Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) - Technische Mindestanforderungen

Dipl.-Ing. Oliver Völksch

Externer Technischer Sachverständiger
Grundsatz und Technik
Mittelstandsbank & Private Kunden

27.06.2022

Bank aus Verantwortung

Grundsätze der BEG

Weiterentwicklung der Fördersystematik aus EBS und MAP

- Förderung und **Gebäudeenergiegesetz** sind aufeinander abgestimmt
- Effizienzanforderungen sind **anspruchsvoller** als Gebäudeenergiegesetz
- Förderung ist grundsätzlich **technologie- und baustoffneutral** (Anlagentechnik, Gebäudehülle)
- je höher die **Energieeffizienz**, desto attraktiver die Förderung
- Einsatz von **Erneuerbaren Energien** sowie **Nachhaltigkeitsaspekte** werden prämiert
- Einsatz **fossiler Energieträger** in geförderten Vorhaben nur unter bestimmten Voraussetzungen
- Einbindung eines **„Energieeffizienz-Experten“** ist obligatorisch (Ausnahme: Heizungsmaßnahmen)

Gebäudeenergiegesetz (GEG) als Grundlage der BEG (1)

Zum 01.11.2020 in Kraft getreten

- **Das Gebäudeenergiegesetz** (GEG) ist das neue einheitliche Regelwerk für **Energieeffizienz und erneuerbare Energien im Gebäudebereich**
- Abgelöst:
  - Energieeinspargesetz (EnEG),
  - Energieeinsparverordnung (EnEV)
  - Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG)
- keine Verschärfung der Anforderungen
- keine Umstellung auf neue Anforderungsgrößen (z. B. CO_2)
- zentrale Anforderungsgrößen bleiben
  - **Jahres-Primärenergiebedarf** und
  - **Transmissionswärmeverlust** (Wohngebäude)
  - bzw. **mittlerer U-Wert** (Nichtwohngebäude)

KfW-Bildarchiv / Isadora Tast

Gebäudeenergiegesetz (GEG) als Grundlage der BEG (2)

Zum 01.11.2020 in Kraft getreten

- Die Berechnungsgrundlage mit dem **Referenzgebäude** bleibt weitgehend unverändert.
  - Das Referenzgebäude sieht aus wie das geplante Gebäude, hat aber eine vorgegebene technische (energetische) Ausstattung.
  - Gesetzliche Anforderung ist an das Referenzgebäude geknüpft: Primärenergiebedarf eines Neubaus darf maximal 75% des Referenzgebäudes betragen.
- **Die Fördersystematik der Effizienzhäuser/ Effizienzgebäude behält damit Gültigkeit:**
  - Bezugspunkt und Aussagekraft der Stufen
  - z. B. EH 55 = max. 55 % Primärenergiebedarf im Vergleich zum Referenzgebäude

KfW-Bildarchiv / Thorsten Futh

Referentenentwurf zum GEG

Bearbeitungsstand: 27.04.2022 11:41

Formulierungshilfe

Zu dem Gesetzentwurf der Bundesregierung (BT-Drucks…)

Änderung des Gebäudeenergiegesetzes

B. Lösung

Der EH-55 Standard hat sich in den letzten Jahren bereits als Neubaustandard am Markt etabliert. Die hohen energetischen Anforderungen werden sowohl durch eine gute Dämmung der Gebäudehülle als auch durch den Einsatz von Erneuerbaren Energien für die Wärme- und Kälteversorgung oder durch den Anschluss an ein Wärmenetz erreicht. In der überwiegenden Mehrheit der Fälle werden keine fossilen Brennstoffe – insbesondere kein fossiles Gas – mehr eingesetzt.

Zur Umsetzung des EH 55 Standards werden daher im GEG folgende Änderungen vorgenommen:

- Der zulässige Primärenergiebedarf des zu errichtenden Gebäudes wird von bisher 75 % des Primärenergiebedarfs des Referenzgebäudes auf 55 % reduziert.
- Für die Verschärfung der Hüllanforderungen wird bei Wohngebäuden der H_T'-Wert (= ein auf die Fläche gemittelter Durchschnittswert der Wärmedurchgangskoeffizienten/U-Werte der einzelnen Hüllen-Bauteile) von 1 auf 0,7 reduziert.
- Für Nichtwohngebäude werden die zulässigen mittleren U-Werte der Bauteilgruppen verschärft.
- Das in Anlage 5 des GEG geregelte vereinfachte Nachweisverfahren für Wohngebäude wird angepasst.

