

Bauen und Sanieren

Nach dem Gebäudeenergiegesetz (GEG)

Gebäudeenergiegesetz (GEG)

Die Energieeinsparverordnung (EnEV) regelt seit 2002 Belange des energiesparenden Bauens und stellt Anforderungen an den Neubau sowie die Altbausanierung. Sowohl für Wohn- als auch für Nichtwohngebäude definiert sie die energetischen Mindestanforderungen an den Gesamtenergiebedarf des Gebäudes. Das betrifft alle Energie, die für den Betrieb des Gebäudes benötigt wird. In Wohngebäuden bezieht sich die Bilanzgrenze auf Heizung, Warmwasser und Lüftung inkl. aller Hilfsenergien. Bei Nichtwohngebäuden wird darüber hinaus die Energie für Beleuchtung und Befeuchtung (Dampf) berücksichtigt.

2007 wurde auf dieser Basis der Energieausweis für Gebäude eingeführt, eine Forderung der EU-Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden. Parallel zur dritten EnEV-Novelle entstand 2008 das Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG), das im Januar 2009 in Kraft trat und den Einsatz von erneuerbaren Energien bei Neubauten festlegt. Einzelne Bundesländer haben bereits eine Erweiterung auf Bestandsgebäude vorgenommen.

Die EnEV 2013 vom 1. Mai 2014 verschärfte die energetischen Mindestanforderungen sowie Pflichten bei Energieausweisen und erhöhte die Anforderungen des maximal zulässigen Primärenergiebedarfs. Die Verschärfung der Anforderungen an den Energiebedarf um 25% trat verzögert erst zum 1. Januar 2016 in Kraft.

Seit dem 1. November 2020 gilt in Deutschland das Gebäudeenergiegesetz (GEG), das gleich drei Verordnungen und Gesetze ablöst. Zum einen ersetzt es die Energieeinsparverordnung 2013 (EnEV 2013) und zum anderen das Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG) und das Energieeinspargesetz (EnEG). Mit dem GEG wird der Standard des Niedrigstenergiegebäudes (nZEB – nearly zero energy building) aus der inzwischen novellierten EU-Gebäuderichtlinie EPBD von 2016 festgelegt. Der neue nZEB-Standard richtet sich nach den Vorgaben der EnEV 2013 mit der Verschärfung von 2016.

Das GEG legt Obergrenzen für den Jahres-Primärenergiebedarf fest. Dieser berücksichtigt auch den Energiebedarf, der für die Rohstoffförderung, den Transport und die energetische Wandlung erforderlich ist. Der Jahres-Primärenergiebedarf ermöglicht so den Vergleich verschiedener Energieträger bei unterschiedlichen Heizungstechniken.

Endenergie entspricht der Energie, die mit dem Energielieferanten abgerechnet wird. Darin sind Verluste der Anlagentechnik im Gebäude enthalten. Nutzenergie ist der Energiebedarf, der dem Gebäude zugeführt werden muss, um den Wärmeverlust durch Wände, Fenster, Decken und durch den Luftaustausch zu decken.

Primärenergie als künftiger Bemessungswert: Von der Primär- zur Nutzenergie

Primärenergie (Rohstoff):

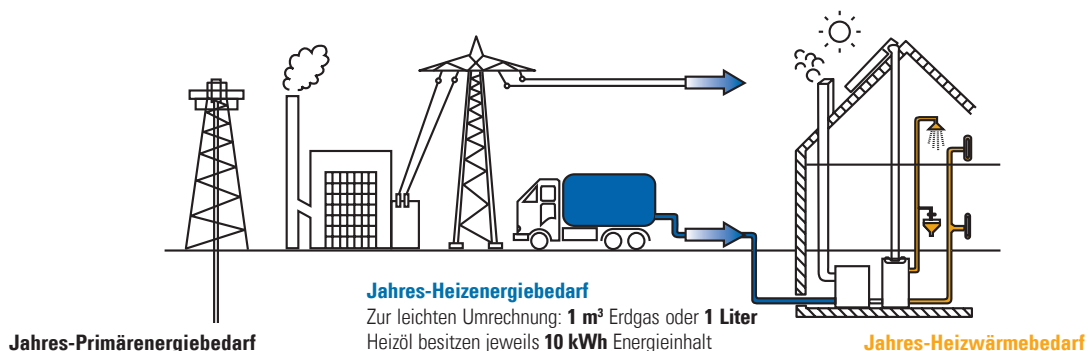
Die Energierohstoffe im ursprünglichen Zustand.
Beispiele: Rohöl, Kohle, Uran

Endenergie (Energiebereitstellung):

Die zum Endverbrauch veredelte Form der Energie.
Beispiele: Erdgas, Heizöl, Fernwärme, Strom

Nutzenergie:

Die für bestimmte Nutzzwecke benötigte Energie.
Beispiele: Raumwärme, Warmwasser, Beleuchtung



Neubauplanung mit dem GEG

Bereits 2002 versuchte die erste EnEV, eine „integrale Planung“ im Bauprozess zu etablieren. Das Ziel: Frühzeitig die Anlagentechnik in die Bauplanung zu integrieren und nicht erst die Gebäudehülle zu planen und dann zu einem späteren Zeitpunkt die Entscheidung für ein Heiz- und gegebenenfalls Lüftungssystem zu treffen. Gerade bei der Anpassung des Gebäudes an die Anlagentechnik (und umgekehrt) handelt es sich um eine der mit Abstand preisgünstigsten Energieeinsparmaßnahmen.

