustandes des Objektes zu empfehlen. Nur eine genaue Befundung lässt konkrete Aussagen zur Machbarkeit der angestrebten Umbaumaßnahmen zu. Sie ist die Grundlage eines Maßnahmenkataloges und der Abklärung der rechtlichen Rahmenbedingungen (Landesbauordnung, Bundesdenkmalschutzgesetz). Erst auf diesen im Vorfeld zu erhebenden Grundlagen kann eine konzeptionelle Sanierungsplanung aufbauen, welche dem Bauherrn Zeit und vor allem Geld erspart. Neben dem Aufschluss über den baulichen Zustand kann eine ordentlich durchgeführte Befundung durch das genaue Verständnis der Baugeschichte auch zu einer Wertsteigerung des Objektes führen. Verborgene architektonische und bautechnische Qualitäten können erneut herausgearbeitet werden.

Verborgene Qualitäten reaktivieren

Zu diesen verborgenen Qualitäten gehören oftmals auch historische Klimakonzepte, wie beispielsweise vermauerte und vergessene Heizungs- und Lüftungssysteme. Die Reaktivierung dieser Systeme und deren Integration in ein zeitgemäßes

Klimakonzept kann zu einer spürbaren Senkung des Energiebedarfs für Heizen und Kühlen beitragen, ohne dabei große Summen in haustechnische Anlagen und den damit verbundenen notwendigen Eingriffen in die Bausubstanz investieren zu müssen.

Historische Gebäude folgen im Normalfall einem über Jahrhunderte überlieferten bautechnischen Konzept, das bewährte Materialien und Konstruktionen hervorgebracht hat, deren Einzelkomponenten perfekt aufeinander abgestimmt sind. Nur auf Basis dieses heute oftmals in standardisierten Baubetrieb verloren gegangenen Wissens kann ein entsprechendes Sanierungskonzept entwickelt werden. Bei fehlender Auseinandersetzung mit dem Bestand kann eine Störung dieses ausgewogenen Systems zu erheblichen Bauschäden und zusätzlichen Kosten für den Bauherrn führen. So zum Beispiel kann es durch den Tausch der historischen Kastenfenster mittels hochdämmender Wärmedämmfenster zu einer Minimierung des Feuchttransportes über die natürliche Fugenlüftung kommen. Ohne eine entsprechende, sowohl in der Anschaffung als auch im Betrieb kostenintensive Lüftungsanlage ist ein solcher Fenstertausch in vielen Fällen die Ursache für Kondensat- und Schimmelbildung im Innenraum.

Große Speichermassen

Ein großer Pluspunkt historischer Baukonstruktionen ist das Vorhandensein einer großen Speichermasse und deren regulierende Wirkung bei Klimaspitzen von Luftfeuchtigkeit bzw. Hitze und Kälte. In der kalten Jahreszeit dienen die massiven Mauern als wärmespeichernde Masse, in den Hitzeperioden tragen sie zur natürlichen Kühlung der Räume bei. Die heute



Schloss Lengberg in Nikolsdorf/Osttirol: Die auf das 12. Jahrhundert zurückgehende Anlage wurde mittels sensibler Eingriffe sowohl energetisch an die heutigen Standards herangeführt als auch barrierefrei erschlossen. Bestand und Neubau verbindet sich zu einer von Qualität getragenen baulichen Symbiose. (Wehdorn Architekten ZT GmbH)

an die Behaglichkeit im Innenraum gestellten Ansprüche können daher im Altbau mit dem Einsatz von deutlich weniger Haustechnik erreicht werden. Dadurch kommt es vor allem im Bereich der durch Wartung und Betrieb kostenintensiven Haustechnikanlagen zu großen Einsparungen.

In vielen Fällen führt bei Altbauten bereits die Dämmung der obersten Geschossdecke sowie der erdberührten Fußböden oder Kellerdecken in Verbindung mit einer Optimierung der haustechnischen Anlage zu einer Senkung des Energiebedarfs um 50 %. Neu entwickelte Technologien im Bereich der Wärmebereitstellung und Wärmeverteilung können die Energieeffizienz historischer Gebäude verbessern, ohne dabei die Bauwerkshülle für diesen Zweck unwiederbringbar zu zerstören.

