



**Bundesministerium
für Wirtschaft und Energie
Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit**

**Bekanntmachung
zur Anwendung von § 3 Absatz 5 der Energieeinsparverordnung (EnEV)
(Modellgebäudeverfahren für nicht gekühlte Wohngebäude)**

Vom 21. Oktober 2016

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie und das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit machen gemeinsam Ausstattungsvarianten und Voraussetzungen für die Anwendung des Modellgebäudeverfahrens nach § 3 Absatz 5 EnEV sowie die in Energiebedarfsausweisen zu verwendenden Kennwerte nach § 18 Absatz 1 Satz 3 EnEV bekannt.

Berlin, den 21. Oktober 2016

Bundesministerium
für Wirtschaft und Energie

Im Auftrag
Dr. Alexander Renner
Andreas Jung

Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit

Im Auftrag
Peter Rathert
Dr. Jürgen Stock



Inhaltsübersicht

1 Einleitung

2 Vermutungswirkung

3 Begriffsbestimmungen

4 Anwendungsvoraussetzungen

4.1 Allgemeine Anwendungsvoraussetzungen

4.2 Geometrische Anwendungsvoraussetzungen

5 Ausstattungsvarianten des Modellgebäudeverfahrens

5.1 Anlagentechnische Ausstattung

5.2 Wärmeschutzvarianten

6 Vorgehensweise

7 Kennwerte für Energieausweise

Anlage 1 Ausstattungsvarianten der Anlagentechnik

1. Zentralheizung mit Kessel für feste Biomasse, Pufferspeicher und zentraler Warmwasserversorgung
2. Zentralheizung mit Kessel für feste Biomasse, Pufferspeicher und zentraler Warmwasserversorgung, mit Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung
3. Zentralheizung mit Brennwertgerät zur Verfeuerung von Erdgas oder leichtem Heizöl, Solaranlage nach EEWärmeG, Pufferspeicher und zentraler Warmwasserversorgung, Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung
4. Zentralheizung über Nah-/Fernwärme versorgt oder lokale Kraft-Wärme-Kopplung, mit zentraler Warmwasserbereitung
5. Zentralheizung über Nah-/Fernwärme versorgt oder lokale Kraft-Wärme-Kopplung, mit zentraler Warmwasserbereitung und Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung
6. Zentralheizung mit Luft-Wasser-Wärmepumpe mit zentraler Warmwasserbereitung
7. Zentralheizung mit Luft-Wasser-Wärmepumpe mit zentraler Warmwasserbereitung und Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung
8. Zentralheizung mit Luft-Wasser-Wärmepumpe mit dezentraler Warmwasserbereitung über direkt-elektrische Systeme
9. Zentralheizung mit Luft-Wasser-Wärmepumpe mit dezentraler Warmwasserbereitung über direkt-elektrische Systeme und Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung
10. Zentralheizung mit Wasser-Wasser-Wärmepumpe mit zentraler Warmwasserbereitung
11. Zentralheizung mit Wasser-Wasser-Wärmepumpe mit zentraler Warmwasserbereitung und Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung
12. Zentralheizung mit Sole-Wasser-Wärmepumpe mit zentraler Warmwasserbereitung
13. Zentralheizung mit Sole-Wasser-Wärmepumpe mit zentraler Warmwasserbereitung und Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung

Anlage 2 Varianten des baulichen Wärmeschutzes

1. Generelle Anforderungen an transparente Bauteile
2. Varianten des baulichen Wärmeschutzes
3. Hinweise zur Anwendung von Tabelle 1

Anlage 3 Checkliste

Anlage 4 Beispiel-Energieausweis (Seiten 1 und 2)



1 Einleitung

Diese Bekanntmachung eröffnet die Möglichkeit, für zu errichtende Wohngebäude, die nicht gekühlt werden, die Einhaltung der in § 3 Absatz 1, 2 und 4 EnEV festgelegten Anforderungen im Wege des Modellgebäudeverfahrens nach § 3 Absatz 5 EnEV nachzuweisen. Dazu werden für Gruppen von Wohngebäuden in Abschnitt 5 und in den Anlagen 1 und 2 Ausstattungsvarianten beschrieben, die unter den in Abschnitt 4 definierten Anwendungsvoraussetzungen die Anforderungen nach § 3 Absatz 1, 2 und 4 EnEV generell erfüllen.

Wird das Modellgebäudeverfahren angewandt, sind in dem nach § 16 Absatz 1 Satz 1 EnEV für das fertiggestellte Gebäude auszustellenden Energiebedarfsausweis die Kennwerte zu verwenden, die der zutreffenden Ausstattungsvariante in Anlage 1 zugewiesen sind (§ 18 Absatz 1 Satz 3 EnEV). Im Energieausweis ist kenntlich zu machen, dass das Modellgebäudeverfahren angewandt wurde.

Dieser Bekanntmachung liegt die zum Zeitpunkt der Veröffentlichung im Bundesanzeiger geltende Fassung der EnEV zugrunde.

An neue Gebäude werden auch Anforderungen des Erneuerbare-Energien-Wärmegesetzes (EEWärmeG) gestellt. Dieses Gesetz lässt nur bei bestimmten Erfüllungsoptionen einen Verzicht auf rechnerische Nachweise zu. Daher kann das Modellgebäudeverfahren nur bei zu errichtenden Wohngebäuden angewandt werden, deren anlagentechnische Ausstattungen auch das EEWärmeG ohne besondere rechnerische Nachweise erfüllen. Dies ist der Fall für alle in Anlage 1 beschriebenen anlagentechnischen Ausstattungsvarianten.

2 Vermutungswirkung

Die Einhaltung der in § 3 Absatz 1, 2 und 4 EnEV festgelegten Anforderungen an zu errichtende Wohngebäude wird vermutet, wenn ein nicht gekühltes Wohngebäude die in Nummer 4 definierten Anwendungsvoraussetzungen erfüllt und gemäß einer in Nummer 5 sowie in Anlage 1 beschriebenen anlagentechnischen Ausstattungsvariante und in Anlage 2 beschriebenen Wärmeschutzvariante errichtet wird; Berechnungen nach § 3 Absatz 3 EnEV sind nicht erforderlich¹. Die beschriebenen Ausstattungsvarianten beziehen sich ausschließlich auf das energetische Anforderungsniveau, das für zu errichtende Wohngebäude seit dem 1. Januar 2016 gilt. Für Wohngebäude, die mit dem bis zum 31. Dezember 2015 geltenden Anforderungsniveau errichtet werden oder bereits errichtet wurden, kann das Modellgebäudeverfahren nicht angewandt werden.

3 Begriffsbestimmungen

Im Sinne dieser Bekanntmachung ist

- a) die „Bruttogeschossfläche jedes beheizten Geschosses A_G “ diejenige Fläche, die in jedem Geschoss von den Außenmaßen gemäß Maßbezug nach DIN V 18599-1: 2011-12 Abschnitt 8² auf Höhe Oberfläche des Fußbodens umgrenzt wird³,
- b) die „Gebäudegröße“ die aufsummierte beheizte Bruttogeschossfläche des Gebäudes A_{GS} als die Summe der Bruttogeschossflächen aller beheizten Geschosse, wobei bei Gebäuden mit zwei oder mehr beheizten Geschossen nur 80 vom Hundert der Bruttogeschossfläche des obersten beheizten Geschosses eingerechnet werden, wenn der Mittelwert der nach Buchstabe c) bestimmten Geschosshöhe dieses Geschosses kleiner ist als 2,5 m,
- c) die „Geschosshöhe“ der vertikale Abstand zwischen der Oberfläche des Fußbodens des jeweiligen Geschosses und der Oberfläche des Fußbodens des darüber liegenden Geschosses sowie bei obersten Geschossen und bei eingeschossigen Gebäuden der vertikale Abstand zwischen der Oberfläche des Fußbodens und der Oberkante der obersten wärmetechnisch wirksamen Schicht,
- d) die „mittlere Geschosshöhe“ eines Gebäudes der flächengewichtete Durchschnitt der Geschosshöhen aller beheizten Geschosse des Gebäudes,
- e) der „Anbaugrad“ eines Wohngebäudes
 - aa) „einseitig angebaut“, wenn von den vertikalen Flächen dieses Gebäudes, die nach einer Himmelsrichtung weisen, ein Anteil von 80 vom Hundert oder mehr an ein anderes Wohngebäude oder an ein Nichtwohngebäude mit einer Raum-Solltemperatur von mindestens 19 °C angrenzt,
 - bb) „zweiseitig angebaut“, wenn von den nach zwei unterschiedlichen Himmelsrichtungen weisenden vertikalen Flächen dieses Gebäudes im Mittel ein Anteil von 80 vom Hundert oder mehr an ein anderes Wohngebäude oder an ein Nichtwohngebäude mit einer Raum-Solltemperatur von mindestens 19 °C angrenzt, sowie
 - cc) „freistehend“, wenn es nicht unter Doppelbuchstabe aa oder bb fällt.

¹ § 3 Absatz 5 Satz 3 EnEV

² Hier relevanter Maßbezug nach DIN V 18599-1: 2011-12 Abschnitt 8 sind in horizontaler Richtung bei Außenbauteilen die Außenmaße einschließlich eventuell vorhandener außen liegender Wärmedämmung und, sofern vorhanden, einschließlich Putz.

³ Diese Größe ist zu unterscheiden von sonstigen Bruttogeschoss-Flächendefinitionen, die andere Maßbezüge besitzen oder nur für Vollgeschosse im Sinne des Bauordnungsrechtes gelten.



4 Anwendungsvoraussetzungen

Das Modellgebäudeverfahren nach § 3 Absatz 5 EnEV kann für zu errichtende Wohngebäude nur angewendet werden, wenn sämtliche Voraussetzungen der Nummern 4.1 und 4.2 erfüllt sind. Für Wohngebäude, die diese Voraussetzungen nicht erfüllen, sind die in der EnEV geregelten Verfahrensweisen mit individueller Berechnung des Neubaus anzuwenden.

