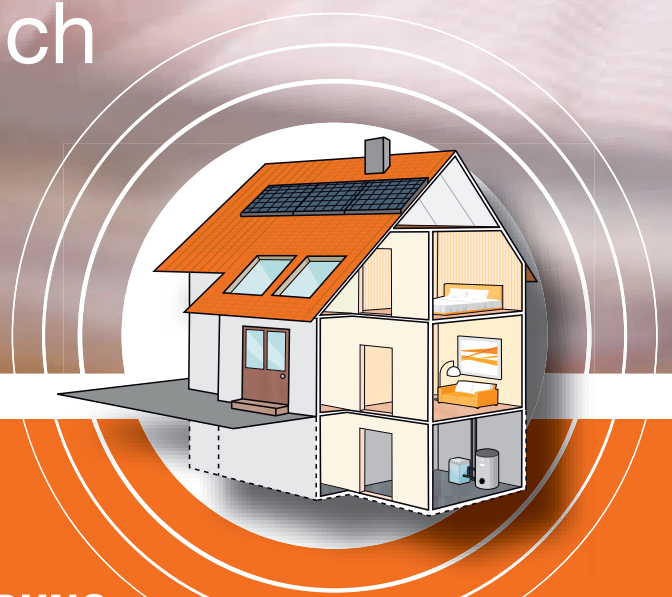


# Das EnergieSparbuch fürs große Glück



**JETZT NEUBAU ODER MODERNISIERUNG  
ENERGIESPAREND UND EFFIZIENT DURCHFÜHREN**

# ENERGIESPARNETZWERK

Liebe Leser, lieber Bauherr,

Sie besitzen eine Immobilie und empfinden Ihren Energieverbrauch als zu hoch? Nie war energiesparendes Bauen und Modernisieren so wichtig und so dringend. Und noch nie war es so einfach!

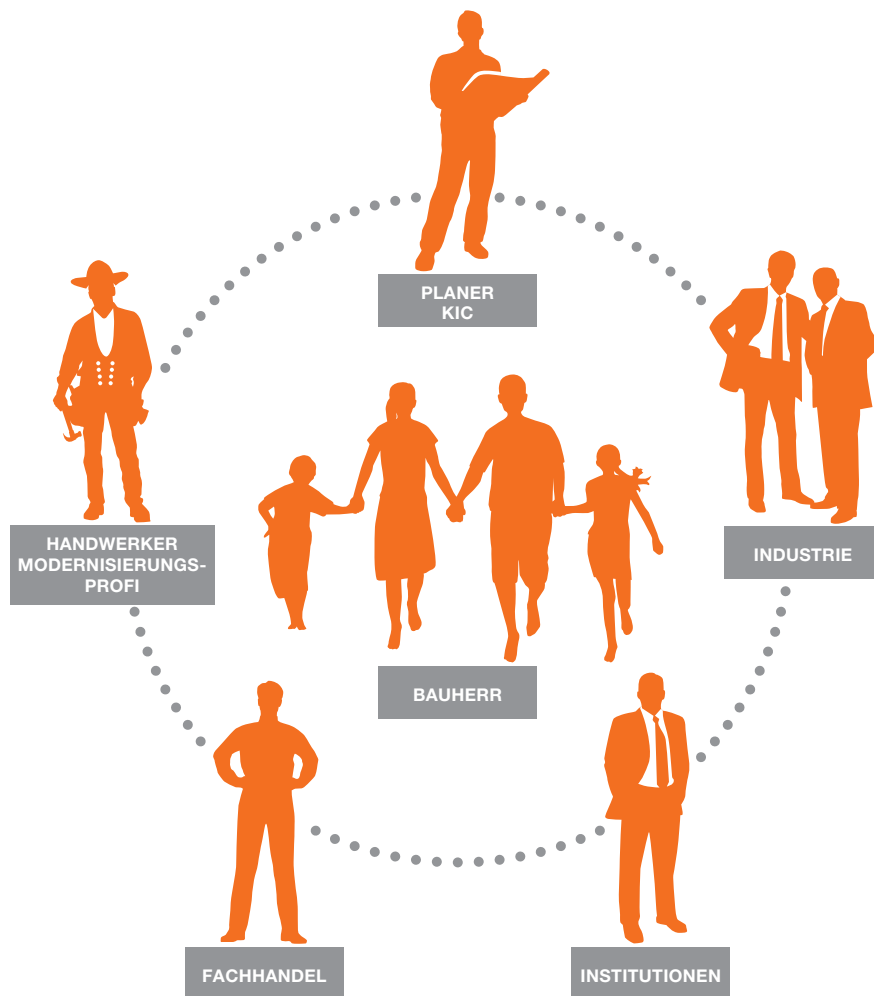
Denn jetzt bekommen Sie alle dafür notwendigen Schritte und Materialien aus einer Hand, auf höchstem Niveau, in kürzester Zeit. Mit nur einem Partner laufen Neubau oder Modernisierung wie am Schnürchen. Nach der Planung kommen die richtigen Handwerker, werden die optimalen Materialien eingebaut, sind Wertsteigerung und Wohnkomfort schnell verwirklicht.

