

# WOHNUNG & HAUS

das Magazin für den Wohnungs-, Haus- und Grundeigentümer



KASTNER AG, Schloßhof 2-6, 85283 Wolnzach  
 PVSt, Deutsche Post AG, Entgelt bezahlt  
 \*02161#0013946#0105\*  
 Johann-Mathias Gimpl  
 Dipl.-Ing. (FH) Bauingenieur  
 Gaisbühlstr. 1  
 91056 Erlangen

Die Energiepreise beim Bau? ● **Immobilienerwerb – warum gerade jetzt?** ● Kostenlast bei Fenster- und Balkonsanierung ● Zum Wegnahmerecht des Mieters ● Keramische Fliesenbeläge im Wohnungsbau ● Urteile in Kürze

I/2005



Energetische Sanierungsmaßnahmen für den Werterhalt von Immobilien

## Sinnvolle Umsetzung der Energie-Einsparverordnung im Bestand

Dipl.-Ing. (FH) Bauingenieur Johann-Mathias Gimpl, Sachverständiger für Schäden an Gebäuden SVM e.V., Gutachter (WF-Akademie) für Grundstücksbewertung, Erlangen

**Der Immobilienbestand in der Bundesrepublik nimmt ständig an Alter zu. Bedingt durch den Rückgang der Zahl der Neubauten im Wohnungsbau und den erhöhten Flächen- und Komfortbedarf der Nutzer bekommt die werterhaltende Sanierung und Modernisierung im Bestand einen zunehmend hohen Stellenwert. Für die nächsten Jahre wird ein Boom in der Sanierung des Immobilienbestandes prognostiziert.**

Insbesondere im Mietwohnungsbau spielen vorrangig wirtschaftliche Überlegungen eine wichtige Rolle beim Treffen von Entscheidungen über Art, Zeitpunkt und Umfang von Sanierungs- und Modernisierungsmaßnahmen.

Die zu treffenden Maßnahmen sind überwiegend Maßnahmen zur Energieeinsparung und zur Erhöhung des Komforts, im Fachjargon auch „Ausstattungsstandard“ genannt.

Rein optische Maßnahmen, wie die Erneuerung von Anstrichen werden der üblichen Instandhaltung zugeordnet und hier nicht weiter behandelt.

Energieeinsparung ist das Zauberwort der nächsten Jahrzehnte. Immobilien mit einem schlechten Energiehaushalt werden wegen ihrer hohen Nebenkosten zunehmend für Mieter unattraktiv, der Leerstand in älteren, unsanierten Gebäuden wird rapide zunehmen.

Wohnungen ohne Zentralheizung, modernen Fenstern und zeitgemäßer Sanitärausstattung werden zunehmend unvermietbar. Diese Meinung wurde einstimmig von den Vertretern der Nürnberger Immobilienbörse, dem größten Maklerverbund im Großraum Nürnberg im Rahmen einer Pressekonferenz im Oktober 2004 geäußert. Es kann festgestellt werden, dass bereits jetzt im Großraum Nürnberg ein Leerstand im Bereich der unsanierten Immobilien der Baujahre 1965 (und davor) besteht, im Gewerbebereich werden bereits 25 Jahre alte Immobilien nur mit erheblichen Schwierigkeiten und erheblichen Mietpreinsnachlässen an Nutzer vermietet. Die Rentabilität („Ertrag“) und damit der Marktwert der Immobilien, insbesondere im Vermietungs- und Verpachtungsbereich, wird überwiegend durch den Ertrag bestimmt. Je geringer die bei einem bestimmten Kapitaleinsatz erzielbaren

Erträge sind, desto weniger ist eine Immobilie wert.

Im Zuge der Neubewertung (Rating) frei finanzierter Immobilien hat der Marktwert einen entscheidenden Einfluß auf die Finanzierung der Immobilien.

Hinzu kommen neue gesetzliche Auflagen zur Verringerung des Primärenergieverbrauchs.

