



EnEV – Anforderungen an bestehende Gebäude

Inhalt

Herausgeber

ASUE Arbeitsgemeinschaft
für sparsamen und umwelt-
freundlichen Energieverbrauch e.V.
Bismarckstraße 16,
67655 Kaiserslautern
Telefon: 06 31/360 90 70
E-Mail: info@asue.de
www.asue.de



Mitherausgeber:

BGW Bundesverband
der deutschen Gas- und
Wasserwirtschaft e.V., Bonn
E-Mail: info@bgw.de
www.bgw.de



Bundesverband der
Deutschen Heizungsindustrie **BDH**
E-Mail: Info@bdh-heizungsindustrie.de
www.bdh-heizungsindustrie.de



Bundesverband des
Schnsteinfegerhandwerks
– Zentralinnungsverband (ZIV) –
E-Mail: ziv@schornsteinfeger.de
www.schornsteinfeger.de



Bundesvereinigung der Firmen im
Gas- und Wasserfach e.V., Köln
E-Mail: info@figawa.com
www.figawa.de



Initiativkreis Erdgas &
Umwelt, Essen/Bonn
E-Mail: info@ieu.de
www.ieu.de

Zentralverband Sanitär
Heizung Klima (ZVSHK), St. Augustin
E-Mail: info@zentralverband-shk.de
www.WasserWaermeLuft.de



In Zusammenarbeit mit:

Verband der Wohnungswirtschaft
in Niedersachsen und Bremen e.V.
E-Mail: info@vdw-online.de
www.vdw-online.de

Bearbeitung:

ASUE-Arbeitskreis „Haustechnik“

Redaktion: gti.publik, Essen-Kettwig

Grafik: K. Weddelling, Essen

Vertrieb: Verlag Rationeller Erdgaseinsatz
Postfach 25 47, 67613 Kaiserslautern
Telefax: 06 31/360 90 71

EnEV Bestand

Best.-Nr. 09 10 02

Schutzgebühr: 1,50 €

Stand: 15. November 2002
Die Herausgeber übernehmen keine
Gewähr für die Richtigkeit und Voll-
ständigkeit der Angaben.

1	Die EnEV im Gebäudebestand: Die Anforderungen im Überblick 1.1 Wann gelten welche Forderungen? • Nachrüstpflichten • Bedingte Anforderungen	3
2	Anforderungen an die Heizungsanlage 2.1 Einbau neuer Wärmeerzeuger • Austausch alter Heizkessel gemäß EnEV • Austausch alter Heizkessel gemäß BImSchV 2.2 Dämmung von Rohrleitungen 2.3 Weitere Anforderungen an die Heizungsanlage	4
3	Anforderungen an das Gebäude 3.1 Dämmung der obersten Geschossdecke 3.2 Verbesserung des Wärmeschutzes bei der Sanierung oder Erweiterung von Gebäuden • Bauteilbezogene Anforderungen • Bilanzverfahren im Gebäudebestand: 40-%-Regel	8
4	Finanzielle Förderung der Modernisierung 4.1 Bundesweite Förderung durch die KfW • Voraussetzungen für die Vergabe von KfW-Darlehen	10
5	Auszüge aus der EnEV: Die Anforderungen im Wortlaut § 8 Änderung von Gebäuden § 9 Nachrüstung bei Anlagen und Gebäuden § 10 Aufrechterhaltung der energetischen Qualität § 11 Inbetriebnahme von Heizkesseln	11
6	Weitere Informationsquellen	11

Die EnEV im Gebäudebestand: Die Anforderungen im Überblick

Seit dem 1. Februar 2002 ist die Energieeinsparverordnung (EnEV) in Kraft. Sie hat die Wärmeschutzverordnung und die Heizungsanlagenverordnung zusammengeführt, zugleich aber auch eine ganz neue Denkweise in die Bauplanung eingeführt: Erstmals wird eine ganzheitliche energetische Betrachtung verlangt, die Gebäudehülle und Anlagentechnik einbezieht. Begrenzt wird der zulässige Jahres-Primärenergieverbrauch des Gebäudes.

Die Anforderungen der EnEV richten sich in erster Linie an Neubauten. Das mit Abstand größte Potenzial zur Energieeinsparung bietet jedoch der Gebäudebestand. Deshalb stellt die EnEV auch hier entsprechende Forderungen. Sie betreffen – ebenso wie im Neubaubereich – sowohl das Gebäude als auch die Anlagentechnik. Dabei ergeben sich allerdings Einschränkungen, insbesondere durch zwei Bedingungen:

Konkrete Verpflichtungen zum Handeln enthält die EnEV vor allem für die Eigentümer von Mehrfamilienhäusern; für Ein- und Zweifamilienhäuser bestehen Ausnahmeregelungen.