Dahinter steht das EnergieSparNetzwerk – ein unabhängiger Verbund von namhaften Herstellern, Verbänden, dem Fachhandel, Planern und qualifizierten Handwerkern. Alle haben erkannt, dass nur ein zufriedener Bauherr ein Partner auf lange Zeit ist. Und dass die bislang herrschende Unsicherheit in Sachen energiesparendes Bauen und Heizen niemandem hilft.

Sie als Energiesparer können jetzt erfolgreicher planen, schneller handeln und anschließend nicht nur besser, sondern auch bedeutend günstiger leben – lesen Sie in diesem EnergieSparbuch, wie es geht.

## INHALTSANGABE

Was ist das EnergieSparNetzwerk?	05
Die Partner des EnergieSparNetzwerks	07
Acht zu null für Ihre Modernisierung	08
Der Energieausweis	10
Antworten zum Energieausweis	12
Sechs Schritte zum Energiesparen	16
Keine Lust auf Baustress	18
Doppelt Freude einbauen	20
Wo schlummern Einsparpotenziale?	22
Vorher – nachher – besser!	24
Ihr persönlicher Energiespartest	26



Die Partner aus Industrie, Handel, Beratung und Einbau formen das ESN, in dessen Mittelpunkt der Modernisierer steht. Seine Bau- oder Modernisierungsvorhaben können bei einem dieser Partner beginnen. Standardisierte Prozesse und eine ganzheitliche Beratung stellen dann sicher, dass alles optimal verläuft – vom ersten Planungsgespräch bis zur Umsetzung der letzten Details.

## Die Partner im EnergieSparNetzwerk:



## WARUM ENERGIESPARNETZWERK?

In ganz Deutschland sind Architekten, EnergieFachberater, Handwerker, Experten und Fachhändler unter dem Dach der EnergieSparNetzwerk GmbH vereint. Das gemeinsame Ziel ist es, energiesparendes Bauen und Modernisieren auf hohem Qualitätsniveau voranzubringen.

Entscheiden Sie sich mit dem EnergieSparNetzwerk für gesamt-heitliche Lösungen. Denn das EnergieSparNetzwerk bietet sowohl für den Neubau als auch für die Modernisierung einen einmaligen Rundumservice – von der kostenlosen Erstberatung, über eine qualifizierte Planung bis zur fachgerecht-sauberen Ausführung auf der Baustelle.

Die ausführenden Planer, Händler und Handwerker profitieren dabei von der Unterstützung ihrer Netzwerkpartner. Dies sind renommierte Unternehmen der Baubranche, die gemeinsam mit einem regelmäßig tagenden Fachgremium neueste Lösungen, externe Qualifizierung und geprüftes Renovierungswissen bieten.

Weitere Informationen zum Thema zukunftsorientiertes Bauen und Modernisieren erhalten Sie auf der Website **[www.energiesparnetzwerk.de](http://www.energiesparnetzwerk.de)**



**DAS TRIFFT SICH GÜNSTIG:  
DIE ENERGIESPAR-PARTNER VOR ORT**



## KIC – KOMMUNIKATIONS- UND INFORMATIONSCENTRUM FÜR ENERGIEEFFIZIENTES BAUEN + MODERNISIEREN

Speziell geschulte Planer und Architekten im jeweiligen Kommunikations- und Informations-Centrum (KIC) für energieeffizientes Bauen + Modernisieren sind zentrale Ansprechpartner vor Ort. Diese Fachleute schätzen das Einsparpotenzial Ihrer Immobilie ein, wissen, wie man Energielöcher stopft, stellen den Energieausweis aus und betreuen auf Wunsch die komplette Baumaßnahme.



