

RONNY MEYER

# Einfach Energie sparen



Freistehende Ein- /  
Zweifamilienhäuser



Modernisierungsempfehlungen  
für Hauseigentümer und Hauskäufer

RONNY MEYER

## Einfach Energie sparen



Freistehende Ein- /  
Zweifamilienhäuser



Modernisierungsempfehlungen  
für Hauseigentümer und Hauskäufer

 **BLOTZNER**  
VERLAG



**RONNY MEYER**

# **Einfach Energie sparen**

**Freistehende Ein- / Zweifamilienhäuser**

**Modernisierungsempfehlungen  
für Hauseigentümer und Hauskäufer**



Diese Modernisierungsempfehlungen für freistehende Ein- und Zweifamilienhäuser sind auf Basis statistischer Auswertungen entstanden. Sie sind eine verlässliche Grundlage für Immobilieneigentümer und Hauskäufer, die eine erste Empfehlung zur energetischen Modernisierung ihrer Immobilie suchen.

Dieses Buch ist urheberrechtlich geschützt. Die Verwertung der Texte und Bilder, auch auszugsweise, ist ohne schriftlich erfolgte Zustimmung des Verlages und ohne Zustimmung des Autors unzulässig und wird entsprechend den Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes strafrechtlich verfolgt. Das gilt auch für nicht genehmigte Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen sowie für die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen einschließlich Internet.

Alle in diesem Buch enthaltenen Ratschläge und Informationen sind sorgfältig geprüft. Eine Garantie hierfür kann jedoch nicht übernommen werden. Die Haftung des Verlages oder des Autors für Personen-, Sach- und Vermögensschäden ist ausgeschlossen.

Bilder: Dipl.-Ing. Ronny Meyer, Dipl.-Ing. Carsten Herbert, Seite 76-77 Archiv  
Fachschriften-Verlag, Seite 56 unten Weber Haus, Seite 72 unten Unternehmensgruppe  
Fischer

Lektorat: Britta Blottner  
Umschlaggestaltung: Sybille Naderer  
Satz, Layout, Gestaltung: Sybille Naderer  
Druck: fgb - freiburger graphische betriebe, Freiburg/Br.

Verantwortlich für den Inhalt:  
Dipl.-Ing. Ronny Meyer, Darmstadt  
Weitere Informationen unter [www.E-SCOUT-Deutschland.de](http://www.E-SCOUT-Deutschland.de)

© 1. Auflage 2012, Blottner Verlag GmbH  
D-65232 Taunusstein  
E-Mail: [blottner@blottner.de](mailto:blottner@blottner.de) / URL: [www.blottner.de](http://www.blottner.de)  
ISBN: 978-3-89367-133-5 / Printed in Germany  
eISBN: 978-3-89367-420-6

# INHALTSVERZEICHNIS

**Energie sparen und wohnen mit Spaß**

**Über dieses Buch**

**Ohne Fachchinesisch geht's halt nicht**

Gut zu wissen, dass ...

**Wärmebilder richtig aufnehmen und richtig lesen**

**Baualtersklassen bis 1983**

Baualtersklasse bis 1918

Baualtersklasse 1919 bis 1948

Baualtersklasse 1949 bis 1957

Baualtersklasse 1958 bis 1968

Baualtersklasse 1969 bis 1978, Flachdach

Baualtersklasse 1969 bis 1978

Baualtersklasse 1979 bis 1983

**Wichtige Energiespar-Infos** für Baualtersklassen bis 1983

**Baualtersklassen von 1984 bis heute**

Baualtersklasse 1984 bis 1994

Baualtersklasse 1995 bis 2001

Baualtersklasse 2002 bis heute

**Wichtige Energiespar-Infos** für Baualtersklassen ab 1984

**Allgemeine bautechnische Modernisierungsempfehlungen**

Dämmung des Daches

Fenster und Glasbausteine

Fassade  
Wärmebrücken vermeiden  
Haustechnik

**Spezialtipps für  
Hauskäufer und Totalmodernisierer**

## Energie sparen und wohnen mit Spaß

Was haben die Eisenbahn, ein Kaffeevollautomat und das Internet gemeinsam? Irgendwann waren diese Dinge da und man dachte „brauche ich nicht“, „wird bald wieder verschwinden“. Und dann nähert man sich doch an diese neuen Sachen an, bis sie selbstverständlich sind. Nur beim Haus ist das anders. Da wehren wir uns mit Händen und Füßen gegen Neues. Ein Wellness-Badezimmer akzeptieren wir noch, aber dann wird's auch schon dünn.

Moderne Gegenstände haben Eigenschaften, die unsere heutigen Ansprüche erfüllen sollen. Ein Auto von 1960 oder ein Computer aus dem Jahr 1995 sind dagegen unbrauchbar, da sich unsere Gewohnheiten verändert haben. Vom elektrischen Fensterheber bis zur E-Mail: Vieles ist längst selbstverständlich und nichts Besonderes mehr.

Doch unsere Wohnhäuser sind eine Zeitmaschine ins vorige Jahrhundert, als die Ära der Fensterläden zu Ende ging und man die Erfindung des Rollladens feierte. Den konnte man komfortabel bedienen, ohne die Fenster zu öffnen. Für damals ein enormer Fortschritt. Doch dort sind wir stehen geblieben. Noch heute werden die meisten Rollläden mit Gurt bedient. Die einzige Innovation: Rollladen wird zwischenzeitlich mit drei „lll“ geschrieben. Die Kurbel zum Öffnen der Autofenster ist dagegen längst verschwunden.

