

# ERFOLGREICH SANIEREN –

## EINSPARPOTENZIALE IN HAUS UND WOHNUNG



NEUAUFLAGE 2014



## BRANCHENVERZEICHNIS

**Liebe Leserinnen, liebe Leser!**

Als wertvolle Einkaufshilfe finden Sie hier eine Auflistung leistungsfähiger Betriebe aus Handel, Gewerbe und Industrie. Die alphabetische Anordnung ermöglicht Ihnen ein schnelles Auffinden der gewünschten Branche. Alle diese Betriebe haben die kostenlose Verteilung Ihrer Broschüre ermöglicht. Weitere Informationen finden Sie im Internet unter **[www.total-lokal.de](http://www.total-lokal.de)**.

Branche	Seite
Altlastengutachten	14
Architekturbüro	14
Baugrundbüro	14
Dachdecker	10
Elektro	14
Energieberatung	4, 19
ESWE-Versorgung	40, 41, U4
Fenster	3, 19
Fensterbau	16
Fußbodenverlegungsarbeiten	4

Branche	Seite
Heizung	14, 19
Ingenieurbüro	2
Kreishandwerkerschaft	22, 23, 24, 25
Leuchten	14
Maler- und Lackiererinnung	22, 23, 24, 25
Maler	4, 8
Malerarbeiten	4
Raumausstatter	4
Sanitär	14, 19
Schreinerei	3
Solar	19
Solartechnik	32
Tankreinigung	4
Tankschutz	4
Tapezierarbeiten	4
Türen	3, 19
Vermessungsbüro	U2
Wärmetechnik	32
Wintergärten	19
Wohnbaugesellschaft	16

U = Umschlagseite



## HENNING BUNGERT

Öffentlich bestellter Vermessungsingenieur

**Katastervermessung**  
**Immobilienbewertung**

**Ingenieurvermessung**

Telefon: 0611 - 33 45 717  
Fax: 0611 - 33 45 765

info@bungert-vermessung.de  
www.bungert-vermessung.de

## I GRUSSWORT

Es gibt viele gute Gründe, ein altes Haus weiter zu nutzen oder zu erwerben statt in einen Neubau auf der grünen Wiese zu investieren: Die gute Lage, die gewachsene Nachbarschaft, Schulen und Läden in der Nähe, ein Garten mit alten Bäumen und Sträuchern, der Charme, das Ambiente.

Ein älteres Haus hat seine Geschichte. Häuser werden zwar nicht für die Ewigkeit, aber doch für viele Generationen gebaut. In der Landeshauptstadt Wiesbaden befinden sich rund 37.000 Wohngebäude. Im Bestand stark vertreten sind Wohngebäude, die vor 1918 (Gründerzeitbauten) sowie zwischen 1959 und 1978 gebaut wurden.

Oftmals gibt es erkennbare oder verdeckte Schäden und Mängel. Der Außenputz hat Risse, die Fenster sind zugig. Die Heizung hat schon bessere Tage gesehen, das Dach wie auch die Regenrinnen werden nicht mehr lange halten. Je nach Alter und Pflegezustand können Schönheitsreparaturen oder umfangreiche Maßnahmen erforderlich sein, in jedem Fall stehen aber Maßnahmen zur Instandsetzung an. Diese Gelegenheit sollte unbedingt auch zur energetischen Optimierung des Gebäudes genutzt werden. Denn nur so ist eine dauerhafte und wirtschaftlich sinnvolle Sanierung zu erreichen.

Um den Eigentümern bei diesen über kurz oder lang erforderlichen Sanierungen eine erste und auf Wiesbaden bezogene Handreichung zu geben, wurde diese Broschüre erstellt und erscheint nun als überarbeitete und aktualisierte 2. Auflage.

Der Informationsbedarf über das richtige Vorgehen, über die Auswahl der Baustoffe und über die Finanzierung ist groß, das Angebot für Laien oft unüberschaubar. Hier gibt die Klimaschutzagentur Wiesbaden als Herausgeber dieser Broschüre, wertvolle und vor

allem neutrale Hilfe. Nutzen Sie dieses Angebot!

Mit der Umsetzung der vielen beschriebenen Sanierungsmöglichkeiten sparen so nicht nur Energie, Wasser und Kosten, sondern Sie leisten auch einen wichtigen Beitrag zu den Klimaschutz-Aktivitäten der Landeshauptstadt Wiesbaden.

Nach den ersten Tipps aus dieser Broschüre sollte der Weg zu den Fachleuten führen, den Handwerkern, Ingenieuren und Architekten, die Sie fachlich beraten und die erforderlichen und gewünschten Maßnahmen mit Ihnen planen und umsetzen können.

Eine kurze und unabhängige Erstberatung erhalten Sie auch von den Experten der Klimaschutzagentur Wiesbaden oder den Energieberatern der Verbraucherzentrale, die auch über die aktuellen Förderprogramme des Bundes, des Landes Hessen, der Energieversorger und der Landeshauptstadt Wiesbaden Auskunft geben können.

Viel Erfolg wünscht Ihnen



Rigobert Zimpfer

Geschäftsführer der Klimaschutzagentur Wiesbaden e.V.



## INHALTSVERZEICHNIS

Branchenverzeichnis . . . . .	U2	3.1.5 Der „Luftdichtheits-Test“ – Ist Ihr Haus noch ganz dicht? . . . . .	15
<b>1</b> Grußwort . . . . .	1	3.2 Modernisierung der Haustechnik . . . . .	15
<b>2</b> Sanieren und Energie sparen – . . . . .	4	3.2.1 Heizungsanlagen. . . . .	15
Besser wohnen mit weniger Energie . . . . .	4	3.2.2 Energieträger . . . . .	17
Energiesparende Baumaßnahmen sind eine Investition in die Zukunft . . . . .	5	3.2.3 Warmwasserbereitung . . . . .	18
Bis zu 70 Prozent weniger Energieverbrauch . . . . .	5	3.2.4 Heizen mit der Sonne . . . . .	20
Der Energieausweis . . . . .	5	3.2.5 Moderne Lüftungsanlagen. . . . .	21
Bedarfsausweis oder Verbraucherausweis . . . . .	6	3.2.6 Barrierefreies Bad . . . . .	21
Wichtige Sanierungstipps. . . . .	6	<b>4</b> Gebäude-Energiestandards . . . . .	26
Energiepass Hessen . . . . .	6	Ermittlung des Gebäudestandards . . . . .	26
<b>3</b> Sanierungsmaßnahmen und Einsparpotenziale . . . . .	7	Energiekennzahl selbst abschätzen . . . . .	26
3.1 Sanierung der Gebäudehülle . . . . .	7	Altbauten: Doppelter Heizenergieverbrauch im Vergleich zu Neubauten . . . . .	26
3.1.1 Dämmung der Außenwand . . . . .	8	Gesetzliche Bestimmungen . . . . .	27
3.1.2 Dämmung des Daches . . . . .	10	Die wichtigsten Nachrüstpflichten . . . . .	27
3.1.3 Dämmung der Kellerdecke . . . . .	12	<b>5</b> Denkmalschutz und Denkmalpflege. . . . .	28
3.1.4 Fenster und Rollladenkästen. . . . .	13		

## Unverzagt

[www.unverzagt-ingenieure.de](http://www.unverzagt-ingenieure.de)

Taunusstraße 66a  
65183 Wiesbaden  
Fon 0611 524061

## Ingenieure für Statik + Energieberatung

Statik / Konstruktion  
Energieberatung  
Brandschutz  
Schallschutz  
Gutachten



## INHALTSVERZEICHNIS

<b>6</b>	Energieberatung in Wiesbaden und Umgebung . . . . .	29
	Erstberatung . . . . .	29
	Machen Sie den Energie-Check – Energiesparen mit dem „EnergieCheck“ zu Hause. . . . .	29
	Vor-Ort Energie- und Sanierungsberatung . . . . .	29
<b>7</b>	Sanierungsbeispiel in Wiesbaden . . . . .	31
	Sanierungsbeispiel aus der Förderpraxis der Klimaschutzagentur Wiesbaden. . . . .	31
	Das Sanierungsobjekt. . . . .	31
	Die Maßnahmen . . . . .	31
<b>8</b>	Sonnenenergie in Wiesbaden . . . . .	32
<b>9</b>	Förderprogramme im Überblick. . . . .	37
	Förderprogramme Bund, Land und in Wiesbaden Sanierung beschlossen – und wie geht's jetzt weiter? . . . .	37
	9.1 Förderprogramme der Landeshauptstadt Wiesbaden zur energetischen Sanierung von Wohngebäuden und Wohnungen „Energieeffizient Sanieren“ . . . . .	37

9.2	KfW-Förderprogramme . . . . .	38
9.3	Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle BAFA-Förderprogramme . . . . .	39
9.4	Regionale Energieversorger . . . . .	40
	Info: Effizienzklassen . . . . .	42
	Info: Energiespartipps . . . . .	43

<b>10</b>	Die Klimaschutzagentur Wiesbaden e.V. . . . .	44
	Impressum. . . . .	44

U = Umschlagseite

### GRUEN & SPEER BAUELEMENTE GbR

Bauschreinerei – Meisterbetrieb

Fenster und Haustüren in Kunststoff und Aluminium	<b>Gayko</b>
Einbruchhemmende Fenster und Türen	<b>Gayko</b>
Fenster und Haustüren, Holz und Holz-Aluminium	<b>KOWA</b>
Dachfenster	<b>Roto, VELUX</b>
Rollladensysteme, Markisen, Jalousien	<b>Roma, SOMFY</b>
Innentür-Elemente	<b>RINGO, HGM</b>
Isoliergläser, Spiegel, Glastüren	<b>SEMCOGLAS</b>
Garagentore	<b>HÖRMANN</b>
Tür- und Fenstersicherungen	<b>ABUS</b>





**Normelemente und Maßanfertigung für Alt- und Neubau**

*...erfahren – freundlich – kompetent...*

**Bergwiesenstraße 3**  
**Fon 06122 – 13996**  
**[www.gruen-speer.de](http://www.gruen-speer.de)**

**65207 Wiesbaden-Breckenheim**  
**Fax 06122 – 76974**  
**Email: [gruen-speer@gmx.de](mailto:gruen-speer@gmx.de)**

**Ihr Fachmann von nebenan**  
**[www.mein-profi.de](http://www.mein-profi.de)**

-  schnell
-  zuverlässig
-  kostentransparent
-  qualitätsgeprüft



## 2 SANIEREN UND ENERGIE SPAREN

### Besser wohnen mit weniger Energie

Die meisten Häuser in der Bundesrepublik wurden in einer Zeit gebaut, als Energieverbrauch und Umwelt noch kein Thema war. Alte Häuser haben zudem oft ein unbehagliches Raumklima, durch kalte Außenwände und zugige Fenster:

Sie belasten durch den hohen Energieverbrauch die Umwelt und verursachen, durch die in den letzten Jahren stark gestiegenen Energiepreise, hohe Heizkosten und belasten dadurch die Haushaltskassen immer stärker.



**Vertrauen ist gut.  
Opti-Maler-Partner ist besser!**

**maler laubmeyer**  
Gebäudeenergieberater (HWK)

Luxemburgstr. 5, 65185 Wiesbaden  
Telefon 06 11/30 37 73  
info@malerlaubmeyer.de

Ausstellungs-  
räume in:




Die meisten Hauseigentümer ahnen oft nicht, wie leicht und rentabel sie mit den heutigen Möglichkeiten das Wohnklima optimieren und Heizkosten sparen könnten.

Die Landeshauptstadt Wiesbaden hat rund 37.000 Wohngebäude mit etwa 141.000 Wohnungen. Der Anteil der Ein- und Zweifamilienhäuser liegt bei annähernd 63 Prozent beziehungsweise 23.300 Häusern – also ein großes Potenzial für Energieverbesserungsmaßnahmen! Im Bestand stark vertreten sind Wohngebäude, die vor 1918 (Gründerzeitbauten) sowie zwischen 1959 und 1978 gebaut wurden. Diese überwiegend ältere Gebäudestruktur bietet vielfältige Ansätze für energetische Sanierungsmaßnahmen, wobei für die Gründerzeitbauten denkmalschutzrechtliche Gesichtspunkte zu berücksichtigen sind.

Generell ist davon auszugehen, dass bei einer Vielzahl von Wohngebäuden allein wegen ihres Alters grundsätzlich Sanierungen anstehen. Nach Schätzungen sind bundesweit bisher etwa 25 bis 30 Prozent der Gebäude bis Baujahr 1978 nachträglich wärmedämmend worden. Folglich ist bei 70 bis 75 Prozent der Altbauten noch keine Verbesserung des Wärmeschutzes erfolgt.

**Fa. K. H. Wozniczka GmbH**

Ausführung sämtlicher Malerarbeiten,  
Tapeziererarbeiten und Fußboden-  
verlegungsarbeiten



Am Dornheck 5  
65205 Wiesbaden-Erbenheim  
Telefon (06 11) 71 15 32  
[www.wozniczka.de](http://www.wozniczka.de)

**Tankreinigung - Tankschutz**

**H. Cansiz**

- Demontage und Montage von Tankanlagen
- Einbau von Innenhüllen
- TÜH-Abnahmen
- Regenwasseranlagen
- Montagearbeiten
- Fachbetrieb nach §19l WHG

**Florstädter  
Straße 2  
61169 Friedberg**

**Telefon:  
0 60 31/6 27 62**  
Handy: 0171/463 58 86  
Fax: 0 60 31/38 35  
Harun.Cansiz@t-online



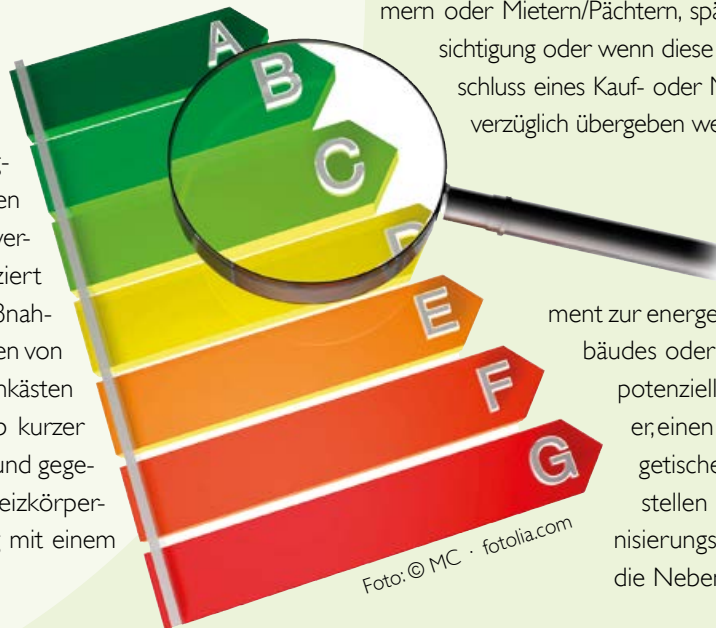
## 2 SANIEREN UND ENERGIE SPAREN

### Energiesparende Baumaßnahmen sind eine Investition in die Zukunft

Eine energetische Gebäudesanierung ist aus wirtschaftlicher Sicht in der Regel dann attraktiv, wenn Wärmeschutzmaßnahmen mit ohnehin fälligen Instandsetzungsarbeiten verbunden werden, wie zum Beispiel eine Außenwanddämmung mit dem Anstrich beziehungsweise der Putzsanierung, Dachdämmung bei Eindeckung mit neuen Dachziegeln und so weiter (Kopplungsprinzip). Das belegen Wirtschaftlichkeitsanalysen auf der Basis von Kostenkennwerten (Gesamtkosten und energiebedingte Mehrkosten) ausgeführter Maßnahmen. Die zukünftigen Energiekosteneinsparungen übersteigen nicht nur die energiebedingten Mehrkosten (Wärmedämmung), sondern sie finanzieren bei vielen Bauteilen auch noch einen Teil der Instandsetzungskosten mit.

### Bis zu 70 Prozent weniger Energieverbrauch

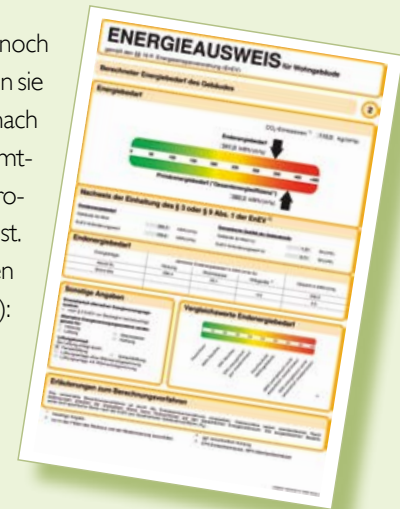
Durch richtig geplante, umfangreiche Modernisierungsmaßnahmen können Heizkosten und Energieverbrauch um 30-70 Prozent reduziert werden. Aber auch kleinere Maßnahmen, wie das nachträgliche Dämmen von Heizkörpernischen oder Rollladenkästen amortisieren sich meist innerhalb kurzer Zeit. Sinnvoll ist auch die Prüfung und gegebenenfalls der Austausch von Heizkörper-Thermostatventilen in Verbindung mit einem hydraulischen Abgleich.



### Der Energieausweis

Käufer oder Mieter erfahren immer noch wenig über den Energiebedarf, wenn sie eine Immobilie beziehen, obwohl nach der EU-Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden europaweit ein Energieausweis Pflicht ist. Ab 1. Mai 2014 gilt nach der gültigen Energieeinsparverordnung (EnEV): Eigentümer und Vermieter sind verpflichtet, bei Verkauf oder Vermietung eines Gebäudes oder einer Wohnung einen Energieausweis den neuen, potenziellen Eigentümern oder Mietern/Pächtern, spätestens bei der Be-

sichtigung oder wenn diese ihn verlangen, vorzulegen. Nach Abschluss eines Kauf- oder Mietvertrages muss der Ausweis unverzüglich übergeben werden.



Der Energieausweis gibt dem Eigentümer bzw. dem Immobilien-Interessenten ein Instrument zur energetischen Bewertung seines Wohngebäudes oder seiner Wohnung in die Hand. Den potenziellen Käufern oder Mietern ermöglicht er, einen unkomplizierten Vergleich des energetischen Zustands von Gebäuden herzustellen und Einsparpotenziale, also Modernisierungsmöglichkeiten, zu erkennen sowie die Nebenkosten einzuschätzen. In Immobili-

## 2 SANIEREN UND ENERGIE SPAREN

enanzeigen sollte so selbstverständlich mit der Energieeffizienz von Gebäuden geworben werden, wie es bei Kühlschränken und Waschmaschinen längst Praxis ist. Allgemein gilt: Wenn ein Energieausweis für das Wohngebäude vorliegt, muss der Verkäufer oder Vermieter dafür sorgen, dass in einer Immobilienanzeige der Endenergiebedarf oder Endenergieverbrauch des Gebäudes, die wesentlichen Energieträger für die Heizung, das Baujahr und die Energieeffizienzklasse veröffentlicht werden.