## MODERNISIERUNGSPROFIS

Sind nach Vorgaben der EnEV geschulte und zertifizierte Handwerker, die nur unter Einhaltung der hohen Standards den offiziellen Begriff des ModernisierungsProfis tragen dürfen.



## QUALIFIZIERTER FACHHÄNDLER

Den Leistungskreis für gesamtheitliches Bauen und Modernisieren des EnergieSparNetzwerks vervollständigen die Fachhändler. Sie sind oftmals geschulte EnergieFachberater und wissen als professionelle Ansprechpartner, worauf es beim energieeffizienten Bauen und Modernisieren ankommt.





## ACHT ZU NULL FÜR IHREN AUSBAU

Wenn es um die schnelle und andauernde Vermeidung von Energiekosten geht, die Sie mit einer Wertsteigerung und höherem Wohnkomfort verbinden wollen, dann haben Sie jetzt alle Asse auf der Hand. Denn mit einer Modernisierung zusammen mit dem EnergieSparNetzwerk legen Sie nicht nur den Grundstock für eine lang anhaltende Zufriedenheit, sondern haben auch:

1. einen Partner, der Ihnen in jeder Bauphase Full Service aus einer Hand bietet
2. fachkundige Beratung zur finanziellen Förderung
3. Gewissheit darüber, dass nur Fachleute an der Modernisierung beteiligt sind
4. Gewissheit, dass geprüfte Materialien eingebaut werden
5. die Garantie für einen minimalen Zeit- und Kostenrahmen
6. ein berechtigtes Wohlgefühl, weil Ihre Immobilie besser aussieht, weniger Nebenkosten verursacht und dazu umweltfreundlicher ist.
7. die Garantie für langfristigen Werterhalt Ihres Hauses
8. aktiv etwas für den Umweltschutz und die Vermeidung von CO<sub>2</sub> getan.

Insgesamt tun Sie also nicht nur sich und Ihrer Zukunft etwas Gutes, sondern auch der Umwelt. Genau deswegen werden Ihre Modernisierungs- und Bauvorhaben auch vom Staat unterstützt. Informieren Sie sich jetzt – nie gab es mehr Unterstützung, um Ihre Energiesparpläne zu verwirklichen:





# ENERGIEAUSWEIS für Wohngebäude

gemäß dem §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV)

## Berechneter Energiebedarf des Gebäudes

2

### Energiebedarf

CO<sub>2</sub>-Emissionen<sup>1)</sup> 81,3 kg/(m<sup>2</sup>a)

Endenergiebedarf  
226,5 kWh/(m<sup>2</sup>a)



Primärenergiebedarf "Gesamtenergieeffizienz" 255,3 kWh/(m<sup>2</sup>a)

### Nachweis der Einhaltung des § 3 oder § 9 Abs. 1 EnEV<sup>2)</sup>

Primärenergiebedarf

Gebäude-Wert 255,3 kWh/(m<sup>2</sup>a)

EnEV-Anforderungswert 106,7 kWh/(m<sup>2</sup>a)

Energetische Qualität der Gebäudehülle

Gebäude-Wert U<sub>t</sub> 1,41 W/(m<sup>2</sup>K)

EnEV-Anforderungswert U<sub>t</sub> 0,53 W/(m<sup>2</sup>K)

### Endenergiebedarf

Energiezähler	Wirklicher Endenergiebedarf in kWh/(m <sup>2</sup> a) für			Gesamt in kWh/(m <sup>2</sup> a)
	Heizung	Warmwasser	Kühlung <sup>3)</sup>	
Erdgas II	195,8	25,8	0,0	221,6
Strom	0,0	0,0	5,9	5,9

### Sonstige Angaben

Einbaufähigkeit alternativer Energieversorgungssysteme:

☐ nach § 5 EnEV vor Baubeginn geprüft

Alternativer Energieversorgungssysteme werden genutzt für:

☐ Heizung ☐ Warmwasser

☐ Lüftung ☐ Kühlung

Lüftungssystem:

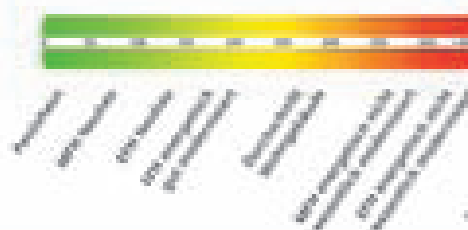
Wie Lüftung erfolgt durch:

☒ Fensterlüftung ☐ Schachtlüftung

☐ Lüftungsbegriff mit Wärmerückgewinnung

☐ Lüftungsbegriff mit Wärmerückgewinnung

### Vergleichswerte Endenergiebedarf



### Erläuterungen zum Berechnungsverfahren

Das vorverteilte Berechnungsverfahren ist durch die Energieeinsparverordnung vorgegeben. Insbesondere wegen standardisierter Randbedingungen erhalten die angegebenen Werte keine Rückschlüsse auf den tatsächlichen Energieverbrauch. Die angegebenen Bedarfswerte sind spezifischer Werte nach der EnEV pro Quadratmeter Gebäudenutzfläche (A<sub>N</sub>).

© Energieplus-Manager - © Das ist der Name des Bauherrn oder der Bauherrin, der oder die den Auftrag erteilt hat. © 2011 - Informationskreis der Energieeffizienz



## **ENERGIEAUSWEIS OHNE GEHEIMNISSE!**

So sieht der Energieausweis aus, der seit 1. Januar 2009 für alle Wohnbauten vorgeschrieben ist. Basierend auf der EnEV (Energieeinsparverordnung) müssen Vermieter und Verkäufer dem Mieter oder Käufer einen solchen Ausweis vorlegen können. Ein fachgerecht ausgestellter Energieausweis sollte immer auch Empfehlungen für Modernisierungsmaßnahmen enthalten.

Basierend auf den Werten Ihres Hauses bzw. Ihrer Immobilie, gebäudebezogenen Daten und den jeweils eingesetzten Energieträgern (z.B. Heizöl, Strom, erneuerbare Energien) wird der Energiebedarf auf vier Seiten ausführlich berechnet. Dabei wird unterschieden zwischen dem Endenergiebedarf (also rein der jährlich benötigten Energiemenge) und dem größeren Primärenergiebedarf – das ist die Gesamtenergieeffizienz des Gebäudes inklusive der „energetischen Vorkette“ an verwendeten Energieträgern.



## **ENERGIEAUSWEIS KURZ UND BÜNDIG:**

### **WOZU DER ENERGIEAUSWEIS DIENT**

Ein Energieausweis für Gebäude soll die Energieeffizienz eines Gebäudes zeigen, also ausweisen. Der Ausweis wird durch einen Architekten, Planer oder Energieberater erstellt. Er soll Mietern oder Käufern die Entscheidung für eine Wohnung aufgrund des gezeigten Energiebedarfs erleichtern. Andererseits bietet der Ausweis Hauseigentümern die generelle Möglichkeit, ihr Gebäude hinsichtlich seiner Energieeffizienz zu beurteilen und gegebenenfalls Maßnahmen zu ergreifen.

### **DER ENERGIEAUSWEIS IST PFLICHT**

Die EU verpflichtet alle Mitgliedsstaaten, Maßnahmen der Energie- und CO<sub>2</sub>-Einsparung in nationales Recht umzusetzen. Ein wesentlicher Aspekt hierbei ist die Erstellung von Energieausweisen bei Neubau, Verkauf oder Vermietung von Gebäuden.

### **WAS DER ENERGIEAUSWEIS ZUSÄTZLICH BIETET**

Ein wichtiger Vorteil ist auch die finanzielle Unterstützung bei Modernisierungen und Umbauten durch Bund und Länder. Aktuelle Informationen über Fördermittel- und -programme erhalten Sie auf unserer Website **[www.energiesparnetzwerk.de](http://www.energiesparnetzwerk.de)**.