So ist beispielsweise eine Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung dann besonders wirtschaftlich, wenn die Lüftungskanäle möglichst kurz sind. Die Länge der Lüftungskanäle bestimmt sich wiederum durch die Anordnung der unterschiedlichen Raumarten (Küche, Bad, Wohnzimmer). In der Planungs- und Bauphase ist daher eine gute Zusammenarbeit der Verantwortlichen für Haustechnik und Baukonstruktion wichtig.

Das GEG legt Maximalwerte für den Jahresprimärenergiebedarf fest, die durch die Bauausführung nicht überschritten werden dürfen. Planer und Architekten können mit unterschiedlichen Maßnahmen dafür Sorge tragen, dass die Anforderungen erfüllt werden. Dabei ist stets ein Mindestwärmeschutz (Dämmung) und der sommerliche Wärmeschutz für Außenwände, Fenster, Türen, Decken und Dächer einzuhalten. Aus ökologischer wie ökonomischer Sicht ist grundsätzlich ein in allen Einzelkomponenten als „günstig“ zu bewertendes Gebäudegesamtsystem anzustreben.

Damit Sie Förderprogramme nutzen können, müssen die energetischen Anforderungen des GEG allerdings übererfüllt werden. Die Mehrkosten rechnen sich durch die erzielten Heizkosteneinsparungen und im Hinblick auf steigende Energiekosten.



Quelle: fotolia, © pics

Die Anforderungen an den Neubau, insbesondere die Begrenzung des Primärenergiebedarfs, wurden im GEG 2020 gegenüber der EnEV 2014 nicht verschärft. Eine Überprüfung der Anforderungen steht erst 2023 wieder an. Die Höchstwerte des Jahresprimärenergiebedarfs richten sich dabei nach dem Referenzgebäude, welches im GEG beschrieben wird. Dort werden Vorgaben für den Wärmeschutz der Gebäudehülle und der Anlagentechnik mit dem realen Gebäude bilanziert und als Referenzwert festgelegt. Die Anforderungen des GEG und der gängigen Förderprogramme nehmen Bezug auf diesen Referenzwert.

Das Referenzgebäude hat die gleiche Geometrie und Ausrichtung wie das zu bauende Wohngebäude und besitzt folgende Spezifikationen (Auszug):

Außenwand	$U = 0,28 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$
Dach oder oberste Geschossdecke	$U = 0,20 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$
Fenster	$U = 1,30 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$
Kellerdecke	$U = 0,35 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$
Heizungsanlage	Brennwertkessel
Warmwasserbereitung	Zentral, mit der Heizungsanlage und einer Solaranlage
Lüftung	Zentrale Abluftanlage
Weitere	keine Sonnenschutzvorrichtung, keine Kühlung, Wärmebrückenzuschlag von $0,05 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$

Abkürzungen

U Wärmedurchgangskoeffizient
 m^2 Quadratmeter (Längeneinheit)

W Watt (Leistung)
 K Kelvin (Temperatureinheit)

Der Wärmedurchgangskoeffizient oder U-Wert beschreibt das Maß des Wärmedurchgangs des jeweiligen Bauteils pro Quadratmeter bei einer Temperaturdifferenz von einem Grad Kelvin. Je kleiner der U-Wert, desto geringer sind die Wärmeverluste des Bauteils.

Das tatsächlich geplante Gebäude kann von den Spezifikationen der obigen Tabelle abweichen, darf aber den aus diesem Referenzgebäude errechneten Höchstwert für den Jahres-Primärenergiebedarf und Transmissionswärmeverlust HT' nicht überschreiten.

Strom aus erneuerbaren Energien darf vom Endenergiebedarf des neu zu errichtenden Gebäudes abgezogen werden, wenn dieser im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang erzeugt und vorrangig im Gebäude selbst genutzt wird. Angerechnet werden kann die Strommenge, die dem berechneten Strombedarf entspricht.



Quelle: fotolia, © Robert Angermayr

Ebenso wie der maximal zulässige Primärenergiebedarf müssen der effektive Wärmeschutz und der Höchstwert für den Transmissionswärmeverlust (Wärmeverlust durch die Außenbauteile) beachtet werden.