Energieausweise haben eine Gültigkeit von zehn Jahren.

Für denkmalgeschützte Gebäude ist kein Energieausweis erforderlich.

### Bedarfsausweis oder Verbrauchsausweis

Grundsätzlich gibt es zwei unterschiedliche Varianten des Energieausweises: den einfacheren verbrauchsorientierten und den aufwändigeren, auf einer technischen Analyse basierenden, **bedarfsorientierten Energieausweis**, mit dem Wohngebäude untereinander tatsächlich verglichen werden können. Für Bestandsgebäude gilt grundsätzlich Wahlfreiheit zwischen den Ausweisarten, mit folgender Ausnahme:

Wohngebäude mit bis zu vier Wohnungen für die vor dem 01.11.1977 ein Bauantrag gestellt wurde und die noch nicht dem Anforderungsniveau der ersten Wärmeschutzverordnung entsprechen (Wärmeschutzverordnung von 1977), benötigen bei Vermietung oder Verkauf einen bedarfsorientierte Energieausweis.

Der **Verbrauchsausweis** kann mit geringem Aufwand erstellt werden. Dazu müssen die Energieverbrauchsdaten aus den letzten drei Jahren für das gesamte Gebäude vorliegen. Das Ergebnis im Verbrauchsausweis ist auch vom individuellen Heizverhalten der Bewohner abhängig.

### Wichtige Sanierungstipps

Eigentümern zeigen die in dem Energieausweis integrierten „Modernisierungstipps“, mit welchen Sanierungsmaßnahmen bessere Energieklassen erreicht werden können. Wohnungsunternehmer erhalten wertvolle Informationen für das Instandsetzen und Modernisieren sowie den Verkauf von Objekten.

### Energiepass Hessen

Für Eigentümer von selbstbewohnten Ein- bzw. Zweifamilienhäusern, ist der Hessische Energiepass eine gute Alternative. Er ist zwar nicht als Ersatz für den gesetzlich vorgeschriebenen Energieausweis zugelassen, kann aber dennoch eine gute Entscheidungshilfe für künftige Energiesparmaßnahmen sein.

Durch den Energiepass weiß der Eigentümer sein Haus energetisch einzuordnen, denn Verbesserungsnotwendigkeiten und -möglichkeiten sind ersichtlich.

Der Energiepass Hessen wird für 75,- Euro angeboten und je nach Verfügbarkeit der Mittel mit 50 % vom Land Hessen gefördert. Informieren Sie sich über die aktuellen Konditionen bei der

### Hessische Energiespar-Aktion

Rheinstraße 65, D-64295 Darmstadt

Telefax: 06151 2904-97

Internet: [www.energiesparaktion.de](http://www.energiesparaktion.de)



Foto: © wikiC · photocase.de



## 3 SANIERUNGSMASSNAHMEN UND EINSPARPOTENZIALE

Was bedeutet es, ein Gebäude zu „sanieren“? Die Gebäudesubstanz soll erheblich verbessert und der Komfort gesteigert werden. Die Haustechnik sollte auf den aktuellen technischen Standard gebracht und ein zukunftsfähiger Energieträger, mit möglichst hohem regenerativem Anteil (Sonne, Holz) genutzt werden. Dadurch wird der Wert der Immobilie erhöht, die Wohnbarkeit verbessert und die Nebenkosten in der Regel gesenkt.

### 3.1 Sanierung der Gebäudehülle

Dach, Fassade und Fenster sind meist die ersten Ansatzpunkte, wenn es um die energetische Verbesserung eines Gebäudes geht. Dabei gibt es je nach Baujahr einer Immobilie notorische Schwachpunkte, die erhebliche Auswirkungen auf den Energieverbrauch und das Raumklima haben:

- **Gründerzeit (1890-1930er Jahre):** An Fenstern und Balkonen rostender Stahl (nicht immer sichtbar); Schallschutz und Wärmedämmung mangelhaft; Schimmelpilz oder Schädlingsbefall (Holzbock, Mauerschwamm); Hohlstellen unter dem Putz (Fassade und innen).
- **50er-Jahre:** Baumaterialien nicht selten minderwertig; Wärme- und Schallschutz schlecht; Schäden an Fassade und Dach.
- **60er-Jahre:** Wärmeschutz unzureichend und viele Wärmebrücken; Schäden an Balkonen und vorgehängten Fassaden.
- **70er-Jahre:** Wärmedämmputzfassaden von schlechter Qualität; elastische Fugen sind spröde geworden.
- **80/90er-Jahre:** Haus bei Dachausbauten undicht; Unterspannbahnen nicht UV-beständig (Folie zerstört, Feuchtigkeit bildet sich in der Dämmwolle), Blasenbildung und Ablösung von Anstrichen.

#### U-Werte: Die Energiespar-Kennzahlen

Zu beachten ist bei allen Dämmmaßnahmen der sogenannte U-Wert.

Der Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert ( $W/m^2K$ ) – früher k-Wert – ist ein Maß für den Wärmestrom, der ein Bauteil von der warmen zur kalten Seite durchfließt. Je geringer der U-Wert eines Bauteils ist, desto besser sind dessen Wärmedämmeigenschaften und desto geringer sind die Wärmeverluste. Die Energieeinsparverordnung (EnEV) gibt bei Änderung und Sanierung von Bauteilen an Bestandsgebäuden gesetzliche Mindestvorgaben für den U-Wert vor.

#### In regelmäßigen Abständen sanieren

Jedes Haus hat seine eigene Geschichte. Für jedes Gebäude gilt, dass alle 10 bis 15 Jahre die Außenanstriche der Fassaden erneuert werden sollten.

Alle 15 bis 30 Jahre erneuerungsbedürftig sind Plattenverkleidungen, außerdem sollten Außenbauteile und Fugenmassen abgedichtet werden. Nach 30 bis 50 Jahren sind Dacheindeckungen und Dachanschlüsse, Außenwandputz und -Verkleidung zu erneuern.

#### Aus alt und zugig mach schön und behaglich

Eine gute Wärmedämmung sorgt in erster Linie für ein behagliches Raumklima und körperliches Wohlbefinden, indem im Winter die Kälte draußen bleibt und im Sommer möglichst wenig Hitze durch Dach oder Wand dringt. Nebenbei bewahrt sie aber auch die Baukonstruktion vor extremen Temperaturschwankungen und Feuchteinwirkungen mit den damit verbundenen Folgeschäden.

### 3 SANIERUNGSMASSNAHMEN UND EINSARPOTENZIALE

#### Optimale Dämmung für Ihr Haus

Es gibt anorganische (mineralische) und organische Dämmstoffe, wobei sich die organischen noch in künstliche wie zum Beispiel Polystyrol (Styropor), Polyurethan-Hartschaum (PUR) und natürliche Stoffe wie z.B. Holzfasern, Kork oder Hanf untergliedern. Dämmstoffe haben ein geringes Gewicht, dadurch aber gleichzeitig auch eine relativ geringe Wärmespeicherfähigkeit. Zu einem behaglichen Raumklima gehört jedoch neben der Dämmung auch eine gute Wärmespeicherkapazität, um die tageszeitlich-, witterungs- oder nutzungsbedingten Temperaturschwankungen auszugleichen. Diese Aufgabe



Ihr Haus  
braucht  
Wärmedämmung

**DOEGE + SOHN**

Wir sind die Profis für Fassadentechnik!



die malerprofis

Fritz-Ullmann-Straße 12 · 55252 Mainz-Kastel  
Telefon (0 61 34) 2 04 97 · Fax (0 61 34) 20 49 99



Foto: © bogopicture - fotolia.com

erfüllen schwere, dichte Baustoffe wie zum Beispiel Betondecken, Ziegelwände oder spezielle Holzbaustoffe.

#### Gebäude als Ganzes betrachten

Doch bei allen bauphysikalischen Details darf das Gebäude als Ganzes nicht aus den Augen verloren werden. Neben den tragenden Wänden und dem Dach grenzen noch weitere Bauteile an kalte Außenbereiche wie die Außenluft oder das Erdreich: erdberührte Bauteile, die Geschosdecken im Bereich von Auflagern und Einschnitten, wie zum Beispiel bei einer Loggia und natürlich Fenster, Rollladenkästen oder Türen. Der beste Wärmeschutz ist dabei eine konstruktive thermische Trennung. Das heißt: Durchbrüche durch die Wand sollten vermieden werden. Was bei einem vorgehängten Balkon oder bei einem außen angebrachten Rollladenkasten kein Problem ist, lässt sich bei anderen Bauteilen gar nicht oder nur mit großem Aufwand und höchster handwerklicher Sorgfalt erreichen.

Selbst Innenbauteile benötigen eine Dämmung, nämlich dann, wenn sie an Räume angrenzen, zu denen ein starkes Temperaturgefälle besteht.

Neben Energieverlusten entstehen bei der Auskühlung von Bauteilen besonders an Wärmebrücken sehr niedrige Oberflächentemperaturen und in deren Folge Feuchtigkeitsbildung, Stockflecken sowie Schimmelbefall.

#### 3.1.1 Dämmung der Außenwand

Die Außenhülle des Hauses ist dem Wetter ungeschützt ausgesetzt.

### 3 SANIERUNGSMASSNAHMEN UND EINSPARPOTENZIALE

Klar, dass hier im Laufe der Zeit die Farben verblassen und der Putz spröde und schmutzig wird. Wer denkt, mit ein paar Eimern Farbe und einigen Säcken Außenputz sei das Problem gelöst, hat auf Jahrzehnte hinaus die Chance einer dauerhaften energiesparenden Lösung verspielt. Sanieren Sie gleich richtig – und gönnen Sie Ihrer alten Fassade eine Wärmedämmung. Ungedämmte Außenwände verursachen unbehagliche Temperaturen im Raum und führen bedingt durch den hohen Flächenanteil oftmals zu Energieverlusten von 25 Prozent eines Gebäudes. Besonders sinnvoll ist eine nachträgliche Wärmedämmung, wenn die Sanierung des Außenputzes am Gebäude ansteht. Deshalb schreibt die Energieeinsparverordnung in einem solchen Fall auch eine Wärmedämmung vor.

Oft wird gegen eine Außenwanddämmung argumentiert, sie mache das Haus dicht, so dass die Wand nicht mehr „atmen“ könne. Verputzte Außenwände sind jedoch von Natur aus nicht luftdurchlässig. Wenn in der kühlen, windigen Jahreszeit Luftbewegungen und Zugerscheinungen auftreten, sind diese meist in unzulässigen und unerwünschten Fugen begründet. Diese bewirken eine weitere Auskühlung der durchströmten Bauteile mit den bekannten Effekten der Tauwasser- und Schimmelpilzbildung. Lediglich der Transport von Wasserdampf spielt eine – wenn auch kleine – Rolle bei der Entfeuchtung. Im Winter werden nur ein bis zwei Prozent der Feuchtigkeitsmengen über die Außenbauteile abgeführt. Der Rest muss über die Lüftung abtransportiert werden.

Besondere Sorgfalt bei Planung und Ausführung sollte auf die Anschlüsse der Wärmedämmung an Fenster, Türen, Dach usw. verwendet werden. Hierfür haben alle Hersteller ausführliche Verarbeitungsrichtlinien. Bestehen Sie daher auf der vertraglichen Absicherung zur Einhaltung dieser Richtlinien.

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, die Außenwand zu dämmen, wobei das Wärmedämmverbundsystem das am häufigsten vorkommende ist.

#### **Wärmedämmverbundsystem**

Beim Wärmedämmverbundsystem werden beispielsweise Dämmstoffplatten aus Mineralwolle, Holzfaser oder Polystyrol mit einem speziellen Klebemörtel oder Klebeschäum direkt auf den Außenputz geklebt und nach Aushärtung des Klebers mit der Wand verdübelt. Darüber wird eine Armierungsschicht fixiert, die Temperaturschwankungen ausgleicht und Grundlage für den Außenputz ist.

#### **Die Vorhangfassade**

Eine andere nachträgliche Dämmmöglichkeit ist die Vorhangfassade (VHF). Durch die konstruktive Trennung der Funktionen „Wärmeschutz“ und „Witterungsschutz“ ist sie ein hochwirksames System. Auf eine Vorbehandlung der renovierungsbedürftigen Wand kann meistens verzichtet werden. Bei der vorgehängten Fassade wird von außen nach innen unterschieden in: die Bekleidung (Wetterschale), die Hinterlüftung (Luftschicht), die Wärmedämmung und die an der Hauswand verankerte Unterkonstruktion (Latten- oder Metallkonstruktion). Die Dämmschicht wird so in die Unterkonstruktion eingebracht, dass zwischen Dämmung und Außenhaut ein 2 bis 4 cm breiter Luftraum bleibt. Dieser Spalt genügt, um Feuchtigkeit schnell abtrocknen zu lassen oder abzuführen. Lüftungsschlitze an den Ober- und Unterseiten der Vorhangfassade begünstigen diesen Effekt. Die VHF hat zwei Vorteile: Sie ist schnell montiert und hält lange, in der Regel mehr als 30 Jahre. Einige Experten sprechen vom „System mit der geringsten Schadenshäufigkeit“. Grundsätzlich eignet sich die vorgehängte hinterlüftete Fassade für jeden Sanierungstyp. Die Un-

## 3 SANIERUNGSMASSNAHMEN UND EINSARPOTENZIALE

dachstil

Dachdeckermeisterbetrieb

*Es geht um  
Ihr Dach*



Anton-Berges-Straße 12 | 65201 Wiesbaden

Telefon: 0611 360 250 90

Telefax: 0611 360 250 91

Mobil: 01578 899 39 79

[www.dachstil.de](http://www.dachstil.de) | E-Mail: [info@dachstil.de](mailto:info@dachstil.de)

terkonstruktion (Holz oder Aluminium) kann an jeder Wand befestigt werden, auch an solchen, die als nur schwach belastbar eingeschätzt werden. Allerdings ist die VHF teurer als ein Wärmedämm-Verbundsystem. Bei der Wahl des Dämmverfahrens, des Dämmmaterials und der Dicke des Wärmeschutz-Mantels raten wir, einen Stuckateur- oder Malerfachbetrieb in Ihrer Nähe zu Rate zu ziehen.

### Innendämmung

Bei denkmalgeschützten Fassaden darf häufig keine Dämmung von außen aufgebracht werden. Wird von der Denkmalbehörde eine Außendämmung nicht genehmigt, bleibt meist als einzige Möglichkeit nur die Dämmung von innen. Wichtig ist hier eine gründliche Untersuchung der Gebäudesubstanz und eine fachgerechte Ausführung der Dämmung mit Dampfsperre oder kapillarleitenden Mineraldämmplatten, um Feuchteschäden zu vermeiden. Aus diesem Grund sollte die Innendämmung nur von Fachleuten geplant und ausgeführt werden. (Weitere Informationen zum Vorgehen bei denkmal- oder ensemblegeschützten Gebäuden siehe Punkt 5 Denkmalschutz und Denkmalpflege).

### 3.1.2 Dämmung des Daches

Neben der Außenwand bietet auch die nachträgliche Dämmung der Dachflächen erhebliches Energieeinsparpotenzial. Zudem ist in der Energieeinsparverordnung vorgegeben, dass beim Dachauf- oder -umbau und bei einer neuen Dacheindeckung die vorgegebenen U-Werte der Energieeinsparverordnung mindestens einzuhalten sind. Um das zu erreichen, gibt es verschiedene Möglichkeiten.

#### Dächer von außen dämmen

Bei der Außendämmung wird die Dämmschicht als Außenhaut rund um das Gebäude angebracht – etwa als Wärmedämmfassade oder im Dachbereich als Aufsparrendämmung. Hier bildet die Dämmschicht eine durchgehende Ebene direkt unter der Dacheindeckung. Besonders ist darauf zu achten, dass die Sparren gekürzt und nach Aufbringen der Dampfsperre fachgerecht aufgedoppelt werden. Dafür gibt es spezielle Systeme aus Hartschaum-Platten und -Formelementen sowie aus Mineralwolle. Bei diesem System werden auf den verschalteten Dachflächen in regelmäßigen Abständen druckfeste Mineralwollstreifen aufgenagelt.

Die Zwischenräume werden dann mit Mineralwollmatten gefüllt, so dass die gesamte Dachfläche mit einer durchgehenden Dämmschicht abgedeckt ist. Wenn ohnehin eine neue Dacheindeckung ansteht, ist die Aufsparrendämmung eine Lösung. Beim nachträglichen Ausbau aber wird man sich trotz der Vorteile nur selten für diese Dämmart entscheiden. Denn oft ist diese Außendämmung von Dächern nicht möglich oder mit einem zu großem Aufwand verbunden. In diesem Fall hilft nur eine andere Lösung weiter: die Dämmung von innen.

### 3 SANIERUNGSMASSNAHMEN UND EINSPARPOTENZIALE

#### **Innendämmung fürs Dach**

Die Innendämmung ist vor allem zur Komplettierung des Wärmeschutzes beim Dachausbau sinnvoll. Die Dämmung zwischen den Sparren ist dabei das am häufigsten ausgeführte Dämmverfahren. Da hier die Dämmstoffstärke oft durch die Sparrentiefe begrenzt wird, sollte eine Zwischensparrendämmung mit einer Dämmung unter den Sparren kombiniert werden. Die Sparren bilden sonst Wärmebrücken, die den Wärmeschutz bis zu 30 Prozent verschlechtern.

Um die erforderlichen Dämmstoffstärken zu erreichen, wird zunehmend die Vollsparrendämmung eingesetzt. Hierbei wird die gesamte Sparrentiefe mit Dämmstoff verfüllt. Dabei empfiehlt sich ein Dämmstoff mit faseriger Struktur wie beispielsweise Holz- oder Hanffasern bzw. Mineralwolle. So kann neben der Wärmedämmung auch der Schallschutz erhöht werden. Dämmplatten aus Polystyrol haben dagegen keine schalldämmende Wirkung – im Gegenteil. Unter bestimmten Voraussetzungen verschlechtern sie sogar die Schalldämmeigenschaften einer Wand.