4.1 Allgemeine Anwendungsvoraussetzungen

- a) Das Gebäude ist ein Wohngebäude im Sinne der Begriffsbestimmung in § 2 Nummer 1 EnEV; wird ein gemischt genutztes Gebäude nach § 22 Absatz 1 oder 2 EnEV in zwei Gebäudeteile aufgeteilt, so kann diese Bekanntmachung bei Erfüllung aller anderen Voraussetzungen auf den Wohngebäudeteil angewandt werden.
- b) Das Gebäude wird nicht mit anlagentechnischen Einrichtungen (Klimaanlage) gekühlt.
- c) Die Wärmebrücken, die im Rahmen von rechnerischen Nachweisen zu berücksichtigen wären, sind so auszuführen, dass sie mindestens gleichwertig mit den Musterlösungen der DIN 4108 Beiblatt 2: 2006-03 sind. Für Wärmebrücken, bei denen die angrenzenden Bauteile kleinere Wärmedurchgangskoeffizienten aufweisen, als in den Musterlösungen zugrunde gelegt sind, sind Gleichwertigkeitsnachweise nicht erforderlich (§ 7 Absatz 3 Satz 2 EnEV).
- d) Die Dichtheit des Gebäudes ist nach § 6 Absatz 1 Satz 2 in Verbindung mit Anlage 4 EnEV zu prüfen und muss die dort genannten Grenzwerte einhalten.
- e) Das Gebäude muss die Voraussetzungen erfüllen, die nach DIN 4108-2:2013-02 Nummer 8.2.2 Buchstabe b vorliegen müssen, dass der sommerliche Wärmeschutz auch ohne Nachweisrechnung als ausreichend angesehen werden kann:
 - Beim kritischen Raum (Raum mit der höchsten Wärmeeinstrahlung im Sommer gemäß DIN 4108-2:2013-02) beträgt der Fensterflächenanteil bezogen auf die Grundfläche dieses Raums nicht mehr als 35 vom Hundert.
 - Sämtliche Fenster in Ost-, Süd- oder Westorientierung (inklusive derer eines eventuellen Glasvorbaus) sind mit außenliegenden Sonnenschutzvorrichtungen mit einem Abminderungsfaktor $F_C \leq 0,30$ ausgestattet.

4.2 Geometrische Anwendungsvoraussetzungen

- a) Die Gebäudegröße A_{GS} darf nicht kleiner als 115 m^2 und nicht größer als $2\,300 \text{ m}^2$ sein. Sie ist ganzzahlig zu runden.
- b) Die mittlere Geschosshöhe des Gebäudes darf nicht kleiner als 2,5 m und nicht größer als 3 m sein.
- c) Der Umfang u (in m) der Bruttogeschossfläche jedes beheizten Geschosses A_G (in m^2) muss folgende Bedingung erfüllen: $u^2 \leq 20 \cdot A_G$
- d) Bei nicht freistehenden Gebäuden sind in den Umfang u auch die Gebäudeteile einzurechnen, die an ein anderes beheiztes Gebäude angrenzen.
- e) Bei Gebäuden mit beheizten Räumen in mehreren Geschossen müssen die beheizten Bruttogeschossflächen aller Geschosse ohne Vor- oder Rücksprünge deckungsgleich sein; nur das oberste Geschoss darf eine kleinere beheizte Bruttogeschossfläche als das darunter liegende Geschoss besitzen (Staffelgeschoss). Kellerabgänge und Kellervorräume sind keine beheizten Geschosse im Sinne dieser Regelung, soweit sie nur indirekt beheizt sind.
- f) Insgesamt darf das Gebäude nicht mehr als sechs beheizte Geschosse besitzen.
- g) Folgende Anteile transparenter Flächen dürfen nicht überschritten werden:
 1. Der Anteil aller Fensterflächen des Gebäudes⁴ an der gesamten Fassadenfläche des Gebäudes darf bei zweiseitig angebauten Gebäuden nicht mehr als 35 vom Hundert, bei allen anderen Gebäuden nicht mehr als 30 vom Hundert betragen.
 2. Der Anteil der Fensterfläche der Fassaden⁴, die zwischen Nordwest über Nord bis Nordost orientiert sind⁵, darf nicht mehr als 30 vom Hundert der zu diesen Himmelsrichtungen ausgerichteten Fassadenfläche betragen.
 3. Der Anteil der Fläche spezieller Fenstertüren⁴ an der gesamten Fassadenfläche des Gebäudes darf den in Anlage 2 Tabelle 1 Zeile 6a genannten Anteil nicht überschreiten.
 4. Der Anteil aller Flächen von Dachflächenfenstern, Lichtkuppeln und ähnlichen transparenten Bauteilen an allen waagerechten und geneigten Dachflächen darf den in Anlage 2 Tabelle 1 Zeile 7a bzw. 8a genannten Anteil nicht überschreiten.

⁴ Fenster einschließlich Fenstertüren und spezielle Fenstertüren; spezielle Fenstertüren sind barrierefreie Fenstertüren gemäß DIN 18040-2:2011-09, sowie Schiebe-, Hebe-Schiebe-, Falt- und Faltschiebetüren, vergleiche auch Anlage 3 Nummer 2 Satz 2 EnEV.

⁵ Definition der Orientierung gemäß DIN V 4108-6: 2003-06: „Unter Orientierung ist eine Abweichung der Senkrechten auf die betrachtete Bauteilfläche von der jeweiligen Himmelsrichtung von nicht mehr als $22,5^\circ$ zu verstehen.“



h) Die maximale Gesamtfläche aller Außentüren⁶ darf in Abhängigkeit von der Gebäudegröße A_{GS} die Werte nach Tabelle 1 nicht überschreiten:

Tabelle 1: Maximale Gesamtfläche aller Außentüren

| Gebäudegröße A_{GS} bis ... m ² | Maximale Gesamtfläche aller Außentüren in m ² |
|---|---|
| 195 | 4,1 |
| 405 | 6,0 |
| 880 | 10,0 |
| 1 400 | 15,0 |
| 2 300 | 20,0 |

5 Ausstattungsvarianten des Modellgebäudeverfahrens

Die Ausstattungsvariante für ein Gebäude ergibt sich aus einer anlagentechnischen Ausstattung in Anlage 1 und aus einer zugehörigen Wärmeschutzvariante in Anlage 2. Die zugehörigen Varianten des baulichen Wärmeschutzes ergeben sich aus dem Anbaugrad des Gebäudes nach Zeile 1, 8 oder 15 der jeweils maßgeblichen Tabelle in Anlage 1 sowie aus der Gebäudegröße A_{GS} . Eine anlagentechnische Ausstattung darf nur mit der Wärmeschutzvariante kombiniert werden, die ihr nach der jeweils maßgeblichen Tabelle in Anlage 1 und den darin festgelegten ergänzenden Vorgaben zugeordnet ist.

5.1 Anlagentechnische Ausstattung

In den Nummern 1 bis 13 der Anlage 1 sind anlagentechnische Ausstattungsvarianten und Mindestqualitäten für deren Komponenten beschrieben.

Anlage 1 enthält

- eine Übersicht der Ausstattungsvarianten der Anlagentechnik, bei denen das Modellgebäudeverfahren angewandt werden kann und
- Beschreibungen der Anlagenausführung, jeweils mit einer Tabelle, aus der sich auch die Zuordnung der Wärmeschutzvarianten und die Kennwerte für den Energieausweis ergeben.

Die anlagentechnische Ausstattung eines Gebäudes muss vollständig einer der Ausstattungsvarianten nach Anlage 1 entsprechen. Es ist zulässig, für eine anlagentechnische Ausstattungsvariante einzelne anlagentechnische Komponenten zu verwenden, die energetisch günstiger sind als die in Anlage 1 beschriebenen. Als energetisch günstiger sind anlagentechnische Komponenten zu werten, für die sich im Kontext der jeweiligen Ausstattungsvariante für gleichartige Gebäude kleinere Anlagen-Aufwandszahlen ergeben und die in gleicher Weise ohne besonderen Nachweis zur Erfüllung des EEWärmeG geeignet sind.

5.2 Wärmeschutzvarianten

Tabelle 1 der Anlage 2 beschreibt Wärmeschutzvarianten. Dabei müssen alle Bauteile die in der gewählten Wärmeschutzvariante genannten Anforderungen vollständig einhalten; eine Mischung der Bauteilanforderungen aus mehreren Wärmeschutzvarianten ist nicht zulässig. Die Verwendung von Bauteilen, die energetisch günstiger sind als die angegebenen, ist zulässig. Als energetisch günstiger sind Bauteile mit niedrigerem U-Wert als dem in der Wärmeschutzvariante angegebenen zu werten. Für transparente Bauteile gilt darüber hinaus, dass die in Anlage 2 Nummer 1 angegebenen Mindestwerte des Gesamtenergiedurchlassgrades der Verglasung g_L nicht unterschritten werden.

Welche der möglichen Wärmeschutzvarianten, die in der ausgewählten anlagentechnischen Ausstattungsvariante genannt sind, gewählt wird, bleibt dem Anwender überlassen.

Soweit bei Außenbauteilen die maximalen Flächenanteile begrenzt sind, sind die Höchstwerte einzuhalten; andernfalls ist diese Wärmeschutzvariante nicht anwendbar. Es muss dann eine andere anlagentechnische Ausstattungsvariante oder Wärmeschutzvariante gewählt werden. Sollte keine Kombination möglich sein, muss auf die Anwendung des Modellgebäudeverfahrens verzichtet werden.

Anlage 2 enthält

- in Nummer 1 generelle Anforderungen an die Eigenschaften der transparenten Außenbauteile und deren Bestimmung: Die Einhaltung auch dieser Anforderungen ist für alle Ausführungsvarianten Voraussetzung für die Anwendung des Modellgebäudeverfahrens nach § 3 Absatz 5 EnEV,
- in Nummer 2 Varianten des baulichen Wärmeschutzes einschließlich einer tabellarischen Darstellung der Wärmeschutzvarianten H 11 bis H 53 (Tabelle 1) und
- in Nummer 3 Hinweise, die bei der Anwendung der Tabelle 1 zu beachten sind.

⁶ Öffnungsmaße von Fenstern und Türen werden gemäß DIN V 18599-1: 2011-12 mit den lichten Rohbaumaßen innen ermittelt.



6 Vorgehensweise

Für die Anwendung des Modellgebäudeverfahrens sind die folgenden Schritte erforderlich:

- a) Prüfung, ob das Gebäude den Anwendungsvoraussetzungen nach Nummer 4 entspricht,
- b) Ermittlung der Gebäudegröße A_{GS} ,
- c) Auswahl einer anlagentechnischen Ausstattungsvariante nach Nummer 5.1 in Verbindung mit Anlage 1,
- d) Ablesen der möglichen Wärmeschutzvarianten nach Maßgabe der Gebäudegröße A_{GS} und des Anbaugrads aus Zeile 1, 8 oder 15 der entsprechenden Tabelle der Anlage 1,
- e) Auswahl und Überprüfung in Anlage 2 Tabelle 1, ob und welche der möglichen Wärmeschutzvarianten auf Grund der zulässigen Maximalanteile von Fensterflächen⁴, Dachflächenfenstern, Lichtkuppeln und ähnlichen transparenten Bauteilen aus Zeile 5a, 6a, 7a oder 8a für das Gebäude in Betracht kommen,
- f) Festlegung der gewählten Ausstattungsvariante gemäß den Auswahlkriterien nach Buchstabe c für die anlagentechnische Ausstattung und Buchstabe e für den baulichen Wärmeschutz sowie
- g) Übertragung der für die gewählte Ausstattungsvariante in Anlage 1 angegebenen Kennwerte in den Energieausweis (siehe Nummer 7 sowie Beispiel in Anlage 4)⁷.