Bestimmte Anforderungen gelten nur bedingt, weil das so genannte Wirtschaftlichkeitsgebot zu berücksichtigen ist.

1.1 Wann gelten welche Forderungen?

Die Bestimmungen der EnEV für bestehende Gebäude lassen sich im Wesentlichen in zwei Gruppen unterteilen.

Nachrüstpflichten

Sie betreffen den **Austausch alter Heizkessel** sowie die **nachträgliche Dämmung** von Heizungs- bzw. Warmwasserleitungen und obersten Geschossdecken.

- Diese Anforderungen müssen auf jeden Fall innerhalb bestimmter Fristen (bis Ende 2006 bzw. 2008) erfüllt werden.
- Für Gebäude mit bis zu zwei Wohnungen, von denen eine der Eigentümer bewohnt, gelten die Nachrüstpflichten nur bei Eigentümerwechsel. In diesem Fall sind sie innerhalb von zwei Jahren nach dem Eigentumsübergang zu erfüllen, allerdings nicht vor Ende der oben genannten Fristen.

Bedingte Anforderungen

Sie betreffen die **Verbesserung des Wärmeschutzes** von Bauteilen im Rahmen der **Sanierung oder Erweiterung**. Bei bestimmten Änderungen am Gebäude muss der **Wärmedurchgangskoeffizient** des betroffenen Außenbauteils anschließend einen bestimmten **Höchstwert** einhalten.

- Diese EnEV-Anforderungen kommen nur dann zum Tragen, wenn Bauteile im Rahmen der Modernisierung oder anderer Maßnahmen **ohnehin** geändert werden (z.B. Austausch bei Verschleiß, Beseitigung von Mängeln und Schäden, Verschönerungen usw.).
- Die Vorschriften gelten auch als erfüllt, wenn die entsprechenden Werte für einen Neubau um nicht mehr als 40 % überschritten werden. Das ist durch eine Energiebedarfsrechnung nachzuweisen.
- Wird das beheizte Gebäudevolumen um zusammenhängend mehr als 30 m³ erweitert, gelten für den neuen Gebäudeteil die gleichen Anforderungen wie für Neubauten.

EnEV-Anforderungen im Bestand

Nachrüstpflichten

Austausch alter Heizungsanlagen
Dämmung von Heizungs- und Warmwasserleitungen
Dämmung oberster Geschossdecken

Anforderungen müssen bis Ende 2006 bzw. Ende 2008 erfüllt werden.

Für Ein- und Zweifamilienhäuser gelten die Nachrüstpflichten nur bei Eigentümerwechsel.

Bedingte Anforderungen

Verbesserung des Wärmeschutzes bei neuen oder veränderten Bauteilen
(= Einhaltung der geforderten Wärmedurchgangskoeffizienten)

Anforderungen sind nur im Rahmen der Sanierung oder Erweiterung von Gebäuden zu erfüllen.

Alternative: Nachweis, dass entsprechende Werte für Neubauten um nicht mehr als 40 % überschritten werden.

Grundsätzlich gilt laut EnEV (§ 10) das so genannte Verschlechterungsverbot. Es bedeutet: Die neuen Bauteile oder Anlagen dürfen die energetische Qualität des Gebäudes auf keinen Fall verringern.

2.1 Einbau neuer Wärmeerzeuger

Der Austausch veralteter Wärmeerzeuger, die mit hohen Verlusten arbeiten, gehört zu den wirksamsten Energiesparmaßnahmen. Er kann die Umweltbelastung durch heizungsbedingte Emissionen deutlich verringern und zudem die Betriebskosten nachhaltig senken. Deshalb hat der Gesetzgeber verschiedene Bestimmungen erlassen, die den Einbau neuer Heizkessel in bestehende Anlagen fördern sollen. Das betrifft auch die EnEV: Sie verlangt den Austausch von Wärmeerzeugern, die ein bestimmtes Alter überschritten haben.

Unabhängig von der EnEV gelten nach wie vor die Anforderungen der Bundes-Immissionsschutzverordnung (BImSchV). Sie legt Grenzwerte für den zulässigen Abgasverlust fest, die – innerhalb bestimmter Fristen – auch von Altanlagen erfüllt werden müssen. Das ist in vielen Fällen nur möglich, wenn ein neuer Wärmeerzeuger eingebaut wird.

Austausch alter Heizkessel gemäß EnEV

Öl- und Gas-Heizkessel, die vor dem **1.10.1978** eingebaut wurden, müssen bis zum **31.12.2006** außer Betrieb genommen werden.