## VERSCHAFFEN SIE SICH EINEN ERSTEN ÜBERBLICK ÜBER IHR

Hier können Sie nach einem vereinfachten Prinzip den Energiekennwert Ihres Gebäudes ermitteln. So erhalten Sie schnell einen Überblick darüber, wie viel Handlungsbedarf besteht – und wie hoch das Potenzial für Energieeinsparung in Ihrem Gebäude ist.

### ENERGIEKENNWERT BERECHNEN

**1. Jährlicher durchschnittlicher Heizöl-/Erdgasverbrauch**  
(Durchschnittswert aus 3 Jahren)

**2. Energieverbrauch**  
(1 l Heizöl bzw. 1 m<sup>3</sup> Erdgas ≈ 10 kWh)

in Liter o. Kubikmeter

x Faktor 10

in kWh/Jahr

Zentrale Warmwasserversorgung über die Heizungsanlage?

Ja

Nein

Brennstoff-Faktoren:

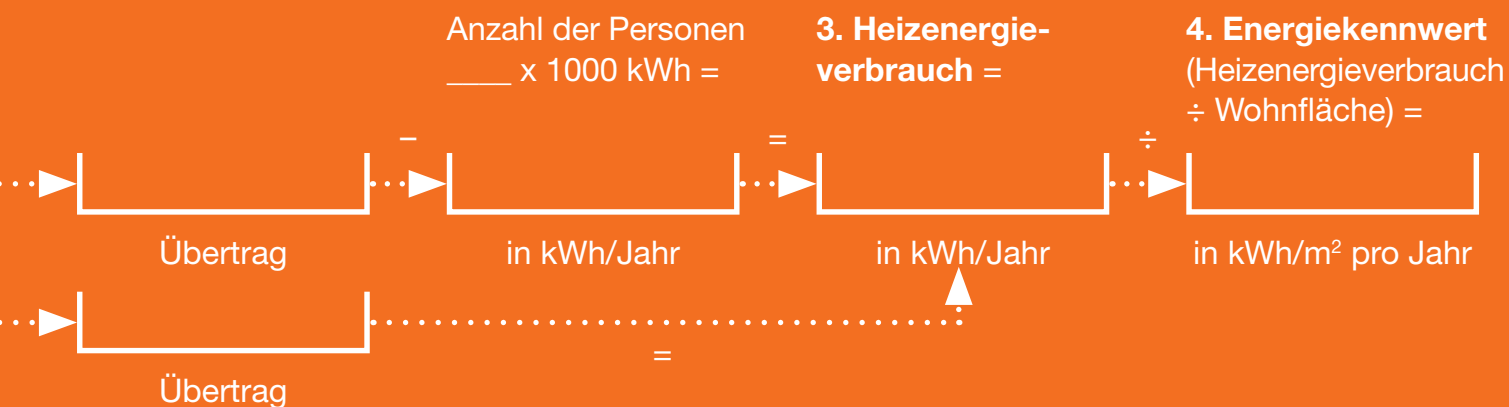
Holz	5 kWh/kg
Braunkohle	6 kWh/kg
Steinkohle	8 kWh/kg
Heizöl	10 kWh/l

Erdgas	10 kWh/m <sup>3</sup>
Flüssiggas	26 kWh/m <sup>3</sup>
Fernwärme	1 kWh
Elektro	1 kWh



## ENERGIEEINSPARPOTENZIAL!

Anmerkung: Diese Berechnung ersetzt nicht den Energieausweis nach EnEV



### 5. Ihr Gebäudetyp

Neubau			Saniert/Teilsaniert			Altbau			
0	50	100	150	200	250	300	350	400	> 400
Ab 1995			1978–1994			Vor 1978 und unsaniert			

> 150: Einsparpotenzial vorhanden;

> 250: dringender Handlungsbedarf



## SECHS SCHNELLE SCHRITTE, WIE ENERGIESPAREN GELINGT



**1**

### **FESTSTELLUNG IHRER MOMENTANEN SITUATION**

Ihre Ausgaben sind hoch und der Wohnkomfort ist niedrig – dann handeln Sie jetzt.



**2**

### **KONTAKTIEREN SIE EINEN FACHBERATER/KIC**

Dort erhalten Sie individuelle Beratung, Hilfe und Ihren Energieausweis mit energetischer Einschätzung Ihres Gebäudes. Unter [www.energiesparnetzwerk.de](http://www.energiesparnetzwerk.de) finden Sie Ihren lokalen KIC.