Es wird empfohlen, die vorgenannten Verfahrensschritte zu dokumentieren; eine unverbindliche Arbeitshilfe in Form einer Checkliste enthält Anlage 3.

7 Kennwerte für Energieausweise

Bei Anwendung des Modellgebäudeverfahrens sind folgende Kennwerte aus der entsprechenden Tabelle in Anlage 1 für die jeweils gewählte anlagentechnische Ausstattungsvariante in den Energiebedarfsausweis zu übernehmen für:

- Seite 1 des Energieausweises aus Zeile 0 der Wert für die Angabe „Gebäudenutzfläche A_N “,
- Seite 1 des Energieausweises aus der „Beschreibung der Anlagenausführung“ die Angaben „Wesentlicher Energieträger für Heizung und Warmwasser“, „Erneuerbare Energien Art/Verwendung“ sowie „Art der Lüftung“,
- Seite 2 des Energieausweises die Angaben zum EEWärmeG zu „Art“ und „Deckungsanteil“ und
- Seite 2 des Energieausweises die Angaben in den Feldern zum „Endenergiebedarf“, „Primärenergiebedarf“ und „energetische Qualität der Gebäudehülle“. Die anzugebenden Kennwerte ergeben sich nach Maßgabe des Anbaugrads aus den Zeilen 2 bis 7 (freistehendes Gebäude), 9 bis 14 (einseitig angebautes Gebäude) oder 16 bis 21 (zweiseitig angebautes Gebäude). Aus den Kennwerten resultieren auch die Positionierung der Pfeile in der Skalanzeige und die Einordnung in die entsprechende Energieeffizienzklasse.

In Anlage 4 ist die Verwendung der tabellierten Werte zur Ausstellung des Energieausweises an einem Beispiel dokumentiert.

⁷ Für die Ausstellung von Energieausweisen stellt das Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) eine kostenlose Software zur Verfügung, in der das Modellgebäudeverfahren hinterlegt ist:
http://www.bbsr-energieeinsparung.de/EnEVPortal/DE/Energieausweise/Druckapplikation/Druckapplikation_node.html



Anlage 1

Ausstattungsvarianten der Anlagentechnik

1. Zentralheizung mit Kessel für feste Biomasse, Pufferspeicher und zentraler Warmwasserversorgung
2. Zentralheizung mit Kessel für feste Biomasse, Pufferspeicher und zentraler Warmwasserversorgung, mit Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung
3. Zentralheizung mit Brennwertgerät zur Verfeuerung von Erdgas oder leichtem Heizöl, Solaranlage nach EEWärmeG, Pufferspeicher und zentraler Warmwasserversorgung, Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung
4. Zentralheizung über Nah-/Fernwärme versorgt oder lokale Kraft-Wärme-Kopplung, mit zentraler Warmwasserbereitung
5. Zentralheizung über Nah-/Fernwärme versorgt oder lokale Kraft-Wärme-Kopplung, mit zentraler Warmwasserbereitung und Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung
6. Zentralheizung mit Luft-Wasser-Wärmepumpe mit zentraler Warmwasserbereitung
7. Zentralheizung mit Luft-Wasser-Wärmepumpe mit zentraler Warmwasserbereitung und Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung
8. Zentralheizung mit Luft-Wasser-Wärmepumpe mit dezentraler Warmwasserbereitung über direkt-elektrische Systeme
9. Zentralheizung mit Luft-Wasser-Wärmepumpe mit dezentraler Warmwasserbereitung über direkt-elektrische Systeme und Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung
10. Zentralheizung mit Wasser-Wasser-Wärmepumpe mit zentraler Warmwasserbereitung
11. Zentralheizung mit Wasser-Wasser-Wärmepumpe mit zentraler Warmwasserbereitung und Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung
12. Zentralheizung mit Sole-Wasser-Wärmepumpe mit zentraler Warmwasserbereitung
13. Zentralheizung mit Sole-Wasser-Wärmepumpe mit zentraler Warmwasserbereitung und Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung

1. Zentralheizung mit Kessel für feste Biomasse, Pufferspeicher und zentraler Warmwasserversorgung

Anlagenausführung

Automatisch beschickter Zentralheizungskessel für Holzpellets oder Holzhackschnitzel, mit Heizungspufferspeicher mit einem Speichervolumen von nicht weniger als 10 und nicht mehr als 60 l je kW Nennleistung, Heizkreistemperaturen nicht höher als 55/45 °C, alle Steige- und Anbindungsleitungen der Heizung und Warmwasserversorgung innerhalb des beheizten Gebäudevolumens verlegt.

Angaben für den Energieausweis

Seite 1:

Wesentlicher Energieträger für Heizung und Warmwasser: Holzpellets/Holzhackschnitzel

Erneuerbare Energien:

Art: Feste Biomasse

Verwendung: Heizung und Warmwasserbereitung

Art der Lüftung: Fensterlüftung

Seite 2:

Angaben zum EEWärmeG:

Art: Feste Biomasse

Deckungsanteil: 100 %



| № | Spalte | Maßeinheit | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|--|--|--|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | | aufsummierte beheizte Bruttogeschossfläche des Gebäudes Ags | 115 | 141 | 166 | 196 | 236 | 281 | 341 | 406 | 491 | 581 | 701 | 881 | 1101 | 1401 |
| 0 | Gebäudenutzfläche An | m² | 120 | 145 | 170 | 200 | 240 | 290 | 350 | 420 | 500 | 600 | 750 | 950 | 1200 | 1550 | 2000 |
| Wärmeschutz und Kennwerte für zweiseitig angebautes Gebäude | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H11 – H13 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | Wärmeschutzvarianten nach Anlage 2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | Endenergiebedarf | $\frac{\text{kWh}}{\text{m}^2 \cdot \text{a}}$ | 151 | 136 | 123 | 115 | 108 | 102 | 98 | 94 | 90 | 87 | 83 | 79 | 75 | 71 | 68 |
| 17 | Energieeffizienzklasse | | E | E | D | D | D | D | C | C | C | C | C | C | C | B | B |
| 18 | Primärenergiebedarf | $\frac{\text{kWh}}{\text{m}^2 \cdot \text{a}}$ | Ist-Wert | 35 | 31 | 28 | 26 | 24 | 23 | 22 | 21 | 20 | 19 | 18 | 17 | 16 | 15 |
| 19 | | | Anforderungswert | 57 | 54 | 51 | 48 | 46 | 44 | 43 | 42 | 42 | 41 | 40 | 38 | 37 | 36 |
| 20 | Energetische Qualität Gebäudehülle Hr', Ist-Wert | $\frac{\text{W}}{\text{m}^2 \cdot \text{K}}$ | 0,45 | 0,46 | 0,46 | 0,45 | 0,43 | 0,43 | 0,44 | 0,45 | 0,46 | 0,47 | 0,47 | 0,47 | 0,47 | 0,47 | 0,47 |
| 21 | Energetische Qualität Gebäudehülle Hr', Anforderungswert | $\frac{\text{W}}{\text{m}^2 \cdot \text{K}}$ | 0,47 | 0,48 | 0,49 | 0,48 | 0,46 | 0,46 | 0,47 | 0,48 | 0,49 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 |



2. Zentralheizung mit Kessel für feste Biomasse, Pufferspeicher und zentraler Warmwasserversorgung, mit Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung

Anlagenausführung

Automatisch beschickter Zentralheizungskessel für Holzpellets oder Holzhackschnitzel, mit Heizungspufferspeicher mit einem Speichervolumen von nicht weniger als 10 und nicht mehr als 60 l je kW Nennleistung, Heizkreistemperaturen nicht höher als 55/45 °C, alle Steige- und Anbindungsleitungen der Heizung und Warmwasserversorgung innerhalb des beheizten Gebäudevolumens verlegt.

Eine oder mehrere Lüftungsanlage(n) mit Wärmerückgewinnung, Wärmerückgewinnungsgrad mindestens 80 %, Leistungszahl aus rückgewonnener Wärme zu Endenergieaufwand des Betriebs der Anlage mindestens 10, die anlagentechnische Belüftung muss das gesamte beheizte Gebäudevolumen direkt oder durch Überströmung erfassen.

Angaben für den Energieausweis

Seite 1:

Wesentlicher Energieträger für Heizung und Warmwasser: Holzpellets/Holzhackschnitzel

Erneuerbare Energien:

Art: Feste Biomasse

Verwendung: Heizung und Warmwasserbereitung

Art der Lüftung: Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung

Seite 2:

Angaben zum EEWärmeG:

Art: Feste Biomasse

Deckungsanteil: 100 %



3. Zentralheizung mit Brennwertgerät zur Verfeuerung von Erdgas oder leichtem Heizöl, Solaranlage nach EEWärmeG, Pufferspeicher und zentraler Warmwasserversorgung, Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung

Anlagenausführung

Solarkollektoren mit mindestens 0,16 mal der in Zeile 0 der Tabelle genannten m²-Zahl, die Kollektoren müssen entsprechend der Anlage zum EEWärmeG ein Solar-Keymark-Zertifikat besitzen, Heizungspufferspeicher mit einem Speichervolumen von nicht weniger als 3 l und nicht mehr als 12 l mal der in Zeile 0 der Tabelle genannten m²-Zahl, Heizkreistemperaturen nicht höher als 55/45 °C, alle Steige- und Anbindungsleitungen der Heizung und Warmwasserversorgung innerhalb des beheizten Gebäudevolumens verlegt. Eine oder mehrere Lüftungsanlage(n) mit Wärmerückgewinnung, Wärmerückgewinnungsgrad mindestens 80 %, Leistungszahl aus rückgewonnener Wärme zu Endenergieaufwand des Betriebs der Anlage mindestens 10, die anlagentechnische Belüftung muss das gesamte beheizte Gebäudevolumen direkt oder durch Überströmung erfassen.

Angaben für den Energieausweis

Seite 1:

Wesentlicher Energieträger für Heizung und Warmwasser: Erdgas bzw. Heizöl

Erneuerbare Energien:

Art: Solarenergie

Verwendung: Heizung und Warmwasserbereitung

Art der Lüftung: Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung

Seite 2:

Angaben zum EEWärmeG:

Art: solare Strahlungsenergie

Deckungsanteil: 25 %



| № | Spalte | Maßeinheit | Wärmeschutz und Kennwerte für zweiseitig angebautes Gebäude | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|--|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 0 | aufsummierte beheizte Bruttogeschossfläche des Gebäudes Ags von bis | m ² | 115 | 141 | 166 | 196 | 236 | 281 | 341 | 406 | 491 | 581 | 701 | 881 | 1101 | 1401 | 1801 |
| | | | 140 | 165 | 195 | 235 | 280 | 340 | 405 | 490 | 580 | 700 | 880 | 1100 | 1400 | 1800 | 2300 |
| 0 | Gebäudenutzfläche An | m ² | 120 | 145 | 170 | 200 | 240 | 290 | 350 | 420 | 500 | 600 | 750 | 950 | 1200 | 1550 | 2000 |
| Wärmeschutz und Kennwerte für zweiseitig angebautes Gebäude | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | Wärmeschutzvarianten nach Anlage 2 | | Verfahren nicht anwendbar | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | Endenergiebedarf | $\frac{\text{kWh}}{\text{m}^2 \cdot \text{a}}$ | <div style="font-size: 4em; opacity: 0.5;">X</div> | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | Energieeffizienzklasse | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | Primärenergiebedarf | $\frac{\text{kWh}}{\text{m}^2 \cdot \text{a}}$ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | Energetische Qualität Gebäudehülle Hr', Ist-Wert | $\frac{\text{W}}{\text{m}^2 \cdot \text{K}}$ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | Energetische Qualität Gebäudehülle Hr', Anforderungswert | $\frac{\text{W}}{\text{m}^2 \cdot \text{K}}$ | | | | | | | | | | | | | | | |



4. Zentralheizung über Nah-/Fernwärme versorgt oder lokale Kraft-Wärme-Kopplung, mit zentraler Warmwasserbereitung

Anlagenausführung

Wärmeversorgung aus einem Nah-/Fernwärmenetz, bei dem ein Primärenergiefaktor von 0,65 (Jahresmittel) oder besser sowie die Bedingungen nach Abschnitt VIII der Anlage zum EEWärmeG dauerhaft eingehalten wird, oder Wärmeversorgung über ein lokales Gerät zur Kraft-Wärme-Kopplung gemäß Abschnitt VI der Anlage zum EEWärmeG, mit dem ein Primärenergiefaktor von 0,65 (Jahresmittel) oder besser dauerhaft eingehalten wird. Heizkreistemperaturen nicht höher als 55/45 °C, alle Steige- und Anbindungsleitungen der Heizung und Warmwasserversorgung innerhalb des beheizten Gebäudevolumens verlegt.

Angaben für den Energieausweis bei Nah-/Fernwärme

Seite 1:

Wesentlicher Energieträger für Heizung und Warmwasser: Nah-/Fernwärme aus KWK

Erneuerbare Energien:

Art: Nah-/Fernwärme aus KWK (Ersatzmaßnahme)

Verwendung: Heizung und Warmwasserbereitung

Art der Lüftung: Fensterlüftung

Seite 2:

Angaben zum EEWärmeG:

Art: Nah-/Fernwärme aus KWK

Deckungsanteil: 100 %

Angaben für den Energieausweis bei lokaler Kraft-Wärme-Kopplung

Seite 1:

Wesentlicher Energieträger für Heizung und Warmwasser: Wärme aus KWK-Anlage

Erneuerbare Energien:

Art: Wärme aus KWK (Ersatzmaßnahme)

Verwendung: Heizung und Warmwasserbereitung

Art der Lüftung: Fensterlüftung

Seite 2:

Angaben zum EEWärmeG:

Art: KWK-Anlage

Deckungsanteil: 100 %



5. Zentralheizung über Nah-/Fernwärme versorgt oder lokale Kraft-Wärme-Kopplung, mit zentraler Warmwasserbereitung und Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung

Anlagenausführung

Wärmeversorgung aus einem Nah-/Fernwärmenetz, bei dem ein Primärenergiefaktor von 0,65 (Jahresmittel) oder besser sowie die Bedingungen nach Abschnitt VIII der Anlage zum EEWärmeG dauerhaft eingehalten wird, oder Wärmeversorgung über ein lokales Gerät zur Kraft-Wärme-Kopplung gemäß Abschnitt VI der Anlage zum EEWärmeG, bei dem ein Primärenergiefaktor von 0,65 (Jahresmittel) oder besser dauerhaft eingehalten wird. Heizkreistemperaturen nicht höher als 55/45 °C, alle Steige- und Anbindungsleitungen der Heizung und Warmwasserversorgung innerhalb des beheizten Gebäudevolumens verlegt.

Eine oder mehrere Lüftungsanlage(n) mit Wärmerückgewinnung, Wärmerückgewinnungsgrad mindestens 80 %, Leistungszahl aus rückgewonnener Wärme zu Endenergieaufwand des Betriebs der Anlage mindestens 10, die anlagentechnische Belüftung muss das gesamte beheizte Gebäudevolumen direkt oder durch Überströmung erfassen.

Angaben für den Energieausweis bei Nah-/Fernwärme

Seite 1:

Wesentlicher Energieträger für Heizung und Warmwasser: Nah-/Fernwärme aus KWK

Erneuerbare Energien:

Art: Nah-/Fernwärme aus KWK (Ersatzmaßnahme)

Verwendung: Heizung und Warmwasserbereitung

Art der Lüftung: Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung

Seite 2:

Angaben zum EEWärmeG:

Art: Nah-/Fernwärme aus KWK

Deckungsanteil: 100 %

Angaben für den Energieausweis bei lokaler Kraft-Wärme-Kopplung

Seite 1:

Wesentlicher Energieträger für Heizung und Warmwasser: Wärme aus KWK-Anlage

Erneuerbare Energien:

Art: Wärme aus KWK (Ersatzmaßnahme)

Verwendung: Heizung und Warmwasserbereitung

Art der Lüftung: Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung

Seite 2:

Angaben zum EEWärmeG:

Art: KWK-Anlage

Deckungsanteil: 100 %



6. Zentralheizung mit Luft-Wasser-Wärmepumpe mit zentraler Warmwasserbereitung

Anlagenausführung

Die Jahresarbeitszahl β_{WP} der Wärmepumpe muss den Anforderungen von Abschnitt III Nummer 1 Buchstabe b der Anlage des EEWärmeG entsprechen, Heizkreistemperaturen nicht höher als 55/45 °C, alle Steige- und Anbindungsleitungen der Heizung und Warmwasserversorgung innerhalb des beheizten Gebäudevolumens verlegt.

Angaben für den Energieausweis

Seite 1:

Wesentlicher Energieträger für Heizung und Warmwasser: Strom

Erneuerbare Energien:

Art: Wärmepumpe (Umweltwärme)

Verwendung: Heizung und Warmwasserbereitung

Art der Lüftung: Fensterlüftung

Seite 2:

Angaben zum EEWärmeG:

Art: Wärmepumpe (Umweltwärme)

Deckungsanteil: 100 %



| Nr. | Spalte | Maßeinheit | Wärmeschutz und Kennwerte für zweiseitig angebautes Gebäude | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|--|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|--|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | | |
| 0 | aufsummierte beheizte Bruttogeschossfläche des Gebäudes A _{GS} von bis | m ² | 115 | 141 | 166 | 196 | 236 | 281 | 341 | 406 | 491 | 581 | 701 | 881 | 1101 | 1401 | 1801 | | |
| | | | 140 | 165 | 195 | 235 | 280 | 340 | 405 | 490 | 580 | 700 | 880 | 1100 | 1400 | 1800 | 2300 | | |
| 0 | Gebäudenutzfläche A _N | m ² | 120 | 145 | 170 | 200 | 240 | 290 | 350 | 420 | 500 | 600 | 750 | 950 | 1200 | 1550 | 2000 | | |
| Wärmeschutz und Kennwerte für zweiseitig angebautes Gebäude | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H11 – H13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | Wärmeschutzvarianten nach Anlage 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | Endenergiebedarf | $\frac{\text{kWh}}{\text{m}^2 \cdot \text{a}}$ | 28 | 26 | 24 | 23 | 22 | 21 | 20 | 19 | 19 | 18 | 18 | 17 | 16 | 16 | 15 | | |
| 17 | Energieeffizienzklasse | | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | | |
| 18 | Primärenergiebedarf | $\frac{\text{kWh}}{\text{m}^2 \cdot \text{a}}$ | 50 | 47 | 44 | 41 | 39 | 37 | 36 | 35 | 34 | 33 | 32 | 31 | 30 | 29 | 27 | | |
| 19 | | | Anforderungswert | 57 | 54 | 51 | 48 | 46 | 44 | 43 | 42 | 42 | 41 | 39 | 38 | 37 | 36 | 34 | |
| 20 | Energetische Qualität Gebäudehülle H _T , Ist-Wert | $\frac{\text{W}}{\text{m}^2 \cdot \text{K}}$ | 0,45 | 0,46 | 0,46 | 0,45 | 0,43 | 0,43 | 0,44 | 0,45 | 0,46 | 0,47 | 0,47 | 0,47 | 0,47 | 0,47 | 0,47 | | |
| 21 | Energetische Qualität Gebäudehülle H _T , Anforderungswert | $\frac{\text{W}}{\text{m}^2 \cdot \text{K}}$ | 0,47 | 0,48 | 0,49 | 0,48 | 0,46 | 0,46 | 0,47 | 0,48 | 0,49 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | | |



7. Zentralheizung mit Luft-Wasser-Wärmepumpe mit zentraler Warmwasserbereitung und Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung

Anlagenausführung

Die Jahresarbeitszahl β_{WP} der Wärmepumpe muss den Anforderungen von Abschnitt III Nummer 1 Buchstabe b der Anlage des EEWärmeG entsprechen, Heizkreistemperaturen nicht höher als 55/45 °C, alle Steige- und Anbindungsleitungen der Heizung und Warmwasserversorgung innerhalb des beheizten Gebäudevolumens verlegt.

Eine oder mehrere Lüftungsanlage(n) mit Wärmerückgewinnung, Wärmerückgewinnungsgrad mindestens 80 %, Leistungszahl aus rückgewonnener Wärme zu Endenergieaufwand des Betriebs der Anlage mindestens 10, die anlagentechnische Belüftung muss das gesamte beheizte Gebäudevolumen direkt oder durch Überströmung erfassen.

Angaben für den Energieausweis

Seite 1:

Wesentlicher Energieträger für Heizung und Warmwasser: Strom

Erneuerbare Energien:

Art: Wärmepumpe (Umweltwärme)

Verwendung: Heizung und Warmwasserbereitung

Art der Lüftung: Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung

Seite 2:

Angaben zum EEWärmeG:

Art: Wärmepumpe (Umweltwärme)

Deckungsanteil: 100 %



| № | Spalte | Maßeinheit | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|--|--|--|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | | aufsummierte beheizte Bruttogeschossfläche des Gebäudes A _{GS} | 115 | 141 | 166 | 196 | 236 | 281 | 341 | 406 | 491 | 581 | 701 | 881 | 1101 | 1401 |
| 0 | Gebäudenutzfläche A _N | m ² | 120 | 145 | 170 | 200 | 240 | 290 | 350 | 420 | 500 | 600 | 750 | 950 | 1200 | 1550 | 2000 |
| Wärmeschutz und Kennwerte für zweiseitig angebautes Gebäude | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H11 – H13 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | Wärmeschutzvarianten nach Anlage 2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | Endenergiebedarf | $\frac{\text{kWh}}{\text{m}^2 \cdot \text{a}}$ | 24 | 22 | 21 | 19 | 18 | 17 | 16 | 16 | 15 | 15 | 14 | 13 | 12 | 12 | 12 |
| 17 | Energieeffizienzklasse | | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ |
| 18 | Primärenergiebedarf | $\frac{\text{kWh}}{\text{m}^2 \cdot \text{a}}$ | Ist-Wert | 44 | 40 | 37 | 35 | 32 | 31 | 29 | 28 | 27 | 25 | 24 | 23 | 22 | 21 |
| 19 | | | Anforderungswert | 57 | 54 | 51 | 48 | 46 | 44 | 43 | 42 | 42 | 41 | 39 | 38 | 37 | 36 |
| 20 | Energetische Qualität Gebäudehülle H _T , Ist-Wert | $\frac{\text{W}}{\text{m}^2 \cdot \text{K}}$ | 0,45 | 0,46 | 0,46 | 0,45 | 0,43 | 0,43 | 0,44 | 0,45 | 0,46 | 0,47 | 0,47 | 0,47 | 0,47 | 0,47 | 0,47 |
| 21 | Energetische Qualität Gebäudehülle H _T , Anforderungswert | $\frac{\text{W}}{\text{m}^2 \cdot \text{K}}$ | 0,47 | 0,48 | 0,49 | 0,48 | 0,46 | 0,46 | 0,47 | 0,48 | 0,49 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 |



8. Zentralheizung mit Luft-Wasser-Wärmepumpe mit dezentraler Warmwasserbereitung über direkt-elektrische Systeme

Anlagenausführung

Die Jahresarbeitszahl β_{WP} der Wärmepumpe muss den Anforderungen von Abschnitt III Nummer 1 Buchstabe b der Anlage des EEWärmeG entsprechen, Heizkreistemperaturen nicht höher als 55/45 °C, alle Steige- und Anbindungsleitungen der Heizung innerhalb des beheizten Gebäudevolumens verlegt. Dezentrale Warmwasserversorgung mittels elektrischer Durchlauferhitzer.

Angaben für den Energieausweis

Seite 1:

Wesentlicher Energieträger für Heizung und Warmwasser: Strom

Erneuerbare Energien:

Art: Wärmepumpe (Umweltwärme)

Verwendung: Heizung

Art der Lüftung: Fensterlüftung

Seite 2:

Angaben zum EEWärmeG:

Art: Wärmepumpe (Umweltwärme)

Deckungsanteil: 75 %



| № | Spalte | Maßeinheit | Wärmeschutz und Kennwerte für zweiseitig angebautes Gebäude | | | | | | | | | | | | | | |
|----|--|--|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------------------|--------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 0 | aufsummierte beheizte Bruttogeschossfläche des Gebäudes Ags bis Gebäudenutzfläche An | m ² m ² | 115 140 120 | 141 165 145 | 166 195 170 | 196 235 200 | 236 280 240 | 281 340 290 | 341 405 350 | 406 490 420 | 491 580 500 | 581 700 600 | 701 880 750 | 881 1100 950 | 1101 1400 1200 | 1401 1800 1550 | 1801 2300 2000 |
| 15 | Wärmeschutzvarianten nach Anlage 2 | | H21 – H23 | H31 – H33 | | | H41-H43 | | | H51-H53 | | | Verfahren nicht anwendbar | | | | |
| 16 | Endenergiebedarf | $\frac{\text{kWh}}{\text{m}^2 \cdot \text{a}}$ | 31 | 29 | 27 | 26 | 25 | 24 | 24 | 24 | | | | | | | |
| 17 | Energieeffizienzklasse | | A | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | | | | | | | |
| 18 | Primärenergiebedarf | $\frac{\text{kWh}}{\text{m}^2 \cdot \text{a}}$ | 56 | 52 | 48 | 47 | 46 | 44 | 42 | 42 | | | | | | | |
| 19 | | | Anforderungswert | 57 | 54 | 51 | 48 | 46 | 44 | 43 | 43 | | | | | | |
| 20 | Energetische Qualität Gebäudehülle H _T , Ist-Wert | $\frac{\text{W}}{\text{m}^2 \cdot \text{K}}$ | 0,41 | 0,39 | 0,37 | 0,35 | 0,34 | 0,33 | 0,31 | 0,31 | | | | | | | |
| 21 | Energetische Qualität Gebäudehülle H _T , Anforderungswert | $\frac{\text{W}}{\text{m}^2 \cdot \text{K}}$ | 0,47 | 0,48 | 0,49 | 0,49 | 0,48 | 0,46 | 0,44 | 0,44 | | | | | | | |



9. Zentralheizung mit Luft-Wasser-Wärmepumpe mit dezentraler Warmwasserbereitung über direkt-elektrische Systeme und Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung

Anlagenausführung

Die Jahresarbeitszahl β_{WP} der Wärmepumpe muss den Anforderungen von Abschnitt III Nummer 1 Buchstabe b der Anlage des EEWärmeG entsprechen, Heizkreistemperaturen nicht höher als 55/45 °C, alle Steige- und Anbindungsleitungen der Heizung innerhalb des beheizten Gebäudevolumens verlegt. Dezentrale Warmwasserversorgung mittels elektrischer Durchlauferhitzer.

Eine oder mehrere Lüftungsanlage(n) mit Wärmerückgewinnung, Wärmerückgewinnungsgrad mindestens 80 %, Leistungszahl aus rückgewonnener Wärme zu Endenergieaufwand des Betriebs der Anlage mindestens 10, die anlagentechnische Belüftung muss das gesamte beheizte Gebäudevolumen direkt oder durch Überströmung erfassen.

Angaben für den Energieausweis

Seite 1:

Wesentlicher Energieträger für Heizung und Warmwasser: Strom

Erneuerbare Energien:

Art: Wärmepumpe (Umweltwärme)

Verwendung: Heizung

Art der Lüftung: Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung

Seite 2:

Angaben zum EEWärmeG:

Art: Wärmepumpe (Umweltwärme)

Deckungsanteil: 75 %



10. Zentralheizung mit Wasser-Wasser-Wärmepumpe mit zentraler Warmwasserbereitung

Anlagenausführung

Die Jahresarbeitszahl β_{WP} der Wärmepumpe muss den Anforderungen von Abschnitt III Nummer 1 Buchstabe b der Anlage des EEWärmeG entsprechen, Heizkreistemperaturen nicht höher als 55/45 °C, alle Steige- und Anbindungsleitungen der Heizung und Warmwasserversorgung innerhalb des beheizten Gebäudevolumens verlegt.

Angaben für den Energieausweis

Seite 1:

Wesentlicher Energieträger für Heizung und Warmwasser: Strom

Erneuerbare Energien:

Art: Wärmepumpe (Umweltwärme)

Verwendung: Heizung

Art der Lüftung: Fensterlüftung

Seite 2:

Angaben zum EEWärmeG:

Art: Wärmepumpe (Umweltwärme)

Deckungsanteil: 100 %



| № | Spalte | Maßeinheit | Wärmeschutz und Kennwerte für zweiseitig angebautes Gebäude | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|--|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|--|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | | |
| 0 | aufsummierte beheizte Bruttogeschossfläche des Gebäudes A _{GS} von bis | m ² | 115 | 141 | 166 | 196 | 236 | 281 | 341 | 406 | 491 | 581 | 701 | 881 | 1101 | 1401 | 1801 | | |
| | | | 140 | 165 | 195 | 235 | 280 | 340 | 405 | 490 | 580 | 700 | 880 | 1100 | 1400 | 1800 | 2300 | | |
| 0 | Gebäudenutzfläche A _N | m ² | 120 | 145 | 170 | 200 | 240 | 290 | 350 | 420 | 500 | 600 | 750 | 950 | 1200 | 1550 | 2000 | | |
| Wärmeschutz und Kennwerte für zweiseitig angebautes Gebäude | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H11 – H13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | Wärmeschutzvarianten nach Anlage 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | Endenergiebedarf | $\frac{\text{kWh}}{\text{m}^2 \cdot \text{a}}$ | 27 | 25 | 23 | 22 | 21 | 20 | 20 | 19 | 19 | 18 | 17 | 17 | 16 | 15 | 15 | | |
| 17 | Energieeffizienzklasse | | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | | | |
| 18 | Primärenergiebedarf | $\frac{\text{kWh}}{\text{m}^2 \cdot \text{a}}$ | Ist-Wert | 48 | 45 | 42 | 40 | 38 | 36 | 35 | 34 | 33 | 32 | 31 | 30 | 28 | 27 | | |
| 19 | | | Anforderungswert | 70 | 66 | 62 | 59 | 57 | 55 | 54 | 53 | 51 | 49 | 47 | 45 | 44 | 43 | | |
| 20 | Energetische Qualität Gebäudehülle H _T , Ist-Wert | $\frac{\text{W}}{\text{m}^2 \cdot \text{K}}$ | 0,45 | 0,46 | 0,46 | 0,45 | 0,43 | 0,43 | 0,44 | 0,45 | 0,46 | 0,47 | 0,47 | 0,47 | 0,47 | 0,47 | | | |
| 21 | Energetische Qualität Gebäudehülle H _T , Anforderungswert | $\frac{\text{W}}{\text{m}^2 \cdot \text{K}}$ | 0,47 | 0,48 | 0,49 | 0,48 | 0,46 | 0,46 | 0,47 | 0,48 | 0,49 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | | | |



11. Zentralheizung mit Wasser-Wasser-Wärmepumpe mit zentraler Warmwasserbereitung und Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung

Anlagenausführung

Die Jahresarbeitszahl β_{WP} der Wärmepumpe muss den Anforderungen von Abschnitt III Nummer 1 Buchstabe b der Anlage des EEWärmeG entsprechen, Heizkreistemperaturen nicht höher als 55/45 °C, alle Steige- und Anbindungsleitungen der Heizung und Warmwasserversorgung innerhalb des beheizten Gebäudevolumens verlegt.

Eine oder mehrere Lüftungsanlage(n) mit Wärmerückgewinnung, Wärmerückgewinnungsgrad mindestens 80 %, Leistungszahl aus rückgewonnener Wärme zu Endenergieaufwand des Betriebs der Anlage mindestens 10, die anlagentechnische Belüftung muss das gesamte beheizte Gebäudevolumen direkt oder durch Überströmung erfassen.

Angaben für den Energieausweis

Seite 1:

Wesentlicher Energieträger für Heizung und Warmwasser: Strom

Erneuerbare Energien:

Art: Wärmepumpe (Umweltwärme)

Verwendung: Heizung

Art der Lüftung: Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung

Seite 2:

Angaben zum EEWärmeG:

Art: Wärmepumpe (Umweltwärme)

Deckungsanteil: 100 %



| Nr. | Spalte | Maßeinheit | Wärmeschutz und Kennwerte für zweiseitig angebautes Gebäude | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|--|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|--|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | | |
| 0 | aufsummierte beheizte Bruttogeschossfläche des Gebäudes A _{GS} von bis | m ² | 115 | 141 | 166 | 196 | 236 | 281 | 341 | 406 | 491 | 581 | 701 | 881 | 1101 | 1401 | 1801 | | |
| | | | 140 | 165 | 195 | 235 | 280 | 340 | 405 | 490 | 580 | 700 | 880 | 1100 | 1400 | 1800 | 2300 | | |
| 0 | Gebäudenutzfläche A _N | m ² | 120 | 145 | 170 | 200 | 240 | 290 | 350 | 420 | 500 | 600 | 750 | 950 | 1200 | 1550 | 2000 | | |
| Wärmeschutz und Kennwerte für zweiseitig angebautes Gebäude | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H11 – H13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | Wärmeschutzvarianten nach Anlage 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | Endenergiebedarf | $\frac{\text{kWh}}{\text{m}^2 \cdot \text{a}}$ | 24 | 22 | 21 | 19 | 18 | 17 | 17 | 16 | 16 | 15 | 15 | 14 | 14 | 13 | 13 | | |
| | | | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | | |
| 17 | Energieeffizienzklasse | | 43 | 40 | 37 | 35 | 33 | 31 | 30 | 29 | 29 | 28 | 27 | 25 | 24 | 24 | 23 | | |
| | | | 57 | 54 | 51 | 48 | 46 | 44 | 43 | 42 | 42 | 41 | 39 | 38 | 37 | 36 | 34 | | |
| 18 | Primärenergiebedarf | $\frac{\text{kWh}}{\text{m}^2 \cdot \text{a}}$ | 0,45 | 0,46 | 0,46 | 0,45 | 0,43 | 0,43 | 0,44 | 0,45 | 0,46 | 0,47 | 0,47 | 0,47 | 0,47 | 0,47 | | | |
| 19 | Anforderungswert | | 0,45 | 0,46 | 0,46 | 0,45 | 0,43 | 0,43 | 0,44 | 0,45 | 0,46 | 0,47 | 0,47 | 0,47 | 0,47 | 0,47 | | | |
| | | | 0,47 | 0,48 | 0,49 | 0,48 | 0,46 | 0,46 | 0,47 | 0,48 | 0,49 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | | | |
| 20 | Energetische Qualität Gebäudehülle H _T , Ist-Wert | $\frac{\text{W}}{\text{m}^2 \cdot \text{K}}$ | 0,45 | 0,46 | 0,46 | 0,45 | 0,43 | 0,43 | 0,44 | 0,45 | 0,46 | 0,47 | 0,47 | 0,47 | 0,47 | 0,47 | | | |
| 21 | Anforderungswert | $\frac{\text{W}}{\text{m}^2 \cdot \text{K}}$ | 0,45 | 0,46 | 0,46 | 0,45 | 0,43 | 0,43 | 0,44 | 0,45 | 0,46 | 0,47 | 0,47 | 0,47 | 0,47 | 0,47 | | | |
| | | | 0,47 | 0,48 | 0,49 | 0,48 | 0,46 | 0,46 | 0,47 | 0,48 | 0,49 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | | | |



12. Zentralheizung mit Sole-Wasser-Wärmepumpe mit zentraler Warmwasserbereitung

Anlagenausführung

Die Jahresarbeitszahl β_{WP} der Wärmepumpe muss den Anforderungen von Abschnitt III Nummer 1 Buchstabe b der Anlage des EEWärmeG entsprechen, Heizkreistemperaturen nicht höher als 55/45 °C, alle Steige- und Anbindungsleitungen der Heizung und Warmwasserversorgung innerhalb des beheizten Gebäudevolumens verlegt.

Angaben für den Energieausweis

Seite 1:

Wesentlicher Energieträger für Heizung und Warmwasser: Strom

Erneuerbare Energien:

Art: Wärmepumpe (Umweltwärme)

Verwendung: Heizung

Art der Lüftung: Fensterlüftung

Seite 2:

Angaben zum EEWärmeG:

Art: Wärmepumpe (Umweltwärme)

Deckungsanteil: 100 %



| Nr. | Spalte | Maßeinheit | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | aufsummierte beheizte Bruttogeschossfläche des Gebäudes Ags | m ² | 115 | 141 | 166 | 196 | 236 | 281 | 341 | 406 | 491 | 581 | 701 | 881 | 1101 | 1401 | 1801 |
| | Gebäudenutzfläche An | m ² | 140 | 165 | 195 | 235 | 280 | 340 | 405 | 490 | 580 | 700 | 880 | 1100 | 1400 | 1800 | 2300 |
| 0 | | | 120 | 145 | 170 | 200 | 240 | 290 | 350 | 420 | 500 | 600 | 750 | 950 | 1200 | 1550 | 2000 |
| Wärmeschutz und Kennwerte für zweiseitig angebautes Gebäude | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H11 – H13 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | Wärmeschutzvarianten nach Anlage 2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | Endenergiebedarf | $\frac{\text{kWh}}{\text{m}^2 \cdot \text{a}}$ | 26 | 24 | 22 | 21 | 20 | 19 | 19 | 18 | 18 | 17 | 17 | 16 | 15 | 15 | 14 |
| 17 | Energieeffizienzklasse | | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ |
| 18 | Primärenergiebedarf | $\frac{\text{kWh}}{\text{m}^2 \cdot \text{a}}$ | Ist-Wert | 46 | 43 | 40 | 38 | 36 | 35 | 34 | 33 | 32 | 31 | 30 | 29 | 28 | 27 |
| 19 | | | Anforderungswert | 57 | 54 | 51 | 48 | 46 | 44 | 43 | 42 | 42 | 41 | 39 | 38 | 37 | 36 |
| 20 | Energetische Qualität Gebäudehülle H _T , Ist-Wert | $\frac{\text{W}}{\text{m}^2 \cdot \text{K}}$ | 0,45 | 0,46 | 0,46 | 0,45 | 0,43 | 0,43 | 0,44 | 0,45 | 0,46 | 0,47 | 0,47 | 0,47 | 0,47 | 0,47 | 0,47 |
| 21 | Energetische Qualität Gebäudehülle H _T , Anforderungswert | $\frac{\text{W}}{\text{m}^2 \cdot \text{K}}$ | 0,47 | 0,48 | 0,49 | 0,48 | 0,46 | 0,46 | 0,47 | 0,48 | 0,49 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 |



13. Zentralheizung mit Sole-Wasser-Wärmepumpe mit zentraler Warmwasserbereitung und Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung

Anlagenausführung

Die Jahresarbeitszahl β_{WP} der Wärmepumpe muss den Anforderungen von Abschnitt III Nummer 1 Buchstabe b der Anlage des EEWärmeG entsprechen, Heizkreistemperaturen nicht höher als 55/45 °C, alle Steige- und Anbindungsleitungen der Heizung und Warmwasserversorgung innerhalb des beheizten Gebäudevolumens verlegt.

Eine oder mehrere Lüftungsanlage(n) mit Wärmerückgewinnung, Wärmerückgewinnungsgrad mindestens 80 %, Leistungszahl aus rückgewonnener Wärme zu Endenergieaufwand des Betriebs der Anlage mindestens 10, die anlagentechnische Belüftung muss das gesamte beheizte Gebäudevolumen direkt oder durch Überströmung erfassen.

Angaben für den Energieausweis

Seite 1:

Wesentlicher Energieträger für Heizung und Warmwasser: Strom

Erneuerbare Energien:

Art: Wärmepumpe (Umweltwärme)

Verwendung: Heizung

Art der Lüftung: Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung

Seite 2:

Angaben zum EEWärmeG:

Art: Wärmepumpe (Umweltwärme)

Deckungsanteil: 100 %



| № | Spalte Maßeinheit | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|--|---|--|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | aufsummierte beheizte Bruttogeschossfläche des Gebäudes Ags | von bis | m ² | m ² | m ² | m ² | m ² | m ² | m ² | m ² | m ² | m ² | m ² | m ² | m ² | m ² | m ² |
| 0 | Gebäudenutzfläche An | | 120 | 145 | 170 | 200 | 240 | 290 | 350 | 420 | 500 | 600 | 750 | 950 | 1200 | 1550 | 2000 |
| Wärmeschutz und Kennwerte für zweiseitig angebautes Gebäude | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H11 – H13 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | Wärmeschutzvarianten nach Anlage 2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | Endenergiebedarf | $\frac{\text{kWh}}{\text{m}^2 \cdot \text{a}}$ | 23 | 21 | 20 | 19 | 18 | 17 | 16 | 16 | 15 | 15 | 14 | 13 | 13 | 12 | 12 |
| 17 | Energieeffizienzklasse | | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ |
| 18 | Primärenergiebedarf | $\frac{\text{kWh}}{\text{m}^2 \cdot \text{a}}$ | 41 | 38 | 36 | 33 | 31 | 30 | 29 | 28 | 27 | 26 | 25 | 24 | 23 | 22 | 21 |
| 19 | | | Anforderungswert | 57 | 54 | 51 | 48 | 46 | 44 | 43 | 42 | 42 | 41 | 39 | 38 | 37 | 36 |
| 20 | Energetische Qualität Gebäudehülle H _{Tr} , Ist-Wert | $\frac{\text{W}}{\text{m}^2 \cdot \text{K}}$ | 0,45 | 0,46 | 0,46 | 0,45 | 0,43 | 0,43 | 0,44 | 0,45 | 0,46 | 0,47 | 0,47 | 0,47 | 0,47 | 0,47 | 0,47 |
| 21 | Energetische Qualität Gebäudehülle H _{Tr} , Anforderungswert | $\frac{\text{W}}{\text{m}^2 \cdot \text{K}}$ | 0,47 | 0,48 | 0,49 | 0,48 | 0,46 | 0,46 | 0,47 | 0,48 | 0,49 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 |



Anlage 2

Varianten des baulichen Wärmeschutzes

1. Generelle Anforderungen an transparente Bauteile

Der Mindestwert des Gesamtenergiedurchlassgrades der Verglasung (g_{\perp}) beträgt für Fenster, Fenstertüren und spezielle Fenstertüren sowie Dachflächenfenster (zu Zeilen 5, 6 und 7 der Tabelle 1) 0,50 sowie für Lichtkuppeln und ähnliche transparente Bauteile (zu Zeile 8 der Tabelle 1) 0,30.

Der Wärmedurchgangskoeffizient der Fenster ist grundsätzlich für jedes Fenster einzeln einzuhalten. Maßgebend ist dabei der für die jeweilige Fensterbauart auf Basis der Standardfenstergröße bestimmte Wert.

Alternativ kann auch der Wärmedurchgangskoeffizient jedes Fensters, jeder speziellen Fenstertür, jedes Dachflächenfensters und jeder Lichtkuppel usw. zu individuellen Maßen berechnet und der flächengewichtete Mittelwert gebildet werden. Gleiches gilt für alle anderen transparenten Bauteile, deren Wärmedurchgangskoeffizient größenabhängig ist. In diesem Fall muss dieser Mittelwert die angegebene Grenze für den Wärmedurchgangskoeffizienten aus Zeile 5 bzw. Zeile 7 der Tabelle 1 einhalten.

Dabei sind – wenn keine transparenten Bauteile in waagerechten oder geneigten Flächen vorhanden sind – die Wärmeschutzvarianten H11, H21, H31, H41 bzw. H51 zu verwenden. Wenn transparente Bauteile auch in waagerechten oder geneigten Flächen vorhanden sind, sind die Wärmeschutzvarianten H12, H22, H32, H42 bzw. H52 zu verwenden. Für die Flächenanteile gelten dann nur die Werte aus den Zeilen 5a und 7a der Tabelle 1, die Werte aus den Zeilen 6a und 8a bleiben unberücksichtigt.

2. Varianten des baulichen Wärmeschutzes

Die Einhaltung der Anforderungen des § 3 Absatz 1, 2 und 4 EnEV wird vermutet, wenn die in Tabelle 1 näher beschriebenen Varianten H11 bis H13, H21 bis H23, H31 bis H33, H41 bis H43 und H51 bis H53 nach Maßgabe der jeweils anzuwendenden Tabelle aus Anlage 1 unter Berücksichtigung der Gebäudegröße und des Anbaugrades mit der jeweils ausgewählten anlagentechnischen Ausstattungsvariante kombiniert werden. Für die Verwendung bestimmter Varianten gelten Einschränkungen hinsichtlich maximaler Flächenanteile in den Zeilen 5a, 6a, 7a und 8a der Tabelle 1. Dazu sind die Hinweise in Nummer 3 zu beachten.



Anlage 2
Tabelle 1: Baulicher Wärmeschutz

| Spalte | 1 | 2 | 3 | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|---|---|----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | Bauteil | Eigenschaft | Wärmeschutz-Variante | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | H11 | H12 | H13 | H21 | H22 | H23 | H31 | H32 | H33 | H41 | H42 | H43 | H51 | H52 | H53 |
| 1 | Außenwände, Geschosswände nach unten gegen Außenluft | | 0,26 | 0,26 | 0,22 | 0,23 | 0,22 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,16 | 0,17 | 0,16 | 0,14 | 0,15 | 0,14 | 0,12 |
| 2 | Außenwände gegen Erdreich, Bodenplatte, Wände und Decken nach unten zu unbeheizten Räumen | Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten U [W/(m ² ·K)] | 0,35 | 0,32 | 0,30 | 0,29 | 0,29 | 0,27 | 0,26 | 0,26 | 0,23 | 0,25 | 0,25 | 0,21 | 0,20 | 0,20 | 0,18 |
| 3 | Dach, oberste Geschosswände, Wände zu Absseiten | | 0,19 | 0,18 | 0,15 | 0,16 | 0,16 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,11 | 0,13 | 0,12 | 0,10 | 0,11 | 0,10 | 0,09 |
| 4 | Außentüren | | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 |
| 5 | Fenster, Fenstertüren | maximaler Flächenanteil [%] | 1,2 | 1,2 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,0 | 0,95 | 0,95 | 0,93 | 0,91 | 0,91 | 0,90 | 0,90 | 0,90 | 0,89 |
| 5a | | | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| 6 | Spezielle Fenstertüren | Höchstwert U [W/(m ² ·K)] | - | - | 1,8 | - | - | 1,6 | - | - | 1,4 | - | - | 1,4 | - | - | 1,3 |
| 6a | | maximaler Flächenanteil [%] | 0 | 0 | 4,5 | 0 | 0 | 4,5 | 0 | 0 | 4,5 | 0 | 0 | 4,5 | 0 | 0 | 4,5 |
| 7 | Dachflächenfenster | Höchstwert U [W/(m ² ·K)] | - | 1,4 | 1,4 | - | 1,3 | 1,3 | - | 1,3 | 1,3 | - | 1,2 | 1,2 | - | 1,2 | 1,2 |
| 7a | | maximaler Flächenanteil [%] | 0 | 6 | 6 | 0 | 6 | 6 | 0 | 6 | 6 | 0 | 6 | 6 | 0 | 6 | 6 |
| 8 | Lichtkuppeln und ähnliche transparente Bauteile | Höchstwert U [W/(m ² ·K)] | - | - | 1,8 | - | - | 1,5 | - | - | 1,4 | - | - | 1,3 | - | - | 1,2 |
| 8a | | maximaler Flächenanteil [%] | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 4 |



3. Hinweise zur Anwendung von Tabelle 1

Zu Zeile 5a

Der maximale Flächenanteil der Fenster und Fenstertüren ist das Verhältnis der maximal zulässigen Flächensumme aller solcher Bauteile zur Gesamtfläche der Fassaden; dies ist die summierte Fläche der Außenwände, Fenster, Fenstertüren, speziellen Fenstertüren und Außentüren. Für zweiseitig angebaute Gebäude gilt ein um 5 Prozentpunkte erhöhter Grenzwert (also 35 %).

Zu Zeile 6/6a

Spezielle Fenstertüren sind barrierefreie Fenstertüren gemäß DIN 18040-2:2011-09, sowie Schiebe-, Hebe-Schiebe-, Falt- und Faltschiebetüren.

Der maximale Flächenanteil der speziellen Fenstertüren ist das Verhältnis der maximal zulässigen Flächensumme aller solcher Bauteile zur Gesamtfläche der Fassaden; dies ist die summierte Fläche der Außenwände, Fenster, Fenstertüren, speziellen Fenstertüren und Außentüren.

Zu Zeile 7/7a

Der maximale Flächenanteil der Dachflächenfenster ist das Verhältnis der maximal zulässigen Flächensumme aller solcher Bauteile zur gesamten Dachfläche; dies ist die summierte Fläche des Daches, der Dachflächenfenster und der in Zeile 8/8a für die entsprechenden Varianten aufgeführten Bauteile.

Zu Zeile 8/8a

Unter Zeile 8/8a fallen

- Lichtkuppeln gemäß DIN EN 1873:2014-08, die in waagerechte und gering geneigte Dachflächen eingebaut und hierfür zugelassen sind, sowie
- Lichtbänder nach DIN EN 14963:2006-12 und sonstige für die natürliche Belichtung zugelassene lichtdurchlässige Bauteile im Dachbereich.

Der maximale Flächenanteil der Lichtkuppeln und ähnlicher transparenter Bauteile ist das Verhältnis der maximal zulässigen Flächensumme aller solcher Bauteile zur gesamten Dachfläche; dies ist die summierte Fläche des Daches, der Dachflächenfenster und der in Zeile 8/8a für die entsprechenden Varianten aufgeführten Bauteile.



Anlage 3 Checkliste

Checkliste für die Anwendung des Modellgebäudeverfahrens nach § 3 Absatz 5 EnEV bei zu errichtenden Wohngebäuden

Gebäudeanschrift:

Prüfung der allgemeinen Anwendungsvoraussetzungen:

- Das Gebäude ist ein Wohngebäude im Sinne von § 2 Nummer 1 EnEV.
- Das Gebäude wird nicht mit anlagentechnischen Einrichtungen (Klimaanlage) gekühlt.
- Die Wärmebrücken, die im Rahmen rechnerischer Nachweise zu berücksichtigen wären, sind so ausgeführt, dass sie mindestens gleichwertig zu den Musterlösungen der DIN 4108 Beiblatt 2: 2006-03 sind. (Für Wärmebrücken, bei denen die angrenzenden Bauteile kleinere Wärmedurchgangskoeffizienten aufweisen, als in den Musterlösungen zugrunde gelegt sind, sind Gleichwertigkeitsnachweise nicht erforderlich [§ 7 Absatz 3 Satz 2 EnEV].)
- Die Dichtheit wurde/wird nach § 6 Absatz 1 Satz 2 in Verbindung mit Anlage 4 EnEV geprüft; die dort genannten Grenzwerte werden eingehalten.
- Das Gebäude erfüllt die Voraussetzungen, unter denen der sommerliche Wärmeschutz auch ohne rechnerischen Nachweis als ausreichend angesehen werden kann.

Prüfung der geometrischen Anwendungsvoraussetzungen

- Die aufsummierte beheizte Bruttogeschossfläche A_{GS} (Gebäudegröße) beträgt ... m² und liegt damit im Anwendungsbereich (115 bis 2 300 m²).
- Die mittlere Geschosshöhe des Gebäudes beträgt ... m und liegt damit im Anwendungsbereich (2,5 bis 3,0 m).
- Der Umfang u der beheizten Bruttogeschossfläche beträgt bei den Normalgeschossen ... m, die Bruttogeschossfläche A_G der Normalgeschosse beträgt ... m²; der Umfang u der beheizten Bruttogeschossfläche beträgt bei dem Dachgeschoss ... m, die Bruttogeschossfläche A_G des Dachgeschosses beträgt ... m²; die Bedingung $u^2 \leq 20 \cdot A_G$ ist damit erfüllt.
- Die beheizten Bruttogeschossflächen aller Geschosse sind ohne Vor- oder Rücksprünge deckungsgleich; nur das oberste Geschoss weist gegebenenfalls eine kleinere Bruttogeschossfläche auf.
- Das Gebäude hat insgesamt ... beheizte Geschosse und liegt damit im Anwendungsbereich (bis sechs beheizte Geschosse).
- Die Fensterfläche des Gebäudes insgesamt beträgt ... m², mithin ... % (Höchstwert für zweiseitig angebaute Gebäude: 35 %, ansonsten 30 %) der Fassadenfläche des Gebäudes insgesamt von ... m².
- Die Fensterfläche der Fassaden, die zwischen Nordwest über Nord bis Nordost orientiert sind, beträgt ... % (Höchstwert 30 % der zu diesen Himmelsrichtungen ausgerichteten Fassaden).
- Der Flächenanteil von speziellen Fenstertüren beträgt ... % (Höchstwert 4,5 %).
- Der Flächenanteil von Dachflächenfenstern beträgt ... % (Höchstwert 6 %).
- Der Flächenanteil von Lichtkuppeln und ähnlichen transparenten Bauteilen im Dachbereich beträgt ... % (Höchstwert 4 %).
- Der Flächenanteil der Außentüren beträgt ... m² und ist damit kleiner als der Maximalwert (... m²) für diese Gebäudegröße.