Wenn der Brenner nach dem **1.11.1996** erneuert worden ist oder der Kessel durch andere Maßnahmen (z.B. Einstellung des Brenners) so weit ertüchtigt wurde, dass er die geltenden Abgasgrenzwerte einhält, verlängert sich die Austauschfrist bis zum **31.12.2008**.

Dies gilt nicht für Anlagen, die bereits über **Brennwert- oder Niedertemperaturkessel** verfügen oder deren Nennleistung weniger als 4 Kilowatt oder mehr als 400 Kilowatt beträgt.

Für **besondere Anlagen**, die z.B. zur reinen Warmwassererzeugung dienen oder mit festen Brennstoffen befeuert werden, gelten ebenfalls Ausnahmeregelungen.



Austausch alter Heizkessel gemäß BImSchV

Die BImSchV legt Abgasverlust-Grenzwerte für neue oder wesentlich geänderte Gas- und Ölfeuerungsanlagen fest. Die zulässigen Höchstwerte sind aus Tabelle 1 zu ersehen.

Bestehende Gas- und Ölfeuerungsanlagen müssen diese Höchstwerte nach bestimmten Übergangsfristen ebenfalls einhalten. Wann die Fristen ablaufen, hängt von den Ergebnissen der Einstufungsmessung ab, die der Schornsteinfeger 1997-1999 durchgeführt hat. (Die entsprechenden Vorschriften der BImSchV gelten seit dem 1.1.1998.)

Grundsätzlich gilt: Je höher die ermittelten Abgasverluste und die Nennwärmeleistung des Kessels, desto kürzer die Übergangsfristen (Tabelle 2).

Die Übersicht auf Seite 6 verdeutlicht die Fristen für den Austausch alter Heizungsanlagen gemäß EnEV und BImSchV (Quelle: ASEW).



Bild: Torsten Janfeld

Abgasverlust-Grenzwerte nach der 1. BImSchV

Nennwärmeleistung des Heizkessels in Kilowatt (kW)	Abgasverlust Zulässiger Höchstwert
über 4 bis 25	11 %
über 25 bis 50	10 %
über 50	9 %

Tabelle 1

Ablauf der Übergangsfristen nach der 1. BImSchV: Zeitpunkt, ab dem die neuen Abgasverlust-Grenzwerte von bestehenden Feuerungsanlagen einzuhalten sind

Nennwärmeleistung des Heizkessels (in kW)	Bei der Einstufungsmessung ermittelter Abgaswert (laut Prüfprotokoll des Schornsteinfegers)				
	bis 10 %	bis 11 %	bis 12 %	bis 13 %	über 13 %
über 4 bis 25	1.11.2004	1.11.2004	1.11.2004	1.11.2002	1.11.2001
über 25 bis 50	1.11.2004	1.11.2004	1.11.2002	1.11.2001	1.11.2001
über 50 bis 100	1.11.2004	1.11.2002	1.11.2001	1.11.2001	1.11.2001
über 100	1.11.2004	1.11.2002	1.11.1999	1.11.1999	1.11.1999

Tabelle 2

Übersicht: Fristen für alte Heizanlagen

**Frist bis 1.11.2004
nach BImSchV**

Überprüfung aller Kleinfeuerungsanlagen unabhängig vom Baualter:
Werden die Grenzwerte nach BImSchV eingehalten?

Die Grenzwerte für Abgasverluste bei Gas- und Ölfeuerungsanlagen werden beschränkt auf:

11 % bei 4 – 25 kW Nennwärmeleistung des Heizkessels

10 % bei 25 – 50 kW

9 % bei über 50 kW

(Zum Vergleich: Üblich sind bei Niedertemperaturkesseln ca. 7 %, bei Brennwertkesseln ca. 2 % Abgasverluste.)

ja ↓

Anlage bleibt
in Betrieb

nein ↓

Außerbetriebsnahme
der Anlage

**Frist bis 31.12.2006
nach EnEV**

Wurde die Heizungsanlage nach dem 1.10.1978 eingebaut?

Werden andere als flüssige oder gasförmige Brennstoffe eingesetzt?

Hat das Wohnhaus höchstens 2 Wohnungen, von denen eine der Eigentümer bewohnt, und bleibt dieser Eigentümer? (Wechselt der Eigentümer, so muss die Anlage spätestens 2 Jahre nach dem Wechsel, nicht aber vor Ende 2006, modernisiert werden.)

Ist es ein Niedertemperatur- oder Brennwertkessel?