Durch den Erlass der Energieeinsparverordnung und ihrer regelmäßigen Novellierungen hat der Gesetzgeber die notwendigen Grundlagen geschaffen, dass integrative Sanierungsmodelle zur Energieeinsparung gefördert werden und ein gesetzlicher Rahmen für technische Auflagen und Fördermöglichkeiten gesetzlich verankert wird. Neu bei der Energieeinsparverordnung ist die Verknüpfung der technischen Zusammenhänge von reinem baulichen Wärmeschutz und der Warmwasser- und Heizungsanlage. Dieser Schritt in Richtung maßvoller und aufeinander abgestimmter Modernisierungsmaßnahmen soll nachfolgend näher erklärt werden.

### Kosten und Wertsteigerung

Die Vorstellung des Verbrauchers, dass der Wert der Bausubstanz linear (d.h. gleichziehend) mit dem eingesetzten Kapital für die Modernisierungsmaßnahme steigt, muss hier richtig gestellt werden.

Werden z.B. die Außenwände eines Gebäudes gedämmt, so können bei einem Einfamilienhaus schnell 20.000 € Kapitaleinsatz notwendig werden. Die damit erzielbare Wertsteigerung der Bausubstanz bewegt sich dagegen bei ca. 50 % (Einschätzung der Banken) bis zu ca. 70 % (als Teil einer Gesamt-sanierung; Wertermittlung). Als leicht wertsteigernde und vorallem werter-

haltende Maßnahme ist das Anbringen der Wanddämmung dennoch sinnvoll. Über die Senkung der Betriebskosten für die Beheizung des Gebäudes steigt die Attraktivität des Gebäudes in Bezug auf Vermietbarkeit oder Verkauf der sanierten Immobilie.

Gerade aus vorgenannten Gründen ist der wohl überlegte und vorher kalkulierte Einsatz von Modernisierungsmaßnahmen besonders wichtig. Die Wahl der zu treffenden Maßnahmen wirkt sich unterschiedlich stark aus auf die damit zu erzielende Wertsteigerung im Verhältnis zum eingesetzten Kapital.

Zur Berechnung der Wirtschaftlichkeit von Modernisierungsmaßnahmen wird daher empfohlen, eine Gebäude-Energiebilanz mit Vorher- / Nachherberechnung anzustellen (wie von der Deutschen Energie Agentur empfohlen), als auch die Erstellung eines Wertgutachtens für den Zustand vor der Modernisierung im Vergleich zum – fiktiven – Modernisierungszustand. In der Regel fordern Banken für die Finanzierung von Modernisierungsmaßnahmen vorgenannte Wertermittlung. Nur in Kombination der beiden Ergebnisse kann man eine Aussage über die wirtschaftlich-technische Effizienz der Maßnahmen treffen. Hier ist fachmännischer Rat unumgänglich.

### Welche Modernisierungsmaßnahmen sind werterheblich?

Folgende Maßnahmen haben erheblichen Einfluß auf die Senkung des Primärenergieverbrauchs eines Gebäudes (exemplarische Auflistung der wichtigsten Maßnahmen):

- Wärmedämmung von Dach, Außenwände, Kellerdecken, erdberührten Bauteilen
- Vermeidung / Sanierung von Wärmebrücken
- Ausführung von Fenstern und Türen
- Konstruktive Maßnahmen, wie das Schaffen von „Klimapuffern“
- Lüftung (passiv und aktiv)
- Passive Nutzung der Sonnenenergie

- Wärmedämmung ungedämmter Warmwasser- und Zirkulationsleitungen (ab 31.12.2006 Pflicht für Wohngebäude; für selbstgenutzte Ein- und Zweifamilienhäusern gelten längere Fristen)
- Art der Heizung (Brennwert, Niedertemperatur, Solar, Erdwärme)
- Art der Warmwasserbereitung
- Nutzerverhalten (als Teil von Energie-sparmaßnahmen planerisch zu berücksichtigen)

**Werterheblich sind auch:**

- Sanitärausstattung (Bad, WC, Küche)
- Dacheindeckung und Abdichtungsmaßnahmen
- Kellerabdichtung und Ausstattung des Kellers

Je nach Art und Typ des Gebäudes, Zusammensetzung der einzelnen Komponenten und Nutzung haben die Modernisierungsmaßnahmen unterschiedliche Auswirkung. Das zu betrachtende Gebäude ist dabei stets als Einzelobjekt mit all seinen Besonderheiten zu sehen. Daher wurde oben bewusst darauf verzichtet, prozentuale Angaben zu den Anteilen der Bauteile bei Wärmeverlust oder Verbesserung zu machen.