Auswahl der Anlagenvariante:

AbleSEN der möglichen Varianten des baulichen Wärmeschutzes

nach Maßgabe der aufsummierten beheizten Bruttogeschossfläche A_{GS} des Gebäudes und der Anbausituation aus Zeile 1, 8 oder 15 der entsprechenden Tabelle der Anlage 1 für die gewählte anlagentechnische Ausstattungsvariante mögliche Varianten des baulichen Wärmeschutzes ...

Auswahl der Wärmeschutzvariante

Überprüfung, ob und welche der möglichen Varianten des baulichen Wärmeschutzes auf Grund der zulässigen Maximalanteile von Fenster, Fenstertüren, speziellen Fenstertüren, Dachflächenfenstern sowie Lichtkuppeln und ähnlichen transparenten Bauteilen für das Gebäude in Betracht kommen; Auswahl Variante



Anlage 4

Beispiel-Energieausweis (Seiten 1 und 2)

Verwendung der tabellierten Werte zur Ausstellung des Energieausweises (§ 18 Absatz 1 EnEV):

*(1) Werden Energieausweise für zu errichtende Gebäude auf der Grundlage des berechneten Energiebedarfs ausgestellt, sind die Ergebnisse der nach den §§ 3 bis 5 EnEV erforderlichen Berechnungen zugrunde zu legen. Die Ergebnisse sind in den Energieausweisen anzugeben, soweit ihre Angabe für Energiebedarfswerte in den Mustern der Anlagen 6 bis 8 EnEV vorgesehen ist. **In den Fällen des § 3 Absatz 5 Satz 3 EnEV sind die Kennwerte zu verwenden, die in den Bekanntmachungen nach § 3 Absatz 5 Satz 1 EnEV der jeweils zutreffenden Ausstattungsvariante zugewiesen sind.***

Dargestellt sind die Seiten 1 und 2 eines Energieausweises nach der vorliegenden Bekanntmachung für ein Zweifamilienhaus (freistehend) mit einer aufsummierten beheizten Bruttogeschossfläche A_{GS} von 240 m². Das Gebäude wird durch eine gebäudeintegrierte KWK-Anlage (Mikro-BHKW) nach Anlage 1 Nummer 5 beheizt.



ENERGIEAUSWEIS für Wohngebäude

gemäß den §§ 16 ff. der Energieeinsparverordnung (EnEV) vom ¹ 18.11.2013

Gültig bis: 30.06.2026

Registriernummer ² XX-2016-000000000

1

aus Anlage 1 Nummer 5
Tabelle 5 Spalte 5 Zeile 0

aus Anlage 1 Nummer 5
„Wesentlicher Energieträger für
Heizung und Warmwasser“

aus Anlage 1 Nummer 5
„Erneuerbare Energien“

aus Anlage 1 Nummer 5
„Art der Lüftung“

| | | | | |
|---|--|---|--|--|
| Gebäude | | Zweifamilienhaus | | |
| Musterstraße 1, 00000 Musterstadt | | | | |
| Gesamtes Gebäude | | | | |
| Gebäudejahr ³ | | 2016 | | |
| Wärmeerzeuger ^{3, 4} | | 2016 | | |
| Wohnungen | | 2 | | |
| Nutzfläche (A _N) | | 240 m ² | <input type="checkbox"/> nach § 19 EnEV aus der Wohnfläche ermittelt | |
| Wesentliche Energieträger für Heizung und Warmwasser ³ | | Wärme aus KWK-Anlage | | |
| Erneuerbare Energien | | Art: Wärme aus KWK (Ersatzmaßnahme) | Verwendung: Heizung u. Warmwasserbereitung | |
| Lüftung/Kühlung | | <input type="checkbox"/> Fensterlüftung <input checked="" type="checkbox"/> Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung <input type="checkbox"/> Anlage zur Schächtlüftung <input type="checkbox"/> Lüftungsanlage ohne Wärmerückgewinnung <input type="checkbox"/> Kühlung | | |
| Ausstellung des Energieausweises | | <input checked="" type="checkbox"/> Neubau <input type="checkbox"/> Modernisierung (Änderung/Erweiterung) <input type="checkbox"/> Sonstiges (freiwillig) <input type="checkbox"/> Vermietung/Verkauf | | |

Hinweise zu den Angaben über die energetische Qualität des Gebäudes

Die energetische Qualität eines Gebäudes kann durch die Berechnung des **Energiebedarfs** unter Annahme von standardisierten Randbedingungen oder durch die Auswertung des **Energieverbrauchs** ermittelt werden. Als Bezugsfläche dient die energetische Gebäudenutzfläche nach der EnEV, die sich in der Regel von den allgemeinen Wohnflächenangaben unterscheidet. Die angegebenen Vergleichswerte sollen überschlägige Vergleiche ermöglichen (**Erläuterungen – siehe Seite 5**). Teil des Energieausweises sind die Modernisierungsempfehlungen (Seite 4).

- Der Energieausweis wurde auf der Grundlage von Berechnungen des **Energiebedarfs** erstellt (Energiebedarfsausweis). Die Ergebnisse sind auf **Seite 2** dargestellt. Zusätzliche Informationen zum Verbrauch sind freiwillig.
- Der Energieausweis wurde auf der Grundlage von Auswertungen des **Energieverbrauchs** erstellt (Energieverbrauchsausweis). Die Ergebnisse sind auf **Seite 3** dargestellt.

Datenerhebung Bedarf/Verbrauch durch Eigentümer Aussteller

- Dem Energieausweis sind zusätzliche Informationen zur energetischen Qualität beigelegt (freiwillige Angabe).

Hinweise zur Verwendung des Energieausweises

Der Energieausweis dient lediglich der Information. Die Angaben im Energieausweis beziehen sich auf das gesamte Wohngebäude oder den oben bezeichneten Gebäudeteil. Der Energieausweis ist lediglich dafür gedacht, einen überschlägigen Vergleich von Gebäuden zu ermöglichen.

| | | | | | |
|------------|---|-------------------|------------|------------------------------|----------------------|
| Aussteller | Klaus Mustermann Architekt Hauptstraße 1 00000 Musterstadt | Ausstellungsdatum | 30.06.2016 | Unterschrift des Ausstellers | <i>K. Mustermann</i> |
|------------|---|-------------------|------------|------------------------------|----------------------|

¹ Datum der angewendeten EnEV, gegebenenfalls angewendeten Änderungsverordnung zur EnEV ² Bei nicht rechtzeitiger Zuteilung der Registriernummer (§ 17 Absatz 4 Satz 4 und 5 EnEV) ist das Datum der Antragstellung einzutragen, die Registriernummer ist nach deren Eingang nachträglich einzusetzen. ³ Mehrfachangaben möglich ⁴ bei Wärmenetzen Baujahr der Übergabestation



ENERGIEAUSWEIS für Wohngebäude

gemäß den §§ 16 ff. der Energieeinsparverordnung (EnEV) vom ¹ 18.11.2013

Berechneter Energiebedarf des Gebäudes

Registriernummer ² XX-2016-00000000

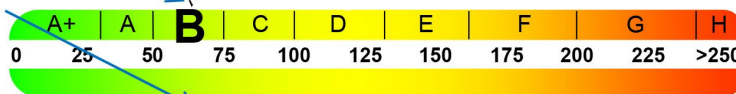
2

Energiebedarf

CO₂-Emissionen ³ kg/(m²·a)

Endenergiebedarf dieses Gebäudes

63 kWh/(m²·a)



44 kWh/(m²·a)

Primärenergiebedarf dieses Gebäudes

Vorgaben gemäß EnEV ⁴

Für Energiebedarfsberechnungen verwendetes Verfahren

Energiebedarf: 44 kWh/(m²·a) Anforderungswert: 56 kWh/(m²·a)

Verfahren nach DIN V 4108-6 und DIN V 4701-10

Verfahren nach DIN V 18599

Regelung nach § 3 Absatz 5 EnEV

Vereinfachungen nach § 9 Absatz 2 EnEV

energetische Qualität der Gebäudehülle H_{tr}: 0,37 W/(m²·K) Anforderungswert: 0,40 W/(m²·K)

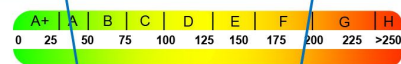
thermischer Wärmeschutz (bei Neubau) eingehalten

Energiebedarf dieses Gebäudes

63 kWh/(m²·a)

Angaben zum EEWärmeG ⁵

Vergleichswerte Endenergie



Effizienzhaus 40
MFH Neubau
EFH/Modbau

Durchschnitt
Wohngebäudebestand
MFH energetisch nicht
wesentlich modernisiert
EFH energetisch nicht
wesentlich modernisiert

7

Ersatzmaßnahmen ⁶

Erläuterungen zum Berechnungsverfahren

aus Anlage 1
Tabelle 5 Spalte 5 Zeile 2

aus Anlage 1 Nummer 5
Tabelle 5 Spalte 5 Zeile 3

aus Anlage 1
Tabelle 5 Spalte 5 Zeile 4

aus Anlage 1
Tabelle 5 Spalte 5 Zeile 5

aus Anlage 1
Tabelle 5 Spalte 5 Zeile 4

aus Anlage 1 Nummer 5
Tabelle 5 Spalte 5 Zeile 6

aus Anlage 1 Nummer 5
Tabelle 5 Spalte 5 Zeile 7

aus Anlage 1 Nummer 5
„Angaben zum EEWärmeG“

Anwendungsvoraussetzung siehe
Nummer 4.1 Buchstabe e

Angabe zum Verfahren
(Modellgebäudeverfahren)

aus Anlage 1
Tabelle 5 Spalte 5 Zeile 2

¹ siehe Fußnote 1 auf Seite 1 des Energieausweises

² siehe Fußnote 2 auf Seite 1 des Energieausweises

³ freiwillige Angabe

⁴ nur bei Neubau sowie bei Modernisierung im Fall des § 16 Absatz 1 Satz 3 EnEV

⁵ nur bei Neubau

⁶ nur bei Neubau im Fall der Anwendung von § 7 Absatz 1 Nummer 2 EEWärmeG

⁷ EFH: Einfamilienhaus, MFH: Mehrfamilienhaus