Ist die Nennwärmeleistung kleiner als 4 kW bzw. größer als 400 kW?

mind. 1 x ja ↓

Anlage bleibt
in Betrieb

bei 5 x nein ↓

Überprüfung aller über 28 Jahre alten Öl- und Gaskessel (bei Ein- und Zweifamilien-Häusern nur nach Eigentümerwechsel):

**Werden die Grenzwerte nach BImSchV
(evtl. nach Sanierung) weiter eingehalten?**

ja ↓

Anlage bleibt
in Betrieb

nein ↓

Wurde der Brenner nach
dem 1.11.1996 erneuert?

ja ↓

Anlage bleibt
in Betrieb

nein ↓

Außerbetriebsnahme
der Anlage

**Frist bis 31.12.2008
nach EnEV**

Außerbetriebnahme dieser Anlagen
(die dann mindestens 30 Jahre alt sind)

Ausnahme:

Für Wohnhäuser mit bis zu 2 Wohnungen
im Falle eines Eigentümerwechsels:
Außerbetriebnahme dieser Anlagen
bis zu 2 Jahre nach Eigentümerwechsel.

2.2 Dämmung von Rohrleitungen

Nicht gedämmte, zugängliche **Wärmeverteilungs- und Warmwasserleitungen**, die in ungeheizten Räumen (z.B. Keller) liegen, müssen bis zum **31.12.2006** nachträglich gedämmt werden.

Die Anforderungen an die Dämmung sind in Anhang 5 der EnEV festgelegt. Tabelle 3 bietet einen Überblick.

Wärmedämmung von Wärmeverteilungs- und Warmwasserleitungen sowie Armaturen	
Innendurchmesser der Leitungen/Armaturen	Mindestdicke der Dämmschicht, bezogen auf eine Wärmeleitfähigkeit von 0,035 W/(m·K)
bis 22 mm	20 mm
über 22 bis 35 mm	30 mm
über 35 bis 100 mm	wie Innendurchmesser
über 100 mm	100 mm

Bei Leitungen und Armaturen in Wand- und Deckendurchbrüchen, im Bereich von Leitungskreuzungen und -verbindungen usw. sind die Anforderungen an die Dämmschichtdicke jeweils halb so hoch.

Bei Materialien mit anderen Wärmeleitfähigkeiten als 0,035 W/(m·K) sind die Mindestdicken der Dämmschichten entsprechend umzurechnen.



Tabelle 3

2.3 Weitere Anforderungen an die Heizungsanlage

Neue Heizungen, die in ein bestehendes Gebäude eingebaut werden, müssen die Bestimmungen der EU-Heizkesselrichtlinie erfüllen. Das bedeutet unter anderem:

Es dürfen nur Wärmeerzeuger eingebaut werden, die das CE-Kennzeichen tragen.

In der Regel sind Niedertemperatur- oder Brennwertkessel zu verwenden. Nur unter ganz bestimmten Bedingungen sind noch so genannte Standardkessel zulässig.

Die Heizungen müssen über zentrale Einrichtungen verfügen, die die Wärmezufuhr in Abhängigkeit von der Außentemperatur selbsttätig verringern bzw. abschalten können. Vorgeschrieben sind außerdem Einrichtungen zur raumweisen Regelung der Raumtemperatur (Thermostatventile).

In Heizkreisen von Zentralheizungen über 25 Kilowatt Leistung müssen Umwälzpumpen die elektrische Leistungsaufnahme in drei Stufen selbstständig anpassen.

Neu eingebaute Zirkulationspumpen zur Warmwasserversorgung müssen über selbstständig wirkende Einrichtungen zur Ein- und Ausschaltung verfügen.

Heizungs- und Warmwasserleitungen sind nach den Anforderungen der EnEV zu dämmen.

Anforderungen an das Gebäude

3.1 Dämmung der obersten Geschossdecke

Eine Nachrüstpflicht enthält die EnEV für nicht begehbare, aber zugängliche oberste Geschossdecken in beheizten Räumen. Sie müssen bis zum **31.12.2006** nachträglich gedämmt werden. Nach der Maßnahme darf der Wärmedurchgangskoeffizient der Geschossdecke nicht größer sein als $0,30 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$.

3.2 Verbesserung des Wärmeschutzes

bei der Sanierung oder Erweiterung von Gebäuden

Bei der Festlegung von Anforderungen für bestehende Gebäude ist der Verordnungsgeber an das Wirtschaftlichkeitsgebot gebunden, das im Energieeinspargesetz festgeschrieben ist (§ 4 Abs. 3 in Verbindung mit § 5 Abs. 1 Satz 3 EnEG). Deshalb verlangt die EnEV in der Regel nur dann eine Verbesserung des Wärmeschutzes, wenn ein Bauteil **ohnehin** verändert wird. In diesem Zusammenhang soll dann auch die energetische Qualität auf das heute geltende Anforderungsniveau gebracht werden.

