

Energieeffizientes Sanieren

Mehr Wohnqualität bei geringeren Heizkosten

Der Wohnkomfort in alten ungedämmten Häusern lässt oft zu wünschen übrig:

Zugige Fenster, kalte Wände und Böden – die Folgen sind Frösteln und ein - vor allem im Winter - generell unbehagliches Wohnklima. Und das, obwohl die Heizung auf Hochtouren läuft und hohe Heizkosten das Haushaltsbudget belasten.



Foto: Krämer Bauträger GmbH

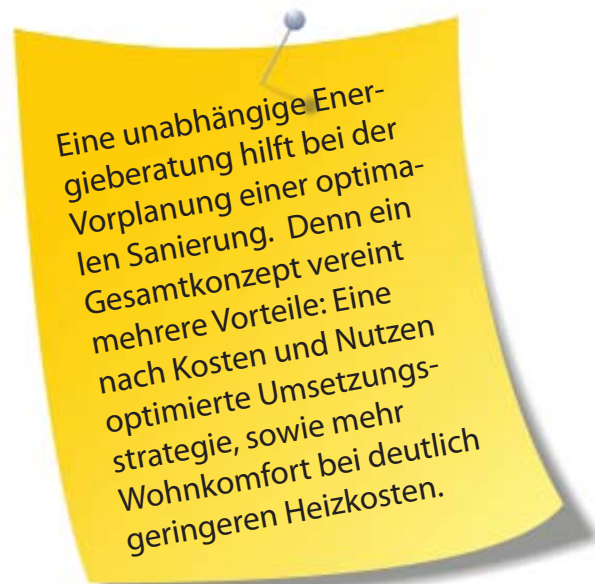
Aus alt mach neu: Behagliches Wohnen im sanierten Altbau

Was aber die Wenigsten wissen: Eine energetisch hochwertige Sanierung ist eine der besten Geldanlagen, die es derzeit gibt. Eine Sanierung auf Niedrigenergie- oder Passivhausstandard reduziert nicht nur die Heizkosten um 60 bis 90 %. Gedämmte Wände sind auch deutlich wärmer als ungedämmte und entziehen dem Körper somit spürbar weniger Energie. Das wirkt sich massiv auf das Wohlbefinden und die Behaglichkeit aus.

Aber: Neues mit Altem zu kombinieren ist nicht immer einfach. Deshalb sollte bei der Sanierung eines Gebäudes immer ein Gesamtkonzept erstellt werden. Dieses sieht nicht nur die Behebung einzelner Schwachstellen vor, sondern sollte eine ganzheitliche Lösung in Hinblick auf eine gut aufeinander abgestimmte Bau- und Haustechnik beinhalten. Damit man sich mit der ersten Maßnahme nicht alles weitere „verbaut“ oder erschwert.

Vor-Ort- Energieberatung

Eine Vor-Ort-Energieberatung in Kombination mit einer Energieausweisberechnung ist der erste Schritt zu einer erfolgreichen Sanierung.



Eine unabhängige Energieberatung hilft bei der Vorplanung einer optimalen Sanierung. Denn ein Gesamtkonzept vereint mehrere Vorteile: Eine nach Kosten und Nutzen optimierte Umsetzungsstrategie, sowie mehr Wohnkomfort bei deutlich geringeren Heizkosten.

Bei der Beratung wird auf individuelle Fragestellungen eingegangen, z.B. mit welchen Dämmstoffstärken und -materialien die Einzelbauteile gedämmt werden sollen, oder womit in Zukunft geheizt wird. Der Energieberater gibt auch praktische Tipps, worauf bei der Sanierung zu achten ist und wo Geld gespart werden kann.