In Bild links (Quelle: Fa. STO) sind die nach Baujahren typisiert zugeordneten Energieverbräuche von Wohngebäuden grafisch dargestellt.

Auf dem Bild rechts (Quelle: Fa. STO) sind die nach einer gründlichen Modernisierung erzielbaren Primärenergie-Kennwerte dargestellt. Eine Reduktion des Primärenergiebedarfs bis zum Faktor 10 (1/10 des ursprünglichen Energieeinsatzes!) ist theoretisch möglich.

**Teile des Bauwerkes aus Sicht von Energieeinsparung und (Verkehrs-)Wert**

Exemplarisch werden einige Themen herausgelöst und erläutert, welche bis-

her in der sehr umfangreichen Literatur zum Thema wenig behandelt wurden.

**Ausstattungsstandard**

Der Ausstattungsstandard ist ein Maß in der Wertermittlung, welcher hilfsweise herangezogen wird für den – bundeseinheitlichen – Herstellungswert einer Immobilie. Die Normalherstellungskosten wurden amtlich letztmals als „NHK 2000“ (also auf Datengrundlage für das Jahr 2000) bekanntgemacht. In den amtlichen Bekanntmachungen wird unterschieden zwischen einfachem, mittleren, guten und sehr guten Ausstattungsstandard (ASS).

Vergleichbar mit einem Punktesystem wird bei einem bestimmten Ausstattungsgrad für Neubauten dem ASS ein bundesdurchschnittlicher Kubikmeter- oder Flächenpreis für Gebäude (Neubau) zugeordnet.

Werden im Altbau bestimmte Modernisierungsmaßnahmen durchgeführt, so hat dies Auswirkung auf die Einstufung im Ausstattungsstandard und damit auf den  $m^2$ - oder  $m^3$ -Wert eines Gebäudes.

**Beispiel:**

Für ein Einfamilienhaus, unterkellert ohne Dachausbau wurden für einen einfachen Ausstattungsstandard im Bundesdurchschnitt (2000) 475 €/m<sup>2</sup> Bruttogeschossfläche an Herstellkosten ermittelt, für einen mittleren Ausstattungsstandard bereits 540 €/m<sup>2</sup> BGF.

**Fazit:**

Ein gleich großes modernes Gebäude ist mehr wert, als ein einfacher Altbau. Diese Weisheit findet sich wieder in den Aussagen zum Ausstattungsstandard und wird im Verkehrswert der Immobilie marktgerecht gespiegelt.

**Dach**

Der größte Verlust an Primärenergie im Altbau erfolgt über das Dach. Bis zu 35 % der Wärmeenergie weichen über das Dach ins Freie.

Die Lebensdauer von Dacheindeckungen ist von begrenzter Dauer. Bitumenbahnen können bereits nach 10 Jahren das Ende ihrer wirtschaftlichen Lebensdauer erreicht haben; Ziegeldächer können gut 25 bis 40 Jahre ihre Dichtfunktion behalten.

Die Energieeinsparverordnung (EnEV II) enthält einen Passus, wonach Bauteile, welche zu mehr als 20 % ihrer Fläche saniert werden, insgesamt nach den Regelungen der EnEV II zu modernisieren sind.