Den mittleren Höchstwert (bezogen auf alle Außenbauteile) bei Wohngebäuden zeigt die Tabelle:

freistehende Wohngebäude mit einer Nutzfläche bis 350 m^2	$HT' = 0,40 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$
freistehende Wohngebäude mit einer Nutzfläche von mehr als 350 m^2	$HT' = 0,50 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$
einseitig angebaute Wohngebäude	$HT' = 0,45 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$
alle anderen Wohngebäude	$HT' = 0,65 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$

Abkürzungen

HT' Temperaturspezifischer Transmissionswärmeverlust
 $\text{W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$ Gibt den Wärmestrom der Transmissionsverluste in Watt je Quadratmeter bei einer Temperaturdifferenz von einem Grad Kelvin zwischen dem Innenraum und der Außenwand an

Aus der Tabelle geht hervor, dass freistehende kleinere Wohngebäude einen stärkeren Wärmeschutz benötigen als größere oder nicht freistehende Wohngebäude (beispielsweise Reihenhäuser).

Das Gebäudeenergiegesetz fordert bei Neubauten neben der Einhaltung des Wärmeschutzes und des Primärenergiebedarfs auch den Einsatz erneuerbarer Energien. Diese müssen anteilig für die Wärmebereitstellung genutzt werden. Für die Umsetzung dieser Nutzungspflicht stehen folgende Energiequellen zur Verfügung:

- Solare Strahlungsenergie (Solarthermie oder PV)
- Biomasse (fest, flüssig oder gasförmig)
- Umweltwärme und Geothermie

Nutzung von solarer Strahlungsenergie

Wird über eine solarthermische Anlage erneuerbare Energie genutzt, müssen mindestens 15 Prozent des Wärme- und Kältebedarfs dadurch gedeckt werden. Bei Wohngebäuden gilt die Pflicht als erfüllt, wenn mindestens folgende Flächen installiert werden:

Ein- und Zweifamilienhäuser:	0,04 m ² Aperturfläche* pro m ² Nutzfläche des Gebäudes
Mehrfamilienhäuser:	0,03 m ² Aperturfläche* pro m ² Nutzfläche des Gebäudes

* Die Aperturfläche ist die Glasfläche, durch die die Sonnenstrahlen in den Solarkollektor dringen. Die Solarkollektoren müssen ein Zertifikat nach „Solar Keymark“ haben – ein Prüfverfahren, mit dem unter anderem die Effizienz gemessen wird, da ein Mindesttrag an Sonnenenergie garantiert werden muss.



Darüber hinaus werden mit dem GEG auch PV-Anlagen mit angerechnet, wenn der Anteil des erzeugten Stroms 15 Prozent des Wärme- und Kälteenergiebedarfs deckt. Bei Wohngebäuden gilt die Anforderung als erfüllt, wenn die Nennleistung der Anlage in kW 3 Prozent der Gebäudenutzfläche geteilt durch die Anzahl der Geschosse entspricht.



Nutzung von Biomasse

Biomasse stellt gewissermaßen gespeicherte Sonnenenergie dar. Wird feste Biomasse (hauptsächlich Holz, auch in Form von Holzpellets) eingesetzt, müssen mindestens 50 Prozent des Wärmebedarfs daraus gedeckt werden. Eine weitere Voraussetzung ist der Einsatz des Brennstoffs in einer zentralen Heizungsanlage mit hohem Kesselwirkungsgrad.

Als flüssige Biomasse kommen insbesondere Öle in Betracht. Bei dieser Anwendung müssen ebenfalls mindestens 50 Prozent des Wärmebedarfs daraus gedeckt werden. Der Brennstoff darf nur in Heizkesseln mit der besten verfügbaren Technik (Brennwertgeräte) verfeuert werden. Palmöl und Sojaöl dürfen aufgrund der fraglichen Nachhaltigkeit in den Produktionsländern nicht eingesetzt werden.

Bei Nutzung von gasförmiger Biomasse (Biogas) in einem Gas-Brennwertkessel müssen mindestens 50 Prozent des Wärmebedarfs daraus gedeckt werden. Bei Nutzung von Biogas in einer Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlage, die gleichzeitig Wärme und Strom erzeugt, müssen nur 30 Prozent des Wärmebedarfs durch Biogas gedeckt werden.

Als Nachweis für die Erfüllung der Nutzungspflicht stellt ein Sachkundiger, der Anlagenhersteller oder der Installateur eine Bescheinigung aus. Beim Einsatz von gasförmiger Biomasse muss der Brennstofflieferant in seiner Rechnung bestätigen, dass er den entsprechenden Anteil an Biomasse geliefert hat. Des Weiteren ist der Betreiber dazu verpflichtet in den ersten 15 Jahren die Rechnung mindestens 5 Jahre nach Lieferung aufzubewahren und auf Verlangen der zuständigen Behörden vorzulegen.