Dämmt man Dachräume auf der Innenseite, entsteht ein Problem: Gelangt warme Luft aus dem Wohnraum in den Bereich hinter der Dämmung, kühlt sie ab und es kommt zur Tauwasserbildung. Die allmähliche Durchfeuchtung des Baukörpers und der Dämmschicht sind die Folge. Diesem Effekt begegnet man durch den Einbau einer Dampfsperre vor der Dämmung.

#### **Perfekte Dämmung nur bei professioneller Ausführung**

Ein Grund für hohe Wärmeverluste durch das Dach ist häufig eine zu dünne und nicht sorgfältig ausgeführte Dämmung. Bei Altbauten ist die Dämmung oftmals zusammengesackt und lückenhaft, so dass

der gewünschte Dämmeffekt gar nicht eintritt. Eine schlechte Dachdämmung führt auch dazu, dass der Dachraum im Sommer überhitzt und im Winter unbehaglich kalt ist. Deshalb ist es ratsam, die Dachdämmung durch einen Fachmann ausführen zu lassen.

#### **Nachrüstpflicht, die sich immer lohnt**

Ist der Dachraum nicht ausgebaut, aber frei zugänglich, besteht seit Einführung der Energieeinsparverordnung eine Nachrüstverpflichtung. Eine Obergeschossdecke, die nicht den Mindestwärmeschutz nach gültiger Baunorm erfüllt, muss daher nach der Energieeinsparverordnung zusätzlich gedämmt werden. Diese Verpflichtung besteht nicht bei Häusern mit bis zu zwei Wohnungen, sofern eine der Wohnungen vom Eigentümer selbst bewohnt wird. In diesem Fall muss aber bei einem Eigentümerwechsel nachträglich gedämmt werden.

Die Dämmung der obersten Geschossdecke ist durch die geringe Amortisationszeit von meist wenigen Jahren immer anzuraten, wenn unbeheizte Dachräume über beheizten Wohnräumen liegen.



## 3 SANIERUNGSMASSNAHMEN UND EINSARPOTENZIALE

Im Sommer macht sich diese Dämmung zusätzlich durch geringere Temperaturen im Obergeschoss bemerkbar.

Bei einem späteren Dachausbau kann die Dämmung in der Regel wieder verwendet werden.

### 3.1.3 Dämmung der Kellerdecke

#### **Gedämmte Kellerdecken erhöhen die Wohnqualität**

Spätestens beim Spielen mit Kleinkindern auf dem Wohnzimmerfußboden fällt in schlecht gedämmten Gebäuden die Fußkälte auf. Weil die Kellerdecke häufig gar nicht oder nur gering gegenüber dem nicht beheizten Keller gedämmt ist, entstehen relativ niedrige, unbehagliche Temperaturen an der Fußbodenoberfläche.

#### **So dämmen Sie Ihren Keller richtig**

Eine Kellerdeckendämmung kann hier Abhilfe schaffen. Die einfachste Art der nachträglichen Wärmedämmung von ebenen Massivdecken ist das Ankleben oder Andübeln von Dämmplatten oder ähnlichen Dämmstoffen an der Deckenunterseite.

Die Dämmstoffdicke richtet sich häufig nach der vorhandenen Raumhöhe im Keller und der verbleibenden Höhe von Fenster- und Türstürzen. Wenn möglich, sollten 8 bis 12 cm Dämmstoff eingeplant werden.

Installationsleitungen (z. B. Wasser, Heizung, Elektro) bedürfen einer besonderen Beachtung. Deckenleuchten müssen eventuell neu befestigt und deren Anschlüsse verlängert werden.

#### **Unterkonstruktion bei Kappen- oder Gewölbedecken**

Es besteht auch die Möglichkeit, erst eine Unterkonstruktion mit Verkleidung einzubauen und nachträglich den Hohlraum mit Dämmstoff ausblasen zu lassen. Dieses Verfahren bietet sich bei Kellerdecken mit ungerader oder unebener Unterseite (Kappen- oder Gewölbedecken) an.

#### **Perimeterdämmung**

Wird eine Kellerdeckendämmung zusammen mit einer Außenwanddämmung durchgeführt, so sollte die Außenwanddämmung bis unter das Kellerdeckenniveau heruntergezogen werden (sogenannte Perimeterdämmung mit Wasser abweisenden Platten). Dadurch werden auch Wärmebrücken in diesem Bereich reduziert, die sonst insbesondere bei durchgehenden Kellerdecken aus Beton die Gefahr von Feuchteschäden und Schimmelbildung erhöhen.

Die höheren Oberflächentemperaturen der Wände und Kellersohle sorgen zusätzlich für Behaglichkeit und verhindern Kondenswasser. Auf die Dämmung der Kelleraußenwände und -böden zu verzichten, kann fatale Folgen haben. Denn, wie auf einem kalten Glas kann sich auch auf kalten Bauteilen die Luftfeuchtigkeit niederschlagen. Schimmelpilze setzen sich fest, es entsteht der typisch modrige Geruch Schimmelsporen belasteter Raumluft.

Als Wärmedämmung sollten bei Kalksandstein- und Betonwänden mindestens 8 bis 10 cm dicke Perimeterdämmplatten aufgebracht werden. Das Gleiche gilt für die Kellersohle. Kellerwände aus wärmedämmenden Leichtbetonsteinen oder Wärmedämmziegeln kommen zwar ohne weitere Dämmung aus, sollten aber eine mindestens 5 cm dicke Perimeterdämmung als Schutz der Kellerabdichtung erhalten.

## 3 SANIERUNGSMASSNAHMEN UND EINSPARPOTENZIALE

### 3.1.4 Fenster und Rollladenkästen

#### So reduzieren Sie Wärmeverluste

Besonders hohe Wärmeverluste treten an den Fenstern auf. So strömt beispielsweise durch einfach verglaste Fenster nahezu doppelt so viel Wärme nach außen wie durch zweifach verglaste Isolierfenster und sogar viermal so viel Wärme wie durch moderne zwei- oder dreifach verglaste Wärmeschutzfenster. Neben der Qualität des Glases spielen auch die Konstruktion und Dämmqualität der Rahmen, der Randverbund (warme Kante) der Verglasung und der Einbau der Fenster eine wichtige Rolle bei der Einsparung von Heizenergie.

Als Rahmenmaterialien werden gedämmte Aluminium und Kunststoffkonstruktionen sowie Holz verwendet. Holz ist zwar wartungsintensiver, zeichnet sich aber als natürliches Baumaterial durch gute Wärmedämmeigenschaften und eine geringe Wärmedehnung aus. Nicht vergessen darf man auch die Funktion der Fenster als schalldämmendes Bauteil. Für die Wirksamkeit von Schallschutzfenstern ist neben dem Einsatz einer speziell aufgebauten Verglasung eine gute Abdichtung der Fuge zwischen Rahmen und Mauerwerk zwingend notwendig. Die Fugen müssen von innen luft- und diffusionsdicht und von außen luft- und wasserdicht ausgeführt werden.

Inzwischen sind Fenster mit Dreifachverglasungen und guter Dämmqualität der Rahmen aktueller technischer Standard. Dadurch kann der Wärmeverlust durch das Bauteil Fenster deutlich gesenkt werden.

#### U- und g-Werte: Die Energiespar-Kennzahlen

Zu beachten sind beim Kauf von Fenstern speziell die g- und U-Werte: Der g-Wert misst den Energiedurchlass von außen nach innen in

Prozent. Je höher der g-Wert liegt, desto mehr Sonneneinstrahlung wird über die Verglasung als Strahlungswärme nach innen abgegeben. Ein hoher g-Wert bedeutet hohen Wärmegewinn. Für ein ideal strahlungsdurchlässiges Fenster beträgt der g-Wert 1,00 oder 100 Prozent. Bei Normalglas liegen die Werte bei 0,7 bis 0,9, moderne Wärmeschutzverglasung hat konstruktiv bedingt einen geringeren Wert.

Mit der Messung des U-Wertes wird der Wärmeverlust von innen nach außen bestimmt, und zwar pro Quadratmeter und pro Stunde bei einem Grad Temperaturunterschied. Leitfähige Werkstoffe (Metalle) haben einen ungünstigeren, d.h. höheren U-Wert als isolierende.

Mit anderen Worten:

- je niedriger der U-Wert, umso geringer der Wärmeverlust.
- je kleiner der U-Wert, desto besser die Dämmung.
- je besser die Fenster, desto weniger Geld verheizen Sie.

Zur Bewertung der Dämmqualität des gesamten Fensters ist immer der Uw-Wert maßgeblich (w = window). Der meistens genannte Ug-Wert ist nur der Dämmwert für die Verglasung. Ein modernes Fenster hat in der Regel eine sogenannte „warme Kante“. Hierbei wird statt des Aluminiumabstandhalters zwischen den Scheiben ein Edelstahlprofil oder ein Kunststoffprofil verwendet.

Dadurch lässt sich die häufig auftretende lästige Kondensatbildung an den unteren Bereichen der Fenster bei extrem kalten Außentemperaturen deutlich reduzieren.

### 3 SANIERUNGSMASSNAHMEN UND EINSARPOTENZIALE

#### Heizung - Lüftung - Klima - Sanitär - Spengler - Elektro - Fliesen - Schreinerei - Malerarbeiten - 3D Badplanung



**Baumstark Theo GmbH & Co.**  
Wärme- und Gesundheitstechnik KG  
Wandersmannstr. 71, 65205 Wiesbaden-Erbenheim  
Kundendienst von 7.00 - 20.00 h

**Tel. (0611) 9 76 08-0**

Fax (0611) 70 17 94

[www.baumstark-haustechnik.de](http://www.baumstark-haustechnik.de)

Sanierung in Haus und Wohnungen mit ENERGIE – SPAR – POTENZIAL ist eine Investition für die Zukunft. Die damit verbundenen Vorarbeiten wie Feuchtemessung, Begutachtung, Feststellung von Baumängeln sind von uns Voraussetzung.

Auch aktuelle Themen, wie Solar-Alternativenergie, Brandschutz, Hausstaubsaugeranlagen, Wasseraufbereitung und Klimatechnik werden in unserem Hause behandelt.

Unsere Berater informieren Sie zu diesen und weiteren Themen umfassend.

**24-Std.-Service**  
**(0611) 97 60 8-99**

**Baumstark**

**MEHR  
MEISTERLEISTUNG.**

**BAD EXPO**  
[www.badexpo.de](http://www.badexpo.de)

**LICHT  
ECK**

- ▲ Wohnraum-Designleuchten
- ▲ Montage-Service
- ▲ Individuelle Planung für Schienensysteme
- ▲ Schirmanfertigung
- ▲ Außenleuchten
- ▲ Leuchten für den gewerblichen Bereich
- ▲ Reproduktion von Antikleuchten

Luisenstraße 2 · Ecke Wilhelmstraße  
Telefon 06 11 / 166 65-30

Öffnungszeiten:

Montag – Freitag 10.00 – 19.30 Uhr  
Samstag 09.00 – 16.00 Uhr

[www.lichteck.de](http://www.lichteck.de)  
Wiesbaden...Mannheim

**WUSSTEN  
SIE SCHON ...**

... dass über die Hälfte der Deutschen in den eigenen vier Wänden wohnt?



**ARCHITEKTURBÜRO**

**CLAUDIUS BECKMANN**

**Instandsetzen / Energieberatung für Baudenkmale**  
Beratung – Planung – Bauleitung

MARCOBRUNNER STRASSE 1 · 65197 WIESBADEN  
TELEFON: 0611 52 80 662 · FAX: 0611 52 80 678  
E-Mail: [kontakt@architekturbuero-beckmann.de](mailto:kontakt@architekturbuero-beckmann.de)

[www.architekturbuero-beckmann.de](http://www.architekturbuero-beckmann.de)

**Baugrundbüro Simon**

Ingenieurgesellschaft mbH

Gründungs-/Altlastengutachten  
Baugrund-/Schadstofferkundungen  
Sanierungs-/Entsorgungsmanagement

Postfach 1466 · 65004 Wiesbaden · Telefon 06 11 / 8 63 04 · Telefax 06 11 / 8 63 89  
E-Mail: [info@baugrundbuero-simon.de](mailto:info@baugrundbuero-simon.de) · [www.baugrundbuero-simon.de](http://www.baugrundbuero-simon.de)





## 3 SANIERUNGSMASSNAHMEN UND EINSPARPOTENZIALE

### Schwachstelle Rollladenkästen

Eine weitere Schwachstelle in der Außenwand stellen die Rollladenkästen dar. Hier können durch den nachträglichen Einbau von Dämmstoffen Energieverluste reduziert und Zugluft ins Rauminnere vermieden werden.

### 3.1.5 Der „Luftdichtheits-Test“ – Ist Ihr Haus noch ganz dicht?

Ein Dichtigkeitstest hilft, undichte Stellen im Gebäude aufzuspüren. Dieser Test ist die beste Möglichkeit für den Bauherrn, die Qualität der geleisteten Arbeit zu überprüfen. Warum die Dichtigkeitsprüfung? Eine Fuge zwischen innen und außen mit nur 1 mm Breite und 1 m Länge verliert so viel Energie wie durch 10 m<sup>2</sup> Außenwand verloren geht.

Folglich ist eines der wichtigsten Ziele beim energiesparenden Bauen, die offenen Fugen so weit wie möglich zu reduzieren. Mit einem Luftdichtheits-Test kann die Dichtheit eines Gebäudes überprüft werden.

Dazu wird ein Ventilator in eine Tür oder in ein Fenster dicht eingebaut. Dann wird wechselweise Luft ins Haus gedrückt (Überdruckmessung mit 50 Pascal), und anschließend zur Kontrollmessung Luft aus dem Gebäude gesaugt (Unterdruckmessung). Während der Messung wird erfasst, wie viel m<sup>3</sup> Luft pro Stunde bei 50 Pascal Druckdifferenz entweicht bzw. nachströmt. Werden die zulässigen Werte überschritten, kann mit Nebel oder Luftströmungsmessgeräten gezielt nach den Undichtigkeiten gefahndet werden und eine Nachbesserung erfolgen.

## 3.2 Modernisierung der Haustechnik

### 3.2.1 Heizungsanlagen

Neben der Sanierung der Gebäudehülle können auch durch die Modernisierung der Haustechnik erhebliche Einspareffekte erzielt werden. Private Haushalte verbrauchen knapp 30 Prozent der gesamten Endenergie. Davon entfallen etwa 77 Prozent auf die Raumheizung und etwa 12 Prozent auf die Warmwasserbereitung. Während bei Neubauten der durchschnittliche Heizwärmebedarf heute deutlich unter 8 Litern Heizöl pro m<sup>2</sup> und Jahr liegt, verbraucht ein durchschnittliches Altgebäude mehr als das Doppelte! Voraussetzung für die sinnvolle und kostengünstige energetische Sanierung einer Heizungsanlage und der Warmwasserbereitung ist ein möglichst breites Wissen über die unterschiedlichen möglichen Einspartechniken und deren spezifische Wirksamkeit und Kosten. Bei der Sanierung sollte daher jedes Projekt individuell geprüft werden, um ein energetisch und wirtschaftlich optimales Ergebnis zu erreichen. Nicht zuletzt können dadurch auch die Kohlendioxid-Emissionen deutlich und auf Dauer verringert werden.

### Heizung sanieren und Geld sparen

Die Sanierung alter Heizanlagen führt fast immer zu deutlichen Energie- und Kosteneinsparungen von 10 bis 30 Prozent. Die Optimierung des hydraulischen Systems (hydraulischer Abgleich) und der Regelung kann zusätzlich fünf bis zehn Prozent an Einsparung bringen und gehört zu jeder heizungstechnischen Sanierung dazu. Lüftungsanlagen mit oder ohne Wärmerückgewinnung reduzieren den Energieverbrauch und gewährleisten eine hervorragende Raumlufthygiene. Ebenso entschärfen oder vermeiden sie das Problem der Schimmelpilzbildung.

### 3 SANIERUNGSMASSNAHMEN UND EINSARPOTENZIALE



**GWW**

DÄMMEN

KLIMA SCHUTZ

CO<sub>2</sub>-EMMISSIONEN SENKEN

NEBENKOSTEN SPAREN

PHOTOVOLTAIK

[www.gww-wiesbaden.de](http://www.gww-wiesbaden.de)

#### WUSSTEN SIE SCHON ...

... dass 80 Prozent der Immobilienbesitzer mindestens alle fünf Jahre renovieren?



Foto: © photocreao · fotolia.com



Luftdichtheits-Test „BlowerDoor-Test“



LUDWIG & STEFAN  
**KAISER** GbR  
KUNSTSTOFF  
FENSTERBAU

[www.fensterbau-kaiser.de](http://www.fensterbau-kaiser.de)

- ▷ Eigene Produktion
- ▷ Schnelle Maßanfertigung
- ▷ Zuverlässigkeit
- ▷ Pünktliche + saubere Arbeit



65205 Wiesbaden | Telefon: 06 11 - 7 78 35 - 0

## 3 SANIERUNGSMASSNAHMEN UND EINSPARPOTENZIALE

### 3.2.2 Energieträger

Bei der Sanierung der Heizungsanlage kann auch ein Wechsel zu einem anderen Energieträger (Pellets, Erdgas, Sonnenenergie) aus ökologischer und ökonomischer Sicht sinnvoll sein.

#### Ölheizungsanlagen

Gerade in älteren Gebäuden finden sich oft Ölheizungsanlagen. Sie sind meistens überdimensioniert, arbeiten mit zu hohen Heiztemperaturen und mit einem schlechten Wirkungsgrad wegen zu hoher Abstrahl- und Stillstandsverluste. Der Ersatz des alten Kessels lohnt sich auf jeden Fall, denn durch die verbesserte Verbrennungstechnik gelangen deutlich weniger Schadstoffe in die Umgebung. Der Wirkungsgrad erhöht sich, je nach Anlagekonzept, um über 20 Prozent.

Eine Sanierung umfasst im Normalfall den Ersatz des alten Heizkessels, des Ölbrenners und eventuell der Warmwassererwärmung. Auch der Kamin ist im Normalfall wegen der Sanierung und den dadurch veränderten Betriebsbedingungen anzupassen.

Als Ersatz für die alte Brenner- und Kesselanlage stehen moderne, energiesparende Kompaktwärmezentralen mit Brennwerttechnik zur Verfügung. Die Tankanlage kann bei entsprechender Eignung weiter verwendet werden. Öl-Heizungsanlagen lassen sich auch sehr gut mit solaren Wärmeerzeugungsanlagen kombinieren.

