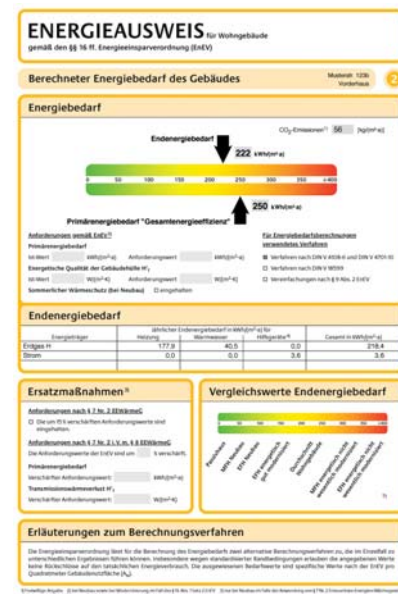


## Die EnergieEinsparverordnung 2009 (EnEV)

Die Energieeinsparverordnung EnEV stellt Anforderungen auch an bestehende Gebäude:

- **Bauliche Veränderungen** wie Anbauten sind mit einem gesetzlichen Mindestwärmeschutz auszustatten – bei wesentlichen Änderungen kann die Erstellung eines Energieausweises erforderlich werden.
- Bei umfassender Sanierung der **Fassade** und des **ausgebauten Daches** ist in der Regel eine Wärmedämmung anzubringen.
- Weiterhin muss bei selbst genutzten Ein- und Zweifamilienhäusern bei Eigentümerwechsel die **ungedämmte oberste Geschossdecke** gedämmt werden.
- Bei Nutzerwechsel ist gemäß EnEV 2009 ein **Energieausweis** vorzulegen.
- **Fachbetriebe** haben zu **bestätigen**, dass die von Ihnen eingebauten oder geänderten Außenbauteile der EnEV entsprechen.



Energieausweis für Wohngebäude auf der Grundlage des Bedarfs (links) bzw. Verbrauchs (rechts)

Quelle: dena/BMVB

## Förderprogramme

### ZUSCHÜSSE FÜR MODERNISIERUNGS-MASSNAHMEN IN DER METROPOLREGION NÜRNBERG

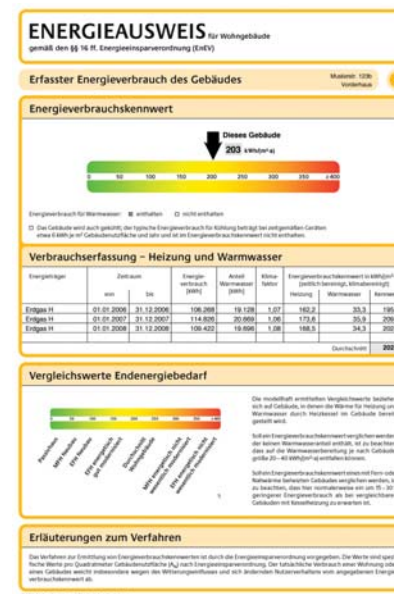
- **CO<sub>2</sub>-Minderungsprogramm** für Kunden der N-ERGIE AG  
[www.n-ergie.de](http://www.n-ergie.de)
- **Gemeinden und Städte:** einige Gemeinden und Städte bzw. deren Stadtwerke bieten eigene Förderprogramme an – fragen Sie nach!

### ZUSCHÜSSE FÜR SOLAR-WÄRME-ANLAGEN UND ANDERE ERNEUERBARE ENERGIEN

- **Bundesamt für Wirtschaft,** Tel. 0 61 96 / 908 625 [www.bafa.de](http://www.bafa.de)

### KREDITE UND ZUSCHÜSSE FÜR ENERGIEEFFIZIENTE SANIERUNG UND MODERNISIERUNG

- Die energetische Modernisierung wird von der **Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW)** gefördert. Auskunft erteilt sowohl Ihre Hausbank als auch die KfW, Tel. 0180 / 1 33 55 77 [www.kfw-foerderbank.de](http://www.kfw-foerderbank.de)



## Weitere Informationen

zu Ihrem **Heizenergieverbrauch**, zu **Fördermöglichkeiten**, zur Planung von **Sanierungen** oder zur **Energieeinsparverordnung** erteilen:

- Die unabhängigen Ansprechpartner bei den **Kreisverwaltungsbehörden**  
[www.regierung.mittelfranken.bayern.de](http://www.regierung.mittelfranken.bayern.de)  
unter »Energieeffizientes Bauen«
- Die Beraterinnen und Berater des **Energieberaternetzes Mittelfranken**  
[www.energieregion.de](http://www.energieregion.de) unter »Energieberaternetz Mittelfranken«
- Ihr Partner **ENERGIEregion**  
[www.energieregion.de](http://www.energieregion.de) oder telefonisch unter 0911/ 9943960

Überreicht durch:



### Impressum:

ENERGIEregion Nürnberg e.V.  
Landgrabenstraße 94  
90443 Nürnberg

Gestaltung: N. Kühlthau, Nürnberg  
Druck: Druckerei Rumpel, Nürnberg  
Auflage: 40.000 Stück, Stand 01/2010

FRAGEN SIE IHREN PARTNER

**ENERGIEregion**  
*Wir gestalten Energie. Gemeinsam.*

Heizkosten? Sanierung? Energieausweis?

# Altbauten

Modernisierung und Ressourcenschutz

## Energiecheck für Ihr Haus

Mit folgendem **Energiecheck** können Sie den Energieverbrauch Ihres Wohngebäudes (ohne Strom für Geräte) **überschlägig** bewerten.

### Verbrauchte kWh im Jahr:

Fernwärme/Nahwärme =  kWh  
Erdgas  kWh \* 0,9 =  kWh  
Heizöl  l \* 10 =  kWh  
Brennholz  m \* 2800 =  kWh

Energieverbrauch in kWh im Jahr ( $E_V$ ) =  kWh

Der **Energieverbrauchskennwert**  $E_{vb}$  für ein Jahr lässt sich folgendermaßen ermitteln:

$$E_{vb} = E_V / (1,2 * A) \quad (A = \text{Wohnfläche in m}^2)$$

$E_{vb} =$   kWh pro m<sup>2</sup> und Jahr



Liegt Ihr Kennwert im gelben bis roten Bereich, verheizen Sie unnötig viel Energie. Unsere Berater stehen gerne für weitere Informationen zur Verfügung.

## Energiediagnose

### DER ENERGIEAUSWEIS NACH ENERGIEEINSPARVERORDNUNG (ENEV) – DER SCHNELLE ÜBERBLICK, PFLICHT BEI NUTZERWECHSEL

Ein **Energieberater** erstellt für Sie den Energiebedarfsausweis. Dieser zeigt den **energetischen Zustand** Ihres Hauses auf und erlaubt einen **neutralen Vergleich** mit anderen Gebäuden. **Modernisierungsvorschläge** erläutern mögliche Einspareffekte. Der Ausweis behält als Vorlage gegenüber potenziellen Mietern bzw. Käufern 10 Jahre Gültigkeit und ist bei Nutzerwechsel auf Verlangen vorzuzeigen. Eine **regionale Beraterliste** finden Sie unter

[www.energieregion.de](http://www.energieregion.de) (dort unter »Energieberaternetz Mittelfranken«)

### »ENERGIESPARBERATUNG VOR ORT« – DAS UMFASSENDE GUTACHTEN

Bei geplanten Modernisierungsmaßnahmen sollte eine **»Energiesparberatung vor Ort«** erfolgen. Diese basiert auf einer Datenaufnahme vor Ort durch einen qualifizierten Berater und beinhaltet sowohl eine **energetische Bewertung** des Ausgangszustandes als auch **Sanierungsvarianten** inklusive Wirtschaftlichkeitsberechnung für Ihr Wohngebäude. Die »Vor-Ort-Beratung« wird gefördert durch das **Bundesamt für Wirtschaft**, Tel. 0 61 96/908400

[www.bafa.de](http://www.bafa.de) = Verzeichnis sachverständiger Berater in Ihrer Umgebung

### SOLARBERATUNG

In vielen Fällen beraten regionale Akteure und Energieversorger Hauseigentümer zur Nutzung von Solarwärme.

- Das Solarenergie Informations- und Demonstrationszentrum **solid GmbH** erstellt für Sie einen individuellen **»Solar-Check«**.