Nutzung von Umweltwärme und Geothermie

Bei dieser Anwendung erneuerbarer Energien, mit denen mindestens 50 Prozent des Wärmebedarfs gedeckt werden müssen, kommen Wärmepumpen zum Einsatz. Bei der Umweltwärme ist Luft die Wärmequelle, die mittels einer Wärmepumpe genutzt wird. Bei der Geothermie wird dem Erdreich oder dem Grundwasser Wärme zur Beheizung des Gebäudes beziehungsweise zur Warmwasserbereitung entzogen. Der Nachweis über die Erfüllung der Nutzungspflicht und über die Effizienz der Anlage erfolgt durch einen Sachkundigen.



Installierte Luft-/Wasser-Wärmepumpe

An Stelle der vorgenannten Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien können Ersatzmaßnahmen treten, die ebenfalls der gesetzlichen Pflichterfüllung genügen:

- **Abwärmenutzung**

Wenn mindestens 50 Prozent des Wärmebedarfs aus Abwärme gedeckt wird, gilt die Pflicht als erfüllt. Dies kann beispielsweise in Anlagen zur Wärmerückgewinnung bei Lüftungsanlagen oder mit Wärmepumpen erfolgen.

- **Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen (KWK-Anlagen)**

Wird mindestens 50 Prozent des Wärmebedarfs aus der Abwärme einer hocheffizienten KWK-Anlage gedeckt, gilt die Pflicht als erfüllt.

- **Energieeinsparmaßnahmen**

Wenn ein Gebäude die Anforderungen nach GEG an den Wärmeschutz um mindestens 15 Prozent übertrifft, gilt die Pflicht als erfüllt.

- **Nah- oder Fernwärme**

Die Pflicht gilt auch dann als erfüllt, wenn der Wärmeenergiebedarf durch ein Nah- oder Fernwärmeversorgungsnetz gedeckt wird, soweit die Wärme mindestens zu 50 Prozent durch KWK-Anlagen oder Anlagen zur Nutzung von Abwärme erzeugt wird oder zu einem wesentlichen Anteil aus erneuerbaren Energien stammt.

Erneuerbare Energien und Ersatzmaßnahmen können zur Pflichterfüllung auch kombiniert werden.

Über die Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) und das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) werden besonders effiziente Neubauten gefördert. Bei uns erhalten Sie Auskunft über mögliche Zuschüsse und zinsgünstige Darlehen.

Nachrüstpflichten für bestehende Gebäude

Bei bereits bestehenden Gebäuden sieht das GEG 2020 Nachrüstpflichten bei besonders ineffizienten Bauteilen und Anlagen vor.

Oberste Geschossdecken beheizter Räume zum unbeheizten Dachraum müssen gedämmt werden, sofern sie noch ungedämmt sind beziehungsweise das darüber liegende Dach keine Dämmung aufweist und nicht den Mindestwärmeschutz erfüllt. Seit dem 31. Dezember 2015 müssen oberste Geschossdecken den U-Wert von $0,24 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ unterschreiten. Je nach Beschaffenheit der Decke sind dafür 10 bis 16 Zentimeter Dämmstärke (Wärmeleitgruppe 035) erforderlich.

Des Weiteren schreibt das GEG Eigentümern den Austausch alter Öl- und Gasheizkessel vor. Die Vorschrift betrifft heizungstechnische Anlagen mit einer Nennleistung zwischen 4 und 400 Kilowatt. Heizkessel, die vor dem 01. Januar 1991 installiert wurden, dürfen nicht mehr betrieben werden. Heizkessel die nach dem 1. Januar 1991 eingebaut wurden, sind nach Ablauf der 30 Jahre nach Einbau oder Aufstellung außer Betrieb zu nehmen.

Ungedämmte Heizungs- und Warmwasserrohre sowie Armaturen in nicht beheizten Räumen müssen dort, wo sie zugänglich sind, gedämmt werden.

Im Energieverbrauchskennzeichnungsgesetz (EnVKG) wurde 2016 für Gas- und Ölheizkessel mit einer Nennleistung bis 400 Kilowatt, die älter als 15 Jahre sind, ein Effizienzlabel eingeführt.



Quelle: fotolia, © pics

Modernes Gas-Brennwert-Kompaktgerät

Dieses ist seit dem 1. Januar 2017 durch Bezirksschornsteinfeger verpflichtend zu vergeben. In Verbindung mit der Ausstellung des Effizienzlabels kann eine kostenfreie Information über weitergehende Energieberatungsangebote sowie zu den Fördermaßnahmen des Bundes genutzt werden.

Ausnahmen:

Freigestellt von den Nachrüstpflichten sind die Eigentümer von Ein- und Zweifamilienhäusern, die eine der Wohnungen seit 01. Februar 2002 selbst bewohnen. Erst bei einem Eigentümerwechsel

muss der neue Eigentümer diese Nachrüstpflichten erfüllen. Er hat dafür zwei Jahre Zeit. Ebenfalls freigestellt von der Austauschpflicht sind Niedertemperatur-Heizkessel sowie Brennwertkessel.