#### Erdgas

Gas-Brennwertgeräte sind Stand der Technik. Sie nutzen den Brennstoff optimal aus und sind effizienter als Niedertemperaturgeräte. Aus ökologischer Sicht ist als wesentlicher Pluspunkt die umwelt-

freundliche Verbrennung des Gases hervorzuheben. Auch Erdgas-Heizungsanlagen lassen sich sehr gut mit solaren Wärmeerzeugungsanlagen kombinieren.

#### Heizen mit Strom

Es war vorgesehen, dass Nachtspeicherheizungen vom Jahr 2020 an nicht mehr betrieben werden dürften. Diese Regelung wurde aber inzwischen aufgehoben. Nachtspeicherheizungen sind aus ökologischer Sicht dennoch nicht empfehlenswert und sollten wenn möglich ausgetauscht werden.

#### Wärmepumpen

Eine weitere Heizungsalternative ist die Wärmepumpe. Die Wärmepumpe entzieht einer Wärmequelle mit Hilfe eines Kältemittels die Wärme und bringt diese mit einem elektrisch betriebenen Kompressor auf ein höheres Temperaturniveau, welches für die Erwärmung des Heizungswassers genutzt wird. Damit die Wärmepumpe effizient arbeiten kann, ist ein geringer Temperaturunterschied zwischen Wärmequelle und dem erforderlichen Heiztemperaturniveau notwendig. Temperaturbedingt eignet sich als effiziente Wärmequelle eher Erdwärme als die Außenluft. Wärmepumpen können bei energieeffizienten Neubauten eingebaut werden, sie sind aber auch in energetisch



Foto: © Lokale Agenda 21 - Gruppe Energie Lahr (Schw.)

## 3 SANIERUNGSMASSNAHMEN UND EINSARPOTENZIALE

umfassend sanierten Altbauten möglich. In jedem Fall muss eine sorgfältige Planung vom Fachbetrieb oder Energieplaner vorgenommen werden. Wärmepumpen eignen sich für Niedertemperatursysteme wie Fußboden- oder Wandheizungen.

### Holzpellet-Heizanlage

Eine ökonomisch und ökologisch sinnvolle Alternative stellen Holzpellet-Heizanlagen dar. Diese modernen Anlagen sind im Komfort und Emissionsverhalten nicht vergleichbar mit alten Kaminöfen. Moderne Holzpelletanlagen arbeiten auch völlig automatisch und sind im Bedienungskomfort durchaus mit modernen Gas- oder Ölheizungen vergleichbar. Immer mehr Hausbesitzer entscheiden sich daher nicht nur aus ökologischen Gründen für eine Holzpellet-Heizanlage. Holzpellets werden aus getrocknetem, naturbelassenem Restholz (Sägemehl, Hobelspäne, Waldrestholz) mit einem Durchmesser von ca. 6-8 mm und einer Länge von 3,15-40 mm hergestellt. Sie werden ohne Zugabe von chemischen Bindemitteln unter hohem Druck gepresst und haben einen Heizwert von ca. 5 kWh/kg. Damit entspricht der Energiegehalt von einem Kilogramm Pellets ungefähr dem von einem halben Liter Heizöl.



Foto: © Arthur Braunstein · fotolia.com

### 3.2.3 Warmwasserbereitung

Die Warmwasserbereitung hat nach der Raumheizung mit acht bis zwölf Prozent den zweitgrößten Anteil am Endenergieverbrauch privater Haushalte.

Der Warmwasserverbrauch im Haushalt hängt stark von den individuellen Gewohnheiten des Einzelnen ab. So kann der tägliche Verbrauch an 40 °C warmem Wasser pro Person bis zu 150 Litern betragen. Damit greifen bei der Warmwasserbereitung Umweltschutz und Energiesparen direkt ineinander: Wer weniger kostbares Trinkwasser zum Duschen, z. B. mit Wasser sparendem Duschkopf, zum Waschen oder Spülen verbraucht, benötigt auch weniger Energie. Im Durchschnitt werden in Deutschland rund 35 Liter warmes Wasser pro Person und Tag verbraucht.

#### Zentrale Warmwasserbereitung

Warmwasser kann entweder dezentral in unmittelbarer Nähe der Zapfstelle (Waschbecken oder Dusche) oder zentral bereitete werden. Bei der zentralen Warmwasserbereitung wird das Wasser zunächst in einem zentralen Speicher auf 45 bis 60 °C erwärmt und dann von dort an die Zapfstellen verteilt. Wird warmes Wasser angefordert, steht meist noch ausgekühltes Wasser in der Warmwasserleitung. Bei Bedarf muss daher zunächst solange gezapft werden, bis warmes Wasser vom Speicher an die Zapfstelle nachgeflossen ist und dort zur Verfügung steht. Nach dem Zapfen bleibt warmes Wasser in der Leitung stehen und kühlt aus. Die so entstehenden Wärmeverluste werden als Verteilungsverluste bezeichnet. Um diese Wärmeverluste möglichst gering zu halten, schreibt die Energieeinsparverordnung auch für das Warmwassernetz grundsätzlich eine Dämmung der

## 3 SANIERUNGSMASSNAHMEN UND EINSARPOTENZIALE

**DIETER BESIER**

INH. RALF KATZMANN

HEIZUNG • SANITÄR • GASGERÄTE-KUNDENDIENST  
KOMPLETT-BÄDER • SOLARTECHNIK
 Wiesenstraße 16  
 65187 Wiesbaden  
 Telefon 06 11.30 67 05  
 Telefax 06 11.37 83 42  
 E-Mail: [ralf.katzmann@t-online.de](mailto:ralf.katzmann@t-online.de)
Ingenieur- und Energieberatung  
Intelligentes Energiemanagement**Helmut Traisbach**

Dipl.-Ing.

 Elise-Kirchner-Str. 1 · 65203 Wiesbaden  
 Tel. 0611 9670728 + 0611 600180 · Mobil 0170 32 66 974  
[info@ingenieur-und-energieberatung.de](mailto:info@ingenieur-und-energieberatung.de)  
[www.ingenieur-und-energieberatung.de](http://www.ingenieur-und-energieberatung.de)

 Energiemanagement  
 Ingenieurberatung  
 Energieberatung  
 Gebäudecheck
**Palinkas** <sup>AmbH</sup>
 Heizungsbau • Brennwerttechnik • Solaranlagen  
 Sanitär • Badgestaltung • Kundendienst

 Straße der Republik 26 • 65375 Oestrich-Winkel  
 Telefon 06723/2169 • Fax 06723/87735  
[www.palinkas-gmbh.de](http://www.palinkas-gmbh.de) • [palinkas-gmbh@t-online.de](mailto:palinkas-gmbh@t-online.de)
**Stöckicht**

GmbH


 Asternweg 9  
 65201 Wiesbaden

 Telefon: 06 11 - 42 29 47  
 Telefax: 06 11 - 42 61 25  
[www.stoekichtgmbh.de](http://www.stoekichtgmbh.de)  
 email: [info@stoekichtgmbh.de](mailto:info@stoekichtgmbh.de)

Sanitär Heizung Solar Badsanierung

**Fenster und Türen**
 Qualität & Individualität  
 seit 1905

**müller+co**  
 das Team für Fenster und Türen

Besuchen Sie unsere Ausstellung oder fordern Sie Prospekte an. Ausstellung: Mo. - Fr. 7 bis 18 Uhr - Sa. 9 bis 14 Uhr

61389 Schmitt/Brombach Merzhausener Str. 4-6 - Tel. 0 60 84 / 42 - 0      65232 Taunusstein/Neuhof Auf dem kleinen Feld 34 - Tel. 0 61 28 / 91 48 - 0

[www.fenster-mueller.de](http://www.fenster-mueller.de)

## 3 SANIERUNGSMASSNAHMEN UND EINSARPOTENZIALE

Rohrleitungen vor. Im Keller sind diese Rohrleitungen oft frei zugänglich. Es besteht daher die Möglichkeit, diese nachträglich kostengünstig auch in Eigenleistung zu dämmen.

### Dezentrale Warmwasserbereitung

Für selten genutzte, entfernt liegende Zapfstellen (z. B. Gäste-WC) kann es energetisch günstiger sein, sie von der zentralen Versorgung abzukoppeln und mit einem elektrisch beheizten Kleinspeicher (Speichervolumen 5 bis 10 Liter) auszustatten. Sollen mehrere unmittelbar benachbarte Zapfstellen (z. B. Waschbecken, Dusche und Spülbecken) versorgt werden, können platzsparende elektrische oder gasbeheizte Durchlauferhitzer und Vorratswasserheizer sowie mit Nachtstrom elektrisch beheizte Speicher mit einem Volumen von 80 bis 150 Litern eingebaut werden. Elektrisch beheizte Durchlauferhitzer benötigen allerdings hohe Leistungen. Ihr Anschluss an das Stromnetz muss deshalb vom zuständigen Energieversorgungsunternehmen genehmigt werden. Vollelektronische Geräte garantieren dabei gleich bleibende Zapftemperaturen und sind daher auch zum Duschen geeignet. Wesentlich umweltfreundlicher sind die gasbeheizten Durchlauferhitzer. Alle dezentralen Systeme haben den Vorteil, dass die einzelnen Wärmeerzeuger gezielt zu- beziehungsweise abgeschaltet werden können und dass die Warmwassertemperatur individuell an die jeweiligen Bedürfnisse angepasst werden kann.

Die zentrale Warmwasserbereitung bietet im Verhältnis zu der dezentralen Warmwasserbereitung einen höheren Komfort und niedrigere Betriebskosten. Auch die Einbindung einer Solaranlage ist nur bei der zentralen Variante möglich. Ist bereits vor der Sanierung eine zentrale Heizungsanlage mit zentraler Warmwasserbereitung installiert, sollte dies auch nach der Sanierung so erfolgen.



Foto: © Manuela Fiebig · fotolia.com

### 3.2.4 Heizen mit der Sonne

#### Solkollektoren

Mit Solarkollektoren wird Sonneneinstrahlung in Wärme umgewandelt. Vor allem die Brauchwarmwasserbereitung ist ein sinnvoller Einsatzbereich. Hierzu werden von verschiedenen Herstellern ausgereifte Komplettsysteme angeboten. Die Kollektoren sollten mit Südausrichtung und unter einem Neigungswinkel zwischen 20° und 60° gegen die Horizontale montiert werden. Bei sinnvoller Auslegung – z. B. 6 Quadratmeter Kollektorfläche für einen Vierpersonen-Haushalt – decken solche solarthermischen Systeme bis zu 60 Prozent des jährlichen Brauchwarmwasser-Bedarfs. Der Endenergieverbrauch zur Warmwasserbereitung lässt sich dadurch auf etwa die Hälfte reduzieren. Weil bei der Warmwasserbereitung keine Schadstoffe entstehen, ist die solarthermische Warmwasserbereitung das mit Abstand umweltfreundlichste System. Immer größerer Beliebtheit erfreuen sich thermische Solaranlagen, die auch die Gebäudeheizung unterstützen. Mit solchen Anlagen wird neben der Erzeugung warmen Trinkwassers auch warmes Wasser für die Heizung mit Hilfe der Sonne erzeugt. Da in der Heizperiode das Sonnenenergieangebot aber nicht für das komplette notwendige Warmwasser für die Heizung

### 3 SANIERUNGSMASSNAHMEN UND EINSPARPOTENZIALE

ausreicht, können solche Anlagen das System nur unterstützen, sie liefern aber einen Beitrag von ca. 15-25 Prozent des gesamten Heizenergiebedarfs.

#### 3.2.5 Moderne Lüftungsanlagen

Die energiesparende dichte Bauweise der Gebäude erfordert vom Bewohner konsequentes Stoß- und Querlüften, um den notwendigen hygienischen Luftwechsel in den Wohnungen zu erreichen. Eine kontrollierte Be- und Entlüftung durch eine Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung erledigt diese Aufgabe für den Bewohner und sorgt für nie dagewesene Luftqualität in den Wohnräumen. Außerdem können Hausstauballergiker genauso frei durchatmen wie Pollenallergiker. Feuchtigkeit wird aus dem Gebäude transportiert, die Wärme die beim Fensterlüften verloren geht, wird zu über 80 Prozent wieder in die Räume zurück geholt. Wie kann man sich das vorstellen? Folgendes Beispiel das jeder kennt: Sie kommen in der Frühe aus dem Bad zurück ins Schlafzimmer in dem das Fenster geschlossen war; Sie riechen die verbrauchte Luft. In einem Schlafzimmer mit Lüftungsanlage kommen Sie zurück und die Luft ist so rein wie am Abend, als Sie sich schlafen gelegt haben. Das ist für immer mehr Bewohner der Grund, sich entweder eine zentrale oder dezentrale Lüftungsanlage zu leisten.

#### 3.2.6 Barrierefreies Bad

Durch eine körperliche Beeinträchtigung kann sich das gewohnte Umfeld in einen Hindernisparcours verwandeln, in dem die Treppe zu lang und ohne Halterung nicht zu bewältigen ist, Armaturen sowie

Lichtschalter unerreichbar entfernt sind und Stufen oder Kanten sich in Stolperfallen verwandeln. Vor allem das Bad möchte jeder möglichst lange ohne fremde Unterstützung nutzen können. Eine innovative Gestaltung des Sanitärbereichs, die einen barrierefreien Zugang ermöglicht, verhilft körperlich eingeschränkten Menschen, die eventuell auf einen Rollstuhl angewiesen sind, zu einer unkomplizierten Nutzung. Einige gesetzliche Rahmenbedingungen und Regeln sowie die DIN-Normen 18024 und 18025 liefern Richtlinien zu den allgemeinen Aspekten der Architektur wie beispielsweise Bewegungsflächen, Zugängen oder dem Boden und den Merkmalen einzelner Produkte wie Toilette, Waschbecken und Griffe. Deutlich muss jedoch gesagt werden, dass es keine allgemeingültigen Vorschriften geben kann, denn die Bedürfnisse der einzelnen Menschen sind sehr unterschiedlich und müssen individuell gelöst werden. Dabei sind sicherlich Kompromisse mit den Vorgaben einzugehen, weil hier gilt: Der Mensch ist der Maßstab für Planung und Bau. Erkundigen Sie sich auch nach finanzieller Unterstützung – es gibt verschiedene Anlaufstellen, die solche Projekte fördern, zum Beispiel die KfW-Bank mit dem Programm „Altersgerecht umbauen“ (s. Kapitel „Förderprogramme Bund und Land“).



# Pro Umwelt, pro Geldbeutel

## Richtige Fassadendämmung ist ökologisch notwendig und hilft sparen

Weniger als ein Viertel der insgesamt 32 Millionen Gebäude in Deutschland ist ausreichend gedämmt. Noch immer wird etwa ein Drittel der verbrauchten Energie für die Raumwärme aufgewendet. Folge: Die Deutschen produzieren unnötig viel CO<sub>2</sub>, den Hauptverursacher des Treibhaus-Effekts.

Dabei ist es gar nicht so schwierig, zur Schonung der Umwelt wirkungsvoll beizutragen. Bereits vor 40 Jahren – also einige Zeit vor Ölkrise und Umweltbewegung und lange vor der Klimadiskussion – hat das Maler- und Lackiererhandwerk zusammen mit der Industrie das bewährte Wärmedämm-Verbundsystem (WDVS) entwickelt und seitdem ständig verbessert. Die Fachkompetenz des Berufsstands bei Wärmedämm-Verbundsystemen zeigt sich auch darin, dass die Maler- und Lackierbetriebe mit über 70 Prozent Anteil am gesamten WDVS-Markt führend sind.



**Maler und Lackierer sind heutzutage nicht mehr nur Fachleute für Farbe, sondern auch für angewandten Umweltschutz durch Fassadendämmung.**



**Der Putz- und Farbgestaltung sind auf modernen Wärmedämm-Verbundsystemen – wie bei diesem Objekt – praktisch keine Grenzen gesetzt.**

Fotos: [www.farbe.de](http://www.farbe.de)

Pro Quadratmeter gedämmter Fassade beläuft sich beispielsweise die eingesparte Menge Heizöl auf bis zu 8 Liter im Jahr – eine Rechnung, die für die Umwelt und den Geldbeutel gleichermaßen aufgeht. Erwünschter, wichtiger Nebeneffekt: Wärmedämm-Verbundsysteme steigern Immobilien- und Mietwert und wirken auch nach innen. Sie schützen das Haus vor Kälte und Feuchtigkeit und bewirken so ein ausgeglichenes Raumklima.

Wärmedämm-Verbundsysteme bieten heute für jeden Geschmack und jeden Zweck die richtige Lösung. So gibt es Systeme mit Flachverblendern, mit denen sich ganze Fassaden oder nur Teile davon in Sichtmauerwerksoptik gestalten lassen. Und ob die Entscheidung für einen organischen Putz oder einen mineralischen Silikatputz fällt: Beide können in attraktiven Farben gestaltet werden.

Als besonders wirtschaftlich erweist sich die Entscheidung für ein Wärmedämm-Verbundsystem immer dann, wenn ohnehin eine Fassadenrenovierung ansteht. Gerade bei älteren Gebäuden kann durch sachgerechte Dämmung der Raumwärmeverbrauch um die Hälfte gesenkt werden. Das gilt im Speziellen für Objekte, die zwischen 1950 und 1970 gebaut wurden. Von besonderem Vorteil ist hier, dass die heutigen Wärmedämm-Verbundsysteme auch auf Untergründe aufgebracht werden können, die für Anstriche nicht mehr tragfähig sind. Aufwändige Vorarbeiten entfallen und selbst gerissene Putzflächen können mit WDVS sicher überbrückt werden.

*Bundesverband Farbe, Gestaltung, Bautenschutz ([www.farbe.de](http://www.farbe.de)); LS*





# Thermische Hülle schafft Wohlbefinden

## Wohneigentümer-Gemeinschaft investierte 400.000 Euro und ist glücklich

Horst Wernecke erzählt mit Freude von dem Projekt, das 2005 komplett durchgezogen wurde: wie er als Vorsitzender des Verwaltungsbeirats die Wohnungseigentümer-Gemeinschaft von der Notwendigkeit und dem Nutzen der Aktion überzeugt hat, wie vertrauensvoll und reibungslos die Arbeiten erledigt wurden, wie beeindruckend das Ergebnis ist. Der Lehrer in Pension, der selber eine Wohnung in dem Gebäude in Taunusstein-Hahn besitzt, ist, das merkt der Gesprächspartner schnell, die Seele des Ganzen. Ohne sein beherztes Engagement und seine vermittelnde Einfühlsamkeit wäre das Vorhaben Fassadendämmung wahrscheinlich nicht so flott über die Bühne gegangen. In knapp sechs Monaten war alles erledigt – und das an einem Haus mit 60 Wohnungen. Circa 400.000 Euro betrug die Investitionssumme. Umgesetzt wurde das Projekt von einem Wiesbadener Innungsfachbetrieb der Maler- und Lackierer-Branche.