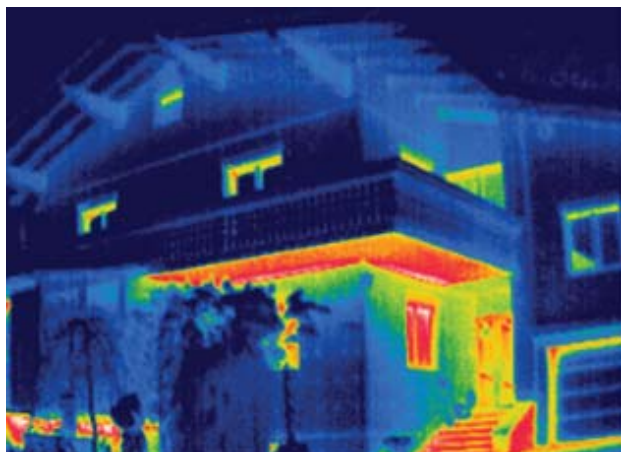
In den meisten Fällen rechnen sich geringfügig höhere Investitionskosten gegenüber einer Standard-sanierung – z.B. bei der Wärmedämmung – bereits nach wenigen Jahren.



Energieeffizientes Sanieren: Eine Energieberatung hilft

Der Energieausweis ist bei der Planung von Sanierungen ein optimales Werkzeug, um das technische und wirtschaftliche Optimum der Maßnahmen zu ermitteln und diese aufeinander abzustimmen (Details sind dem Ratgeber A2 zu entnehmen).

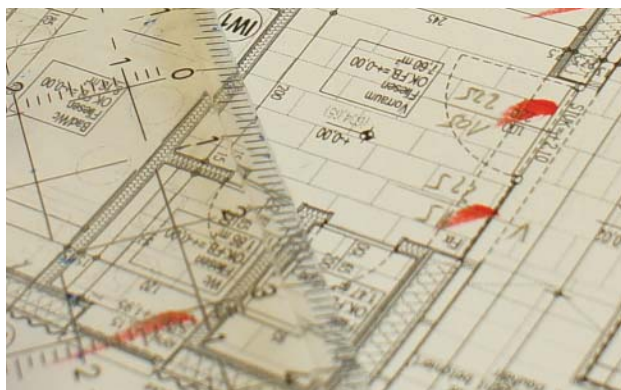
Um eine gute Dämmwirkung zu erzielen, ist bei der Ausführung auf die Vermeidung von Wärmebrücken sowie auf eine luft- und winddichte Gebäudehülle zu achten. Eine qualitative hochwertige Ausführung der Sanierungsmaßnahmen vermeidet auch Bauschäden z.B. durch eindringende Feuchtigkeit oder Kondensat.



Wärmebrücken bewirken einen höheren Heizenergieverbrauch und können Bauschäden nach sich ziehen

Wärmebrücken wirken wie Kühlrippen bei einem luftgekühlten Motor. Einerseits bewirken sie einen höheren Energieverbrauch und andererseits sind sie oft Auslöser für Baumängel. Denn wo Wärmebrücken auftreten, kühlen die Wände in den Räumen ab, es kommt zur Kondensation der Luftfeuchtigkeit und in weiterer Folge ist Schimmelbildung nicht mehr auszuschließen. Deshalb sollten Wärmebrücken - wo immer möglich - vermieden werden.

Erstellung eines Gesamtkonzepts



Planen Sie eine Sanierung für die Zukunft und überlegen Sie wie Sie einzelne Räume nutzen wollen

Einfache Sanierungen bei denen die Nutzung unverändert bleibt und nur die thermische Qualität der Wände, Decken und Fenster verbessert wird sind oft „kurz gedacht“.

Vor einer Sanierung sollte in einem Gesamtkonzept auch überlegt werden wie die Nutzung des Gebäudes in 10 oder 20 Jahren aussehen kann. Nachträgliche zusätzliche Sanierungsmaßnahmen sind meist umständlich zu realisieren und teuer. Wenn Baustelleneinrichtungen und Handwerker bereits vor Ort sind, lassen sich viele Dinge wesentlich kostengünstiger herstellen. Hirnschmalz ist der günstigste Baustoff und den sollte man - vor allem in der Planungsphase - großzügig einsetzen.

Wärmedämmung

Voraussetzungen für die effiziente Wärmedämmung eines Gebäudes sind die Wahl des passenden Dämmsystems (dieses sollte in allen Komponenten aufeinander abgestimmt sein) und optimierte (große) Dämmstoffstärken. Mit der Dämmung der Gebäudehülle wird der Energieverbrauch für die nächsten 30 bis 40 Jahre festgelegt.