Tipp

Werden am Gebäude Arbeiten verrichtet, die nach dem GEG relevant sind, ist das durchführende Unternehmen verpflichtet, dem Auftraggeber eine Unternehmererklärung auszustellen, mit der es bestätigt, dass die Vorschriften des GEG bei der Sanierung eingehalten wurden. Darunter fallen insbesondere Arbeiten an der Gebäudehülle, der obersten Geschossdecke sowie an der Heizungs- und Warmwasserbereitungsanlage. Die Unternehmererklärung muss mindestens fünf Jahre aufbewahrt werden, da die zuständige Behörde eine Vorlage verlangen kann.

Altbausanierung als Chance für mehr Energie- und Kosteneffizienz

Sanierungsmaßnahmen sollten idealerweise mit Energieeinsparmaßnahmen einhergehen. Dazu lassen sich auch Fördergelder in Anspruch nehmen. In jedem Fall ist es sinnvoll, vor einer größeren Sanierungsmaßnahme einen Energieberater hinzuzuziehen. Er gibt auch Tipps zur Vermeidung von Bauschäden und zum Umgang mit Handwerkern. Das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) bietet auch ein Förderprogramm zur Vor-Ort-Beratung an.

Wenn ohnehin ein neuer Fassadenanstrich gewünscht und der Aufbau eines Baugerüsts nötig ist, lohnt es sich, gleichzeitig die Außenwand mit neuer Wärmedämmung zu sanieren. Also: „Wenn schon, dümm´ schon!“.

Das GEG 2020 macht für bauliche Änderungen, Erweiterungen und für den Ausbau von Gebäuden mit beheiztem oder gekühltem Wohnraum detaillierte Vorgaben. Werden Änderungen von Außenbauteilen vorgenommen, die weniger als 10 Prozent der Bauteilfläche betragen, müssen die Anforderungen nicht erfüllt werden.

Tip

Nach Umsetzung der Sanierungsmaßnahmen lohnt es sich, die energetische Qualität des Gebäudes durch einen Energiebedarfsausweis zu dokumentieren, besonders wenn Sie das Gebäude neu vermieten oder in absehbarer Zeit verkaufen möchten.

Ein Auszug der Mindestwerte findet sich in der untenstehenden Tabelle. Die Anforderungen betreffen alle wärmeübertragenden Bauteile:

- Außenwände
- Fenster, Fenstertüren, Dachflächenfenster und Glasdächer
- Außentüren
- Dachflächen, Decken, Wände gegen unbeheizte Dachräume
- Kellerwände und Wände gegen Erdreich
- Vorhangfassaden

Die Anforderungen gelten alternativ als erfüllt, wenn der Jahres-Primärenergiebedarf des sanierten Gebäudes die Werte des Referenzgebäudes um nicht mehr als 40 Prozent überschreitet.

Allerdings empfiehlt es sich, über die Vorgaben der GEG hinauszugehen, solange dies keine aufwändigen Umbauarbeiten erfordert. Die Mehrkosten dafür sind gegenüber den ohnehin anfallenden Kosten gering.

Anforderungen bei der Sanierung von Bestands-Wohngebäuden (Auszug)

Bauteil	GEG 2020		Unsere Empfehlung	
	U-Wert $W/(m^2 \cdot K)$	Dämmung WLG 035 (cm)	U-Wert $W/(m^2 \cdot K)$	Dämmung WLG 035 (cm)
Außenwände	0,24	12	0,20 - 0,10	13 - 32
Dachboden	0,24	14	0,15 - 0,10	22 - 34
Dachschräge	0,24	16	0,20 - 0,10	18 - 34
Flachdach	0,20	16	0,15 - 0,10	22 - 34
Kellerdecke	0,30	10	0,30 - 0,20	10 - 16
Fenster inkl. Rahmen	1,30	--	1,20 - 0,80	--

Der Energieausweis für Gebäude: Kein Buch mit sieben Siegeln

Mit dem **Energieausweis** erhält ein künftiger Bewohner vor dem Einzug in eine neue Wohnung oder ein neues Haus eine Einschätzung, wie hoch der Energiebedarf voraussichtlich sein wird.

Durch das GEG werden Eigentümer beim Verkauf einer Wohnung oder eines Hauses und bei der Neuvermietung dazu verpflichtet, dem potenziellen Nachmieter bzw. Käufer den Energieausweis schon bei der Erstbesichtigung vorzulegen. Die Übergabe des Energieausweises bei Neubauten hat der Bauherr sicherzustellen.

Es gibt zwei Typen von Energieausweisen: Auf Grundlage des berechneten Energiebedarfs oder auf Grundlage des gemessenen Energieverbrauchs. Ein Energiebedarfsausweis ist exemplarisch auf Seite 15 dargestellt.