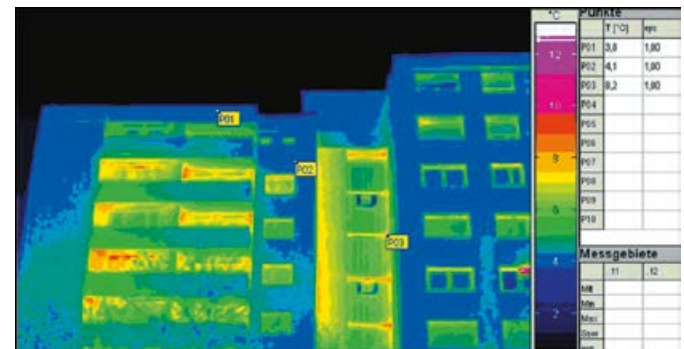
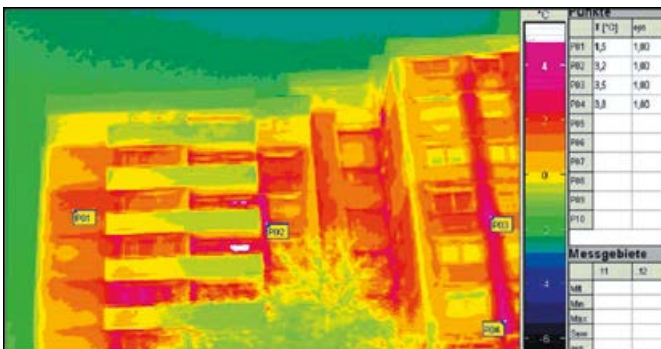
Was hat die Fassadendämmung nun tatsächlich gebracht? „Wir spüren eine signifikante Energieeinsparung, die rechnerisch bei 38 Prozent liegt“, sagt Horst Wernecke und fügt an, dass sogar im strengen Winter 2005/2006 noch bei minus 10 Grad Außentemperatur das Treppenhaus nicht geheizt werden musste. Außerdem herrsche jetzt ein wesentlich angeneh-

meres Raumklima und die Wohnungen seien viel gleichmäßiger temperiert. Etwa 15 Wohnungseigentümer haben zusätzlich hochwärmedämmende Fenster einbauen lassen, was die Energiebilanz noch einmal verbessert. „Die Aktion hat sich gerechnet, außer für unser Wohlbefinden und den Geldbeutel haben wir auch etwas für den Umweltschutz getan. Alle sind glücklich“, heißt das Fazit des Verwaltungsbeirats-Vorsitzenden.

*LS Journalismus und PR*

### Gute Kontakte ...

...erhält man beim Besuch der Internetseite der Kreishandwerkerschaft Wiesbaden-Rheingau-Taunus. Wer auf der Startseite [www.KHWiesbaden.de](http://www.KHWiesbaden.de) den Button „Bedarf wecken“ anklickt, kommt zielsicher zu den Kompetenzbetrieben der Region in Sachen Energieeinsparung, findet eine Liste mit Gebäude-Energieberatern und wichtige Hinweise auf Fördermöglichkeiten. Zu den Innungsfachfirmen der Maler und Lackierer, die heutzutage nicht mehr nur Spezialisten für Farbe, sondern gerade auch für Umweltschutz sind, gelangen Interessierte über die Rubrik „Unsere Betriebe“.



**Das Hochhaus vor und nach der Fassadendämmung in Thermographie-Aufnahmen. Gelb und Rot signalisieren hohe Wärmeverluste, in Grün und Blau stellt sich die enorme Verbesserung dar.**

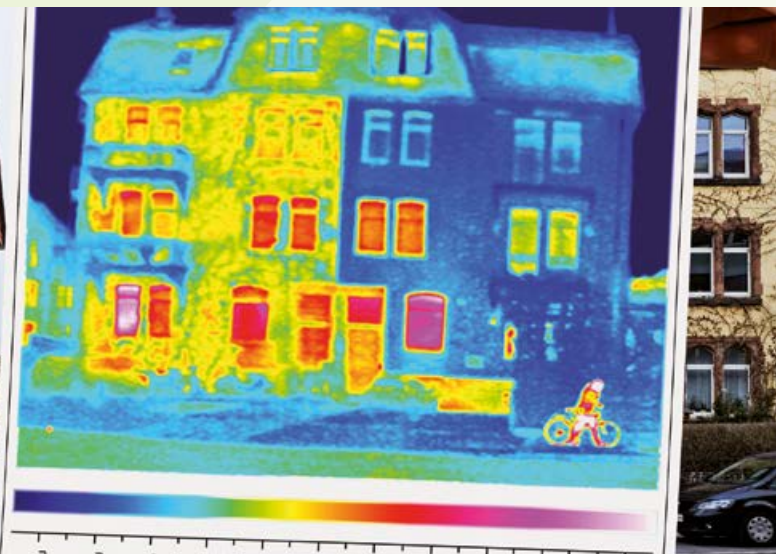
*Aufnahmen: Infrarot-Messtechnik Dr. Specht GmbH, Taunusstein*

# Die Meisterbetriebe der Maler- und Lackierer-Innung Wiesbaden-Rheingau-Taunus

Firma		Anschrift		Telefon	Fax
Hans Abraham KG		Viktoriastraße 37	65189 Wiesbaden	+49 611 305940	+49 611 378096
Vyacheslav Astrakhan	Maler- und Lackierermeister	Bahnhofstraße 63	65185 Wiesbaden	+49 17620535620	
Bernd Barnekow	Maler- und Lackierermeister	Wilhelm-Kreis-Straße 26	65343 Eltville	+49 6123 91066	+49 6123 900048
Paul Barth GmbH	Maler- und Lackierbetrieb	An der Schule 6	65385 Rüdesheim	+49 6722 2876	+49 6722 48110
Markus Bastisch	Maler- und Lackierermeister	Dreispißstraße 16	65191 Wiesbaden		
BWW Bau-Haus Werkstätten					
Wiesbaden GmbH	Bau-Haus Werkstätten	Otto-Wallach-Straße 16	65203 Wiesbaden	+49 611 953050	+49 611 9530516
Dirk Bausch	Maler- und Lackierermeister	Erbacher Landstraße 26	65347 Eltville	+49 6723 87271	+49 6723 998988
Siegmar Behrendt	Maler- und Lackierermeister	Kirchstraße 6	65510 Idstein	+49 6126 52221	+49 6126 226958
Bender - Dach und Raum GmbH	Dach und Raum	Holzstraße 48	65197 Wiesbaden	+49 611 942080	+49 611 9420830
Alexander Berghof	Maler- und Lackierermeister	Körnerstraße 6	65183 Wiesbaden	+49 611 808181	+49 611 846326
Alexander Besier	Maler- und Lackierermeister	Geisenheimer Straße 59	65385 Rüdesheim	+49 6722 500669	+49 6722 500659
W. Birk GmbH	Baudekoration	Christof-Ruthof-Weg 14	55252 Mainz-Kastel	+49 611 429393	+49 611 9410133
Bleidner Maler + Tapezierer GmbH	Maler und Tapezierer	Wilhelminenstraße 3	65193 Wiesbaden	+49 611 7900713	+49 611 9760888
Manuel Blum	Maler- und Lackierermeister	Hagenauer Straße 42	65203 Wiesbaden	+49 611 9872756	+49 611 9872755
Jörg Boekels	Maler- und Lackierermeister	Georgstraße 1 a	65201 Wiesbaden	+49 611 419432	+49 611 4118303
Rolf Braun	Maler- und Lackierermeister	Am Kupferberg 37	65187 Wiesbaden	+49 611 8120954	+49 611 8120953
Buch GmbH	Malergeschäft	Bingerportenstraße 36	65399 Kiedrich	+49 6123 63761	+49 6123 630763
Ruth Buchholz	Autolackiererei Buchholz	Hochheimer Straße 97-99	55246 Mainz-Kostheim	+49 6134 62238	+49 6134 62330
Burkhardt Ihr Maler GmbH & Co.KG	Maler	Karl-Albert-Straße 12	65207 Wiesbaden	+49 6122 8888	+49 6122 8105
Marko Dazer	Maler- und Lackierermeister	Aubachstraße 21	65329 Hohenstein	+49 6120 906345	+49 6120 906347
Theo Demant	Maler- und Lackierermeister	Kiefenweg 1	65388 Schlangenbad	+49 6129 502451	+49 6129 502451
Dienst u. Sohn GmbH	Maler- und Sandstrahlarbeiten	Konrad-Adenauer-Straße 9	65232 Taunusstein	+49 6128 43071	+49 6128 45735
Harald Dinter	Maler- und Lackierermeister	Hopfgartenstraße 6	65203 Wiesbaden	+49 611 694900	+49 611 694913
Doege & Sohn GmbH	Maler- und Lackierbetrieb	Fritz-Ullmann-Straße 12	55252 Mainz-Kastel	+49 6134 20497	+49 6134 204999
Baudekoration Engel GmbH	Maler- und Lackierbetrieb	Taunusblick 1	65510 Hünstetten	+49 6126 8140	+49 6126 57725
Roland Ernst	Maler- und Lackierermeister	Erich-Ollenhauer-Straße 57	65187 Wiesbaden	+49 611 85035	+49 611 8460131
Albert Fuidl	Maler- und Lackierermeister	Malmedyer Straße 18	65203 Wiesbaden	+49 611 66340	+49 611 691274
Horst + Stefan Füll GbR	Malenwerkstätten	Lahnstraße 20 d	65195 Wiesbaden	+49 611 4090750	+49 611 40907522
Christine-Michaela Gebauer	Maler- und Lackierermeisterin	Rathenauplatz 12	65203 Wiesbaden		
Malermester Gebhard GmbH	Malermester	Aarstraße 188	65232 Taunusstein	+49 6128 86828	+49 6128 86829
Malerbetrieb Edwin Glaßner					
Inh. Thomas Glaßner	Malerbetrieb	Schwalbacher Straße 1 a	65391 Lorch	+49 6726 2324	
Detlef Gleede	Maler- und Lackierermeister	In der Hofreite 5	65207 Wiesbaden	+49 6122 4983	+49 6122 2951
Lambert Görgen GmbH	Maler- und Lackierbetrieb	Am Wiesengrund 6 c	65510 Idstein	+49 6126 56579	+49 6126 52157
Erika Gregori	Maler- und Lackierbetrieb	Am Frauwald 5	65510 Idstein	+49 6126 990033	+49 6126 990144
Peter Michael Groß	Maler- und Lackierermeister	Limesstraße 6	65191 Wiesbaden	+49 611 5640247	+49 611 5640248
Horst Grußbach e.K.	Baudekoration	Augasse 2 b	65529 Waldems	+49 6087 910011	+49 6087 910029
Malermester Güven GmbH	Malermester	Zum Golzenberg 7	65207 Wiesbaden	+49 611 4060101	+49 611 4060102
Gustav Haar u. Sohn GmbH	Maler-Stuck-Restaurierung	Peter-Sander-Straße 26	55252 Mainz-Kastel	+49 6134 71810	+49 6134 718120
Dirk Haas	Maler- und Lackierermeister	Philipp-Reis-Straße 1	65232 Taunusstein	+49 6128 937540	+49 6128 937468
Matthias Haas	Maler- und Lackierermeister	Taunusstraße 2	65344 Eltville	+49 6123 75305	+49 6123 75305
Josef Halm	Maler- und Lackierermeister	Albrecht-Dürer-Straße 16	65195 Wiesbaden	+49 611 402956	+49 611 406445
Almedin Hasanbegovic	Maler- und Lackierermeister	Mühlstraße 116	65396 Walluf	+49 61239746116	+49 61239744724
Hawo Autolackiererei					
Schierstein GmbH	Autolackiererei	Schossbergstraße 14	65201 Wiesbaden	+49 611 21489	+49 611 9200985
Uwe Heide	Maler- und Lackierermeister	Bahnhofstraße 23	65510 Idstein	+49 6126 92595	+49 6126 92595
Thomas Heinrich	Maler- und Lackierermeister	Alt Auringen 12	65207 Wiesbaden	+49 6127 7057768	+49 6127 7057769
Wolfgang Hergenröder	Maler- und Lackierermeister	Ingelheimer Straße 7	65385 Rüdesheim	+49 6722 500800	+49 6722 500809
Gertraud Hilbert	Maler- und Lackierbetrieb	Flachsbühlstraße 21	65232 Taunusstein	+49 6128 42228	+49 6128 42228
Ulrike Hilbert	Maler- und Lackierermeisterin	Limburger Straße 47 - 49	65510 Idstein	+49 6126 3153	+49 6126 55746
Marcus Höffner	Maler- und Lackierermeister	Hauptstraße 71 a	65510 Idstein	+49 6126 2542	+49 6126 55942
Volker Hofmann	Maler- und Lackierermeister	Schillerstraße 17	65232 Taunusstein	+49 6128 5729	+49 6128 23136
Malergeschäft Huniek					
Inh. me. Ingmar Schnurr	Malergeschäft	Bertramstraße 19	65185 Wiesbaden	+49 611 370288	+49 611 9310795
Joachim Ippendorf	Maler- und Lackierermeister	Beiner Straße 2	65375 Oestrich-Winkel	+49 6723 7532	+49 6723 2212

Mathias Keis	Maler und Lackierermeister	Siegfriedring 20	65189 Wiesbaden	+49 611 718718	+49 611 7888617
Malerbetrieb Klee					
Inh. Joachim Dinter	Malerbetrieb	Gaugasse 7	65203 Wiesbaden	+49 611 66861	+49 611 9000958
Peter Klug	Maler- und Lackierermeister	An den Weiden 2	55127 Mainz	+49 6131 479359	+49 6131 478935
Karl Klüpfel u. Sohn					
Inh. Bernhard Klüpfel e.K.		Hellmundstraße 50	65183 Wiesbaden	+49 611 408140	+49 611 403127
Thomas Kollig	Maler- und Lackierermeister	Grundweg 40	65187 Wiesbaden	+49 171 3320033	+49 611 8100410
Heinz Wilhelm König	Maler- und Lackierermeister	Kirchstraße 24	65391 Lorch	+49 6726 2262	+49 6726 812390
Hans Körner GmbH	Moderne Baudekoration	Obergasse 28	65232 Taunusstein	+49 6128 71201	+49 6128 75303
KUMA GmbH	Maler- und Lackierbetrieb	Scheidetalstraße 50	65329 Hohenstein	+49 6128 1596	+49 6128 1567
Rainer Laubmeyer	Maler- und Lackierermeister	Luxemburgstraße 5	65185 Wiesbaden	+49 611 303773	+49 611 303772
Christopher Lins	Maler- und Lackierermeister	Roonstraße 7	55252 Mainz-Kastel	+49 6134 565649	+49 6134 565650
Gebrüder Luft	Maler- und Lackierbetrieb	Schanzenberg 29	65388 Schlangenbad	+49 6129 1222	+49 6129 6197
Maler-Einkauf Süd-West eG					
Zentrale Wiesbaden	Maler-Einkauf	Rheingaustraße 94	65203 Wiesbaden	+49 611 96860	+49 611 9686200
Thierry Marchand	Maler- und Lackierermeister	Neuer Weg 15	65329 Hohenstein	+49 6120 908099	
Mathias Maurer	Maler- und Lackierermeister	Mühlstraße 28	65205 Wiesbaden	+49 611 7365930	+49 611 7365930
Peter Merfeld	Maler- und Lackierermeister	Am Speiergarten 18 f	65191 Wiesbaden	+49 611 508624	+49 611 503338
Malerbetrieb Metz	Malerbetrieb	Hauptstraße 25	65326 Aarbergen-Michelbach	+49 6120 3208	+49 6120 5782
Thomas Meuser	Maler- und Lackierermeister	Asternweg 29	65201 Wiesbaden	+49 611 466822	+49 611 9200830
Malermeister Klaus Michel GmbH	Malermmeister	Bogengasse 14	65191 Wiesbaden	+49 611 5058910	+49 611 5058911
Gebr. Molitor	Maler- und Lackierbetrieb	Bachweg 35	65375 Oestrich-Winkel	+49 6723 2847	+49 6723 601718
Kurt Müller GmbH	Maler- und Lackierbetrieb	Aarstraße 37	65195 Wiesbaden	+49 611 401058	+49 611 407128
Müller-Ullius GmbH	Maler- und Lackierbetrieb	Gartenstraße 6	65326 Aarbergen	+49 6120 900542	+49 6120 900543
Nies GmbH	Baudekoration	Frauensteiner Straße 46	65199 Wiesbaden	+49 611 421453	+49 611 421477
Torsten Nirmaier	Maler- und Lackierbetrieb	Dresdener Ring 63	65191 Wiesbaden	+49 611 9813198	+49 611 9813198
Erik Nonella	Maler- und Lackierermeister	Mühlfeldstraße 7	65232 Taunusstein	+49 6128 3841	+49 6128 935252
A.C. Orth & Orth GmbH u. Co. - Die Malermeister - KG	Malermmeister	Zanger Straße 52	65375 Oestrich-Winkel	+49 6723 3590	+49 6723 87210
Adam Oswald GmbH	Maler- und Tünchergeschäft	Chauvignystraße 8	65366 Geisenheim	+49 67224097170	+49 6722 71898
Johannes Ott	Maler- und Lackierermeister	Lilienweg 3 b	65201 Wiesbaden	+49 611 7168828	+49 611 7168829
Manfred Ott	Maler- und Lackierermeister	Rheinstraße 68	65185 Wiesbaden	+49 611 300662	+49 611 4476181
Johann Pauly jun.					
Baudekorationsgesellschaft mbH	Baudekoration	Weidenbornstraße 14	65189 Wiesbaden	+49 611 700871	+49 611 700312
Ferdinand Post GmbH	Maler- und Lackierbetrieb	Holzstraße 9	65343 Eltville	+49 6123 2322	+49 6123 2852
Raab - Walz GbR	Maler- und Lackierbetrieb	Lilienstraße 1	65207 Wiesbaden	+49 6127 61439	+49 6127 62327
Michael Röhrich	Maler- und Lackierermeister	Eupener Straße 11	65203 Wiesbaden	+49 611 608363	+49 611 608383
Edgar Ruppert GmbH	Autolackiererei und Karosseriebau	Schlangenbader Straße 12	65197 Wiesbaden	+49 611 421433	+49 611 410735
Werner Schäfer	Maler- und Lackierbetrieb	Mainzer Straße 25	65375 Oestrich-Winkel	+49 6723 4201	+49 6723 7155
Alexander Michael Schatte	Maler- und Lackierermeister	Algenrother Straße 3	65321 Heidenrod	+49 6775 8539	
Schneider Baudekoration OHG	Baudekoration	Eichenstraße 19	55246 Mainz-Kostheim	+49 6134 1205	
Akzente Malerbetrieb Schröder GmbH	Malerbetrieb	An der Heide 1 a	65527 Niedernhausen	+49 6127 8481	+49 6127 3000
Fritz Schütz Inh. Rainer Schütz e.K.		Platanenstraße 38	65187 Wiesbaden	+49 611 843220	+49 611 811747
Richard Schwindt	Maler- und Lackierermeister	Schöne Aussicht 20	65388 Schlangenbad	+49 6129 9170	+49 6129 537532
Seeger & Seeger					
Inh. Volker Seeger e.K.		Rostocker Straße 3	65191 Wiesbaden	+49 611 540364	+49 611 547309
Heinz Siegert e.K.	Malerbetrieb	August-Bücher-Straße 14	65510 Hünstetten	+49 6126 56889	+49 6126 55334
Andreas Sieler	Malerfachbetrieb	Schwalbacher Straße 35-40	65388 Schlangenbad	+49 6129 59107	+49 6129 59108
Rudolf Simon	Maler- und Lackierermeister	Hünefeldstraße 5	65205 Wiesbaden	+49 611 711374	+49 611 713874
Theo Valerius Baudekoration GmbH	Baudekoration	Hasenstraße 4	65197 Wiesbaden	+49 611 9812171	+49 611 9812173
Malermmeister Mark Wagner GmbH	Malermmeister	Hilgersstraße 23	65203 Wiesbaden	+49 611 7162612	+49 611 7162618
Lothar Weimer	Maler- und Lackierermeister	Rosenstraße 27	65510 Hünstetten	+49 6126 4586	+49 6126 55335
Silvia Werner	Maler- und Lackierbetrieb	Brunhildenstraße 43	65189 Wiesbaden	+49 611 3353960	+49 611 2679667
Klaus + Andreas Wichmann					
Malerbetrieb GmbH	Malerbetrieb	Wiesbadener Straße 9	65199 Wiesbaden	+49 611 373243	+49 611 9103164
Wiedemann + Sohn GmbH	Maler- und Lackierbetrieb	Weidenbornstraße 7 - 9	65189 Wiesbaden	+49 611 79080	+49 611 761185
WIMA Baudekoration GmbH		Alte Schmelze 19	65201 Wiesbaden	+49 611 1472177	+49 611 1472186
Jakob Winkler	Maler- und Lackierermeister	St.Urbanstraße 3	65385 Rüdesheim	+49 6722 1488	+49 6722 48892
WJW GmbH	Wiesbadener Jugendwerkstatt	Hasengartenstraße 10 - 12	65189 Wiesbaden	+49 611 79070	+49 611 790746
Karl Heinz Wozniczka GmbH	Maler- und Lackierbetrieb	Am Dornheck 5	65205 Wiesbaden	+49 611 711532	+49 611 721344