Als problematisch könnte hier allerdings der Einsatz von Solarenergie bewertet werden, da in vielen Fällen die Dachflächen als Aufstellungsort dienen. Auch die Dächer sind integraler Bestandteil des Gesamtobjektes und seiner Wirkung in und auf die Umgebung. Der Einsatz von Sonnenkollektoren sollte sich daher auch auf nicht einsichtige Bereiche beschränken.

Natürliche Baustoffe aus der Umgebung

Auch vom Standpunkt der bauökologischen Betrachtung sind historische Gebäude nicht nur auf Grund ihrer bereits langen Standzeit unschlagbar. Ressourcenschonende Materialwahl und die Wahl wirtschaftlicher Konstruktionen standen im historischen Baubetrieb an der Tagesordnung. Natürliche Bau-

stoffe wie Stein, Lehm, Kalk und Holz wurden in der unmittelbaren Umgebung des Bauplatzes gewonnen, weite Transportwege waren unüblich. Die Konstruktionen wurden hingehend auf die technische und wirtschaftliche Ausnutzung der vorhandenen Materialien optimiert.

Vier Grundregeln:

Grundsätzlich sollten daher bei der Projektierung einer energetischen Sanierung historischer Objekte folgende Grundregeln beachtet werden:

- Voraussetzung einer jeden Planung ist eine Bestandsaufnahme: eine genau Auseinandersetzung mit dem überlieferten Bestand gewährleistet eine exakte Planung und erspart dem Bauherrn Zeit und Geld;
- der verhältnismäßige Umgang mit der Substanz: Einzellösungen anstelle von Standardrezepten, ursprüng-

liche Funktionskonzepte wenn möglich reaktivieren und in das energetische Konzept integrieren;

- Reversibilität: die Wiederherstellungsfähigkeit des Originalzustandes soll gewährleistet sein;
- Materialkonformität: notwendige Ergänzungen sind immer in der Materialität konform zum überlieferten Bestand durchzuführen, sowie mit einem gewissen Weitblick einzusetzen. Maßnahmen am historischen Objekt reihen sich in eine jahrhundertelange empirische Optimierung eines Gesamtsystems ein.

Eine ideale Hilfestellung für Planer und Bauherren für die energetische Sanierung von Altbauten bietet der vom Bundesdenkmalamt entwickelte Leitfaden „Energieeffizienz am Baudenkmal“ der auf www.bda.at/downloads/1990 kostenlos heruntergeladen werden kann.



Vereinshaus des Österreichischen Ingenieur- und Architektenvereins in Wien: Bestehende historische Lüftungsschächte wurden reaktiviert und in das Klimakonzept einbezogen (Wehdorn Architekten ZT GmbH)

TERMITIPP

EU-LIFE-Projekt „Renew Building“ – Althausanierung mit ökologischen Dämm- und Baustoffen

Nach bereits erfolgreicher Abwicklung einer Lehrbaustelle in Sarleinsbach/Oö im Jahr 2011 geht das Projekt „Renew Building“ nun in die nächste Runde, und ab Sommer 2012 wird die Lehrbaustelle in Böheimkirchen/Nö eröffnet. In Kursen und Workshops werden Planer, Handwerker und Bauherren wieder die Möglichkeit bekommen, mehr über ökologische Althausanierung zu lernen. Einige Praxisschwerpunkte: Außenwand- und Dachdämmung mit Stroh und Schilf, Dämmung und Feuchtigkeitsschutz von Böden sowie die Sanierung von alten Fensterbeständen. Hauptziel des Projekts ist es, die Anwendung von natürlichen Dämm- und Baustoffen in der Althausanierung zu forcieren und aufzuzeigen. Das Projekt wird unter anderem von GrAT – Gruppe Angepasste Technologie durchgeführt. Termine und Details finden Sie unter www.renewbuilding.eu