Der Aufwand zur Erstellung des Energieverbrauchsausweises ist geringer, so dass diese Ausweise in der Regel kostengünstiger sind. In den Energieverbrauchskennwert fließt jedoch – besonders bei kleineren Gebäuden – unterschiedliches Heizverhalten ein, so dass die Aussagekraft des Ausweises auch sehr stark vom Nutzerverhalten abhängt.

Generell gilt: Ein Gebäude = ein Energieausweis, einzelne Wohnungen bekommen keinen eigenen Energieausweis. Das gilt auch für Eigentümergemeinschaften. Eine Ausnahme bilden Gebäude, in denen sich Wohnungen und Gewerbeflächen befinden. Dort müssen zwei Energieausweise für den Wohnanteil und den Nichtwohnanteil ausgestellt werden. Verpflichtend ist in diesem Fall mit Einführung des GEG auch die Angabe der CO₂-Emissionen auf dem Energieausweis.

Energieausweise haben eine Gültigkeit von zehn Jahren. Sie verfallen, sofern eine detaillierte Energiebedarfsberechnung nötig ist, zum Beispiel durch eine Sanierung der Außenwände. Nach Sanierungsarbeiten macht es deshalb Sinn, den Energieausweis zu erneuern.

Energieausweise im Vergleich

Energiebedarfsausweis	Energieverbrauchsausweis
<ul style="list-style-type: none"> Der Aussteller berechnet den Primärenergie- und den Endenergiebedarf nach Norm (richtet sich nach dem Klima in Potsdam) 	<ul style="list-style-type: none"> Der Aussteller berechnet den durchschnittlichen Energieverbrauch für Wärme (und Strom beim Nichtwohngebäude)
<ul style="list-style-type: none"> Grundlage für die Berechnung sind Abmessungen und Qualität der Bauteile, der Heizungsanlage und die Art der Warmwasserbereitung 	<ul style="list-style-type: none"> Grundlage für die Berechnung sind die Energieabrechnungen der letzten 36 Monate sowie die Wohn- oder Nutzfläche des Gebäudes
<ul style="list-style-type: none"> Die Annahmen der Nutzung (Temperaturen, Warmwasserbedarf etc.) erfolgen nach Norm 	<ul style="list-style-type: none"> Der ermittelte Verbrauchswert wird auf durchschnittliche Witterungsverhältnisse umgerechnet

Der Energieausweis: Was noch zu beachten ist

Pflichtangaben in Immobilienanzeigen

Wird vor dem Verkauf, der Vermietung oder Verpachtung eines Gebäudes eine Immobilienanzeige in kommerziellen Medien aufgegeben und liegt zu diesem Zeitpunkt ein Energieausweis vor, muss der Verkäufer sicherstellen, dass folgende Angaben enthalten sind:

- Art des Energieausweises (Bedarfs-/Verbrauchsausweis)
- Wert des Endenergiebedarfs oder -verbrauchs
- Die wesentlichen Energieträger der Heizungsanlage
- Baujahr des Gebäudes
- Energieeffizienzklasse des Gebäudes (wenn vorhanden)

Mit der EnEV 2013 wurden die Energieeffizienzklassen für Wohngebäude neu eingeführt. Die effizientesten Gebäude A+ weisen dabei einen jährlichen Energiebedarf von weniger als 30 Kilowattstunden pro Quadratmeter auf (Passivhausstandard). Die ineffizienteste Gebäudeklasse H benötigt jährlich mehr als 250 Kilowattstunden pro Quadratmeter.

Schon jetzt werden von den Baubehörden der jeweiligen Länder stichprobenartig Kontrollen durchgeführt. Dazu prüft die Behörde die Plausibilität der Ergebnisse des Energieausweises, erstellt Vergleichsrechnungen und unternimmt Vor-Ort-Begehungen.

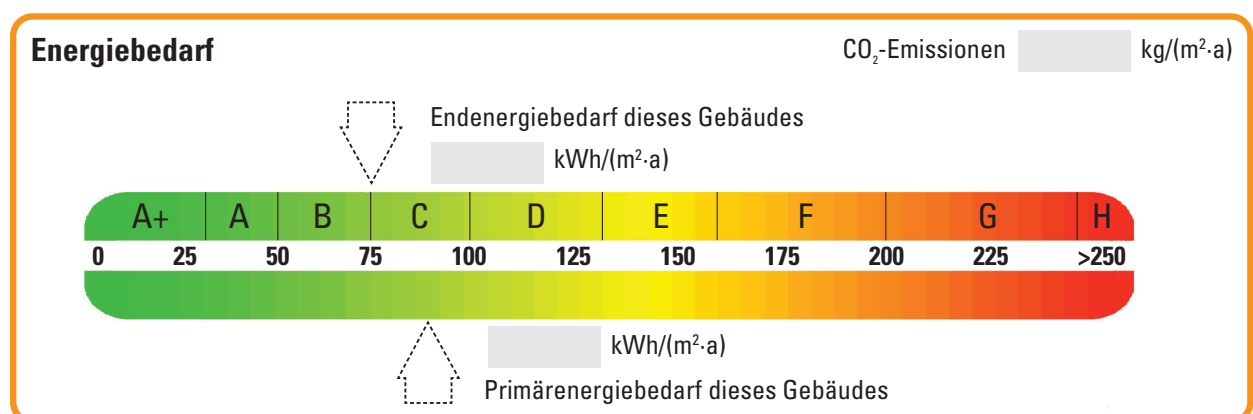
Wer darf einen Energieausweis ausstellen?

Für die Ausstellung von Energieausweisen für Neubauten sind die nach Landesrecht zugelassenen Personen zuständig. In der Regel handelt es sich bei diesem Personenkreis um Baufachleute mit Bauvorlageberechtigung. Für bestehende Wohn- und Nichtwohngebäude sind Architekten und Ingenieure zugelassen, wenn sie mindestens zwei Jahre Berufserfahrung oder eine Zusatzausbildung absolviert haben oder bauvorlageberechtigt sind sowie Personen, die die Ausweise für Neubauten ausstellen dürfen.

Für bestehende Wohngebäude sind auch folgende Personen zugelassen, wenn sie eine Zusatzausbildung abgeschlossen haben:

- Innenarchitekten
- Handwerker und Techniker
- Berater des BAFA-Programms „Vor-Ort-Beratung“
- Mitarbeiter des Baustoffhandels und der Baustoffindustrie

Benötigen Sie einen Energieausweis oder möchten Sie weitere Informationen zum Energieausweis? Dann lassen Sie sich von Ihrem Energieversorger unterstützen und beraten.



Der Energieausweis: Muster zum Energieausweis (Auszug)

ENERGIEAUSWEIS für Wohngebäude
gemäß den §§ 79 ff. Gebäudeenergiegesetz (GEG) vom 1. ...

Berechneter Energiebedarf des Gebäudes Registriernummer: _____ **2**

Energiebedarf

Treibhausgasemissionen _____ kg CO₂-Äquivalent/(m²a)

↓
Endenergiebedarf dieses Gebäudes
kWh/(m²a)

A+ | A | B | **C** | D | E | F | G | H

0 | 25 | 50 | 75 | 100 | 125 | 150 | 175 | 200 | 225 | >250

↑
kWh/(m²a)
Primärenergiebedarf dieses Gebäudes

Anforderungen gemäß GEG²

Primärenergiebedarf
Ist-Wert _____ kWh/(m²a) Anforderungswert _____ kWh/(m²a)

Energetische Qualität der Gebäudehülle H_c²
Ist-Wert _____ W/(m²K) Anforderungswert _____ W/(m²K)

Sommerlicher Wärmeschutz (bei Neubau) eingehalten

Für Energiebedarfsberechnungen verwendetes Verfahren
 Verfahren nach DIN V 4108-6 und DIN V 4701-10
 Verfahren nach DIN V 18599
 Regelung nach § 31 GEG („Modellgebäudeverfahren“)
 Vereinfachungen nach § 50 Absatz 4 GEG

Endenergiebedarf dieses Gebäudes [Pflichtangabe in Immobilienanzeigen] kWh/(m²a)

1. Errechneter Energiebedarf Wohngebäude
(Seite 2 des Energieausweises)

Angaben zur Nutzung erneuerbarer Energien³

Nutzung erneuerbarer Energien zur Deckung des Wärme- und Kälteenergiebedarfs auf Grund des § 10 Absatz 2 Nummer 3 GEG

Art:	Deckungsanteil:	Anteil der Pflichterfüllung:
_____	_____ %	_____ %
_____	_____ %	_____ %
Summe:	_____ %	_____ %

Maßnahmen zur Einsparung³

Die Anforderungen zur Nutzung erneuerbarer Energien zur Deckung des Wärme- und Kälteenergiebedarfs werden durch eine Maßnahme nach § 45 GEG oder als Kombination gemäß § 34 Absatz 2 GEG erfüllt.

Die Anforderungen nach § 45 GEG in Verbindung mit § 16 GEG sind eingehalten.

Maßnahme nach § 45 GEG in Kombination gemäß § 34 Absatz 2 GEG: Die Anforderungen nach § 16 GEG werden um _____ % unterschritten. Anteil der Pflichterfüllung: _____ %

Vergleichswerte Endenergie⁴

A+ | A | B | C | D | E | F

0 | 25 | 50 | 75 | 100 | 125 | 150 | 175 | 2

Effizienzklasse (E) MFH/Neubau EFH/Neubau EPH/Neubau EPH/Modernisierung EPH/energetisch gut/modernisiert Durchsicht MFH/energetisch nicht wesentlich/modernisiert MFH/energetisch nicht wesentlich/modernisiert EPH/energetisch nicht wesentlich/modernisiert

Erläuterungen zum Berechnung

Das GEG lässt für die Berechnung des Energiebedarfs Verfahren zu, die im Einzelfall zu unterschiedliche können. Insbesondere wegen standardisierter Plan ben die angegebenen Werte keine Rückschlüsse i Energieverbrauch. Die ausgewiesenen Bedarfswerte zifische Werte nach dem GEG pro Quadratmeter (A_c), die im Allgemeinen größer ist als die Wohnfl

ENERGIEAUSWEIS für Wohngebäude
gemäß den §§ 79 ff. Gebäudeenergiegesetz (GEG) vom 1. ...