**3**

### **WÄHLEN SIE IHRE MODERNISIERUNGSMASSNAHMEN**

Ihr KIC berät Sie dabei und empfiehlt professionelle Handwerker, die dem EnergieSparNetzwerk angegliedert sind.



4

## **WELCHE HANDWERKER SIND FÜR SIE GEEIGNET?**

Unter **[www.energiesparnetzwerk.de](http://www.energiesparnetzwerk.de)** finden Sie speziell fürs Modernisieren geschulte Handwerker, die Ihr Vorhaben auf fachmännische Weise verwirklichen.



5

## **SETZEN SIE IHRE VORSTELLUNGEN UM**

Mit den Fachberatern vom KIC stimmen Sie die Maßnahmen zeitlich ab. Die Modernisierungsprofis gewährleisten eine termin- und fachgerechte Ausführung.



6

## **SPAREN UND WOHLFÜHLEN**

Mehr Lebensqualität bei weniger Kosten – nach einer einmaligen Bau- oder Modernisierungsaktion unter Einhaltung von EnEV Standards profitieren Sie von deutlichen Kosteneinsparungen und der Werterhalt Ihrer Immobilie ist gesichert.



## LIEBER MALLORCA ALS BAUSTELLE? GENEHMIGT!

Wenn Sie weder Zeit noch Lust auf Baustress und Lärm haben, dann fahren Sie doch einfach so lange in den Urlaub!

Denn die schonendste Art der Modernisierung bedeutet: Man umgeht sie einfach! Nach der gemeinsamen Planung mit Ihrem KIC geschieht die gesamte Abwicklung aller Maßnahmen in Ihrer Abwesenheit. Während Sie in aller Ruhe urlauben, legen sich unsere zertifizierten Handwerker mächtig ins Zeug. So geht es extraschnell voran und Sie lassen Lärm und Umbaustress ins Leere laufen. Dann kehren Sie nach Ihrem Urlaub in ein komfortabel renoviertes Zuhause zurück.

Aber auch im gegenteiligen Fall – Sie sind während aller Maßnahmen daheim – können Sie sich auf eine schnelle und ruhige Abwicklung der Bauarbeiten freuen. Dafür stehen unsere Profis im EnergieSparNetzwerk gerade.

Mehr dazu lesen Sie auf unserer Website unter **[www.energiesparnetzwerk.de](http://www.energiesparnetzwerk.de)**



## NACHHALTIG BAUEN – SCHONT KLIMA UND KONTO

Energieoptimiert bauen bedeutet nicht nur eine kleinere Heizkostenrechnung, sondern auch aktiven Umweltschutz.

Einerseits herrscht beim EnergieSparNetzwerk das Prinzip der kurzen Wege, die mit dem Einsatz von lokalen Handwerkern wahr werden. Andererseits sind viele Produkte aus dem Portfolio des EnergieSparNetzwerks anerkannt umweltschonend.

Ein Beispiel sind etwa jene Glaswolle-Produkte, die zu über 70 % aus Recyclingglas bestehen und deswegen mit dem Blauen Umweltengel ausgezeichnet wurden. Ebenfalls ganz neu und bahnbrechend sind die ClimaLife-Dachsteine, die mit integriertem Titandioxid bis zu 90 % der Abgase aus Heizung, Verkehr und Industrie neutralisieren können. Immer und immer wieder, mit Hilfe der Sonne.

Mit solchen Materialien beginnen Sie mit einem nachhaltigen Umweltschutz schon beim Einbau, um nun mit einem gut gedämmten Wohnraum auf lange Jahre viel weniger Heizenergie und damit deutlich weniger CO<sub>2</sub> zu produzieren.

Unsere Umwelt verdient eben das Beste. Genau wie Ihr Zuhause und nicht zuletzt Ihr Geldbeutel.





## WO SCHLUMMERN EINSPARPOTENZIALE?

Wirklich überall in Ihrem Haus – vom Keller bis zum Dach – können Sie Ihre Energiekosten deutlich schrumpfen lassen!