## 4 GEBÄUDE-ENERGIESTANDARDS



### Ermittlung des Gebäudestandards

Der erste Schritt zu einer energetisch und ökonomisch sinnvollen Gebäudesanierung ist die Ermittlung des Gebäudeenergiestandards. Richtwert hierfür ist die sogenannte Energiekennzahl, die sich aus dem Jahresenergieverbrauch errechnet. Der jährliche Energieverbrauch pro Quadratmeter Wohnfläche ist eine ähnliche Vergleichsgröße wie der Benzinverbrauch eines Autos pro 100 km.

### Energiekennzahl selbst abschätzen

Die Energiekennzahl kann leicht selbst abgeschätzt werden: der Jahresheizenergieverbrauch wird durch die beheizte Wohnfläche dividiert. Ist in dem Energieverbrauch die Warmwasserbereitung mit enthalten, so werden pauschal 1.000 kWh für jede im Haushalt lebende Person vor der Division abgezogen. Der Energieverbrauch – am besten sind

gemittelte Werte über die letzten Jahre – kann den Rechnungen des Energieversorgers oder der Heizkostenabrechnung entnommen werden. Bei eigenen Ablesungen am Gaszähler oder an der Messanzeige des Öltanks kann der Verbrauch umgerechnet werden: 1 Liter Öl = ~ 1 Kubikmeter Erdgas = ~ 10 kWh. Vergleichen Sie nun Ihre persönliche Energiekennzahl mit den Werten in der folgenden Tabelle.

### Altbauten: Doppelter Heizenergieverbrauch im Vergleich zu Neubauten

Der durchschnittliche Heizenergieverbrauch pro Quadratmeter Wohnfläche und Jahr beträgt im Gebäudebestand zwischen 220 bis 280 kWh, in Neubauten etwa 50-70 kWh, in Niedrigenergiehäusern zwischen 20 und 50 kWh, in Passivhäusern, die inzwischen Stand der Technik sind, etwa 15 kWh. Einen noch besseren Energiestandard

## 4 GEBÄUDE-ENERGIESTANDARDS

Energiekennzahl kWh/m <sup>2</sup> a	Bewertung	Gebäudetyp
bis 20	optimal	Passivhaus
20-50	sehr gut	gutes Niedrigenergiehaus
50-80	gut	Energieeinsparverordnung
80-120	befriedigend	Wärmeschutzverordnung 1995
120-160	verbesserungs- würdig	Wärmeschutzverordnung 1984
160-200	mangelhaft	Sanierungsbedarf
über 200	ungenügend	dringender Sanierungsbedarf

haben die sogenannten Null-Energiehäuser, die völlig ohne von außen zugeführte Energie auskommen oder sogar Plus-Energiehäuser, die selbst Energie produzieren, und zwar mehr als im Haus selbst verbraucht wird.

### Gesetzliche Bestimmungen

Im Rahmen der Energieeinsparverordnung hat der Gesetzgeber klare Regelungen für den bestehenden Wohnbaubestand vorgegeben. Diese gelten regelmäßig bei Neueinbau, Austausch oder Änderung von Bauteilen (wie Dach, Fassade, Fenster usw.) – also dann, wenn ohnehin Baumaßnahmen durchgeführt werden. Nach der Modernisierung sind bestimmte Mindestanforderungen einzuhalten. Als Alternative wurde eine 40-Prozent-Regel eingeführt: Wenn das Gebäude insgesamt den zulässigen Jahresprimärenergiebedarf eines vergleichbaren Neubaus um nicht mehr als 40 Prozent überschreitet, gelten die Bauteilanforderungen insgesamt als erfüllt. Dies ist in einer ganzheitlichen Bilanzrechnung nachzuweisen und kann in einem Energiebedarfsausweis dokumentiert werden. Bei umfassenden Modernisierungen empfiehlt sich das ohnehin.

### Die wichtigsten Nachrüstpflichten

Heizkessel, die flüssige oder gasförmige Brennstoffe nutzen und vor dem 1. Oktober 1978 eingebaut wurden, dürfen nicht mehr betrieben werden. Heizkessel, die bis Ende des Jahres 1984 eingebaut oder aufgestellt wurden, dürfen ab 2015, später eingebaute oder aufgestellte Heizkessel dürfen nach Ablauf von 30 Jahren nicht mehr betrieben werden. Bestandsschutz gilt allerdings für Niedertemperatur- und Brennwertkessel.

Nicht gedämmte Wärmeverteilungs- und Warmwasserleitungen, die in unbeheizten Räumen (z.B. dem Keller) liegen, müssen nachträglich gedämmt werden. Zugängliche Obergeschossdecken, gegen unbeheizte Dachräume, die nicht den Mindestwärmeschutz nach gültiger Baunorm erfüllen, müssen nach dem 31. Dezember 2015 so gedämmt sein, dass der Wärmedurchgangskoeffizient 0,24 Watt/(m<sup>2</sup>K) nicht überschreitet. Wenn anstelle der obersten Geschossdecke das darüber liegende Dach entsprechend gedämmt ist, entfällt diese Pflicht. Für selbst genutzte 1- und 2-Familienhäuser gelten besondere Fristen. Hier muss spätestens zwei Jahre nach Eigentümerwechsel „nachgerüstet“ werden.



Foto: © forolia.com

## 5 DENKMALSCHUTZ UND DENKMALPFLEGE



Die Denkmalpflege will das kulturelle Erbe erhalten. Maßgeblich dafür ist das Denkmalschutzgesetz. Was ein Kulturdenkmal ist, definiert das Landesamt für Denkmalpflege Hessen. Große Teile der Stadt Wiesbaden, einschließlich der historischen Ortskerne der Vororte, stehen unter Denkmalschutz. Insgesamt umfasst dies rund 25 Prozent der bebauten Fläche bzw. rund 10.000 Objekte. Damit zählt Wiesbaden zu den denkmalreichsten Städten in Deutschland.

Aber selbst in den zahlreichen denkmalgeschützten Gebäuden der Gründerzeit, die den besonderen Flair von Wiesbaden ausmachen, sind in vielen Fällen durch sensible und abgewogene Maßnahmen Einsparungen über 30 Prozent möglich. Klimaschutz und Denkmalschutz sind keine Gegensätze. Beides dient dem Erhalt unserer Lebensgrundlagen und unserer Kultur:

In der Energieeinsparverordnung gelten für Baudenkmäler bestimmte Ausnahmen: Es kann von den Anforderungen der Verordnung

abgewichen werden, soweit bei Baudenkmälern die Erfüllung der Anforderungen dieser Verordnung die Substanz oder das Erscheinungsbild beeinträchtigen oder andere Maßnahmen zu einem unverhältnismäßig hohen Aufwand führen.

Die Untere Denkmalschutzbehörde berät Eigentümer, Architekten, Handwerker und andere Interessierte, wenn sie zum Beispiel ein denkmalgeschütztes Gebäude erwerben wollen, an denkmalgeschützten Gebäuden Sanierungs- und/oder andere Baumaßnahmen vornehmen möchten oder einen Neubau in einem denkmalgeschützten Stadtbereich planen. In der Regel ist die Beteiligung von bauhistorischen und altbauverfahrene Bauphysiker oder Planer notwendig.

Die Aufgaben der Unteren Denkmalschutzbehörde in Wiesbaden bei der Umsetzung von baulichen Maßnahmen zur Energieeinsparung sind:

- Denkmalpflegerische Beratung von Eigentümer, Architekten, Handwerker und andere Interessierte
- Denkmalrechtliche Prüfung im Rahmen der Genehmigungsverfahren
- Prüfung und Erstellen von Steuerbescheinigungen gemäß Paragraph 7 i ff Einkommensteuergesetz (EStG)
- Vergabe von Zuschüssen

In einem persönlichen Gespräch sind auch Informationen über mögliche finanzielle Förderungen, Steuervergünstigungen sowie über das Genehmigungsverfahren erhältlich. Weitere Informationen erhalten Sie unter

Telefon: 0611 31-6495

Telefax: 0611 31-6923

E-Mail: [denkmalschutz@wiesbaden.de](mailto:denkmalschutz@wiesbaden.de)

## 6 ENERGIEBERATUNG IN WIESBADEN UND UMGEBUNG

### Erstberatung

Eine Energieberatung ist sinnvoll und ratsam. Für eine kostengünstige und neutrale Erstberatung kann als erster Schritt die Energieberatung der Verbraucherzentrale in Anspruch genommen werden. Die Energieberater der Verbraucherzentrale beraten kompetent und unabhängig von kommerziellen Interessen zu Energieeinsparung und zum Einsatz erneuerbarer Energien bei privaten Wohngebäuden. Termine können im Umweltladen Wiesbaden unter 0611 3602088 oder kostenfrei aus dem deutschen Festnetz unter 0800 809802400 vereinbart werden.

### Machen Sie den Energie-Check – Energiesparen mit dem „EnergieCheck“ zu Hause

Dazu kommt ein unabhängiger Energieberater der Verbraucherzentrale zu Ihnen nach Hause und nimmt die Energiesituation unter die Lupe. Gemeinsam mit Ihnen beurteilt er Energieverbrauch und Einsparpotenziale und identifiziert die wichtigsten Stellschrauben für eine Senkung des Verbrauchs. Für verschiedene Wohnsituationen werden unterschiedliche Checks angeboten. Dank der Förderung durch das Bundeswirtschaftsministerium kosten die unterschiedlichen Energie-Checks nur zwischen 10 und 40 Euro.

Über die Rufnummer **0800 809 802 400** (kostenfrei aus dem deutschen Festnetz und für Mobilfunkteilnehmer) können Sie sich für einen Check eintragen lassen und werden dann für eine individuelle Terminabsprache von einem Energieberater der Verbraucherzentrale kontaktiert.

Weitere Informationen zu den verschiedenen Angeboten der Energieberatung der Verbraucherzentrale erhalten Sie unter:

■ [www.verbraucherzentrale-energieberatung.de/web/energiechecks.html](http://www.verbraucherzentrale-energieberatung.de/web/energiechecks.html)

### Vor-Ort Energie- und Sanierungsberatung

Bevor Sie mit der umfangreichen Sanierung Ihres Gebäudes beginnen sollten Sie eine unabhängige, professionelle Energieberatung für das Gebäude durchführen lassen.

Die Klimaschutzagentur Wiesbaden e.V. (KSA) versteht sich als neutrale und zentrale Anlaufstelle für Beratungssuchende in Wiesbaden und Umgebung. Mitglieder der KSA führen vor Ort Energieberatungen durch. Die Mitarbeiter der Geschäftsstelle betreuen die kommunalen Förderprogramme und beraten im Rahmen der Wiesbadener Solarkampagne und zum Solarkataster.

Im Rahmen des ESWE-Förderprogramms zur CO<sub>2</sub>-Reduzierung führt die Klimaschutzagentur Wiesbaden eine Sanierungsberatung vor Ort durch, in der untersucht wird, welche Maßnahmen zur Energie- und CO<sub>2</sub>-Einsparung nach den Förderrichtlinien und unter Kosten- und Nutzenüberlegungen für das jeweilige Wohngebäude am sinnvollsten sind. Diese Sanierungsberatung kostet pauschal 180 Euro und wird aus dem ESWE-Förderprogramm mit 90 Euro bezuschusst.

So erreichen Sie uns:

### Klimaschutzagentur Wiesbaden e.V.

Moritzstraße 28, 65185 Wiesbaden

Telefon: 0611 23650-0

Telefax: 0611 23650-20

[info@ksa-wiesbaden.org](mailto:info@ksa-wiesbaden.org),

■ [www.ksa-wiesbaden.org](http://www.ksa-wiesbaden.org)



Foto: © photl.com

## 6 ENERGIEBERATUNG IN WIESBADEN UND UMGEBUNG

Eine weitergehende detaillierte Energieberatung vor Ort kann bei der Festlegung der einzelnen Maßnahmen und der Antragstellung für die unterschiedlichen Förderprogrammen sinnvoll sein. Energieberater lassen sich über die Energieberaterdatenbank der Hessischen Energiesparaktion finden.

■ [www.energiesparaktion.de/wai/energieberater.asp](http://www.energiesparaktion.de/wai/energieberater.asp)

Die Datenbanken der Handwerkskammer Wiesbaden, der Ingenieurkammer Hessen und der Architektenkammer Hessen helfen ebenfalls weiter:

■ [www.hwk-wiesbaden.de](http://www.hwk-wiesbaden.de)

■ [www.ingkh.de](http://www.ingkh.de)

■ [www.akh.de](http://www.akh.de)

Der Bund fördert Energiesparberatungen nach der Richtlinie des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie über die Förderung der Energieberatung in Wohngebäuden vor Ort (**Vor-Ort-Beratung**) in der jeweils neuesten Fassung. Die „Vor-Ort-Beratung“ darf nur von bestimmten, zugelassenen Energieberatern vorgenommen werden.

Ein Teil der Beratung wird aus dem Programm bezuschusst, den Rest muss der Auftraggeber tragen. Informationen sind erhältlich unter

■ [www.bafa.de](http://www.bafa.de).



Anträge werden vom Energieberater gestellt an das:

### **Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle**

Frankfurter Straße 29, 65760 Eschborn

Für die Förderprogramme des Bundesamtes für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) und der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) zugelassene Energieberater sind gelistet in der Datenbank „Energie-Effizienz-Experten“ unter

■ [www.energie-effizienz-experten.de/expertensuche/](http://www.energie-effizienz-experten.de/expertensuche/)



## 7 SANIERUNGSBEISPIEL IN WIESBADEN

### Sanierungsbeispiel aus der Förderpraxis der Klimaschutzagentur Wiesbaden

Im nachfolgenden Beispiel wird verdeutlicht, in welchem Umfang sich Sanierungsmaßnahmen auf den Energiebedarf auswirken.

#### Das Sanierungsobjekt

Das frei stehende Zweifamilienhaus in Wiesbaden mit 190 m<sup>2</sup> Wohnfläche, Baujahr 1958, mit Gas-Zentralheizung, un- bzw. wenig gedämmten Außenflächen (24 cm Mauerwerk mit teilweise einer Innendämmung von 2 cm) und doppelt isolierverglasten Fenstern wies einen berechneten Primärenergiebedarf von 275 kWh/m<sup>2</sup>a sowie einen tatsächlichen Energieverbrauch von umgerechnet ca. 18 Liter Öl/m<sup>2</sup>a und einen Kohlendioxidausstoß von 62 kg/m<sup>2</sup> im Jahr aus.

Der Verbrauch war um etwa ein Drittel niedriger als die Berechnung erwarten ließ, dies lag u. a. an der geringen Personenzahl von nur zwei Bewohnern und damit verbunden niedrigen Temperaturen in selten genutzten Räumen.



■ Das Gebäude vor und nach der Sanierung

### Die Maßnahmen

Folgende Schritte wurden vorgenommen:

Im Rahmen der Sanierung wurden entscheidende energetische Maßnahmen durchgeführt: Energetische Erneuerung der Anlagentechnik, der Außenwand, der Fenster und des Daches.

Im Einzelnen wurde die bestehende Gas-Brennwert-Heizung um eine neue solarthermische Anlage erweitert. Diese liefert nun einen großen Teil des benötigten Brauchwarmwassers.

Die neue Dachhaut erhielt eine Aufsparrendämmung (12 cm mit WLG 025), die Außenwand wurde ringsherum mit einem Wärmedämmverbundsystem (10 cm mit WLG 032) ausgestattet.