Das bedeutet: Bei der Erweiterung oder Sanierung von Gebäuden oder Gebäudeteilen müssen **bestimmte Wärmedurchgangskoeffizienten** berücksichtigt werden. Diese „bedingten Anforderungen“ sind im Grundsatz schon aus der Wärmeschutzverordnung bekannt. Sie gelten bei Modernisierungen sowie bei Neueinbau, Austausch oder Änderung von Bauteilen und Anlagen.

Zusätzlich wurden die bedingten Anforderungen auf einige neue Tatbestände ausgedehnt. Dazu gehören z.B. folgende Maßnahmen:

Erneuerung des Außenputzes bei einer bestehenden Wand, deren k-Wert größer als $0,9 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$ ist

Erneuerung der Ausfachungen in Fachwerkwänden

Erneuerung der Verglasung von Fenstern oder Fenstertüren

Einbau zusätzlicher Vor- oder Innenfenster

Einbau von Feuchtigkeitssperren oder Drainagen im Kellerbereich

neue Fußbodenaufbauten

Hinweis zur Umsetzung der EnEV im Bestand

Die EnEV ist seit dem 1. Februar 2002 in Kraft. Zuständig für die Umsetzung sind die Bundesländer. Wie die Einhaltung der Nachrüstpflichten und bedingten Anforderungen überwacht werden soll, ist von den Bundesländern unterschiedlich geregelt. Eine Übersicht der Durchführungsbestimmungen ist zu finden unter:

http://www.deutsche-energie-agentur.de/programme/rat_ener_bau/popup/enev/Uebersicht_Laender_Durchfuehrung.pdf



Bild: Rockwool

Bauteilbezogene Anforderungen

Der Wärmedurchgangskoeffizient (U-Wert) von neu eingebauten oder geänderten Teilen der Gebäudehülle darf bestimmte Höchstwerte nicht überschreiten. Sie sind in Anhang 3 der EnEV festgeschrieben. Dabei wurden die Anforderungen im Vergleich zur Wärmeschutzverordnung '95 leicht verschärft (siehe Tabelle 4).

Wie bisher gilt eine Bagatellgrenze: Die bauteilbezogenen Anforderungen müssen nur dann berücksichtigt werden, wenn

- bei Außenwänden, außen liegenden Fenstern, Fenstertüren und Dachflächenfenstern mehr als 20 % der Bauteilflächen gleicher Orientierung geändert werden,
- bei anderen Außenbauteilen mehr als 20 % der jeweiligen Bauteilfläche geändert werden.

Bilanzverfahren im Gebäudebestand: 40%-Regel

Als Alternative zu den bauteilbezogenen Anforderungen wurde die so genannte 40%-Regel eingeführt, die Eigentümern und Architekten mehr Flexibilität bei Modernisierungen ermöglicht. Sie besagt:

- Die EnEV-Vorschriften gelten als erfüllt, wenn das Gebäude insgesamt den Jahres-Primärenergiebedarf, der für einen vergleichbaren Neubau gilt, um nicht mehr als 40 % überschreitet.
- Unter dieser Voraussetzung dürfen einzelne neu eingebaute oder geänderte Bauteile die bauteilbezogenen Anforderungen überschreiten. Es muss dann jedoch wie bei Neubauten ein Energiebedarfsnachweis geführt werden.

Gerade bei umfassenden Modernisierungen (Veränderungen an der Außenhaut und an der Heizung) ist die Erstellung einer Energiebilanz ohnehin zu empfehlen. Die Mindestanforderungen an den baulichen Wärmeschutz und die Heizungsanlage sind trotzdem einzuhalten.

Wichtig: Wird das beheizte Gebäudevolumen um zusammenhängend mindestens 30 m³ erweitert, muss der neue Gebäudeteil die EnEV-Anforderungen für Neubauten einhalten.



Maximal zulässige Wärmedurchgangskoeffizienten für neue oder geänderte Teile der Gebäudehülle

Bauteil	nach EnEV [W/(m ² ·K)]	nach WSchV 95 [W/(m ² ·K)]
Außenwände		
Bei außenseitiger Erneuerung (Bekleidung, Zusatzdämmung, Putzerneuerung)	0,35	0,40
Bei raumseitiger Erneuerung (Innendämmung, Erneuerung von Gefachen)	0,45	0,50
Decke oder Dach		
Steildächer	0,30	0,30
Flachdächer	0,25	0,30
Kellerdecke, Erdgeschossfußboden		
Bei kellerseitiger Erneuerung (Dämmung auf der Kaltseite)	0,40	0,50
bei raumseitiger Erneuerung (Dämmung auf der Warmseite)	0,50	0,50
Fenster und Türen		
Fenster	1,7	1,8
bei Erneuerung der Verglasung	1,5	
Außenliegende Fenstertüren, Dachflächenfenster und Fenster mit Sonderverglasungen	2,0	
Außentüren	2,9	

Gilt für Gebäude mit normalen Innentemperaturen.

Tabelle 4

Um das große Energieeinsparpotenzial im Gebäudebestand zu nutzen, wird die energetische Optimierung von Gebäude und Anlagen nicht nur durch Verordnungen, sondern auch durch finanzielle Anreize gefördert. Dabei gibt es eine breite Palette von Programmen und Maßnahmen, die private und öffentliche Gebäudeeigentümer bei der Modernisierung unterstützen. Bund, Länder und Kommunen, aber auch viele Energieversorgungsunternehmen haben dafür Mittel bereitgestellt.

Der Einbau energiesparender Heiztechnik und die Umstellung auf Erdgas spielen in den Förderkatalogen eine wichtige Rolle. Das gilt nicht nur für die Angebote der Energieversorger, sondern auch für die Modernisierungsförderung der öffentlichen Hand. Untersuchungen haben gezeigt, dass beim Austausch alter Heizkessel gegen moderne Wärmeerzeuger mit hohem Wirkungsgrad – z.B. Gas-Brennwertgeräte – das Verhältnis zwischen den erforderlichen Investitionen und der erzielbaren Energieeinsparung besonders günstig ist. Optimal ist die sinnvolle Verknüpfung von verbessertem Wärmeschutz, effizienter Heiztechnik und einer umweltschonenden Heizenergie wie Erdgas.

Informationen über die Förderung der Heizungsmodernisierung bieten z.B. die Gasversorgungsunternehmen sowie die Umweltämter der Kommunen und Kreise. Einen Überblick über die Förderprogramme von Bund und Ländern liefert auch der Initiativkreis Erdgas & Umwelt auf seiner Website www.ieu.de.

Über die Förderprogramme der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) kann man sich unter www.kfw.de oder bei der KfW-Hotline 0 18 01-33 55 77 informieren.

4.1 Bundesweite Modernisierungsförderung

Um seine umweltpolitischen Ziele zu erreichen, fördert der Staat Maßnahmen, die der Energieeinsparung und dem Klimaschutz dienen. Die Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) vergibt im Rahmen verschiedener Förderprogramme zinsvergünstigte Darlehen für Investitionsmaßnahmen, die

- den Wärmeschutz der Gebäudeaußenhülle verbessern (Dämmung von Außenwänden, Dachflächen, Kellerdecken oder erdberührten Außenflächen beheizter Räume, Einbau neuer Fenster und Türen),
- die Effizienz der Heizungsanlage erhöhen und die Emissionen verringern, z.B. durch die Installation von Brennwert- oder Niedertemperatur-Heizkesseln und die Umstellung auf eine umweltschonendere Heizenergie.

Dabei wird die Modernisierung der Heizung je nach Programm in Verbindung mit wärmedämmenden Maßnahmen oder auch allein gefördert. Förderfähig ist außerdem die Umstellung auf Erdgas in Kombination mit der Erneuerung der Heizung sowie der Fenster.



Bild: Finstral

5 Auszüge aus der EnEV: Die Anforderungen im Wortlaut

6 Weitere Informationsquellen

durch die KfW

Voraussetzungen für die Vergabe von KfW-Darlehen

Das CO₂-Gebäudesanierungsprogramm fördert an Gebäuden, die bis Ende 1978 fertiggestellt wurden, vier unterschiedliche Maßnahmenpakete, deren Basis jeweils die Heizungserneuerung bildet. Die Kreditsumme kann bis zu 100 % der Investitionskosten abdecken, beträgt maximal jedoch 250 Euro pro Quadratmeter Wohnfläche. Das CO₂-Minderungsprogramm fördert auch Einzelmaßnahmen zur Energieeinsparung (z.B. Einbau eines neuen Kessels).

Die Darlehen werden für Maßnahmen an selbstgenutzten oder vermieteten Wohngebäuden gewährt. Sie haben eine Laufzeit bis zu 20 Jahren (bei bis zu drei tilgungsfreien Anlaufjahren). Die Konditionen richten sich jeweils nach den aktuellen Zinssätzen.

Anträge können Privatpersonen, Wohnungsunternehmen, Gemeinden oder andere Eigentümer von Wohngebäuden stellen. Bei privaten Investoren erfolgt die Antragstellung und die Auszahlung der Darlehen über Banken oder Sparkassen. Das Kreditinstitut kann vom Investor ausgewählt werden.

Detaillierte Informationen über die Förderprogramme der KfW findet man im Internet unter www.kfw.de. Dort können auch die entsprechenden Antragsformulare heruntergeladen werden.