Wussten Sie schon,

- dass allein mit einer Dämmung an der Kellerdecke die Bodenleitfähigkeit um über 80 % sinkt
- dass Sie heutzutage durch spezielle Montageverfahren mit Gipskartonplatten den Schallschutz auf einen Streich wesentlich erhöhen können?
- dass der Austausch einer Heizungsanlage im Rahmen einer Gesamtmodernisierung für bis zu 35 % der erreichten Energieeinsparung verantwortlich ist?

Mit nur wenigen Angaben könnten Sie ganz neue Energiesparmöglichkeiten entdecken und zusätzlich Ihren Wohnkomfort dauerhaft steigern.

Nutzen Sie dafür das schnelle und unkomplizierte Kurzverfahren von IWU (Institut für Wohnen und Umwelt) am Ende dieser Broschüre, um Ihre persönlichen Daten zum Energiesparen zu ermitteln.

Sie erhalten dann eine Übersicht mit Ihren individuellen Einsparpotenzialen – der erste Schritt zur Verwirklichung echter Energiekostensenkung.

## EINFACH WIE VERWANDELT

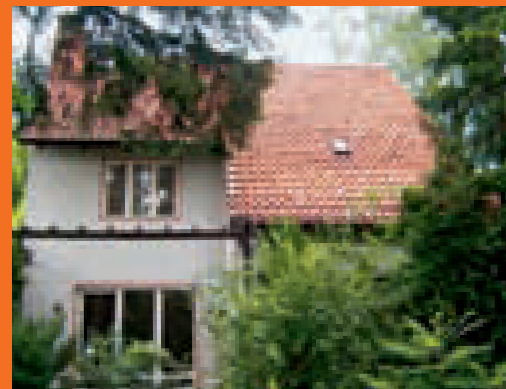
Hier sehen Sie, wie sich der Energieverbrauch nach einer Modernisierung verändert. Bei diesem Einfamilienhaus in Neumünster war es das Ziel, mit Hilfe des lokal ansässigen EnergieSparNetzwerkes rund 75 % weniger Energieverbrauch zu erreichen.

1. Die vorhandene Dacheindeckung hatte eine Sanierung dringend nötig. Die Sparren im Steildach waren zwar statisch ausreichend stark, jedoch fehlte jegliche Wärmedämmung.
2. Die Putzfassade wirkte optisch verschlissen und sanierungsbedürftig.
3. Die Außenwände des Kellers waren teilweise stark durchfeuchtet und die Kellerdecke war nicht gedämmt.
4. Die Fenster hatten eine Zweischeibenverglasung und die Beheizung erfolgte mit Fernwärme.

### VORHER



Wert des Primärenergiebedarfes in kWh/(m²·a)



## DURCHGEFÜHRTE ENERGIESPARMASSNAHMEN

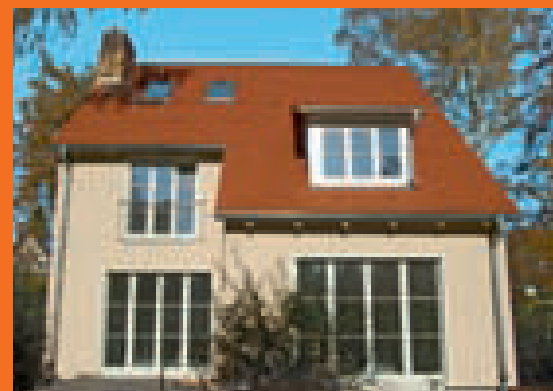
Mit Hilfe des EnergieSparNetzwerks erreichen auch Sie die energetischen Standards der EnEV 2009. Bei Ihrer Modernisierung stehen Ihnen die Profis vom Bau für alle anfallenden Arbeiten zur Verfügung.

- ➔ 1. Bei der Dachsanierung wurden die Sparren aufgedoppelt. Durch die Zwischensparrendämmung wurde im Steildach eine Verbesserung des Wärmedurchgangs-Werts U um 92 % erreicht.
- ➔ 2. Die Außenwand bekam auf der Putzfassade eine Mineralwolledämmplatte von 140 mm Dämmstärke. Dadurch wird für die Fassade eine Verbesserung des U-Werts um 88 % erreicht.
- ➔ 3. Die verputzte Kellerdecke wurde mit einer Deckenplatte von nur 80 mm Stärke gedämmt. Bei der Kellerdecke wird so eine Verbesserung des U-Werts um 82 % erreicht.
- ➔ 4. Moderne Fenster aus Wärmeschutzglas haben bei höchster Lichtdurchlässigkeit keine Kältestrahlung – der Wohnraum bleibt ausgesprochen behaglich.