Die neuen Fenster bestehen aus Wärmeschutzverglasung (Ug-Wert von 1,1 W/m<sup>2</sup>K) und einem Uw-Wert von 1,4 W/m<sup>2</sup>K.

Durch diese Maßnahmen sank der berechnete Primärenergiebedarf von 275 kWh/m<sup>2</sup>a auf 105 kWh/m<sup>2</sup>a.

Der Kohlendioxidausstoß wurde um etwa zwei Drittel reduziert.

Neben einem zinsgünstigen Kredit KfW-Bank profitierten die Hausbesitzer von einem Tilgungszuschuss von 10 Prozent auf die Kreditsumme und einem Zuschuss von 4.500 Euro durch das ESWE Förderprogramm zur CO<sub>2</sub>-Reduzierung.

## 8 SONNENENERGIE IN WIESBADEN

Wiesbaden hat als erste hessische Stadt und als eine der ersten in Deutschland überhaupt bereits 2009 ein Solarkataster aufstellen lassen. Danach eignen sich rund 35.000 Gebäude in Wiesbaden für die Errichtung einer Solaranlage. Sie bieten mit einer Fläche von über 2,2 Millionen Quadratmetern Dachfläche Potenzial für einen Ertrag von rund 290.000 Megawattstunden Strom pro Jahr. Damit ließen sich über 180 Millionen Kilo Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) einsparen. Mit diesem Kataster können Gebäudeeigentümer im Internet mit wenigen Klicks leicht und rasch die Eignung ihres Hausdachs für eine Solarstromanlage (Photovoltaik) oder eine solare Warmwasser-Anlage feststellen – [www.wiesbaden.de/leben-in-wiesbaden/umwelt/energie/solkataster.php](http://www.wiesbaden.de/leben-in-wiesbaden/umwelt/energie/solkataster.php)


Sie erhalten Auskunft, wie groß die Anlage sein kann, mit welchem Stromertrag zu rechnen ist, was die Einspeisevergütung jährlich bringt und wie hoch in etwa die Investitionen für eine solche Anlage sein müssen. Mit den folgenden acht Schritten erhalten Sie erste Informationen über Solaranlagen.

### Der einfache Weg zur eigenen Solaranlage

Geld verdienen und Umwelt entlasten mit Sonnenenergie


Solarstrom – Solarwärme

Der Bau einer Solaranlage ist eine Investition in die Zukunft, denn eine Solaranlage hat in der Regel eine Lebensdauer von mindestens 20 Jahren.



# RWS

## Wärme- und Solartechnik



**RWS**  
Wärme- und Solartechnik  
Telefon  
0 61 34-72 72 00

**Rubner Wartungs- und Service GmbH**  
Tel.: 06134-72 72 00  
Peter-Sander-Str. 8 • 55252 Mainz-Kastel  
rubner@rubner.info • [www.rws-solartechnik.de](http://www.rws-solartechnik.de)

## 8 SONNENENERGIE IN WIESBADEN

Es gibt zwei unterschiedliche Arten von Solaranlagen: Anlagen, die Strom erzeugen und Anlagen, die warmes Wasser erzeugen. Beide Anlagentypen können über zwanzig Jahre in Betrieb sein, ohne die Umwelt zu belasten und ohne klimaschädliches Kohlendioxid zu emittieren.

- Bei den Solarstromanlagen erhalten Sie über 20 Jahre eine gesetzlich garantierte Vergütung für Ihren Solarstrom.
- Bei den Solarwärmeanlagen sparen Sie einen Teil der Brennstoffe wie z. B. Öl oder Gas ein. Außerdem können Sie zum Bau einer Solarthermieanlage einen Zuschuss vom Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) erhalten.

Planen Sie daher Ihre Solaranlage sorgfältig, damit Sie den größtmöglichen Nutzen von ihr haben.

Sie erhalten hier einen kurzen Fahrplan, wie Sie zu Ihrer Solaranlage kommen. Die Ausführungen beziehen sich in erster Linie auf Solarstromanlagen (Photovoltaikanlagen), sie können aber sinngemäß auch auf Solarwärmeanlagen (Kollektoren für warmes Wasser) angewendet werden.

### Schritt 1

Überprüfen Sie an Ihrem Haus die Ergebnisse der Computerauswertung

Die Auswertung der Luftbilddaufnahmen kann Fehler beinhalten. Der Laserscanner kann nicht kleinste Details aufnehmen; so werden zum Beispiel in die Dachhaut integrierte Dachflächenfenster nicht immer erkannt, so dass die Flächenangaben in einigen Fällen nicht ganz korrekt sein können.

Bedenken Sie, dass die geplante Fläche auch zukünftig verschattungsfrei bleibt. Bäume oder Gehölze können in 20 Jahren eine beachtliche Größe erreichen und später noch zu Verschattungen führen. Ebenso können hinzukommende Bauwerke in der Nachbarschaft eine Verschattung bewirken.

Prinzipiell ist der Bau einer Solaranlage genehmigungsfrei. Aber bei denkmalgeschützten Gebäuden oder Ensembles müssen Sie eine Genehmigung der Unteren Denkmalschutzbehörde einholen.

Ansprechpartner ist die Untere Denkmalschutzbehörde im Stadtplanungsamt. Das Formular finden Sie unter [www.wiesbaden.de](http://www.wiesbaden.de); Bauaufsichtsamt/Untere Denkmalschutzbehörde.

Eine erste, unverbindliche und kostenfreie Beratung zur Computerauswertung der Luftbilddaufnahmen erhalten Sie von der Klimaschutzagentur Wiesbaden e.V. (KSA).

### Schritt 2

Lassen Sie sich vor Ort fachlich beraten

Eine weitere Möglichkeit ist, dass Sie sich intensiv bei Ihnen vor Ort von einem unabhängigen Energieberater beraten lassen.

Mit dieser Beratung erfahren Sie konkret, ob und in welchem Umfang Ihr Dach geeignet ist. Vor Ort können Ertragsrechnungen vorgenommen werden und die Grundsätze für eine Ausschreibung festgelegt werden. Fragen der Statik werden erörtert. Eventuell benötigen Sie ein Gutachten über die Statik Ihres Daches.

## 8 SONNENENERGIE IN WIESBADEN

Sie erhalten Auskünfte über notwendige Versicherungen, Finanzierungsfragen und Finanzierungsmöglichkeiten werden Ihnen vorgestellt und die steuerlichen Abschreibungsmöglichkeiten werden Ihnen erklärt.

Diese Dienstleistungen sind nicht kostenlos. Fragen Sie vorher nach dem Honorar.

### Schritt 3

Holen Sie Angebote ein

Wenn Sie sich entschlossen haben, eine Solarstromanlage zu bauen, sollten Sie von mehreren Fachbetrieben detaillierte Angebote einholen. Prüfen Sie alle Angebote auf Vollständigkeit und Vergleichbarkeit. Im Zweifelsfall sollten Sie die Angebote von einem unabhängigen Energieberater prüfen lassen.

In Wiesbaden und Umgebung stehen Ihnen viele Elektro- und Heizungsinstallateure oder spezielle Solarfirmen für Beratung, Angebotserstellung, wirtschaftliche Bewertung und Durchführung der In-

stallation zur Verfügung. Einen guten Fachbetrieb erkennen Sie an seinen Referenzen.

Rechtsverbindliche Definitionen der guten fachlichen Praxis für Solarenergieanlagen auf dem aktuellen Stand der Technik finden Sie auch bei der RAL Gütegemeinschaft Solarenergieanlagen

■ [www.ralsolar.de](http://www.ralsolar.de)

### Schritt 4

Stellen Sie die Finanzierung sicher

Nachdem Sie die Kosten für die fertig installierte Anlage und den zu erwartenden Jahresertrag durch die Angebote ermittelt haben, ist es an der Zeit die Finanzierung zu klären. Können Sie die Anlage ohne Kredite finanzieren? Oder wie hoch sollen der Eigenanteil und der Fremdanteil an der benötigten Investitionssumme sein?

Für das benötigte Fremdkapital sind günstige Kredite der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW-Bank) über das Programm „Erneuerbare Energien – Programm Standard“ oder spezielle Finanzierungsangebote diverser anderer Banken möglich. Fragen Sie die Banken, ob besondere Fördermittel für Solarstromanlagen angeboten werden. Den Kreditantrag bei der KfW müssen Sie über Ihre Hausbank stellen.

Wenn Sie Kredite der KfW-Bank in Anspruch nehmen, dürfen Sie mit der Auftragserteilung und dem Bau der Anlage nicht vor einer Zusage des Kredits beginnen.

Beachten Sie auch die aktuellen Förderkonditionen des Bundesamtes für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle speziell für Solarwärmeeanlagen.



Foto: © arsdigital · fotolia.com

## 8 SONNENENERGIE IN WIESBADEN

Informationen dazu finden Sie unter

- [www.bafa.de/bafa/de/energie/erneuerbare\\_energien/solarthermie/index.html](http://www.bafa.de/bafa/de/energie/erneuerbare_energien/solarthermie/index.html)

Auch Ihr Energieversorger gibt eventuell einen Zuschuss zur Installation Ihrer Solarwärmanlage. Bei der ESWE-Versorgungs AG finden Sie hierzu die aktuellen Förderprogramme unter

- [www.eswe-versorgung.de/umweltschutz/leistungen/innovations-klimaschutzfonds](http://www.eswe-versorgung.de/umweltschutz/leistungen/innovations-klimaschutzfonds)

Weitere Hinweise finden Sie auch unter

- [www.wiesbaden.de/leben-in-wiesbaden/umwelt/energie/foerderprogramme.php](http://www.wiesbaden.de/leben-in-wiesbaden/umwelt/energie/foerderprogramme.php)

### Schritt 5

Erteilen Sie den Auftrag zum Bau Ihrer Solaranlage

Achten Sie bei der Vergabe des Auftrages unbedingt auf die Zahlungsmodalitäten und beziehen Sie sich immer auf das zugrunde liegende Angebot.

Falls Sie mit dem Unternehmen Ihrer Wahl spezielle Vereinbarungen zu Ausführungs- und Fertigstellungsterminen und/oder dem spätesten Inbetriebnahmezeitpunkt getroffen haben, sollten diese ebenso mit der Auftragsvergabe niedergeschrieben sein wie vereinbarte Konsequenzen bei Terminüberschreitungen.

Lassen Sie sich immer eine schriftliche Auftragsbestätigung geben.

Vereinbaren Sie mit dem Handwerker, dass er die Anmeldung der Anlage beim Energieversorger für Sie erledigt.

### Schritt 6

Nun können Sie Ihre Anlage in Betrieb nehmen

Ihr Handwerker wird nach Aufbau der Anlage die Inbetriebnahme zusammen mit Ihrem Energieversorger durchführen. Sie erhalten ein Inbetriebnahmeprotokoll, in dem auch der Zählerstand Ihres Einspeisezählers festgehalten wird.

Seit dem 1. Januar 2009 besteht für Betreiber von Solarstromanlagen eine besondere Meldepflicht als Voraussetzung für die Zahlung der Einspeisevergütung. Sie müssen den Betrieb Ihrer Anlage mit folgenden Daten der Bundesnetzagentur melden: Standort der Anlage, Name des Netzbetreibers, Leistung der Anlage in Kilowatt, Tag der Inbetriebnahme.

Das Formular finden Sie unter

- [www.bundesnetzagentur.de](http://www.bundesnetzagentur.de).

### Von nun an sind Sie Stromproduzent!

Der zuständige Stromversorger wird mit Ihnen einen entsprechenden Vertrag schließen und Ihnen den eingespeisten Strom nach dem Erneuerbaren-Energien-Gesetz vergüten.

Spätestens jetzt sollten Sie Ihrer Gebäudeversicherung die Photovoltaik-Anlage als neuen Bestandteil Ihres Gebäudes anzeigen, damit Sie z. B. bei Sturmschäden abgesichert sind. Vielleicht wird die Anlage aber schon über Ihre bestehenden Versicherungen abgedeckt. Erkundigen Sie sich auf alle Fälle bei Ihrer Versicherung.

## 8 SONNENENERGIE IN WIESBADEN

Auch in Ihrer nächsten Steuererklärung ist die Photovoltaik-Anlage zu berücksichtigen. Dies wirkt sich in der Regel positiv aus und verringert Ihre Steuerlast. Wenn Sie selbst nicht sehr bewandert in Steuerangelegenheiten sind, lohnt es sich sicher, auch zu diesen Fragen eine Beratung in Anspruch zu nehmen.



Weitere Informationen zu Solaranlagen finden Sie unter:

■ **[www.solarfoerderung.de](http://www.solarfoerderung.de)**

(Bundesverband Solarwirtschaft; Rechner Solarstromvergütung, Entscheidungshilfen Solarthermie und Photovoltaik)

■ **[www.solarserver.de](http://www.solarserver.de)**

(Solarrechner)

■ **[www.kfw.de](http://www.kfw.de)**

(Kredite der KfW-Bank)

■ **[www.bine.info](http://www.bine.info)**

(allgemeine Informationen über Solarenergie)

■ **[www.eeg-aktuell.de](http://www.eeg-aktuell.de)**

(Einspeisevergütung)

■ **[www.erneuerbare-energien.de](http://www.erneuerbare-energien.de)**

(Informationsseiten des Bundesumweltministeriums)

■ **[www.bafa.de](http://www.bafa.de)**

(Zuschüsse für Solarthermieanlagen von dem Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle)

■ **[www.ksa-wiesbaden.org](http://www.ksa-wiesbaden.org)**

(Klimaschutzagentur Wiesbaden; allgemeine Informationen)

## 9 FÖRDERPROGRAMME IM ÜBERBLICK

Wer sich entschließt, Energie zu sparen, wird vom Staat unterstützt, und zwar in der Regel über die KfW-Bank und über das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA). In Wiesbaden fördern auch die ESWE Versorgungs AG und die Landeshauptstadt Wiesbaden über die Klimaschutzagentur energetische Verbesserungen von Wohngebäuden.

### **Förderprogramme Bund, Land und in Wiesbaden Sanierung beschlossen – und wie geht's jetzt weiter?**

Die aktuellen Bundesförderprogramme der KfW (Kreditanstalt für Wiederaufbau) sowie kommunale und private (Energieversorger) Förderprogramme dienen dazu, energetische Sanierungen attraktiv und günstig zu machen – gerade auch im Hinblick auf die Klimaschutzziele von Bund, Länder und Kommunen!

Egal welche offizielle Stelle für die Förderung einspringen soll, beantragen Sie auf jeden Fall frühzeitig die finanziellen Mittel. Außerdem ist es ratsam, möglichst mehrere Sanierungsmaßnahmen zusammenzufassen. Energieberater helfen Ihnen bei der Abstimmung des Energiekonzepts auf mögliche Förderprogramme. Fördermittel sind in der Regel auf eine bestimmte Höhe begrenzt. Mit der Auftragsvergabe darf meistens erst begonnen werden, wenn ein schriftlicher Förderbescheid vorliegt. Deswegen sollten Sie sich im Vorfeld informieren und verschiedene Angebote vergleichen.

### **9.1 Förderprogramm der Landeshauptstadt Wiesbaden zur energetischen Sanierung von Wohngebäuden und Wohnungen „Energieeffizient Sanieren“**

Die Landeshauptstadt Wiesbaden legt, je nach Haushaltslage, immer wieder Förderprogramme im Bereich Bauen und Sanieren auf oder unterstützt mit Beratungsangeboten die Wiesbadener Bürger. Im Jahr 2013 wurde das Programm „Energieeffizient Sanieren“ gestartet, um weitere Förderlücken zu schließen.

Mit diesem Programm werden im Stadtgebiet von Wiesbaden Maßnahmen zum Wärmeschutz, zur Heizungstechnik sowie der Einbau solarthermischer Anlagen finanziell gefördert. Antragsberechtigt sind Eigentümer und Mieter (mit Einverständnis der Eigentümer) von Wohngebäuden und einzelnen Eigentums- und Mietwohnungen bis einschließlich Baujahr 2008. Auch Teilmaßnahmen wie eine wärmegeämmte Haustür, Dachflächenfenster oder Rollladenkastendämmung sowie der Austausch von Heizkörperventilen in Verbindung mit dem hydraulischen Abgleich sind förderfähig.

Die Maßnahmen müssen von Fachfirmen ausgeführt werden, es sind die Anforderungen der Förderrichtlinie einzuhalten. Das Programm „Energieeffizient Sanieren“ wird von der Klimaschutzagentur betreut. Die Klimaschutzagentur bietet auch entsprechende Beratungen zu diesem und weiteren Förderprogrammen an.

## 9 FÖRDERPROGRAMME IM ÜBERBLICK

Antragsformulare, Förderrichtlinie sowie weitere Informationen und Beratung sowie zur Aktualität und Mittelverfügbarkeit erhalten Sie unter:

Landeshauptstadt Wiesbaden, Umweltamt

■ [www.wiesbaden.de/leben-in-wiesbaden/umwelt/](http://www.wiesbaden.de/leben-in-wiesbaden/umwelt/)

und in der Klimaschutzagentur Wiesbaden e.V.;

■ [www.ksa-wiesbaden.org](http://www.ksa-wiesbaden.org)

### 9.2 KfW-Förderprogramme

Die KfW-Bank bietet mehrere zinsgünstige Darlehens- und Zuschussprogramme an.