Auch sonst wohnen wir in anno Tobak: ungedämmte Wände von 1960 lassen heute genauso viel Wärme entweichen, wie eh und je. Doch Wärme kostet inzwischen mindestens zehnmal so viel wie

damals. Und die Fenster? Und das Dach? Alles alt. Früher war es gut, heutigen Ansprüchen aber weit unterlegen. Viele Heizungen sind heute noch auf dem Stand der Kugelkopfschreibmaschine aus den Siebzigern, bei der man die Schriften ändern konnte. Eine geniale Weiterentwicklung der einfachen mechanischen Schreibmaschine, doch vom heutigen Notebook Lichtjahre entfernt.

Ein Auto soll bestimmte Funktionen erfüllen. Am Anfang stand einfach nur Mobilität, inzwischen will man aber auch bequem sitzen, einen niedrigen Energieverbrauch, sicheres Fahren, Orientierung und noch viel, viel mehr. Die Geräte, die man dafür erfunden hat, heißen Sitzheizung, Bordcomputer, Airbag, Navigationssystem.

Zurück zum Haus: Die Gebäudehülle ist nach wie vor nur ein Dach überm Kopf. Aber durch dieses Dach pfeift der Wind, die Fassaden sind immer noch weitgehend ungedämmt und Lichtschalter haben seit hundert Jahren nur eine lächerliche An-Aus-Funktion.

Es wird höchste Zeit, alles auf den Stand von heute zu bringen. Nur so werden die Anforderungen an Gegenwart und Zukunft erst möglich: Behaglichkeit, Wohnkomfort und Energie sparen. Es gibt so viele Hausfunktionen, die uns den Alltag erleichtern können und die uns Behaglichkeit und Wohnspaß bringen. Ja, nehmen Sie den Begriff „Wohnspaß“ ruhig in Ihren Wortschatz auf. Peppen Sie im Zuge einer Modernisierung Ihr Haus so richtig auf. Sie werden überrascht sein, was es da so alles gibt. Dinge, die Sie schon bald garantiert nicht mehr missen möchten. Wie konnten wir nur ohne Kaffeevollautomat leben? Und seit erst der Rollladen elektrisch hoch- und runtergeht ...

Viel Spaß beim Energiesparen und beim Entdecken neuer LebensgeWOHNheiten wünscht **Ronny Meyer**



## Über dieses Buch

Bevor ein Haus energetisch modernisiert werden kann, muss man seine Substanz untersuchen und dokumentieren. Erst wenn die Qualität des Mauerwerks, die Dicke einer eventuell vorhandenen Dachdämmung und das Alter der Fenster bekannt sind, kann der Umfang der Modernisierung definiert werden. Auch die Art und der Zustand der Heizungsanlage sind von großer Relevanz.



Weil man fast nie - wie auf dem Bild links - einen Blick hinter den Außenputz werfen kann, um Aussagen über die damals verwendeten Mauersteine zu treffen, braucht man andere Informationsquellen, wie etwa die vorliegenden Modernisierungsempfehlungen für freistehende Ein- und Zweifamilienhäuser. Sie machen - sortiert nach Baualtersklassen - Vorschläge, was man bei seinem Haus tun muss, wenn der Energieverbrauch künftig niedrig und die Wohnqualität hoch sein

sollen. Die Modernisierungsempfehlungen basieren auf real durchgeführten Gebäudemodernisierungen.

Dieses Buch gibt Orientierung, ob sich eine energetische Modernisierung lohnt. Übrigens: Wie hoch das Einsparpotenzial Ihres Hauses ist, können Sie kostenlos und einfach über das unabhängige Internet-Portal [www.E-SCOUT-Deutschland.de](http://www.E-SCOUT-Deutschland.de) erfahren.

**Die energetischen Modernisierungsempfehlungen in diesem Buch werden auch in Abhängigkeit zu Ihrem aktuellen Energieverbrauch gegeben. Und so wird er berechnet:**

**Gasheizung:** Bei Gasverbrauchsangaben in Kubikmetern den Jahresverbrauch mit 10 multiplizieren (ergibt den Verbrauch in Kilowattstunden pro Jahr - kWh/a). Dann das Ergebnis durch die beheizte Wohn- und Nutzfläche teilen. Ergebnis: Jahres-Heizenergieverbrauch in der Einheit kWh/(m<sup>2</sup>a). Falls der Gasverbrauch von vornherein in kWh abgerechnet wird, die Jahresgesamtsumme durch die beheizte Wohn- und Nutzfläche teilen. Achtung: Bei gleichzeitiger Warmwasserbereitung 12,5 kWh/(m<sup>2</sup>a) vom Ergebnis abziehen.

**Ölheizung:** Jahresliterverbrauch mit 10 multiplizieren (ergibt auch hier den Gesamtverbrauch in kWh/a). Den Wert durch die beheizte Wohn- und Nutzfläche teilen ergibt den Jahres-Heizenergieverbrauch in kWh/(m<sup>2</sup>a). Achtung: 12,5 kWh/(m<sup>2</sup>a) abziehen, wenn das warme Wasser von der Heizung kommt.

**Stromheizung:** Einfach den Jahres-Stromverbrauch in kWh durch die Wohn-/Nutzfläche teilen. Eventuell die Warmwasserbereitung „rausrechnen“: 12,5 kWh/(m<sup>2</sup>a) abziehen.