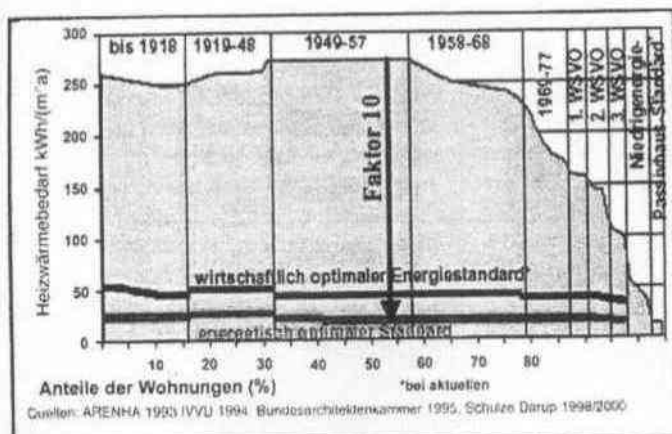
Aus vorgenannten Gründen bietet es sich an, eine neue Dacheindeckung zusammen mit Wärmedämmmaßnahmen durchzuführen. Eine mögliche Wohnraumerweiterung kann im Einzelfall damit zusätzlich erreicht werden; baurechtliche Vorschriften (lichte Höhe, Eignung als Aufenthaltsraum, vorbeugender Brandschutz) müssen aber eingehalten werden.

In Verbindung mit Förderprogrammen (z.B. KfW-CO<sub>2</sub>-Gebäudesanierungsprogramm) ist die Modernisierung von Dächern eine zwar investitionsintensive, aber durchaus effiziente Methode, Betriebskosten zum Primärenergieverbrauch zu senken und Kapital zum Werterhalt / zur Wertsteigerung des Gebäudes einzusetzen.

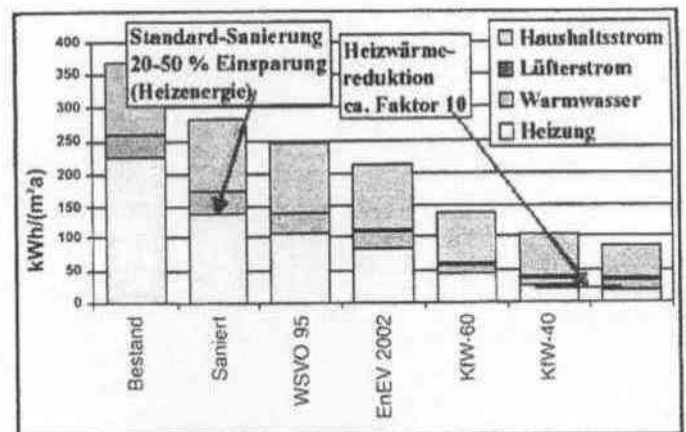
**Keller**

Keller werden immer öfter zu wohnraumähnlichen Zwecken umgestaltet.

Der Anspruch von Mietern und Käufern auf trockene, wohnraumähnliche Keller wird mittlerweile zunehmend



Schema des Heizenergie-Reduktionspotenzials im Wohngebäudebestand



Primärenergie-Kennwerte von Baustandards



auch auf den Altbau übertragen. Im Neubau ist dieser Anspruch bereits üblich.

Dieser Komfortanspruch und die Wegentwicklung des Kellers, weg vom Kartoffelkeller zur schicken Souterrain-Wohnung für Kind und Oma stellen neue Ansprüche an die Konstruktion, welche in Kombination mit Wärme- und Feuchteschutzmaßnahmen sinnvolle Modernisierungsmaßnahmen darstellen. Erzielt wird damit eine wesentliche Erweiterung der Nutzflächen und der Nutzungsmöglichkeiten. Von Innendämmung über eine neue Feuchtigkeitsabdichtung bis zur Generalsanierung – die Möglichkeiten sind vielfältig.

Es muss daher ein vernünftiger Ausgleich zwischen Kosten und Erfolg abgewogen werden.

Der Zustand des Kellers für einen möglichen Immobilienerwerber ist oft kaufentscheidend und damit werterheblich, weil feuchte, unansehnliche Keller das Gesamtbild von Immobilien trüben können und den Verdacht von Instandhaltungsrückstau aufkeimen lassen.