<b>Energieeffizientes Sanieren</b>	unterstützt die Sanierung von Altbauten, mit dem Ziel, den Energieverbrauch zu senken (seit März 2011 auch Förderung von Einzelmaßnahmen)
<b>Energieeffizientes Bauen</b>	unterstützt den Neubau oder Kauf eines KfW-Effizienzhauses 70, 55 oder 40 (oder eines besseren energetischen Standards)
<b>Erneuerbare Energien</b>	unterstützt den Bau von Solaranlagen und kombinierte Anlagen zur Strom- und Wärmeerzeugung (für dieses Programm gibt es mehrere Varianten, so wird beispielsweise auch Tiefengeothermie gefördert)
<b>Förderung von Baudenkmalen</b>	eingeführt wurde der Effizienzhausstandard „KfW-Effizienzhaus Denkmal“ für öffentliche Gebäude und Wohnhäuser
<b>Optimierung der Wärmeverteilung</b>	gefördert wird die Optimierung der Wärmeverteilung bei bestehenden Heizungsanlagen als Einzelmaßnahme
<b>KfW-Wohneigentumsprogramm</b>	fördert den Bau oder Kauf eines Hauses oder einer Eigentumswohnung (2012 wurde der Finanzierungsteil für den Erwerb von Wohneigentum von 30 auf 100 Prozent erhöht)
<b>Altersgerecht umbauen</b>	unterstützt die Beseitigung von störenden Hindernissen und Baumaßnahmen, die zur Barrierefreiheit beitragen



## 9 FÖRDERPROGRAMME IM ÜBERBLICK

### 9.3 Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle BAFA-Förderprogramme

<b>Energiesparberatung – „Vor-Ort-Beratung“</b>	unterstützt wird eine Energieberatung für Gebäudeeigentümer sowie Mieter und Pächter
<b>Förderprogramm „Erneuerbare Energien“</b>	unterstützt werden Investitionen in Anlagen zur Nutzung Erneuerbaren Energien wie z. B. Solaranlagen
<b>Förderprogramm „Kraft-Wärme-Kopplung“</b>	unterstützt die Stromerzeugung mithilfe von Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen, seit April 2012 können auch Anträge für Mini-KWK-Anlagen bis 20 kW eingereicht werden
<b>Maßnahme zur Nutzung erneuerbarer Energien im Wärmemarkt“ (Marktanreizprogramm)</b>	gemeinsam mit der KfW bezuschusst dieses Programm die Förderung der Erzeugung und Nutzung erneuerbarer Energien im Wärmemarkt
<b>Förderung von Solarkollektoranlagen</b>	unterstützt den Betrieb einer Solarkollektoranlage

Energieberater in Ihrer Nähe finden Sie in der Datenbank der Deutschen Energieagentur unter:

■ [www.energie-effizienz-experten.de/expertensuche/](http://www.energie-effizienz-experten.de/expertensuche/)

Daneben gibt es noch weitere Förderprogramme auf Bundes-, Landes- und kommunaler Ebene. Einen aktuellen Überblick können Sie sich mit Hilfe der Förderdatenbank der Deutschen Energie Agentur im Internet verschaffen.

Oder Sie wenden sich direkt an die kostenlose Energie-Hotline der Dena:

#### **Deutsche Energie Agentur**

Chausseestraße 128a  
10115 Berlin

Info-Telefon:

08000 736734 (täglich rund um die Uhr)

#### **Informationsangebote im Internet:**

■ [www.thema-energie.de](http://www.thema-energie.de)

Fördermittel-Suche für private Bauherren und Modernisierer und Energie-Spartipps für Haus und Wohnung, Finanzierungsinfos sowie Fakten zur Sonnenenergie und anderen erneuerbaren Energien.

■ [www.zukunft-haus.info](http://www.zukunft-haus.info)

Informationsportal der Dena zu energieeffizienten Gebäuden – DENA Energieberaterliste

■ [www.initiative-energieeffizienz.de](http://www.initiative-energieeffizienz.de)

Tipps und praktische Informationen rund um die effiziente Stromnutzung im Haushalt.

■ [www.energieland.hessen.de](http://www.energieland.hessen.de)

Umfassende Informationen und Publikationen zum Thema Energie, Förderkompass

■ [www.energiefoerderung.info](http://www.energiefoerderung.info)

Fördermittelsuche der BINE Informationsdienste

## 9 FÖRDERPROGRAMME IM ÜBERBLICK

### 9.4 Regionale Energieversorger

#### ESWE-Förderprogramm zur CO<sub>2</sub>-Reduzierung aus dem Innovations- und Klimaschutzfonds

Die ESWE Versorgungs AG unterhält seit dem Jahr 2002 einen Fonds, mit dem Energiesparprojekte und innovative Technologien gefördert werden. Antragsberechtigt sind Privatleute, Institutionen und Unternehmen, sofern Sie Kunde der ESWE Versorgungs AG sind und die Umsetzung des Projekts in Wiesbaden oder Umgebung erfolgt. Ein Schwerpunkt der Förderung durch den Innovations- und Klimaschutzfonds ist die energetische Sanierung von Gebäuden.

#### Förderprogramm zur CO<sub>2</sub>-Reduzierung

Ziel des Förderprogramms zur CO<sub>2</sub>-Reduzierung ist es, eine umfassende energetische Sanierung von Wohngebäuden zu erreichen. Eigentümer von Wohngebäuden, die vor 1995 errichtet wurden, können Zuschüsse erhalten, wenn sie mehrere Maßnahmen durchführen.



Foto: © Jean Kobben · fotolia.com

Zu den förderfähigen Maßnahmen zählen:

- Sanierung der Heizungsanlage durch Einbau eines zentralen Gas-Brennwertgerätes / einer Biomasse-Zentralheizung / eines Mikro-BHKW's / einer Wärmepumpe, jeweils mit Durchführung eines hydraulischen Abgleichs
- Einbau einer thermischen Solaranlage zur Warmwasserbereitung und / oder Heizungsunterstützung
- Dämmung der Fassade
- Dämmung der Kellerdecke oder des untersten Geschosbodens bei Nichtunterkellerung sowie der erdberührten Außenflächen beheizter Räume (Souterrain)
- Dämmung des Daches oder der obersten Geschosdecke
- Austausch der Fenster und Außentüren, ggf. mit Austausch und / oder Dämmung der nicht außenliegenden Rollladenkästen

Fördervoraussetzungen:

- Durchführung von drei vollständigen Sanierungsmaßnahmen aus den oben genannten Maßnahmen.
- Bei Dämmung der Fassade oder der Erneuerung der Fenster wird nur noch eine weitere vollständige Sanierungsmaßnahme benötigt.
- Teilmaßnahmen können bezuschusst werden, wenn die Fördervoraussetzung mit drei bzw. zwei vollständigen Maßnahmen bereits erfüllt ist.
- Durch die beantragte energetische Sanierung wird mindestens der energetische Standard des KfW-Effizienzhaus 100 erreicht.

Die Sanierungsmaßnahmen sind entsprechend den „Förderrichtlinien für das Förderprogramm zur CO<sub>2</sub>-Reduzierung“ auszuführen. Der Zuschuss beträgt 10 % der anrechenbaren Investitionskosten. Für jede der oben genannten Sanierungsmaßnahmen gibt es unter-

## 9 FÖRDERPROGRAMME IM ÜBERBLICK

schiedliche Förderhöchstgrenzen, bei Mehrfamilienhäusern erhöhen sich die Förderhöchstgrenzen in Abhängigkeit der Wohneinheiten des Gebäudes. Das Projekt wird in Zusammenarbeit mit der Klimaschutzagentur Wiesbaden e.V. (KSA) durchgeführt. Die KSA überprüft die Anträge auf Vollständigkeit und Förderfähigkeit und übernimmt die Kontrolle der Endabrechnung der Anträge.

### **Förderung energetischer Sanierungen von größeren Liegenschaften**

Ähnlich dem Förderprogramm zur CO<sub>2</sub>-Reduzierung, das sich vorwiegend an private Hausbesitzer wendet, gewährt der Innovations- und Klimaschutzfonds auch Wohnungsbaugesellschaften, Gebietskörperschaften oder Vereinen Zuschüsse, wenn diese ihre Liegenschaften umfangreich und über die gesetzlichen Vorgaben hinaus energetisch sanieren. Der Beirat hat eine Förderung des energetischen Teils der Sanierung mit maximal 10 % der Investitionssumme beschlossen.

### **Förderprogramm für denkmalgeschützte Gebäude**

Bei diesem Programm wird speziell den besonderen Auflagen durch die untere Denkmalbehörde und den damit verbundenen Abweichungen von Standardlösungen zur energetischen Sanierung Rechnung getragen.

Fördervoraussetzungen:

- Die Sanierungsmaßnahmen sind mit der unteren Denkmalbehörde abgestimmt.
- Die vorgesehenen Maßnahmen müssen eine Endenergieeinsparung von mindestens 30 % bewirken (nach gültigen EnEV-Rechenverfahren)

- Erneuerung der Fenster oder die Dämmung der Fassade muss Bestandteil der Maßnahmen sein (Kombinationen von Außen- und / oder Innendämmung sind möglich)

Förderhöhe:

- Die Förderung wird in Abhängigkeit des geplanten, einsparbaren Endenergieverbrauchs gewährt. Bei jedem Antrag wird geprüft, ob von Standardsanierungen abweichende und damit aufwändigere Lösungen erforderlich sind, z. B. Innenwanddämmung. Der Mindestfördersatz beträgt 12 %, bei einem geforderten Mindesteinsparpotenzial von 30%. Sofern sich das zu erzielende Einsparpotenzial auf größer oder gleich 60 % beläuft, kann der Fördersatz bei schwierig zu realisierenden Projekten auf bis zu 24 % ansteigen.
- Die absolute Gesamtförderhöhe wird auf 350 € pro eingesparter 1.000 kWh/a Endenergiemenge begrenzt.
- Die fachtechnische Begleitung kann mit 50 % gefördert werden, begrenzt auf maximal 3.000 € pro Gebäude.

Das Projekt wird in Zusammenarbeit mit der Klimaschutzagentur Wiesbaden e.V. (KSA) durchgeführt.

Ein weiterer Schwerpunkt der Förderung durch den Innovations- und Klimaschutzfonds ist die Förderung von regenerativen Energien. Hierzu gehört der Einsatz von Erd-Wärmepumpen, auch Luft-Wärmepumpen mit Wärmerückgewinnung werden gefördert. Ebenfalls können Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen (z. B. Mikro-KWK, Brennstoffzelle) zur gleichzeitigen Erzeugung von Wärme und Strom bezuschusst werden.

## 9 FÖRDERPROGRAMME IM ÜBERBLICK

Alle Förderanträge müssen vor Beginn der Maßnahme gestellt werden. Interessenten finden die notwendigen Informationen zum Innovations- und Klimaschutzfonds unter [www.eswe-versorgung.de/umweltschutz/leistungen/innovations-klimaschutzfonds/](http://www.eswe-versorgung.de/umweltschutz/leistungen/innovations-klimaschutzfonds/) im Internet, können sich aber auch direkt unter der Rufnummer 0611 780-2276 über die genauen Modalitäten der Antragstellung und Förderung informieren.

### Weiterführende Informationen unter:

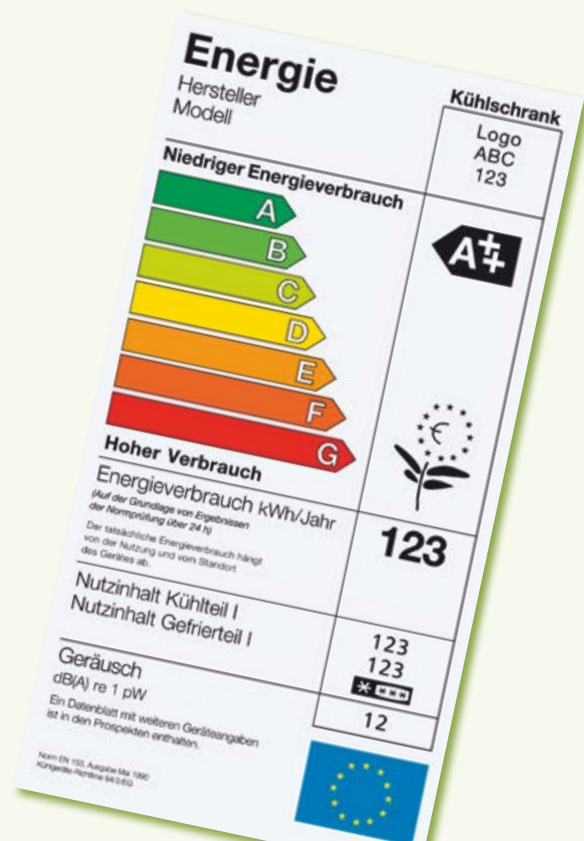
[www.eswe-versorgung.de/umweltschutz/leistungen/innovations-klimaschutzfonds](http://www.eswe-versorgung.de/umweltschutz/leistungen/innovations-klimaschutzfonds)



Foto: © alterfalter · fotolia.com

### Info: Effizienzklassen

Übrigens: Auch beim Kauf von Elektrogeräten sollte man auf die Energieeffizienz achten. Bei den Energieeffizienzklassen steht der Buchstabe A für einen niedrigen Verbrauch. Bei Kühl- und Gefriergeräten gibt es inzwischen sogar die Klasse A+++. Diese Geräte verbrauchen nur noch etwa die Hälfte an Strom gegenüber einem 15 Jahre alten Gerät der Effizienzklasse A.



## 9 FÖRDERPROGRAMME IM ÜBERBLICK

### Info: Energiespartipps

- Verwenden Sie Steckerleisten mit Schalter um sicher zu gehen, dass Ihr Computer „echt“ vom Netz getrennt ist.
- Bildschirmschoner sind übrigens nicht identisch mit einem aktivierten Energiesparmodus.
- Beim Neukauf eines Computers sollten Sie sich überlegen, ob es nicht auch ein Notebook sein könnte. Diese sind nicht nur platzsondern auch energiesparend.
- Baden ist teurer als duschen! Ein Vollbad ergibt mindestens drei Duschen.
- Mit einem Sparduschkopf können Sie mehr als die Hälfte an Warmwasser einsparen. Rund 18 Liter verbrauchen Sie pro Minute mit einem normalen Duschkopf, nur rund sechs bis acht Liter mit einem Sparduschkopf.
- Mit einer Zeitschaltuhr an Ihrem Warmwasserspeichergerät können Sie verhindern, dass das Gerät Strom frisst, obwohl es beispielsweise nachts nicht in Betrieb genommen wird.
- Statt mit 60 Grad nur mit 40 Grad zu waschen spart rund 50 Prozent Energiekosten. Allerdings reichen bei dem Stand der heutigen Waschmittel auch 30 Grad!
- Beim Wäschetrocknen lohnt es sich, die gewaschene Wäsche vor dem Trocknen zu schleudern. Die Waschmaschine braucht weniger Strom um zu schleudern als der Trockner zum Heizen.
- Den Stromverbrauch Ihres Schnurlostelefon reduzieren Sie einfach, indem Sie eine niedrige Sendeleistung einstellen. Die Sprachqualität wird dabei nicht beeinflusst.
- Der Stand-by-Verbrauch von Fernsehern und Recordern ist zwar in den letzten Jahren deutlich zurück gegangen, aber immer noch zu hoch. Daher empfiehlt es sich Steckerleisten und Schalter anzuschließen, um die Geräte vollständig vom Stromnetz zu trennen.
- Auch ein voller Staubsaugerbeutel erhöht den Stromverbrauch. Also rechtzeitig wechseln!



## 10 DIE KLIMASCHUTZAGENTUR WIESBADEN E.V.



■ Messestand KSA

Die Klimaschutzagentur Wiesbaden e.V. (KSA) ist eine regionale Energieagentur im Raum Wiesbaden. Die Arbeitsschwerpunkte liegen bei den Klimaschutzfördernden Maßnahmen in den Bereichen Bauen und Sanieren sowie auf den regenerativen Energien und im Bildungs- und Informationsbereich.

Die Klimaschutzagentur bietet als neutrale Anlaufstelle den Bürgerinnen und Bürgern in Wiesbaden kostenfreie Erstinformationen zur Energieeinsparung und zu weiterführenden Beratungsangeboten sowie zu passenden Fördermöglichkeiten an. Sie zeigt Wege zum weiteren Vorgehen auf und verweist auf geeignete Ansprechpartner. Die KSA entwickelt und begleitet lokale Förderprogramme und berät die Antragsteller. Durch den Aufbau und die Stärkung von Netzwerken fördert die Klimaschutzagentur die Kooperation der Energieakteure.

### Klimaschutzagentur Wiesbaden e.V.

Moritzstraße 28, 65185 Wiesbaden

Telefon: 0611 23650-0, Telefax: 0611 23650-20

### Infos im Internet:

[info@ksa-wiesbaden.org](mailto:info@ksa-wiesbaden.org)

[www.ksa-wiesbaden.org](http://www.ksa-wiesbaden.org)



#### Herausgeber:

mediaprint infoverlag gmbh  
Lechstr. 2, 86415 Mering  
Registergericht Augsburg, HRB 10852  
USt-IdNr.: DE 811190608  
Geschäftsführung:  
Markus Trost,  
Dr. Otto W. Drosihn  
Tel.: 08233 384-0  
Fax: 08233 384-247  
[info@mediaprint.info](mailto:info@mediaprint.info)



#### in Zusammenarbeit mit:

Klimaschutzagentur Wiesbaden e.V.  
Moritzstr. 28, 65183 Wiesbaden

#### Redaktion:

Verantwortlich für den fachlichen Teil: Herr Rigobert Zimpfer, Klimaschutzagentur Wiesbaden e.V.  
Verantwortlich für den sonstigen redaktionellen Inhalt: mediaprint infoverlag gmbh  
Verantwortlich für den Anzeigenteil: mediaprint infoverlag gmbh, Herr Jochen Müller

**Angaben nach Art. 8 Abs. 3 BayPrG:** Alleinige Gesellschafterin der mediaprint infoverlag gmbh ist die Media-Print Group GmbH, Paderborn

#### Quellennachweis für Fotos/Abbildungen:

Klimaschutzagentur Wiesbaden e.V.  
Seite 1: Fotostudio Heyer  
Titelfotos: Alterfalter · fotolia.com, Eisenhans · fotolia.com, Goodluz · fotolia.com, MC · fotolia.com  
Ansonsten stehen die Bildnachweise bei den jeweiligen Fotos.

65183038/2. Auflage/2014

#### Druck:

Wicher Druck  
Otto-Dix-Str. 1, 07548 Gera

#### Papier:

Umschlag: 250 g/m<sup>2</sup> Bilderdruck, dispersionslackiert  
Inhalt: 115 g/m<sup>2</sup>, weiß, matt, chlor- und säurefrei

Titel, Umschlaggestaltung sowie Art und Anordnung des Inhalts sind zugunsten des jeweiligen Inhabers dieser Rechte urheberrechtlich geschützt. Nachdruck und Übersetzungen in Print und Online sind – auch auszugsweise – nicht gestattet.

## NOTIZEN


Foto: © gunnar3000 · fotolia.com





# Klima schützen, Zuschuss nützen!

Energetische Gebäudesanierung | Regenerative Energie-  
erzeugung | Innovative Energieerzeugung

Jetzt können Sie\* natürliche Ressourcen und unser Klima nachhaltig schützen, und das gefördert durch den ESWE Innovations- und Klimaschutzfonds. Initiative Zukunft. Jetzt!

\* ESWE-Kunden: Privatpersonen, Betriebe und öffentliche Einrichtungen



Informationen unter:

**Telefon 0611/780-2276**

**E-Mail [innofonds@eswe.com](mailto:innofonds@eswe.com)**

**[www.eswe-versorgung.de](http://www.eswe-versorgung.de)**



**ESWE**  
VERSORGUNG

Darauf können Sie sich verlassen