C. Alternativen

Keine.

Artikel 2

Inkrafttreten, Außerkrafttreten

Dieses Gesetz tritt vorbehaltlich ……. am 1. Januar 2023 in Kraft.

Gebäudeenergiegesetz (GEG) als Grundlage der BEG (3)

Anlage 7 (zu § 48)

Höchstwerte der Wärmedurchgangskoeffizienten
von Außenbauteilen bei Änderung an bestehenden Gebäuden

Nummer	Erneuerung, Ersatz oder erstmaliger Einbau von Außenbauteilen	Wohngebäude und Zonen von Nichtwohngebäuden mit Raum-Solltemperatur ≥ 19 °C	Zonen von Nichtwohngebäuden mit Raum-Solltemperatur von 12 bis < 19 °C
		Höchstwerte der Wärmedurchgangskoeffizienten U_{max}	
Bauteilgruppe: Außenwände			
1a[1]	Außenwände: – Ersatz oder – erstmaliger Einbau	U = 0,24 W/(m²·K)	U = 0,35 W/(m²·K)
1b[1, 2]	Außenwände: – Anbringen von Bekleidungen (Platten oder plattenartige Bauteile), Verschalungen, Mauervorsatzschalen oder Dämmschichten auf der Außenseite einer bestehenden Wand oder – Erneuerung des Außenputzes einer bestehenden Wand	U = 0,24 W/(m²·K)	U = 0,35 W/(m²·K)
Bauteilgruppe: Fenster, Fenstertüren, Dachflächenfenster, Glasdächer, Außentüren und Vorhangfassaden			
2a	Gegen Außenluft abgrenzende Fenster und Fenstertüren: – Ersatz oder erstmaliger Einbau des gesamten Bauteils oder – Einbau zusätzlicher Vor- oder Innenfenster	U_w = 1,3 W/(m²·K)	U_w = 1,9 W/(m²·K)

Bauteilgruppe: Dachflächen sowie Decken und Wände gegen unbeheizte Dachräume			
5a[1]	Gegen Außenluft abgrenzende Dachflächen einschließlich Dachgauben sowie gegen unbeheizte Dachräume abgrenzende Decken (oberste Geschossdecken) und Wände (einschließlich Abseitenwände): – Ersatz oder – erstmaliger Einbau Anzuwenden nur auf opake Bauteile	U = 0,24 W/(m²·K)	U = 0,35 W/(m²·K)
5b[1, 5]	Gegen Außenluft abgrenzende Dachflächen einschließlich Dachgauben sowie gegen unbeheizte Dachräume abgrenzende Decken (oberste Geschossdecken) und Wände (einschließlich Abseitenwände): – Ersatz oder Neuaufbau einer Dachdeckung einschließlich der darunter liegenden Lattungen und Verschalungen oder – Aufbringen oder Erneuerung von Bekleidungen oder Verschalungen oder Einbau von Dämmschichten auf der kalten Seite von Wänden oder – Aufbringen oder Erneuerung von Bekleidungen oder Verschalungen oder Einbau von Dämmschichten auf der kalten Seite von obersten Geschossdecken Anzuwenden nur auf opake Bauteile	U = 0,24 W/(m²·K)	U = 0,35 W/(m²·K)
5c[1, 5]	Gegen Außenluft abgrenzende Dachflächen mit Abdichtung: – Ersatz einer Abdichtung, die flächig das Gebäude wasserdicht abdichtet, durch eine neue Schicht gleicher Funktion (bei Kaltdachkonstruktionen einschließlich darunter liegender Lattungen) Anzuwenden nur auf opake Bauteile	U = 0,20 W/(m²·K)	U = 0,35 W/(m²·K)

BEG Einzelmaßnahmen

BEG Einzelmaßnahmen – Gebäudehülle

Anforderungswerte wurden beibehalten

- **Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Werte)** in W/(m²K)
- auf „Niveau eines EH55“, d.h. bei Sanierung der gesamten Gebäudehülle auf die U-Werte der Einzelmaßnahmen hätte diese das Niveau eines EH55

Fördersatz: 20%

Die Tabelle in den Technischen Mindestanforderungen berücksichtigt Wohn- und Nichtwohngebäude