Bis zu 20 % der Wärmeverluste im Altbau entstehen über Keller oder erdberührte Bauteile.

Aus Sicht des Eigentümers sind Keller in der Regel Nebenräume, welche mit einer Wohneinheit mitvermietet werden, quasi als Beigabe; diese Räume werfen keine direkten Erträge ab, was oft zu ihrer Vernachlässigung durch den Eigentümer führt.

Bei der Kellersanierung ist daher der Schwerpunkt mehr beim Energieeinsparpotential zu suchen oder, bei einem geplanten Verkauf, der erzielbare Wertvorteil.

## Lüftung

Die Energiebilanz von sanierten Häusern, z. B. die Energiebilanz eines Niedrigenergiehauses, weist Wärmeverluste durch Lüftung von bis zu 37 % auf.

Daran lässt sich deutlich erkennen, wie wichtig die Rolle der Lüftung nach einer Sanierung ist. Gleich wichtig und in die gleiche Gruppe „Lüftung“ einzustufen ist das Nutzerverhalten. Unzählige Rechtsstreitigkeiten mit oftmals unverständlichem Ausgang verlangen nach Vorsorgemaßnahmen des Eigentümers vor Entstehen von Problemen.

Die bauphysikalischen Zusammenhänge im Gebäude wirken sich im modernisierten Zustand hauptsächlich darin aus, dass Feuchtegehalt und Luftwechselzahl (Zahl welche besagt, wie oft die Raumluft in einem Raum pro Stun-

de komplett ausgetauscht wird) überwiegend vom Nutzerverhalten bestimmt werden.

Ungeeignete Lüftungsmaßnahmen führen zu Tauwasserbildung und Schimmelbildung in den Räumen.

Insbesondere im Mietwohnungsbau wird der Einbau automatischer Lüfter mit integriertem Wärmetauscher als Zusatzmaßnahme von Modernisierungsmaßnahmen (z. B. nachträgliche Wärmedämmung, Einbau von neuen Fenstern) empfohlen. Über diese Lüftungseinheiten, mit Systempreisen ab ca. 800 €, wird ein kontrollierter Luftaustausch bei gleichzeitiger Wärmerückgewinnung erreicht. Mietstreitigkeiten wegen Schimmelbefall können somit bereits vor Entstehen vermieden werden. Der Stromverbrauch für diese Geräte liegt in etwa beim Standby-Betrieb eines Fernsehers. In der Gesamtenergiebilanz sind diese Geräte als äußerst günstig einzustufen.

Eine teurere Variante kontrollierter Lüftung ist die zentrale Be- und Entlüftung. Diese empfiehlt sich aus Kostengründen hauptsächlich beim Neubau.

## Heizung / Warmwasserbereitung

Die Energieeinsparverordnung II ist die erste Wärmeschutzvorschrift, welche die Bemessung des Energiebedarfes eines Gebäudes als eine Kombination aus baulichen Wärmeschutz, passiver Wärmege- winnung, Heizung und Warmwasserauf- bereitung miteinander verbindet.

Der Einbau einer modernen Heizungs- und Warmwasseranlage, wenn möglich ergänzt durch eine öffentlich geförderte Solarkollektorgruppe, ist eine wirtschaftlich sehr effektive Modernisierungsmaßnahme. Verbunden mit dem höheren Wirkungsgrad moderner Heizungsanlagen ist eine erhebliche Kosteneinsparung im Betrieb dieser Anlagen zu erzielen, bis hin zu 50 % der Heizkosten.