## NACHHER



Wert des Primärenergiebedarfes in kWh/(m<sup>2</sup>·a)



## ENERGIEKOSTEN SENKEN – UND ZWAR JETZT!

Auch Sie können sich demnächst über radikal gesenkte Nebenkosten freuen – wenn Sie jetzt diese kleine Checkliste ausfüllen. Das Kurzverfahren vom IWU (Institut für Wohnen und Umwelt) gibt Ihrem lokalen EnergieFachberater schon vorab einige Informationen und erleichtert das nachfolgende Beratungsgespräch, das selbstverständlich kostenlos und unverbindlich ist.

So einfach geht es:

- Daten eintragen
- Karte abtrennen
- Karte Ihrem EnergieFachberater zukommen lassen\*
- Ein Gesprächstermin für Ihr Energiesparpotenzial wird ausgemacht

Wird Ihre Immobilie nur einmal fachgerecht mit dem Energie-SparNetzwerk renoviert, so sparen Sie danach ein ganzes Leben lang!

\*So finden Sie Ihren nächstgelegenen EnergieFachberater:  
**[www.energiesparnetzwerk.de](http://www.energiesparnetzwerk.de)** -> Netzwerkpartner suchen



# MEIN GEBÄUDEPROFIL

IHRE KONTAKTDATEN	
Name ..... Adresse ..... PLZ ..... Stadt ..... Telefonnummer ..... E-Mail .....	
GEBÄUDEBESCHREIBUNG	DIREKT ANGRENZENDE NACHBARGEBÄUDE
Anzahl Vollgeschosse ..... Baujahr ..... Beheizte Wohnfläche ..... Anzahl Wohneinheiten ..... Raumhöhe (wenn < 2,30 oder > 2,70) .....	<input type="checkbox"/> Keines (freistehend) <input type="checkbox"/> Auf einer Seite <input type="checkbox"/> Auf zwei Seiten
GRUNDRISS	DACH
<input type="checkbox"/> Kompakt <input type="checkbox"/> Langgestreckt, gewinkelt <input type="checkbox"/> oder komplex	<input type="checkbox"/> Flachdach oder flach geneigt <input type="checkbox"/> Dachgeschoss unbeheizt <input type="checkbox"/> Dachgeschoss teilweise beheizt <input type="checkbox"/> Dachgeschoss voll beheizt <input type="checkbox"/> Dachgauben oder andere Dachaufbauten vorhanden
KELLER	
<input type="checkbox"/> Nicht unterkellert <input type="checkbox"/> Kellergeschoss unbeheizt <input type="checkbox"/> Kellergeschoss teilweise beheizt <input type="checkbox"/> Kellergeschoss voll beheizt	

<b>FENSTER</b>		<input type="checkbox"/> Holzfenster, einfach verglast <input type="checkbox"/> Holzfenster, zwei Scheiben (Isolierverglasung, Kastenfenster, Verbundfenster) <input type="checkbox"/> Kunststofffenster, Isolierverglasung <input type="checkbox"/> Alu- oder Stahlfenster, Isolierverglasung	
Jahr des Fenster- einbaus			
<b>WARMWASSERBEREITUNG</b>			
<input type="checkbox"/> Warmwasserbereitung, kombiniert mit Heizung <input type="checkbox"/> Warmwasserbereitung separat			
<b>NACHTRÄGLICHE MASSNAHMEN UND FENSTER</b>		<b>HEIZUNGSDATEN</b>	
		Baujahr der Heizung .....	
		<input type="checkbox"/> Zentralheizung <input type="checkbox"/> Dezentrale Heizung	
<b>KONSTRUK- TIONSART</b>	Massiv	Holz	<b>SONSTIGE KOMMENTARE</b>
Dach			
Außenwände			
Fußboden zum Keller oder Erdreich			



Ihr lokaler Partner beim EnergieSparNetzwerk:

