

# Merkblatt

## Bauen, Wohnen, Energie sparen



## Energieeffizient Sanieren - Kredit

### Programmnummer 151 (KfW Effizienzhaus)

### Förderziel

### Programmnummer 152 (Einzelmaßnahmen oder Maßnahmenkombinationen)

Finanzierung der energetischen Sanierung von Wohngebäuden im Rahmen des "CO<sub>2</sub>-Gebäudesanierungsprogramms" des Bundes.

*Nutzen für den Antragsteller*

Das Förderprogramm dient der zinsgünstigen langfristigen Finanzierung von Maßnahmen zur Energieeinsparung und zur Minderung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes bei bestehenden Wohngebäuden.

- Der Zinssatz wird in den ersten 10 Jahren der Kreditlaufzeit aus Bundesmitteln verbilligt.
- Bei Nachweis der Sanierung zum KfW-Effizienzhaus wird ein Teil der Darlehensschuld (Tilgungszuschuss) zusätzlich erlassen.

### Wer kann Anträge stellen?

- Alle Träger von Investitionsmaßnahmen an selbst genutzten oder vermieteten Wohngebäuden
- Ersterwerber von neu sanierten Wohngebäuden

Träger von Investitionsmaßnahmen sind z. B. Privatpersonen, Wohnungsunternehmen, Wohnungsgenossenschaften, Bauträger, Eigentümer/Betreiber von Wohnheimen, Körperschaften und Anstalten des öffentlichen Rechts, sowie Contracting-Geber (Investor).

### Hinweis Zuschussvariante:

Privatpersonen, die für die Finanzierung keinen Kredit aus dem Programm Energieeffizient Sanieren aufnehmen, steht alternativ die Zuschussvariante (Programmnummer 430) zur Verfügung.

### Was wird gefördert?

### Förderung

Folgende Maßnahmen werden gefördert:

*Inhalt, Voraussetzungen,  
Baubegleitung,  
Kombinationsmöglichkeiten*

- Gefördert wird die energetische Sanierung von Wohngebäuden einschließlich Wohn-, Alten- und Pflegeheimen, für die vor dem 01.01.1995 der Bauantrag gestellt oder Bauanzeige erstattet wurde.
- **Förderfähige Investitionskosten** sind die durch die energetischen Maßnahmen unmittelbar bedingten Kosten einschließlich der Planungs- und Baubegleitungsleistungen sowie die Kosten notwendiger Nebenarbeiten, die zur ordnungsgemäßen Fertigstellung und Funktion des Gebäudes erforderlich sind (z. B. Erneuerung der Fensterbänke, Prüfung der Luftdichtheit).

Die Förderung von Contracting-Vorhaben ist möglich. Nicht gefördert werden Ferien- und Wochenendhäuser.

Weitere Hinweise zu den förderfähigen Maßnahmen finden Sie in der "Liste förderfähiger Kosten", die unter [www.kfw.de](http://www.kfw.de) (Suchwort: "Liste förderfähiger Kosten") abgerufen werden kann.

# Merkblatt

## Bauen, Wohnen, Energie sparen



## Energieeffizient Sanieren - Kredit

### Voraussetzungen

Alle Maßnahmen müssen den technischen Mindestanforderungen entsprechen und sind durch Fachunternehmen des Bauhandwerks auszuführen.

### KfW-Effizienzhaus

Gefördert werden Maßnahmen, die dazu beitragen, das energetische Niveau eines KfW-Effizienzhauses zu erreichen. Auf Grundlage der geltenden Energieeinsparverordnung (EnEV<sub>2009</sub>) werden fünf unterschiedliche Niveaus gefördert:

- KfW-Effizienzhaus 55
- KfW-Effizienzhaus 70
- KfW-Effizienzhaus 85
- KfW-Effizienzhaus 100
- KfW-Effizienzhaus 115



KfW-55

Effizienzhaus



KfW-70

Effizienzhaus



KfW-85

Effizienzhaus



KfW-100

Effizienzhaus



KfW-115

Effizienzhaus

Erläuterungen und technische Mindestanforderungen zu den KfW-Effizienzhäusern finden Sie unter dem Punkt "Technische Anforderungen" in diesem Merkblatt.

Die Maßnahmen sowie das angestrebte energetische Niveau sind mit Antragstellung durch einen Sachverständigen zu bestätigen.

Einen Tilgungszuschuss erhalten Sie, wenn das Erreichen des angestrebten KfW-Effizienzhaus-Niveaus sowie die fachgerechte Durchführung der Maßnahmen durch den Sachverständigen nachgewiesen werden.

Für ein KfW-Effizienzhaus 70, 85, 100 und 115 empfehlen wir eine Baubegleitung durch einen Sachverständigen.

Für ein KfW-Effizienzhaus 55 sind Planung und Baubegleitung durch einen Sachverständigen verbindlich nachzuweisen (siehe auch "Hinweis Sonderförderung").

### Anforderungen bei der Planung und Baubegleitung zum KfW-Effizienzhaus 55 an den Sachverständigen

Der Sachverständige muss im Rahmen der Planung und Baubegleitung mindestens folgende Leistungen erbringen bzw. deren fachgerechte Durchführung bestätigen:

- spezielle Detailplanungen, insbesondere Luftdichtheitskonzept und Lüftungskonzept beim Einbau einer Lüftungsanlage bzw. Vorgabe von Parametern aus der Energiebedarfsrechnung an den Heizungsplaner bei einer Erneuerung der Heizungsanlage
- Prüfung des Leistungsverzeichnisses/Angebotes für die Festlegung der zu erbringenden Leistungen, des Auftragsumfanges und der geforderten Qualität
- mindestens eine Baustellenbegehung vor Ausführung der Putzarbeiten bzw. vor Verschließen eventueller Bekleidungen, einschließlich der Überprüfung der wärmebrückenminimierten Ausführung sowie ggf. der Umsetzung des Luftdichtheits- und Lüftungskonzepts inklusive "Blower Door Test"



## Energieeffizient Sanieren - Kredit

- Kontrolle und Begleitung bei der Übergabe der energetischen Haustechnik, gegebenenfalls mit ergänzender technischer Einweisung in die Haustechnik sowie gegebenenfalls Prüfung des Nachweises des hydraulischen Abgleichs und der Einregulierung der Anlage

### Einzelmaßnahmen bzw. freie Einzelmaßnahmenkombinationen

Folgende Einzelmaßnahmen werden gefördert:

- Wärmedämmung von Wänden,
- Wärmedämmung von Dachflächen,
- Wärmedämmung von Geschossdecken,
- Erneuerung der Fenster und Außentüren,
- Erneuerung/Einbau einer Lüftungsanlage,
- Erneuerung der Heizungsanlage einschließlich Einbau einer Umwälzpumpe der Energieeffizienzklasse A und ggf. einer hocheffizienten Zirkulationspumpe sowie Durchführung eines hydraulischen Abgleichs.

Die technischen Mindestanforderungen an die Maßnahmen finden Sie unter dem Punkt "Technische Anforderungen" in diesem Merkblatt.

Im Rahmen des Kredithöchstbetrages können die oben genannten Einzelmaßnahmen frei kombiniert werden (Maßnahmenkombination).

Ein Sachverständiger hat die Angemessenheit der Maßnahmen unter Berücksichtigung der Auswirkungen auf die thermische Bauphysik und energetische Haustechnik am gesamten Gebäude sowie die Übereinstimmung mit den technischen Mindestanforderungen dieses Merkblattes zu bestätigen.

### Wir empfehlen,

- vor Durchführung der Maßnahmen im Rahmen einer Energieberatung ein umfassendes Sanierungskonzept erstellen zu lassen. Für diese "**Vor-Ort Beratung**" gibt es Förderungen des Bundesamtes für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle, siehe [www.bafa.de](http://www.bafa.de).
- aufeinander abgestimmte Maßnahmen wie z. B. die Sanierung aneinandergrenzender Bauteile im zeitlichen Zusammenhang als Maßnahmenkombination durchzuführen.

### Ist eine Kombination mit anderen Förderprogrammen möglich?

Die Kombination mit anderen öffentlichen Fördermitteln, z. B. Krediten, Zulagen und Zuschüssen, ist zulässig, sofern die Summe aller öffentlichen Fördermittel die Summe der Aufwendungen nicht übersteigt.

Die Kombination mit "Energieeffizient Sanieren - Sonderförderung" Programmnummer 431 ist möglich.

# Merkblatt

## Bauen, Wohnen, Energie sparen



## Energieeffizient Sanieren - Kredit

### Hinweis Sonderförderung:

Für eine qualifizierte Baubegleitung durch einen Sachverständigen kann bei der Sanierung zum KfW-Effizienzhaus sowie bei Durchführung von Einzelmaßnahmen ein Zuschuss direkt bei der KfW beantragt werden. Weitere Informationen finden Sie im Merkblatt "Energieeffizient Sanieren - Sonderförderung", Programmnummer 431 (Formularnummer: 600 000 1776).

### Nicht möglich ist die Kombination

- mit der Zuschussvariante des Programms "Energieeffizient Sanieren" (Programmnummer 430) für dasselbe Vorhaben und
- mit einem Kredit im KfW-Programm "Erneuerbare Energien" im Rahmen des Marktanzreizprogramms für dieselbe Heizungskomponente und
- im Falle der Heizungserneuerung als Einzelmaßnahme: mit einem Zuschuss des BAFA für dieselbe Heizungskomponente.

Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien werden im Rahmen des BAFA-Programms "Maßnahmen zur Nutzung erneuerbarer Energien im Wärmemarkt" oder im KfW-Programm Erneuerbare Energien (Marktanzreizprogramm) gefördert. Weitere Informationen finden Sie unter [www.bafa.de](http://www.bafa.de) und [www.kfw.de](http://www.kfw.de).

Für im vorliegenden Programm geförderte Maßnahmen ist eine steuerliche Förderung gemäß § 35 a Absatz 3 EStG (Steuerermäßigung für Handwerkerleistungen) ausgeschlossen.

### Kreditbetrag

- Mit dem Förderprogramm können bis zu 100 % der förderfähigen Investitionskosten einschließlich Nebenkosten (z. B. Architekt, Energieeinsparberatung etc.) finanziert werden.
- Der maximale Kreditbetrag beträgt 75.000 Euro pro Wohneinheit bei einer Sanierung zum KfW-Effizienzhaus und 50.000 Euro pro Wohneinheit bei Einzelmaßnahmen bzw. freien Einzelmaßnahmenkombinationen.
- Bemessungsgrundlage hierbei ist die Anzahl der Wohneinheiten vor Sanierung. Beim Ersterwerb von sanierten Wohngebäuden/Wohnungseigentum ist die Bemessungsgrundlage die Anzahl der zu erwerbenden Wohneinheiten gemäß Kaufvertrag.

### Laufzeit

Folgende Laufzeitvarianten stehen Ihnen zur Verfügung:

- bis zu 10 Jahre Kreditlaufzeit bei 1 bis 2 Tilgungsfreijahren (10/2)
- bis zu 20 Jahre Kreditlaufzeit bei 1 bis 3 Tilgungsfreijahren (20/3)
- bis zu 30 Jahre Kreditlaufzeit bei 1 bis 5 Tilgungsfreijahren (30/5)
- bis zu 8 Jahre Kreditlaufzeit mit vollständiger Tilgung zum Laufzeitende (8/8)

Die Kreditlaufzeit beträgt mindestens 4 Jahre.

### Konditionen

*Kreditbetrag, Laufzeit,  
Zinssatz, Tilgungszuschuss,  
Bereitstellung, Tilgung*



## Energieeffizient Sanieren - Kredit

### Zinssatz

- Der Zinssatz wird für die ersten 10 Jahre der Kreditlaufzeit festgeschrieben; vor Ende der Zinsbindungsfrist unterbreitet die KfW Ihrer Hausbank ein Prolongationsangebot ohne Verbilligung aus Haushaltsmitteln des Bundes.
- Für die endfällige Darlehensvariante mit bis zu achtjähriger Laufzeit werden die Zinsen für die Gesamtlaufzeit fest vereinbart. Ein Prolongationsangebot erfolgt nicht. Daher ist mit Abschluss des Darlehensvertrages zwischen der Hausbank und Ihnen Einvernehmen über die Ablösung/Fortführung des Darlehens zum Laufzeitende herzustellen (z. B. Regelung zur Anschlussfinanzierung oder Vereinbarung zum Ansparen von Ersatzleistungen für die Tilgung).
- Es gilt der am Tag der Zusage der KfW gültige Programmszinssatz oder der bei Antragseingang bei der KfW für Sie günstigere Programmszinssatz.

Die jeweils geltenden Maximalzinssätze (Soll- und Effektivzinssätze gemäß den gesetzlichen Bestimmungen) finden Sie in der Konditionenübersicht für die KfW-Förderprogramme im Internet unter [www.kfw.de/konditionen](http://www.kfw.de/konditionen) oder per Faxabruf Nummer 069 74 31-42 14.

### Tilgungszuschuss

Mit Nachweis des erreichten KfW-Effizienzhaus-Niveaus erhalten Sie einen Tilgungszuschuss in folgender Höhe:

- |                                 |                           |
|---------------------------------|---------------------------|
| • <b>KfW-Effizienzhaus 55:</b>  | 12,5 % des Zusagebetrages |
| • <b>KfW-Effizienzhaus 70:</b>  | 10,0 % des Zusagebetrages |
| • <b>KfW-Effizienzhaus 85:</b>  | 7,5 % des Zusagebetrages  |
| • <b>KfW-Effizienzhaus 100:</b> | 5,0 % des Zusagebetrages  |
| • <b>KfW-Effizienzhaus 115:</b> | 2,5 % des Zusagebetrages  |

Die Gutschrift erfolgt 3 Monate nach dem Termin der Zins- und/oder Tilgungszahlungen, welcher der Prüfung und Anerkennung der Bestätigung des Sachverständigen über die plangemäße Maßnahmendurchführung durch die KfW folgt. Der Tilgungszuschuss wird auf den zum Zeitpunkt der Gutschrift gültigen Zusagebetrag berechnet und auf die nach dem Tilgungsplan zuletzt fälligen Raten angerechnet (Verkürzung der Kreditlaufzeit bei gleich bleibenden Annuitäten).

Sofern zum Zeitpunkt der Gutschrift die Darlehensvaluta geringer ist als die Höhe des Gutschriftbetrages, erfolgt der Tilgungszuschuss nur in Höhe der aktuellen Darlehensvaluta. Eine Barauszahlung oder Überweisung des Tilgungszuschusses ist nicht möglich.

### Bereitstellung/Bereitstellungsprovision

- Die Auszahlung des Kredits erfolgt zu 100 % des Zusagebetrages.
- Der Kredit ist in einer Summe oder in Teilbeträgen abrufbar.

# Merkblatt

## Bauen, Wohnen, Energie sparen



## Energieeffizient Sanieren - Kredit

- Die Abruffrist beträgt 12 Monate nach Darlehenszusage und ist bereitstellungsprovisionsfrei. Diese wird ohne gesonderten Antrag für jeweils 6 Monate um maximal 24 Monate verlängert.
- Für den noch nicht abgerufenen Kreditbetrag wird mit Beginn des 13. Monats nach dem Zusagedatum der KfW eine Bereitstellungsprovision von 0,25 % pro Monat fällig.
- Zu beachten ist, dass die jeweils abgerufenen Beträge innerhalb von 3 Monaten vollständig dem festgelegten Verwendungszweck zugeführt werden müssen. Im Falle der Überschreitung dieser Frist ist ein Zinszuschlag gemäß Ziffer 14, Nummer 4 der Allgemeinen Bestimmungen - Investitionskredite in der Fassung für Endkreditnehmer zu zahlen.

### Tilgung

- Der Kredit wird nach Ablauf der tilgungsfreien Jahre in vierteljährlichen Annuitäten getilgt.
- Der gesamte Kreditbetrag oder einzelne Teilbeträge können während der ersten Zinsbindungsfrist jederzeit ohne Kosten getilgt werden.

Während der tilgungsfreien Anlaufjahre und bei der endfälligen Darlehensvariante zahlen Sie lediglich die Zinsen auf die abgerufenen Kreditbeträge.

### Wie erfolgt die Antragstellung?

Die KfW gewährt Kredite aus diesem Programm ausschließlich über Kreditinstitute (Banken und Sparkassen), die für die von ihnen durchgeleiteten Kredite die Haftung übernehmen. Daher stellen Sie den Antrag bei einem Kreditinstitut Ihrer Wahl **vor** Beginn des Vorhabens. Planungs- und Beratungsleistungen gelten nicht als Vorhabensbeginn. Bei Antragstellung zum förderfähigen Ersterwerb gilt der Abschluss des Kaufvertrages als Vorhabensbeginn.

#### Als Programmnummer ist anzugeben:

- KfW-Effizienzhaus: **151**  
bzw.
- Einzelmaßnahmen und freie Einzelmaßnahmenkombinationen: **152**

Umschuldungen und Nachfinanzierungen abgeschlossener Vorhaben sind ausgeschlossen. Eine nachweisliche Zwischenfinanzierung gilt nicht als Umschuldung.

### Sicherheiten

Für Ihren Kredit sind bankübliche Sicherheiten erforderlich. Form und Umfang der Besicherung werden im Rahmen der Kreditverhandlungen zwischen Ihnen und Ihrem Kreditinstitut vereinbart.

### Antragstellung

*Sicherheiten, Unterlagen,  
Mittelverwendung, Auskunfts- und  
Sorgfaltspflichten*

# Merkblatt

## Bauen, Wohnen, Energie sparen



## Energieeffizient Sanieren - Kredit

### Welche Unterlagen sind erforderlich?

Ihr Kreditinstitut reicht uns zur Antragstellung folgende Unterlagen ein:

- das von Ihnen und Ihrer Hausbank unterschriebene Antragsformularnummer 600 000 0141
- die ausgefüllte und von Ihnen und einem Sachverständigen unterzeichnete "Bestätigung zum Kreditantrag Energieeffizient Sanieren" (Formularnummer 600 000 1780)

### Nachweis der Mittelverwendung

- Innerhalb von 9 Monaten nach Vollauszahlung des Darlehens belegen Sie den programmgemäßen und zeitgerechten Einsatz der Mittel gegenüber Ihrer Hausbank
- mit der "Bestätigung über die antragsgemäße Durchführung der Maßnahmen - Energieeffizient Sanieren" (Formular Nr. 600 000 1783) unterzeichnet von Ihnen und einem Sachverständigen
- Zu bestätigen ist:
  - die Durchführung der Maßnahmen durch ein Fachunternehmen des Bauhandwerks,
  - im Falle der Heizungserneuerung die Durchführung des hydraulischen Abgleichs. Bei der Heizungserneuerung ist der hydraulische Abgleich auf dem Formular der Vereinigung der deutschen Zentralheizungswirtschaft e. V. zu dokumentieren (weitere Einzelheiten siehe "Technische Anforderungen").
  - im Fall der Sanierung zum KfW-Effizienzhaus die Einhaltung des beantragten energetischen Niveaus,
  - im Fall der Sanierung zum KfW-Effizienzhaus 55 zusätzlich die Inanspruchnahme einer Baubegleitung durch einen Sachverständigen,
  - im Fall der Durchführung von Einzelmaßnahmen die Einhaltung der Mindestanforderungen für das jeweilige Bauteil gemäß Tabelle 1 dieses Merkblattes.
- Die Hausbank reicht diese Unterlage bei der KfW ein und bestätigt durch ihre Unterschrift den fristgerechten Einsatz der Mittel für energetische Sanierungsmaßnahmen am geförderten Wohngebäude.
- Die Rechnungen müssen die Arbeitskosten sowie die Adresse des Investitionsobjektes ausweisen.

### Auskunfts- und Sorgfaltspflichten des Kreditnehmers

Die vollständigen Berechnungsunterlagen zum KfW-Effizienzhaus, die Rechnungen und sonstigen Nachweise sind von Ihnen innerhalb der ersten Zinsbindungsfrist aufzubewahren und der KfW auf Verlangen vorzulegen; beim KfW-Effizienzhaus 55 zusätzlich die dokumentierte Baubegleitung.

Beim Ersterwerb sind in dieser Frist ein Nachweis über die förderfähigen Investitionskosten (mindestens durch eine Bestätigung des Verkäufers) durch den Erwerber aufzubewahren und der KfW auf Verlangen vorzulegen; beim KfW-Effizienzhaus zusätzlich die vollständigen Berechnungsunterlagen sowie beim KfW-Effizienzhaus 55 die dokumentierte Baubegleitung.

# Merkblatt

## Bauen, Wohnen, Energie sparen



## Energieeffizient Sanieren - Kredit

Die KfW behält sich eine jederzeitige "Vor-Ort-Kontrolle" der geförderten Gebäude/ Maßnahmen einschließlich der Berechnungsunterlagen und Nachweise vor.

Sofern Sie innerhalb der ersten Zinsbindungsfrist das geförderte Gebäude oder die Wohneinheit verkaufen, ist der Erwerber auf das Verschlechterungsverbot für die energetische Qualität des Gebäudes nach § 11 Abs. 1 EnEV<sub>2009</sub> hinzuweisen.

Alle Angaben im Antrag zum Verwendungszweck und zum Nachweis der Einhaltung der Fördervoraussetzungen sind subventionserheblich im Sinne des § 264 des Strafgesetzbuches in Verbindung mit § 2 des Subventionsgesetzes.

### Wer ist als Sachverständiger zugelassen?

Ein Sachverständiger im Sinne der Förderrichtlinien ist ein im Bundesprogramm "Vor-Ort-Beratung" oder von der Verbraucherzentrale Bundesverband e.V. zugelassener Energieberater oder eine nach § 21 EnEV<sub>2009</sub> ausstellungsberechtigte Person.

### Sonstiges

*Sachverständige, Ausnahmen bei Baudenkmalern*

### Ausnahmen bei Baudenkmalern oder sonstiger besonders erhaltenswerter Bausubstanz

Sind bei einer Sanierung zum KfW-Effizienzhaus Auflagen des Denkmalschutzes zu erfüllen oder sind die Baumaßnahmen mit dem Ziel des Erhalts sonstiger besonders erhaltenswerter Bausubstanz nur eingeschränkt durchführbar, ist eine Antragstellung unter Abweichung von den technischen Anforderungen unter folgenden Voraussetzungen möglich:

- Vor Antragstellung ist das Vorhaben durch einen regionalen Partner der Deutschen Energie-Agentur GmbH (dena) auf eine Ausnahme zur Antragstellung zu prüfen. Nach positiver Stellungnahme ist die Antragstellung über die Hausbank bei der KfW möglich. Mit den Antragsunterlagen ist die Stellungnahme des regionalen Partners einzureichen. Die nähere Vorgehensweise ist dem Leitfaden "Energieeinsparung und Denkmalschutz" zu entnehmen.
- Die Inanspruchnahme der Ausnahmeregelung ist in der "Bestätigung zum Kreditantrag Energieeffizient Sanieren" (Formularnummer 600 000 1780) zu nennen.
- Der Bescheid/die Stellungnahme des Denkmalamtes bzw. die Bauvoranfragen/Baugenehmigungsunterlagen, aus denen der Umfang der Auflagen hervorgeht, sind von Ihnen aufzubewahren und der KfW auf Verlangen vorzulegen. Steht ein aus städtebaulichen oder architektonischen Gründen besonders erhaltenswertes Gebäude nicht unter Denkmalschutz, so ist ersatzweise die Bestätigung der zuständigen Baubehörde vorzuhalten, aus der die konkret durch die Behörde bezeichneten, aus städtebaulichen oder architektonischen Gründen erforderlichen energetischen Einschränkungen hervorgehen.

Weitergehende Informationen zu diesem Thema finden Sie unter [www.kfw.de](http://www.kfw.de) oder unter [www.zukunft-haus.info](http://www.zukunft-haus.info) (Suchworte: Leitfaden Denkmalschutz-Ausnahmen, Checklisten Denkmalschutz-Ausnahmen).

# Merkblatt

## Bauen, Wohnen, Energie sparen



## Energieeffizient Sanieren - Kredit

### Technische Mindestanforderungen und ergänzende Informationen an die KfW-Effizienzhäuser und die Einzelmaßnahmen

### Technische Anforderungen

*Berechnungsgrundlagen, Maßnahmen, Erläuterungen für Sachverständige*

#### Berechnungsgrundlagen des KfW-Effizienzhauses

- Der Jahres-Primärenergiebedarf ( $Q_P$ ) und der auf die Wärme übertragende Umfassungsfläche des Gebäudes bezogene Transmissionswärmeverlust ( $H'_T$ ) und die Höchstwerte des entsprechenden Referenzgebäudes ( $Q_{P\text{ REF}}$ ;  $H'_{T\text{ REF}}$ ) sind nach der Energieeinsparverordnung (EnEV<sub>2009</sub>) Anlage 1, Tabelle 1 zu ermitteln.
- Die Anlage 1, Nr. 1.1, zweiter Abschnitt der EnEV<sub>2009</sub> ist für KfW-Effizienzhäuser nicht anzuwenden.
- Die errechneten Werte für den Jahres-Primärenergiebedarf ( $Q_P$ ) und den Transmissionswärmeverlust ( $H'_T$ ) dürfen die in der untenstehenden Tabelle angegebenen prozentualen Maximalwerte für das entsprechende Referenzgebäude ( $Q_{P\text{ REF}}$ ;  $H'_{T\text{ REF}}$ ) nach Tabelle 1 der Anlage 1 der EnEV<sub>2009</sub> nicht überschreiten.

KfW-Effizienzhaus	55	70	85	100	115
$Q_P$ in % $Q_{P\text{ REF}}$	55 %	70 %	85 %	100 %	115 %
$H'_T$ in % $H'_{T\text{ REF}}$	70 %	85 %	100 %	115 %	130 %

- Gleichzeitig darf der Transmissionswärmeverlust  $H'_T$  des geförderten Gebäudes nicht höher sein, als nach Tabelle 2 der Anlage 1 der EnEV<sub>2009</sub> zulässig (unter Berücksichtigung des 40 %igen Zuschlags gemäß § 9 Absatz 1 der EnEV<sub>2009</sub>).

### Es sind die Rechenvorschriften des § 3 EnEV<sub>2009</sub> anzuwenden.

#### Beachten Sie dabei folgende Einzelheiten:

- Der Energieausweis ist auf Grundlage des Energiebedarfs nach Abschnitt 5 der EnEV<sub>2009</sub> zu erstellen.
- Für die Berechnung der KfW-Effizienzhäuser nach der DIN V 18599 sind ausschließlich die in der Tabelle 2 dieses Merkblatts aufgeführten Softwareanwendungen sowie deren Folgeversionen zugelassen.
- Eine Heizungsanlage kann nach DIN 4701-10 bzw. DIN V 18599 berechnet werden, wenn der Wärmeerzeuger nach dem 01.01.1995 eingebaut wurde, die raumweise Regelung dem Stand der Technik entspricht (z. B. 2K-Thermostatventile), sämtliche zugänglichen Rohrleitungen nach Anlage 5 EnEV<sub>2009</sub> gedämmt sind und ein hydraulischer Abgleich der Anlage durchgeführt wurde.
- Ist ein Zentralheizsystem vorhanden, können handbeschickte Einzelöfen, die nicht in das Heizungszirkulationssystem eingebunden sind, nicht berücksichtigt werden. Bei Zentralheizsystemen mit hydraulisch eingebundenen biomassebeschickten Einzelöfen sowie automatisch beschickten Pellet-Primäröfen ist ein maximaler Deckungsanteil von 10 % des Nutzenergiebedarfs anzusetzen.



## Energieeffizient Sanieren - Kredit

- Bei der Berechnung des Jahres-Primärenergiebedarfs und des Transmissionswärmeverlustes gelten ausschließlich die Randbedingungen der DIN V 4108-6, Anhang D, Tabelle D3 bzw. die entsprechenden Regelungen zur DIN V 18599.
- Für den Wärmebrückenzuschlag sind ausschließlich die Maßgaben des § 7 Absatz 2 der EnEV<sub>2009</sub> einzuhalten, d. h. der Einfluss konstruktiver Wärmebrücken auf den Jahres-Heizwärmebedarf ist nach den Regeln der Technik und den im jeweiligen Einzelfall wirtschaftlich vertretbaren Maßnahmen so gering wie möglich zu halten. Der verbleibende Einfluss ist zu berücksichtigen. Der Wärmebrückenzuschlag von  $U_{WB} = 0,10 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$  bei Außenwanddämmung, bzw.  $U_{WB} = 0,15 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$  bei Innenwanddämmung darf ohne weiteren Nachweis pauschal angesetzt werden.
- Wird ein Wärmebrückenzuschlag  $U_{WB} < 0,10 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$  angesetzt, ist dieser gesondert nach den Regeln der Technik zu berechnen bzw. nachzuweisen. § 7 Absatz 3 Satz 2 EnEV<sub>2009</sub> ist nicht anzuwenden.
- Für den Luftwechsel ist standardmäßig  $n = 0,7 \text{ h}^{-1}$  anzusetzen, sofern nicht die Bedingungen der Anlage 3, Nr. 8.2 gegeben sind. Nur bei Durchführung des Nachweises der Dichtheit des gesamten Gebäudes darf mit  $n = 0,6 \text{ h}^{-1}$ , bzw.  $0,55 \text{ h}^{-1}$  bei Gebäuden mit Abluftanlage gerechnet werden. In diesem Fall muss auf die Luftdichtheit von der Planung an bis zur Bauausführung besonders geachtet werden.

Die Auslegungen zur EnEV<sub>2009</sub> ([www.bbsr.bund.de/](http://www.bbsr.bund.de/) Bauwesen, Gesetzliche Regelungen, Energieeinsparverordnung) sind bei der Berechnung von KfW-Effizienzhäusern anzuwenden, sofern hier nichts anderes geregelt wird.

Werden bauliche oder anlagentechnische Komponenten eingesetzt, für deren energetische Bewertung keine anderen anerkannten Regeln der Technik vorliegen, gilt ein Nachweis als den Regeln der Technik konform, wenn hierbei die Werte aus den vom BMVBS/BBSR veröffentlichten "Regeln zur Datenaufnahme und Datenverwendung im Wohngebäudebestand" vom 30. Juli 2009 angewendet werden. ([www.bbsr.bund.de](http://www.bbsr.bund.de), Suchwort: Datenaufnahme im Wohngebäudebestand, Erscheinungsdatum 08. September 2009)

Weitere Planungshilfsmittel, Informationen und Unterlagen sind bei der Deutschen Energie-Agentur (dena) ([www.zukunft-haus.info](http://www.zukunft-haus.info), Rubrik: Verbraucher) erhältlich.

Hinweise zum hydraulischen Abgleich finden Sie am Ende dieses Merkblatts.

### Einzelmaßnahmen bzw. freie Einzelmaßnahmenkombinationen

Gefördert werden bauliche Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz, die die folgenden Mindestanforderungen erfüllen. Vor Durchführung der Sanierungsmaßnahmen hat ein Sachverständiger die Angemessenheit der Maßnahmen unter Berücksichtigung der Auswirkungen auf die thermische Bauphysik und energetische Haustechnik am gesamten Gebäude sowie die Übereinstimmung mit den technischen Anforderungen dieses Merkblattes zu bestätigen. Für diese Beratung kann ggf. die Förderung durch die Vor-Ort-Beratung des BAFA in Anspruch genommen werden.



## Energieeffizient Sanieren - Kredit

### 1. Wärmedämmung

Die Anforderungen an die Dämmung beziehen sich nur auf die wärmetauschenden Umfassungsflächen.

Die einzuhaltenden Anforderungen an den Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) des jeweiligen Bauteils sind der Tabelle 1 zu entnehmen.

Die Anforderungen zur Begrenzung des Wärmedurchgangs bei erstmaligem Einbau, Ersatz oder Erneuerung von Außenbauteilen bestehender Gebäude gemäß der EnEV<sub>2009</sub> sind zu beachten.

Bei allen Maßnahmen ist auf eine wärmebrückenminimierte Ausführung und Luftdichtheit zu achten. Entsprechende Umsetzungsmöglichkeiten sind Bestandteil der Beratung durch den Sachverständigen.

In Abhängigkeit der örtlichen Gegebenheiten sind folgende Besonderheiten zu beachten:

#### Außenwanddämmung

- Sofern bei zweischaligem Mauerwerk nur eine Kerndämmung nachträglich eingebaut und dabei die bestehende Außenschale nicht entfernt wird, ist eine Förderung abweichend von den technischen Anforderungen für Außenwände möglich, wenn der Hohlraum vollständig mit einem Dämmstoff der Wärmeleitfähigkeit kleiner  $0,035 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$  verfüllt wird.
- Die Einhaltung dieser Anforderung ist durch den Fachunternehmer zu bestätigen. Art und Aufbau der Dämmung sind zu beschreiben.
- Ist aus Gründen des Denkmalschutzes oder zur Erhaltung besonders erhaltenswerter Bausubstanz eine Außendämmung nicht möglich, kann ersatzweise eine Innendämmung gefördert werden. Voraussetzung ist, dass der U-Wert von maximal  $0,33 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ , bei Sichtfachwerk von  $0,80 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$  gemäß Anlage 3, Nummer 1, Satz 4 EnEV<sub>2009</sub> eingehalten und durch die Denkmalschutzbehörde oder das Bauamt bescheinigt wird, dass aus denkmalschutzrechtlichen, städtebaulichen oder architektonischen Gründen eine Außendämmung nicht durchführbar ist.

**Hinweis:** Beachten Sie die besonderen bauphysikalischen Anforderungen bei Innendämmung in Hinblick auf Feuchteschutz und Wärmebrücken bei Planung und Ausführung.

#### Dachdämmung

- Eine Dachdämmung kann als Zwischen-, Auf- oder Untersparrendämmung sowie deren Kombination ausgeführt werden. Zu einer fachgerechten U-Wert-Berechnung gehört die Berücksichtigung des Sparrenanteils der Dachkonstruktion.
- Nicht dem Dach zuzurechnende Flächen von Dachgauben, die Unterseite von Vorsprünge etc. sind wie Außenwände zu dämmen.
- Die Dachdämmung ist wärmebrückenminimiert und gemäß Luftdichtheitskonzept durchzuführen.



## Energieeffizient Sanieren - Kredit

### 2. Erneuerung der Fenster und Außentüren von beheizten Räumen

Gefördert wird der Einbau von neuen Fenstern und Fenstertüren von beheizten Räumen einschließlich außenliegender Sonnenschutzeinrichtungen nach DIN 4108-2. **Bedingung für die Förderung von Fenstern und Fenstertüren ist, dass der U-Wert der Außenwand kleiner ist als der U<sub>w</sub>-Wert der neu eingebauten Fenster und Türen.** Auf einen wärmebrückenminimierten Einbau der Fenster ist zu achten.

Bei Sanierungsmaßnahmen, die die Luftdichtheit des Gebäudes erhöhen (z. B. Fensteraustausch, Dachdämmung), sind die notwendigen Maßnahmen zur Vermeidung von Kondenswasserbildung und Feuchteschäden zu treffen. Die ausführenden Unternehmen sind zu beauftragen, die anerkannten Regeln der Technik zu beachten und die Risiken bzw. Vermeidungsmöglichkeiten, insbesondere zur Sicherstellung eines ausreichenden Luftwechsels ggf. auch durch den Einbau einer Lüftungsanlage, zu prüfen. Die Einhaltung der Regeln der Technik und die Information des Auftraggebers sind in der Fachunternehmererklärung zu bestätigen. Die Bemessungswerte der Wärmedurchgangskoeffizienten der Tabelle 1 sind einzuhalten.

Gefördert wird die Erneuerung von Hauseingangstüren mit einem Wärmedurchgangskoeffizienten  $U_D$  von höchstens  $1,3 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ .

Ist aus Gründen des Denkmalschutzes oder zur Erhaltung sonstiger besonders erhaltenswerter Bausubstanz die Einhaltung der vorgegebenen Bemessungswerte nicht möglich, kann eine Ausnahme beantragt werden. Voraussetzung ist, dass der U-Wert der Fenster den Wert von  $1,4 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$  nicht überschreitet und durch die Denkmalschutzbehörde oder das Bauamt bescheinigt wird, dass aus denkmalschutzrechtlichen, städtebaulichen oder architektonischen Gründen der Einbau von Fenstern mit besserem U-Wert nach Tabelle 1 nicht durchführbar ist.

### 3. Austausch der Heizung

Als Austausch der Heizung gilt der Einbau von Heizungstechnik auf Basis der Brennwerttechnologie, Kraft-Wärme-Kopplung oder Nah- / Fernwärme (einschließlich der unmittelbar dadurch veranlassten Maßnahmen). In diesem Zusammenhang ist durch den Fachunternehmer zu prüfen, ob die Heizungsflächen für einen dauerhaften Brennwertbetrieb geeignet sind.

Alle, d. h. auch die in Geräten eingebauten Pumpen müssen Hocheffizienzpumpen der Effizienzklasse A mit einem Maximum der kleinsten einstellbaren Pumpenkennlinie von 200 mbar sein. Die Auslegung der Anlagen muss der Gebäudeheizlast entsprechen, d. h. Überdimensionierungen sind zu vermeiden.

#### Gefördert werden der Einbau von:

- Brennwertkesseln mit Öl oder Gas als Brennstoff (Brennwerttechnik verbessert nach DIN V 4701-10)
- Niedertemperaturkesseln über 50 KW mit nachgeschaltetem Brennwertwärmetauscher
- wärmegeführte Anlagen zur Versorgung mit Wärme aus Kraft-Wärme-Kopplung auf Grundlage fossiler Energie (Blockheizkraftwerk, Brennstoffzellen)
- Wärmeübergabestationen und Rohrnetz bei Erstanschluss an Nah- und Fernwärme



## Energieeffizient Sanieren - Kredit

**Folgende Anlagen können bei der Erneuerung der Heizungsanlage nur mitgefördert werden, sofern dies in Ergänzung zum Einbau einer der o. g. Heizungsanlagen erfolgt:**

- Biomasseanlagen: automatisch beschickte Zentralheizungsanlagen, die ausschließlich mit erneuerbaren Energien betrieben werden. Hierzu zählen Holzpellets, Holzhack-schnitzel, Biokraftstoffe, Biogas
- Holzvergaser-Zentralheizungen mit Leistungs- und Feuerungsregelung (Kessel-wirkungsgrad unter Volllast mindestens 90 %)
- Wärmepumpen (nach DIN V 4701-10); Bei der Finanzierung von Wärmepumpen gilt für die
  - Sole-/Wasser- und Wasser-/Wasser-Wärmepumpen eine Jahresarbeitszahl<sup>1</sup> von mindestens 3,8
  - Luft-/Wasser-Wärmepumpen eine Jahresarbeitszahl<sup>1</sup> von mindestens 3,5
  - gasmotorisch angetriebenen Wärmepumpen eine Jahresarbeitszahl<sup>1</sup> von mindestens 1,3
  - bei kombinierter Heizung-Warmwasserbereitung, verringert sich die Anforderung an die Jahresarbeitszahl<sup>1</sup> von Wärmepumpen um den Wert 0,2
- solarthermische Anlagen: Die Anlagen müssen, mit Ausnahme von Speichern und Luftkollektoren, mit einem geeigneten Funktionskontrollgerät bzw. einem Wärmemen-genzähler ausgestattet sein. Solarkollektoren sind nur förderfähig, sofern sie das europäische Prüfzeichen Solar Keymark in der Fassung Version 8.00 - Januar 2003 tragen oder die Anforderungen des Umweltzeichens RAL-UZ 73 erfüllen.

<sup>1</sup> Die Jahresarbeitszahl ist nach der dann geltenden Fassung der VDI 4650 (2009) unter Berücksichtigung der Jahresarbeitszahlen für Raumwärme und für Warmwasser zu bestimmen. Sie entspricht der Gesamt-Jahres-arbeitszahl der VDI 4650 (2009)

Alle sonstigen Maßnahmen, die zur vollen Funktion der im Programm geförderten Anlage erforderlich sind, sind auch förderfähig: z. B. die Schornsteinanpassung oder die Erneue-rung von Heizkörpern und Rohrleitungen, die Dämmung von Rohrleitungen, die Entsorgung alter Heizkessel, der Einbau von Pufferspeichern, Steuerungs- und Regelungstechnik, der neue Fußbodenaufbau bei einem vorgesehenen Einsatz einer Fußbodenheizung sowie der hydraulische Abgleich der Anlage laut EnEV<sub>2009</sub>.

### 4. Lüftungsanlagen

**Förderfähig sind folgende Lüftungsanlagen:**

- bedarfsgeregelte Abluftsysteme, die Feuchte-, CO<sub>2</sub>- oder Mischgasgeführt sind und eine spezifische elektrische Leistungsaufnahme von maximal  $P_{el,Gerät} 0,20 \text{ W/m}^3\text{h}$  aufweisen (Ausführung der Klasse E nach DIN 1946 Teil 6)
- zentrale, dezentrale oder raumweise Anlagen mit Wärmeübertrager, mit denen für das Gesamtgebäude
  - ein Wärmebereitstellungsgrad  $\eta_{WBG}$  von mindestens 80 % bei einer spezifischen elektrischen Leistungsaufnahme von maximal  $P_{el,Gerät} 0,45 \text{ W/m}^3\text{h}$  oder



## Energieeffizient Sanieren - Kredit

- ein Wärmebereitstellungsgrad  $\eta_{\text{WBG}}$  von mindestens 75 % bei einer spezifischen elektrischen Leistungsaufnahme von maximal  $P_{\text{el,Gerät}} 0,35 \text{ W/m}^3\text{h}$  (Ausführung der Klasse E nach DIN 1946 Teil 6) erreicht wird.
- Kompaktgeräte für energieeffiziente Gebäude mit folgenden Eigenschaften:
  - Kompaktgerät Luft-/Luft-Wärmeübertrager und Abluftwärmepumpe
    - Wärmebereitstellungsgrad:  $\eta_{\text{WBG}}$  mindestens 75 %
    - Jahresarbeitszahl:  $\epsilon_{\text{WP,m}}$  mindestens 3,5 und spezifische elektrische Leistungsaufnahme der Ventilatoren  $P_{\text{el,Vent}}$  maximal  $0,45 \text{ W/m}^3\text{h}$
  - Kompaktgerät mit Luft-/Luft-/Wasser-Wärmepumpe ohne Luft-/Luft-Wärmeübertrager
    - Jahresarbeitszahl:  $\epsilon_{\text{WP,m}}$  mindestens 3,5 und spezifische elektrische Leistungsaufnahme der Ventilatoren  $P_{\text{el,Vent}}$  maximal  $0,35 \text{ W/m}^3\text{h}$
  - Bei dem Einsatz von Kompaktgeräten müssen die Gebäude die Anforderungen an ein KfW-Effizienzhaus 100 (EnEV<sub>2009</sub>) oder besser einhalten.

Die Einhaltung der Anforderungen an die Lüftungsanlagen ist durch eine Fachunternehmererklärung zusammen mit einer Herstellerbescheinigung für die Gerätekomponenten auf Grundlage der DIN V 4701-10/12, DIN V 18599-6 und DIN 1946-6 zu dokumentieren.

Daneben ist die Einhaltung der Anforderungen an die Luftdichtigkeit des Gebäudes nach § 6 der EnEV<sub>2009</sub> nachzuweisen.

### Hydraulischer Abgleich

Der hydraulische Abgleich ist immer erforderlich bei dem Austausch der Heizungsanlage oder bei der Durchführung von Dämmmaßnahmen, die die Heizlast um mehr als 25 % reduzieren.

Weitere Einzelheiten zum hydraulischen Abgleich sowie das zu verwendende Bestätigungsfeld finden Sie in der Fachinformation "Heizungsoptimierung mit System - Energieeinsparung und Komfort" der Vereinigung der deutschen Zentralheizungswirtschaft e. V. ([www.intelligent-heizen.info](http://www.intelligent-heizen.info))



## Energieeffizient Sanieren - Kredit

Anforderungen an die Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Werte) der jeweiligen Bauteile

Tabelle 1

lfd. Nr.	Sanierungsmaßnahme	Bauteil	Maximaler U-Wert in W/(m <sup>2</sup> ·K)
1.1	Wärmedämmung von Wänden	Außenwand	0,20
1.2		Kerndämmung bei zweischaligem Mauerwerk	Wärmeleitfähigkeit kleiner 0,035 W/(m·K)
1.3		Innendämmung an Denkmälern und sonstiger erhaltenswerter Bausubstanz	0,33
1.4		Denkmalschutzbedingte Innendämmung bei Fachwerkwänden	0,80
1.5		Wandflächen gegen unbeheizte Räume	0,25
1.6		Wandflächen gegen Erdreich	0,25
2.1	Wärmedämmung von Dachflächen	Schrägdächer und dazugehörige Kehlbalkenlagen	0,14
2.2		Dachflächen von Gauben	0,20
2.3		Gaubenwangen	0,20
2.4		Flachdächer als Hauptdach bis 10°Dachneigung	0,14
3.1	Wärmedämmung von Geschossdecken	Oberste Geschossdecken zu nicht ausgebauten Dachräumen	0,14
3.2		Kellerdecken	0,25
3.3		Geschossdecken gegen Außenluft nach unten	0,20
3.4		Bodenflächen gegen Erdreich	0,25
4.1	Erneuerung von Fenstern und Fenstertüren	Fenster, Balkon- und Terrassentüren mit Mehrscheibenisolierverglasung	0,95
4.2		Fenster mit Sonderverglasung	1,3
4.3		Dachflächenfenster	1,0
4.4		Fenster an Denkmälern und sonstiger erhaltenswerter Bausubstanz	1,4
5.1	Hauseingangstüren	Außentüren beheizter Räume	1,3

# Merkblatt

## Bauen, Wohnen, Energie sparen



## Energieeffizient Sanieren - Kredit

Übersicht über Softwareprodukte zur Umsetzung der DIN V 18599 für den Wohnungsbau

Tabelle 2

Zugelassen ist die Verwendung von folgenden Softwareprodukten für die Berechnung der energetischen Niveaus der KfW-Effizienzhäuser nach DIN V 18599:

Softwarehersteller	Version ab
Baukosteninformationszentrum Deutscher Architektenkammern GmbH, Stuttgart <a href="mailto:info@baukosten.de">info@baukosten.de</a>	Energieplaner 9.0.5
ennovatis GmbH, Großpösna <a href="mailto:info@ennovatis.de">info@ennovatis.de</a>	EnEV+ Version 3.4.2
ENVISYS GmbH & Co. KG, Weimar <a href="mailto:vertrieb@envisys.de">vertrieb@envisys.de</a>	EVEBI Version 7.00
Kooperationsverbund: Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP, Stuttgart, und Heilmann Software Gesellschaft für Informationstechnologie mbH, Schwieberdingen <a href="mailto:info@heilmannsoftware.de">info@heilmannsoftware.de</a>	IBP:18599 HighEnd Version 4.0.27.319
Hottgenroth Software GmbH & Co. KG, Köln <a href="mailto:info@hottgenroth.de">info@hottgenroth.de</a>	Energieberater Professional/Plus 7.1.0
Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP, Stuttgart <a href="mailto:info@zv.fraunhofer.de">info@zv.fraunhofer.de</a>	IBP 18599kernel Version 3.0.34
INGENIEURBÜRO LEUCHTER, Wuppertal <a href="mailto:info@Leuchter.de">info@Leuchter.de</a>	EVA-18599 Wohnbau 7.3.0
KERN ingenieurkonzepte Dipl.-Ing. Andreas Kern, Berlin <a href="mailto:info@bauphysik-software.de">info@bauphysik-software.de</a>	Dämmwerk 2011 (ab 1.02.2011)
ROWA-Soft GmbH, Bad Salzdetfurth <a href="mailto:info@rowa-soft.de">info@rowa-soft.de</a>	W+D Version 12.01
SOLARCOMPUTER GmbH, Göttingen <a href="mailto:info@solar-computer.de">info@solar-computer.de</a>	B54 Energieeffizienz Gebäude 5.04.08
VISIONWORLD GmbH, Latendorf <a href="mailto:info@visionworld.de">info@visionworld.de</a>	EnEV-Pro Version 2011 Wohnbau 7.3.0
Zentrum für Umweltbewusstes Bauen e. V., Kassel <a href="mailto:zub@zub-kassel.de">zub@zub-kassel.de</a>	Epass-Helena Version 5.4.0.8