



Liebevollte alte Details dürfen erhalten bleiben.



Ungedämmte Häuser heizen zum Dach und zur Fassade hinaus.



Was in die Jahre kommt, muss saniert werden.



Gut ist, wenn die Altbausanierung traditionelle Baustile berücksichtigt.

**AlpHouse und Energie**

Der Alpenraum vereint einzigartige Natur- und Kulturlandschaften mit unverwechselbaren regionalen Bauformen. Diese sind aus einer jahrhundertelangen Anpassung an Gegebenheiten entstanden und tragen wesentlich zur Attraktivität der Alpen als Lebensraum bei. Damit dieses kulturelle Erbe erhalten werden kann, muss es mit den Herausforderungen der Gegenwart in Einklang gebracht werden. Das Projekt AlpHouse fördert eine umsichtige Herangehensweise an Sanierungen durch vielfältige Angebote.

Durch Sammeln des erforderlichen Wissens für Handwerker, Architekten, Planer und Bauherren können maßgeschneiderte Lösungen entwickelt und an einem gemeinsamen Qualitätsverständnis ausgerichtet werden.

www.alphouse.eu

# Zum Sanieren motivieren

## Der richtige Weg zum energieeffizienten Haus ist umfassend

**Bestehende Gebäude sollten vor dem Sanieren sowohl im Hinblick auf ihre Energieeffizienz als ihre künftige Nutzung durch ihre Bewohner von Fachleuten betrachtet werden.**

Dass bei der Sanierung eines Gebäudes das Thema Energieeffizienz eine große Rolle spielt, steht außer Frage. Auf der anderen Seite sind die Bedürfnisse der Bewohner zu berücksichtigen. Wenn man sein Haus aufgrund geringerer Nutzung in zwei Wohnungen teilt und seinen Flächen- wie Energieverbrauch solcherart verkleinert, ist das ebenfalls eine Art von Energiesparen. Die Senkung des Energieverbrauchs und die Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen im Gebäudebestand sind wesentliche Maßnahmen zur Verringerung von Energieabhängigkeit und Treibhausgasemissionen. Je nach Ausgangslage sind die Motive für die energieeffiziente Sanierung bei Eigenheimbesitzern so unterschiedlich wie vielfältig:

- Heizenergie einsparen
- Senkung von Energiekosten
- Klimaschutz und Unabhängigkeit

- Wunsch nach einem behaglicheren Wohnklima
- Wert des Hauses sichern oder steigern
- Haus technisch auf den neuesten Stand bringen
- Ein defektes Bauteil ersetzen
- Notwendige Instandhaltungsarbeiten durchführen
- Verbesserung des Wohnkomforts
- Vorsorge für Wohnen im Alter
- Das Haus verschönern
- Mehr Platz und Fläche schaffen

**Gründliche Analyse**

Wichtig ist zu Beginn eine gründliche Analyse des Hauses. Diese beginnt nicht mit technischen Details, sondern mit einer soziokulturellen Einschätzung. Was ist an diesem Haus einzigartig, was ist typisch für die Entstehungszeit, die Gegend oder die spezielle Nutzung? Diese speziellen Eigenschaften sollten berücksichtigt und möglichst erhalten werden. Ein weiterer Aspekt sind konstruktive Details, die alte Häuser oft optimal an die Ansprüche ihrer Klimaregion anpassen. Diese können vielfach berücksich-

tigt und erhalten werden. Ebenfalls sollten Aspekte wie nur teilweise beheizte Gebäude, Pufferräume mit niedrigerem Temperaturniveau und zweitweise Nutzungen in ein Gesamtkonzept integriert werden, da sie großen Einfluss auf die wirtschaftliche Umsetzung haben.

**Gebäudeerfassung**

Nach der Analyse erfolgt die gründliche Erfassung des Gebäudes und seines individuellen Potenzials an Energieeinsparungsmöglichkeiten. Um hier das Optimum zu erreichen, ist ein sorgfältiges, auf das jeweilige Gebäude abgestimmtes Vorgehen erforderlich. Manche Bauwerke lassen sich bis zum Passivhausstandard verbessern bei anderen z. B. denkmalgeschützten Objekten, ist eine Energieeinsparung um ein Viertel bereits viel. Im nächsten Schritt folgt die Optimierung des Gebäudes in Hinsicht auf die Wünsche seiner zukünftigen Nutzer und den technisch möglichen Sanierungsmaßnahmen. Wichtig sind hier vor allem die Erstellung eines Gesamtkonzepts mit schrittweisen Umsetzungsmöglichkeiten und in-

terdisziplinäre Planung von Gebäudehülle und Haustechnik. Die größten Verluste entstehen durch die Gebäudehülle und diese sind auch am einfachsten und in der Regel sehr wirtschaftlich durch eine dicke, ununterbrochene Dämmschicht zu minimieren. Mit neuen, in der Wärmedämmebene eingebauten Wärmeschutzfenstern und einer kontrollierten Be- und Entlüftung mit Wärmerückgewinnung ist man dem zukünftig geforderten „Haus beinahe ohne CO<sub>2</sub>-Ausstoß“ schon sehr nahe.

**Checkliste Gebäudeerfassung**

- Erfassung des Gebäudes (Lage, Baujahr, Nutzung, Bauweise, Vollgeschosse, Wohneinheiten, Anzahl der Bewohner, etc.) mit den baulichen Besonderheiten.
- Festlegung der zu beheizenden Gebäudefläche und des -volumens.
- Beschreibung des baulichen und wärmetechnischen Zustandes der Fenster und Außentüren, sowie der Außenwände, der Kellerdecke, des Fußbodens, der obersten Geschossdecke und des Daches.
- Berücksichtigung bisher getätigter wärmetechnischer Investitionen.
- Erfassung und Ausweisung typischer Wärmebrücken (z. B. Heizkörpernischen, Dachbodenluken, Balkonplatten).

- Erfassung und Ausweisung typischer unkontrollierter Lüftungswärmeverluste (z. B. durch undichte Fenster, Rollladenkästen, ausgebaute Dächer).
- Wärmeschutztechnische Einstufung der Gebäudehülle anhand einer U-Werttabelle mit Werten des Ist-Zustandes und den Mindestanforderungen nach dem gültigen gesetzlichen Standard.
- Erfassung des Zustandes der bestehenden Heizungsanlage und des Heizsystems mit Schwachstellen.
- Aufnahme der Art und des Alters der Warmwasserbereitung, des Zustandes und der Größe des Warmwasserspeichers und des bestehenden Warmwasserversorgungssys-

- tems mit seinen Schwachstellen.
- Erstellung einer tabellarischen Ausweisung der Energiebilanz des Ist-Zustandes (Transmissionswärmeverluste einzelner Gebäudeteile, Lüftungswärmeverluste, solare u. innere Energiegewinne, Brauchwasseranteil, Heizungsanlagenverluste, etc.) in kWh/a und mit den jeweils anteiligen Prozentpunkten.
- Erfassung und Ausweisung des Heizenergieverbrauches und der -kosten über mehrere Heizperioden mit Angaben zu den aktuellen Energiepreisen (brutto) bezogen auf 1 kWh aller eingesetzten Heiz- und Hilfsenergiearten.
- Überlegungen zu den Heiz- und Lüftungsverhalten der Bewohner.

**Optimierungspotenzial**

- Verbesserungsmöglichkeiten in Erschließung, Belichtung, Gestaltung
- Erfassung von Veränderungen im Raumprogramm, Raumaufteilung, Platzbedarf und Nutzungsänderungen
- Festlegung der maximal möglichen Dämmschichten und rechnerischer Nachweis der Wirtschaftlichkeit unter Berücksichtigung des Baurechts
- Planung einer nicht unterbrochenen Dämmebene
- Festlegung der optimalen Fensterqualität und ihres wärmebrückenarmen Einbaues
- Erstellung Luftdichtheitskonzept
- Planung der zentralen oder dezentralen Komfortlüftungsanlage
- Detaillösungen für Bauteilanschlüsse
- Überprüfung aller Planungsschritte am Berechnungsprogramm oder Passivhausprojektierungsprogramm