Vor der Durchführung der Maßnahmen sollte man eine Energieberatung durch einen Sachverständigen in Anspruch nehmen. Dazu zählen Bauvorbereitende (Architekten, Planer, Bauingenieure) oder als Energieberater zugelassene Ingenieure.

Auszüge aus der EnEV

Abschnitt 3 Bestehende Gebäude und Anlagen

§ 8 Änderung von Gebäuden

(1) Soweit bei beheizten Räumen in Gebäuden nach § 1 Abs. 1 Änderungen gemäß Anhang 3 Nr. 1 bis 5 durchgeführt werden, dürfen die in Anhang 3 Tabelle 1 festgelegten Wärmedurchgangskoeffizienten der betroffenen Außenbauteile nicht überschritten werden. Dies gilt nicht für Änderungen, die 1. bei Außenwänden, außen liegenden Fenstern, Fenstertüren und Dachflächenfenstern weniger als 20 vom Hundert der Bauteilflächen gleicher Orientierung im Sinne von Anhang 1 Tabelle 2 Zeile 4 Spalte 3 oder 2. bei anderen Außenbauteilen weniger als 20 vom Hundert der jeweiligen Bauteilfläche betreffen.

(2) Absatz 1 Satz 1 gilt als erfüllt, wenn das geänderte Gebäude insgesamt den jeweiligen Höchstwert nach Anhang 1 Tabelle 1 oder Anhang 2 Tabelle 1 um nicht mehr als 40 vom Hundert überschreitet.

(3) Bei der Erweiterung des beheizten Gebäudevolumens um zusammenhängend mindestens 30 Kubikmeter sind für den neuen Gebäudeteil die jeweiligen Vorschriften für zu errichtende Gebäude einzuhalten. Ein Energiebedarfsausweis ist nur unter den Voraussetzungen des § 13 Abs. 2 auszustellen.

§ 9 Nachrüstung bei Anlagen und Gebäuden

(1) Eigentümer von Gebäuden müssen Heizkessel, die mit flüssigen oder gasförmigen Brennstoffen beschickt werden und vor dem 1. Oktober 1978 eingebaut oder aufgestellt worden sind, bis zum 31. Dezember 2006 außer Betrieb nehmen. Heizkessel nach Satz 1, die nach § 11 Abs. 1 in Verbindung mit § 23 der Verordnung über kleine und mittlere Feuerungsanlagen so ertüchtigt wurden, dass die zulässigen Abgasverlustgrenzwerte eingehalten sind, oder deren Brenner nach dem 1. November 1996 erneuert worden sind, müssen bis zum 31. Dezember 2008 außer Betrieb genommen werden. Die Sätze 1 und 2 sind nicht anzuwenden, wenn die vorhandenen Heizkessel Niedertemperatur-Heizkessel oder Brennwertkessel sind, sowie auf heizungstechnische Anlagen, deren Nennwärmeleistung weniger als 4 Kilowatt oder mehr als 400 Kilowatt beträgt, und auf Heizkessel nach § 11 Abs. 3 Nr. 2 bis 4.

(2) Eigentümer von Gebäuden müssen bei heizungstechnischen Anlagen ungedämmte, zugängliche Wärmeverteilungs- und Warmwasserleitungen sowie Armaturen, die sich nicht in beheizten Räumen befinden, bis zum 31. Dezember 2006 nach Anhang 5 zur Begrenzung der Wärmeabgabe dämmen.

(3) Eigentümer von Gebäuden mit normalen Innentemperaturen müssen nicht begehbare, aber zugängliche oberste Geschossdecken beheizter Räume bis zum 31. Dezember 2006 so dämmen, dass der Wärmedurchgangskoeffizient der Geschossdecke 0,30 Watt/(m²·K) nicht überschreitet.

(4) Bei Wohngebäuden mit nicht mehr als zwei Wohnungen, von denen zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Verordnung eine der Eigentümer selbst bewohnt, sind die Anforderungen nach den Absätzen 1 bis 3 nur im Falle eines Eigentümerwechsels zu erfüllen. Die Frist beträgt zwei Jahre ab dem Eigentümerübergang; sie läuft jedoch nicht vor dem 31. Dezember 2006, in den Fällen des Absatzes 1 Satz 2 nicht vor dem 31. Dezember 2008, ab.

§ 10 Aufrechterhaltung der energetischen Qualität

(1) Außenbauteile dürfen nicht in einer Weise verändert werden, dass die energetische Qualität des Gebäudes verschlechtert wird. Das Gleiche gilt für Anlagen nach dem Abschnitt 4, soweit sie zum Nachweis der Anforderungen energieeinsparrechtlicher Vorschriften des Bundes zu berücksichtigen waren.