Erneuerung, Ersatz oder erstmaliger Einbau von Bauteilen der thermischen Gebäudehülle	Höchstwerte der Wärmedurchgangskoeffizienten U_{max} in W/(m²K) bzw. der maximalen Wärmeleitfähigkeit λ in W/(mK)	
	Wohngebäude und Zonen von Nichtwohngebäuden T ≥ 19 °C	Zonen von Nichtwohngebäuden mit 12 °C < T < 19 °C
Bauteilgruppe: Außenwände		
Außenwand	0,20	0,25
Einblasdämmung/Kerndämmung bei bestehendem zweischaligem Mauerwerk	λ ≤ 0,035 W/(m · K)	λ ≤ 0,040 W/(m · K)
Außenwände bei Baudenkmalen für alle Gebäude und bei sonstiger besonders erhaltenswerter Bausubstanz nur für Wohngebäude	0,45	0,55
Außenwände mit Sichtfachwerk (Innendämmung bei Fachwerkaußenwänden, Erneuerung der Ausfachungen)	0,65	0,80

BEG Einzelmaßnahmen – Gebäudehülle

Bauteilgruppe: Fenster, Fenstertüren, Dachflächenfenster, Glasdächer, Außentüren und Vorhangfassaden sowie Tore bei Nichtwohngebäuden		
Fenster, Balkon- und Terrassentüren[1]	0,95	1,3
Ertüchtigung von Fenstern, Balkon- und Terrassentüren sowie von Kastenfenstern sowie von Fenstern mit Sonderverglasung	1,3	1,6
Barrierearme oder einbruchhemmende Fenster, Balkon- und Terrassentüren	1,1	1,4
Fenster, Balkon- und Terrassentüren mit Sonderverglasung (Verglasung zum Schall- und Brandschutz sowie Durchschuss-, Durchbruch- und Sprengwirkungshemmung)	1,1	1,4
Fenster, Balkon- und Terrassentüren bei Baudenkmalen für alle Gebäude und bei sonstiger besonders erhaltenswerter Bausubstanz nur für Wohngebäude	1,4	1,7
Fenster, Balkon- und Terrassentüren mit echten glasteilenden Sprossen bei Baudenkmalen für alle Gebäude und bei sonstiger besonders erhaltenswerter Bausubstanz nur für Wohngebäude	1,6	1,7
Ertüchtigung von Fenstern, Balkon- und Terrassentüren bei Baudenkmalen für alle Gebäude und bei sonstiger besonders erhaltenswerter Bausubstanz nur für Wohngebäude	1,6	1,9

Bauteilgruppe: Dachflächen sowie Decken und Wände gegen unbeheizte Räume, Bodenflächen		
Dachflächen von Schrägdächern und dazugehörige Kehlbalkenlagen	0,14	0,25
Dachgauben	0,20	0,25
Oberste Geschossdecken und Wände (einschließlich Abseitenwände) gegen unbeheizte Dachräume	0,14	0,25
Flachdächer und Dachflächen mit Abdichtung	0,14	0,20
Dachflächen bei Baudenkmalen für alle Gebäude und bei sonstiger besonders erhaltenswerter Bausubstanz nur für Wohngebäude höchstmögliche Dämmstoffdicke (Flachdächer, Schrägdächer sowie dazugehörige Kehlbalkenlagen, Dachgauben oder oberste Geschossdecken)	$\lambda \leq 0{,}040$ W/(m · K)	$\lambda \leq 0{,}040$ W/(m · K)
Wände gegen Erdreich oder unbeheizte Räume sowie Kellerräume	0,25	0,25
Decken gegen unbeheizte Räume sowie Kellerdecken	0,25	0,25
Geschossdecken gegen Außenluft von unten	0,20	0,25
Bodenflächen gegen Erdreich	0,25	0,25
Neuer Fußbodenaufbau bei bestehenden Bodenflächen gegen Erdreich (nur NWG)	0,35	0,35

BEG Einzelmaßnahmen – Gebäudehülle

„Übergreifende“ Technische Mindestanforderungen

- Bei Sanierungsmaßnahmen – insbesondere an der wärmeübertragenden Gebäudehülle – ist stets zu prüfen, ob Maßnahmen zum Feuchteschutz, insbesondere zur Vermeidung von Tauwasserausfall und Schimmelpilzbildung, durch Einhaltung des Mindestluftwechsels und des Mindestwärmeschutzes in Zusammenhang mit der Sanierungsmaßnahme erforderlich sind

- Bei Wohn- und Nichtwohngebäuden ist bei allen Maßnahmen auf eine wärmebrückenreduzierte und luftdichte Ausführung zu achten.