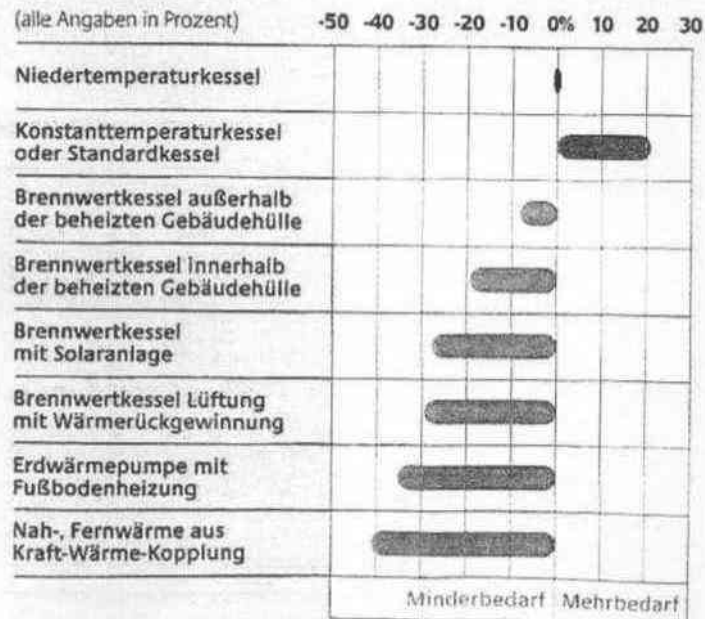
Im Bild unten (Quelle: DENA) ist die mögliche Energieeinsparung bei Einsatz unterschiedlicher Heiz- und Warmwassersysteme grafisch dargestellt.

Bis zum 31.12.2006 sind ohnehin alle Heizanlagen im Wohnungsbau, welche vor 1978 eingebaut wurden und nicht Niedertemperatur- oder Brennwertkessel besitzen, gegen neue auszutauschen. Dieses schreibt die Energieeinsparverordnung vor.

Öffentliche Förderprogramme, wie das KfW-Programm zur CO<sub>2</sub>-Minderung, das KfW-CO<sub>2</sub>-Gebäudesanierungsprogramm bis hin zu Einspeisevergütung für Strom aus Photovoltaikanlagen nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz, sind attraktive Möglichkeiten, die Modernisierung der Heizung voranzutreiben.

Steigende Preise für Brennstoffe und knapper werdende Rohstoffresourcen sollten sowohl den wirtschaftlich denkenden und verantwortlich denkenden Eigentümer im Punkte Heizungsmodernisierung zum Handeln bewegen.

## Vergleich der Heizungsarten



**Sanitärausstattung**

Die Sanitärausstattung ist nur in engen Grenzen als Energiesparmaßnahme zu verstehen. Zieht man den Austausch von Untertisch-Warmwasserspeichern und Ähnlichem dazu, sind energetische Verbesserungen durch eine Modernisierung durchaus zu erzielen.

Verbunden mit dem Austausch alter, nicht wärmegeämmter Heiz- und Warmwasserleitungen werden Wärmeverluste verringert, die Gefahr möglicher Schadensfälle aus Rohrkorrosion wird verringert.

Der Schwerpunkt bei der wertsichernden / werterhöhenden Wirkung aus der Modernisierung der Sanitärausstattung liegt in der Komfortverbesserung und der wesentlich gestiegenen Verwertbarkeit der Gebäude (Vermietung / Verkauf). So ist es allgemein bekannt, dass Wohnungen mit Sanitärausstattungen die älter als 20 Jahre sind, nur mit erheblichen Mietnachteilen überhaupt noch vermietet werden können. Modernisierungen an der Sanitärausstattung wirken sich stark auf den oben besprochenen Ausstattungsstandard aus.

Bei bestehenden Mietverhältnissen kann ein Teil der Modernisierungskosten auf den Mieter umgelegt werden, bei Mietneuabschlüssen können wieder attraktive Mietverträge geschlossen werden. Steht gar der Verkauf einer Immobilie an, so kann die Sanitärausstattung den Ausschlag für den Kauf geben.

Folgende Empfehlung kann an dieser Stelle ausgesprochen werden:

Das luxussanierte Bad mit Perlmuttereffekt-WC wird vom Käufer / Mieter im Durchschnitt genauso honoriert wie ein einfach ausgestattetes Bad; luxuriöse Sanitärausstattungen sind zu stark vom persönlichen Geschmack des Errichters geprägt. Auf dem Miet- und Verkaufsmarkt haben sich durchschnittlich ausgestattete Sanitärausstattungen als marktgerecht herausgestellt. Dem Durchschnittskunden reicht das normal ausgestattete, neutrale Bad. Damit kann gefolgert werden, dass die Modernisierung eines Bades (i.M. ca. 5.000 bis 7.000 €) eine sinnvolle, weil werterhebliche Investition in allen Wohngebäuden darstellt, mit Sanitärausstattungen, welche älter als 20 Jahre alt sind.

In obenstehender Tabelle sind einige wichtige Forderungen der Energieeinsparverordnung bei der Sanierung und Modernisierung von Bauteilen zusammengefasst:

Tabelle 1: Exemplarisch ausgewählte Forderungen der EnEV zu einzelnen Bauteilen

Bauteil	Forderung der EnEV	Dämmstärke
<b>Außenwände:</b>		
Neu errichtete, ersetzte, innen verkleidete oder gedämmte A. von beheizten Räume	$U * 0,45 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$	ca. 6-7 cm
Bestehende A. von beheizten Räumen, die außen verkleidet, gedämmt oder kerngedämmt werden	$U * 0,35 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$	ca. 8-10 cm
Neu zu verputzende A. und bestehende A., die die Mindestanforderung von $U * 0,90 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ nicht erfüllt	$U * 0,35 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$	ca. 8-10 cm
Fachwerkwände	$U * 0,45 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$	
<b>Fenster und Türen</b>		
Ersteinbau oder Ersatz von Fenstern	Fenster $U * 1,7 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$	
Ersatz der Verglasung	Verglasung $U * 1,5 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$	
Ersatz von Verglasungen in Kasten- oder Verbundfenstern	Infrarot reflektierende Scheibe erforderlich	
Ersatz von Außentüren	$U * 2,9 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$	
<b>Kellerdämmung</b>		
Außenseitige Dämmung/Abdichtung Dämmung von Kellerdecken (Kaltseite)	$U * 0,40 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$	ca. 6-7 cm
Ersatz oder Neubau von Wänden/ Decken gegen unbeheizte Räume und Erdreich; Innendämmung von Kellerwänden und Kellerdecken (Warmseite)	$U * 0,50 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$	ca. 4-6 cm

**Zusammenfassung:**

Werterhalt von Immobilienbestand und energetische Modernisierungsmaßnahmen können Hand in Hand durchgeführt werden.

Städte, Länder und der Bund bieten attraktive Förder- und Subventionsprogramme zur Förderung von energetischen Sanierungsmaßnahmen.

Es finden bereits Gespräche beim Gesetzgeber statt, wonach der Eigentümer von Bestandsgebäuden zur Durchführung von Energieeinsparmaßnahmen (baulicher Wärmeschutz, Lüftung, Heizung) gesetzlich verpflichtet wird. Es ist nur eine Frage der Zeit, bis diese Forderung Realität wird.

Sowohl zur Senkung der Betriebskosten, als auch aus Gründen des verantwortungsvollen Umweltschutzes sollte jeder Gebäudeeigentümer prüfen, wie weit er sein Gebäude aus energetischer Sicht modernisieren kann.

Fachleute wie Planer, Sachverständige, Energieberater und örtliche Beratungsstellen des BWE können dem Einzelnen beratend bei der Beantwortung der sehr komplexen Thematik „Energieeinsparung und Werterhalt von Gebäuden“ behilflich sein.

**Guten Tag, wo tut's denn weh?**



Email: info@bvw.de

Behandlung akuter Umweltthemen mit Seminarprogramm und vielen Veranstaltungstips  
**im "Nestflüchter", das Jahrbuch der Naturschutzjugend**  
 80 Seiten für den Horizont.  
 Alles für nur 5,- DM in Briefmarken.



**NATURSCHUTZ  
Jugend**  
im BWE

Naturschutzjugend  
Eisvogelweg 1  
91161 Hilpoltstein

Tel.: 091 74 / 4775-52 Fax: 4775-75