(2) Energiebedarfssenkende Einrichtungen in Anlagen nach Absatz 1 sind betriebsbereit zu erhalten und bestimmungsgemäß zu nutzen. Satz 1 gilt als erfüllt, soweit der Einfluss einer energiebedarfssenkenden Einrichtung auf den Jahres-Primärenergiebedarf durch anlagentechnische oder bauliche Maßnahmen ausgeglichen wird.

(3) Heizungs- und Warmwasseranlagen sowie raumlufttechnische Anlagen sind sachgerecht zu bedienen, zu warten und instand zu halten. Für die Wartung und Instandhaltung ist Fachkunde erforderlich. Fachkundig ist, wer die zur Wartung und Instandhaltung notwendigen Fachkenntnisse und Fertigkeiten besitzt.

Abschnitt 4 Heizungstechnische Anlagen, Warmwasseranlagen

§ 11 Inbetriebnahme von Heizkesseln

(1) Heizkessel, die mit flüssigen oder gasförmigen Brennstoffen beschickt werden und deren Nennwärmeleistung mindestens 4 Kilowatt und höchstens 400 Kilowatt beträgt, dürfen zum Zwecke der Inbetriebnahme in Gebäuden nur eingebaut oder aufgestellt werden, wenn sie mit der CE-Kennzeichnung nach § 5 Abs. 1 und 2 der Verordnung über das Inverkehrbringen von Heizkesseln und Geräten nach dem Bauproduktengesetz vom 28. April 1998 (BGBl. I S. 796) oder nach Artikel 7 Abs. 1 Satz 2 der Richtlinie 92/42/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 über die Wirkungsgrade von mit flüssigen oder gasförmigen Brennstoffen beschickten neuen Warmwasserheizkesseln (ABl. EG Nr. L 167 S. 17, L 195 S. 32), geändert durch Artikel 12 der Richtlinie 93/68/EWG des Rates vom 22. Juli 1993 (ABl. EG Nr. L 220 S. 1), versehen sind. Satz 1 gilt auch für Heizkessel, die aus Geräten zusammengefügt werden. Dabei sind die Parameter zu beachten, die sich aus der den Geräten beiliegenden EG-Konformitätserklärung ergeben.

(2) Soweit Gebäude, deren Jahres-Primärenergiebedarf nicht nach § 3 Abs. 1 begrenzt ist, mit Heizkesseln nach Absatz 1 ausgestattet werden, müssen diese Niedertemperatur-Heizkessel oder Brennwertkessel sein. Ausgenommen sind bestehende Gebäude mit normalen Innentemperaturen, wenn der Jahres-Primärenergiebedarf den jeweiligen Höchstwert nach Anhang 1 Tabelle 1 um nicht mehr als 40 vom Hundert überschreitet.

(3) Absatz 1 ist nicht anzuwenden auf 1. einzeln produzierte Heizkessel, 2. Heizkessel, die für den Betrieb mit Brennstoffen ausgelegt sind, deren Eigenschaften von den marktüblichen flüssigen und gasförmigen Brennstoffen erheblich abweichen, 3. Anlagen zur ausschließlichen Warmwasserbereitung, 4. Küchenherde und Geräte, die hauptsächlich zur Beheizung des Raumes, in dem sie eingebaut oder aufgestellt sind, ausgelegt sind, daneben aber auch Warmwasser für die Zentralheizung und für sonstige Gebrauchszwecke liefern, 5. Geräte mit einer Nennwärmeleistung von weniger als 6 Kilowatt zur Versorgung eines Warmwasserspeichersystems mit Schwerkraftumlau.

(4) Heizkessel, deren Nennwärmeleistung kleiner als 4 Kilowatt oder größer als 400 Kilowatt ist, und Heizkessel nach Absatz 3 dürfen nur dann zum Zwecke der Inbetriebnahme in Gebäuden eingebaut oder aufgestellt werden, wenn sie nach anerkannten Regeln der Technik gegen Wärmeverluste gedämmt sind.

Weitere Informationsquellen

www.deutsche-energie-agentur.de: Die Deutsche Energie-Agentur (dena) bietet auf ihrer Website einen guten Überblick über die EnEV-Anforderungen für den Gebäudebestand als pdf zum Download an.

www.asue.de: Rubrik „Neue Energieeinsparverordnung“, Grafiken, Texte und Vorträge zur EnEV im Neubau und Altbau

„EnEV-Checkliste für die Neuplanung“: Die von der ASUE herausgegebene Broschüre liefert eine gute Einführung in die Methodik der EnEV und ihre Konsequenzen für die Auslegung der Heizungsanlage. Die Broschüre kann zum Preis von 2,00 Euro bei der ASUE angefordert werden: Telefon 06 31/360 90 70, Fax 06 31/360 90 71 (Einzelexemplar kostenfrei).

www.asue.de