Erfasster Energieverbrauch des Gebäudes Registriernummer: _____ **3**

Energieverbrauch

Treibhausgasemissionen _____ kg CO₂-Äquivalent/(m²a)

↓
Endenergieverbrauch dieses Gebäudes
kWh/(m²a)

A+ | A | B | **C** | D | E | F | G | H

0 | 25 | 50 | 75 | 100 | 125 | 150 | 175 | 200 | 225 | >250

↑
kWh/(m²a)
Primärenergieverbrauch dieses Gebäudes

Endenergieverbrauch dieses Gebäudes [Pflichtangabe in Immobilienanzeigen] kWh/(m²a)

Verbrauchserfassung – Heizung und Warmwasser

Zeitraum		Energieträger ²	Primär-energie- faktor	Energie- verbrauch [kWh]	Anteil Warmwasser [kWh]	Anteil Heizung [kWh]	Klima- faktor
von	bis						

weitere Einträge in Anlage

Hinweis

Wer keinen Energieausweis vorlegt, obwohl er dazu verpflichtet ist, begeht eine Ordnungswidrigkeit.

Vergleichswerte Endenergie³

A+ | A | B | C | D | E | F | G | H

0 | 25 | 50 | 75 | 100 | 125 | 150 | 175 | 200 | 225 | >250

Effizienzklasse (E) MFH/Neubau EFH/Neubau EPH/Neubau EPH/Modernisierung EPH/energetisch gut/modernisiert Durchsicht MFH/energetisch nicht wesentlich/modernisiert MFH/energetisch nicht wesentlich/modernisiert EPH/energetisch nicht wesentlich/modernisiert

Die modellhaft ermittelten Vergleichswerte beziehen sich auf Gebäude, in denen die Wärme für Heizung und Warmwasser durch Heizkessel im Gebäude bereitgestellt wird. Soll ein Energieverbrauch eines mit Fern- oder Nahwärme beheizten Gebäudes verglichen werden, ist zu beachten, dass hier normalerweise ein um 15 bis 30 % geringerer Energieverbrauch als bei vergleichbaren Gebäuden mit Kesselheizung zu erwarten ist.

2. Modernisierungsempfehlungen
(Seite 3 des Energieausweises)

Erläuterungen zum Verfahren

Das Verfahren zur Ermittlung des Energieverbrauchs ist durch das GEG vorgegeben. Die Werte der Skala sind spezifische Werte pro Quadratmeter Gebäudenutzfläche (A_c) nach dem GEG, die im Allgemeinen größer ist als die Wohnfläche des Gebäudes. Der tatsächliche Energieverbrauch eines Gebäudes weicht insbesondere wegen des Witterungseinflusses und sich ändernden Nutzerverhaltens vom angegebenen Energieverbrauch ab.

¹ siehe Fußnote 1 auf Seite 1 des Energieausweises
² gegebenenfalls auch Leerstandszuschläge, Warmwasser- oder Kühlpauschale in kWh
³ EFH: Einfamilienhaus, MFH: Mehrfamilienhaus

Wir beraten Sie gern – nachhaltig und effizient!

Der effiziente Einsatz von Energie und Wasser hat für Sie mehrfachen Nutzen: Sie tun etwas für die Umwelt und fördern den Klimaschutz. Und auch wirtschaftlich gibt es nur Vorteile: Denn wer Energie und Wasser spart, spart gleichzeitig bares Geld.

Sie haben noch Fragen? Dann sind Sie bei uns an der richtigen Adresse: Mit speziellen Dienstleistungs- und Serviceangeboten, wirkungsvollen Anregungen und praktischen Tipps zum Energiesparen helfen wir Ihnen gern weiter.

Herausgeber/Copyright:

ASEW GbR | Eupener Straße 74 | 50933 Köln | info@asew.de | www.asew.de
Nachdruck und Wiedergabe – auch auszugsweise – nur mit ausdrücklicher Genehmigung der ASEW GbR

Quellenvermerk:

Titelbild & Abb. S. 10/11: EnEV 2014 | Fotos S. 03/04/05/09/11/12/13: fotolia,
© pics/Robert Angermayr/Constantinos/vege/Yuri Arcurs/Syda Productions/Ingo Bartussek | Fotos S. 06/07: Viessmann

© ASEW GbR | Februar 2022

ASEW DAS EFFIZIENZ-NETZWERK
FÜR STADTWERKE