[www.solid.de](http://www.solid.de)

- Die **Solarinitiative der Stadt Nürnberg** berät Sie in Nürnberg herstellerunabhängig zur Auslegung Ihrer Solaranlage für Brauchwasser und/oder Heizungsunterstützung.

[solarinitiative@energieregion.de](mailto:solarinitiative@energieregion.de) Tel. 0911 / 994396 8  
[solardachboerse@energieregion.de](mailto:solardachboerse@energieregion.de) Tel. 0911 / 993496 9

## Sie wollen modernisieren

### KLEINERE MASSNAHMEN, DIE SIE IM HAUS OFT SELBST DURCHFÜHREN KÖNNEN

- Wenn die **Rollladenkästen** ungenügend gedämmt und undicht sind, können Sie mit zusätzlicher Dämmung und Abdichtung den Wärmeschutz verbessern.
- Die **oberste Geschossdecke** zu dämmen ist bei nicht genutzten Spitzböden die einfachste Maßnahme: 16–20 cm je nach Wärmeleitgruppe (WLG).
- **Kellerdecken**: die einfachste Art der nachträglichen Wärmedämmung bei nicht beheizten Kellern ist das Anbringen von Dämmstoff an der Unterseite: 8–14 cm.
- Einfach und nach EnEV gefordert ist die Dämmung von zugänglichen **Rohrleitungen** für Heizung und Warmwasser.

### ERNEUERUNG DER FENSTER

- Fenster jüngeren Alters können mit einer **Wärmeschutzverglasung** ( $U_G$ -Wert = 1,0–1,1 W/m<sup>2</sup>K) nachgerüstet werden und verbessern sich dadurch um den Faktor 2 bis 3.
- Bei älteren Fenstern ist der **Austausch der gesamten Fenster** die einzige Möglichkeit (Einbau gemäß EnEV).  $U_w$ -Wert des gesamten Fensters 1,1–1,3 W/m<sup>2</sup>K
- Für **Rollladenkästen** gibt es wärmetechnisch günstigere Vorsatz-Varianten.

### SANIERUNG DES DACHES

- Ist eine **Neu-Eindeckung** des Daches geplant, muss es nach EnEV gedämmt werden, falls im Dachgeschoss Wohnräume sind. Sinnvoll sind Dämmstärken von 18 bis 20 cm, je nach Wärmeleitgruppe.

## Sie wollen modernisieren

### INSTANDSETZUNG DER AUSSENFASSADE

Wenn die Fassade einen neuen Anstrich erhält oder saniert wird, so soll dabei auf jeden Fall eine Außenwand-Dämmung (Dämmstärke ab 12–16 cm je nach WLG) angebracht werden. Dabei sind weitgehend Wärmebrücken zu vermeiden:

- Dämmung der gesamten **Fensterlaibungen**
- Dämmung der **Balkonplatten** an Ober- und Unterseite und anderer **Auskragungen** (z.B. Türüberdachung)
- **Verlängerung der Außenwand-Dämmung** bis ca. 0,5 m unter die Kellerdecke (Perimeterdämmung)

### WARTUNG UND MODERNISIERUNG DER HEIZUNGSANLAGE

- Eine regelmäßige **Wartung** gewährleistet den optimalen Betrieb der Heizungsanlage. Bei Anlagen, die älter als 20 Jahre sind, sollte trotz Einhaltung der Emissionsgrenzwerte ein Austausch überprüft werden.
- Bei einer **Heizungserneuerung** mit fossilen Energieträgern stellen die **Erdgas-Brennwerttechnik** oder der Anschluss an **Nah- bzw. Fernwärme** aus **Kraft-Wärme-Kopplung** effiziente Lösungen dar. Wärmepumpen können nur bei Flächenheizungen (z.B. Fußbodenheizung) eingesetzt werden.

Die **Leistung** der neuen Heizungs-Anlage sollte an den reduzierten Wärmebedarf nach Wärmeschutz-Maßnahmen angepasst werden.

- Beim Einbau der Heizung sollte ein hydraulischer Abgleich vorgenommen werden.
- Bei der Heizungserneuerung ist der Einsatz einer **Solar-Wärme-Anlage** mindestens für Warmwasser, zunehmend auch zur Heizungsunterstützung sinnvoll. Automatisch beschickte **Holzpellet-Heizungsanlagen** ermöglichen den Umstieg auf 100 % erneuerbare Energie.