Foto: Austrotherm GmbH

Bei der Dämmstoffstärke sollte nicht gespart werden.

Ein „Mehr“ an Dämmstoff verursacht während der Sanierung hauptsächlich höhere Materialkosten. Bei einem durchschnittlichen Einfamilienwohnhause sind das rd. 1.000,- Euro für zusätzliche 4 cm. So günstig sind mehr Behaglichkeit und geringere Heizkosten nie mehr!

Ein wichtiger Punkt ist auch die Qualität der Verarbeitung des Dämmmaterials. Denn durch eine unsachgemäße Ausführung können sofort 20 bis 30 Prozent der Dämmwirkung „verloren“ gehen.

Empfohlene Dämmstoffstärken für die Sanierung einzelner Bauteile:

Bauteil	Mindestdämmstärke	Guter Standard	Sehr guter Standard
Außenwand	14	20	30
Oberste Geschoßdecke, Dach	20	30	40
Kellerdecke	10	14	20

Berechnungsgrundlage: Außenwand: 15 Hochlochziegel verputzt, Oberste Geschoßdecke: Ziegeldecke mit Beschüttung und Betonestrich, Kellerdecke: Stahlbetondecke Beschüttung und Betonestrich; Wärmeleitwert aller Dämmmaterialien 0,04 W/(m*K), Mindeststärke: OIB, Guter Standard: NEH, sehr guter Standard: Niedrigstenergiehaus

Sanierung mit innovativen Komponenten

Mittlerweile gibt es viele Komponenten am Markt mit welchen ein Altbau auf den heutigen Top-Standard (Passivhaus) saniert werden kann. Voraussetzung hierfür ist vor allem eine gewissenhafte und umfassende Planung durch Profis.

Einschränkungen durch bestehende bauliche Gegebenheiten und Abstriche bei der Energieeffizienz müssen dabei oft in Kauf genommen werden. Trotzdem ist es möglich zumindest eine Sanierung auf Niedrigenergiehaus-Standard mit Energiekennzahlen zwischen 40 bis 50 kWh/(m².a) (ohne Lüftungsanlage) zu erreichen. Sanierungen auf das Passivhausniveau, sogenannte Faktor 10 Sanierungen mit einer Energiekennzahl von weniger als 20 kWh/(m².a) sind technisch - sofern die Voraussetzungen stimmen - möglich. Es ist dabei aber mit höheren Kosten zu rechnen.

Sollten vom Planer wesentliche bauliche Einschränkungen festgestellt werden ist eine Prüfung der unterschiedlichen Ausführungsvarianten sinnvoll. Ein Passivhaus um jeden Preis ist jedenfalls nicht empfehlenswert.

Mehr Wohn- und Lebensqualität

Trotz intensivem Heizen ist es in alten Häusern oft ungemütlich. Der Grund: Die Temperaturen von Decken-, Boden-, Wand- und Fensterflächen haben einen wesentlichen Einfluss auf die Behaglichkeit. Je kälter sie sich anfühlen, umso unwohler fühlen wir uns. Eine höhere Raumlufttemperatur kann dieses Defizit nur unzureichend ausgleichen.

Durch eine gute Wärmedämmung steigt die Temperatur der Raumumschließungsflächen und Temperaturunterschiede in den Räumen werden ausgeglichen. Und diese sind in den meisten Fällen die zentrale Ursache für Unbehaglichkeit und Zuglufterscheinungen.

Eine optimierte Dämmung bringt's dreifach: Mehr Behaglichkeit, aktiven Umweltschutz durch einen reduzierten Brennstoffverbrauch und deutlich geringere Energiekosten.

Foto: www.passivhaustagung.de



Wenn außen Eisblumen wachsen, bleibt die Wärme drinnen

Qualitätssicherung

Nach Abschluss der Sanierungsarbeiten sollte zur Qualitätssicherung eine Bauthermografie, am Besten in Kombination mit einem Blower-Door Test durchgeführt werden (siehe dazu Ratgeber A3). So kann sichergestellt werden, dass die Arbeiten in Hinblick auf die Vermeidung von Wärmebrücken und die Dichtheit ordnungsgemäß ausgeführt wurden.

Die Durchführung von qualitätssichernden Maßnahmen, wie Thermografie oder Blower-Door-Test garantiert, dass das Geld gut investiert wurde. Ein unabhängiger Fachmann stellt fest, ob man für sein Geld auch das bekommen hat, was bestellt und bezahlt wurde, indem er hilft eventuell vorhandene, nicht sichtbare Mängel aufzuzeigen.

Zudem sollte auch der Energieausweis am Ende der Sanierung der an die tatsächlichen Bauausführung angepasst werden.

Bei einem weiteren Bedarf kann dieser dann leicht an die neuen Gegebenheiten angepasst werden, ohne dass der Berechner noch einmal „Vor-Ort“ kommen muss. Das spart letztendlich Zeit und Geld.

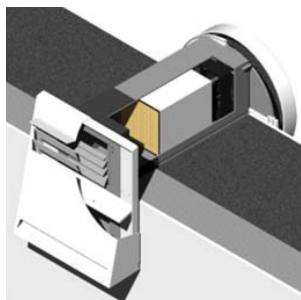
klima:aktiv Sanierung

Eine spezielle Möglichkeit der Qualitätssicherung ist eine Sanierung nach dem klima:aktiv Gebäude-Standard. Dabei sind Planungskriterien zur Energieeffizienz, Ökologie und Behaglichkeit festgelegt, welche vom Planer eingehalten werden müssen. Zusätzlich werden diese Kriterien - sofern vom Bauherren gewünscht - durch unabhängige Prüfer kontrolliert.

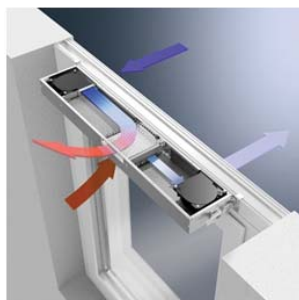
Raumluftqualität im sanierten Altbau

Zur Sicherstellung einer hohen Raumluftqualität, sollte bei Sanierungen - wie auch bei Neubauten - der Einbau einer Komfort-Wohnraumlüftung überlegt werden (Details dazu sind dem Ratgeber H6 zu entnehmen).

Vor allem nach einer Sanierung müssen die Bewohner ihre Wohn- und Lebensgewohnheiten an das „neue“ Gebäude anpassen. Wurde im „Altbau“ die feuchte, verbrauchte Luft über Ritzen, Fugen und Undichtheiten - unkontrolliert, aber doch - abtransportiert und gab es dadurch einen stetigen Luftaustausch, so wurde das Gebäude durch die Sanierung deutlich dichter. Feuchtigkeit und Gerüche bleiben im Gebäude „eingesperrt“ und müssen - je nach Nutzung - alle zwei bis vier Stunden händisch „abgelüftet“ werden. Ansonsten sinkt die Behaglichkeit und das Risiko von Baumängeln (z.B. Schimmelbildung) steigt. Eine bedarfsorientierte Lüftung ist unumgänglich (siehe dazu Ratgeber A4).



Gravik: Inventer



Gravik: Schüco

Durch eine Komfort- oder automatische Einzelraumlüftung mit Wärmerückgewinnung werden Feuchtigkeit, CO₂ und Luftschadstoffe kontinuierlich abtransportiert. Die Gefahr von Schimmelbildung und damit verbundenen Bauschäden wird verhindert und die Wärmerückgewinnung hilft darüber hinaus beim Energiesparen.



Eine Wohnraum-Komfortlüftung im Altbau garantiert höchsten Wohnkomfort

Heizkesseltausch

Neben der Bautechnik ist die richtige Wahl des Heizsystems ausschlaggebend für die zukünftigen Heizkosten eines sanierten Gebäudes. Wirtschaftlichkeit und Umweltschutz sind heute keine Gegensätze mehr. Aufgrund der stetig steigenden Energiekosten sollte aber auf erneuerbare Energieträger „gesetzt“ werden.



Heizraum: Foto AEE-Villach (Ökofen)

Wichtig ist: Zuerst gut dämmen und dann die neue Heizung an das Haus anpassen. Dadurch wird sichergestellt, dass der Heizkessel nicht überdimensioniert ist und effizient arbeitet.