Wärmebrücken-konzept

Luftdichtheits-konzept

Lüftungs-konzept

BEG Einzelmaßnahmen – Technische FAQ

Seit 01.03.2021

Bundesförderung für effiziente Gebäude
Liste der technischen FAQ - **BEG EM**

Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle

KFW Bank aus Verantwortung

DEUTSCHLAND MACHT'S EFFIZIENT.

Bundesförderung für effiziente Gebäude – Liste der technischen FAQ - Einzelmaßnahmen

2.05 Mindestwärmeschutz im Bereich von Wärmebrücken

- …..
- Für Bauteilanschlüsse, die gleichwertig zu den Planungsbeispielen der DIN 4108 Beiblatt 2 ausgeführt werden, kann die Einhaltung der Mindestanforderungen an den Wärmeschutz ohne weiteren Nachweis vorausgesetzt werden. Diese gelten nach DIN 4108-2 als ausreichend gedämmt.
- …..
- Bei einem Austausch von Fenstern kann für die Sanierung der Wärmebrücke am Anschluss der neuen Fenster das VFF Merkblatt ES.06 (Handlungsempfehlungen zur schimmelpilzfreien Teilmodernisierung mit Fenstern) als Arbeitshilfe vereinfachend verwendet werden (www.window.de, Publikationen).

VFF Merkblatt ES.06

Handlungsempfehlungen zur Fenstersanierung

VFF Merkblatt **ES.06**

Februar 2016

Handlungsempfehlungen zur schimmelpilzfreien Teilmodernisierung mit Fenstern

Ausgabe Februar 2016
Merkblatt ES.06
Ersatz für Ausgabe 2015-09

Verband Fenster + Fassade

Erarbeitet durch:
Ingenieurbüro Prof. Dr. Hauser GmbH

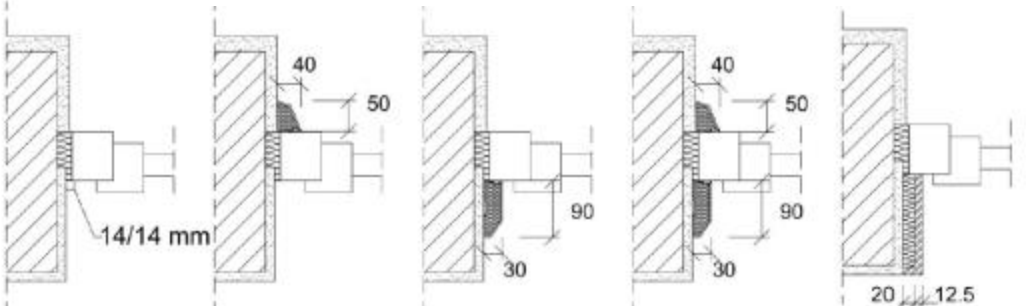
Einbausituationen

Für die nachfolgend dargestellten Anschlussdetails werden für unterschiedliche Wärmeschutzniveaus bauliche Sanierungsmaßnahmen vorgestellt.

Tabelle 1: Notwendige Sanierungsmaßnahmen für Fenster in Abhängigkeit von der Baualtersklasse des Gebäudes

Mauerwerks-dicke	Fensterlage	Sturz	Baualtersklasse bis 1918	1919 bis 1948	1949 bis 1957	1958 bis 1968	1969 bis 1978	1979 bis 1983	1984 bis 1994	ab 1995
24 cm	mittig	LD	LD	LD	SLI	SLI	✓	✓	✓	✓
	Innenanschlag	LD	LD	LD	SLI	SLI	✓	✓	✓	✓
	außen	LD	x	x	x	x	LD	IL	✓	✓
30 cm	mittig	LD	LD	LD	LD	LD	IL	✓	✓	✓
	Innenanschlag	LD	LD	LD	LD	LD	✓	✓	✓	✓
	außen	LD	x	x	x	x	x	LD	✓	✓
36,5 cm	mittig	LD	LD	LD	LD	LD	SLI	IL	✓	✓
	Innenanschlag	LD	LD	LD	LD	LD	SLI	✓	✓	✓
	außen	LD	x	x	x	x	x	x	LD	✓

✓ = hygienischer Mindestwärmeschutz sichergestellt, keine Sanierungsmaßnahme erforderlich
IL = Innenleiste
SLA = Sanierleiste außen
SLI = Sanierleiste innen
SL = Sanierleiste innen und außen
LD = Laibungsdämmung
x = Sicherstellung hygienischer Mindestwärmeschutz nicht möglich, weitere Untersuchungen erforderlich



2.07 Luftdichtheitskonzept

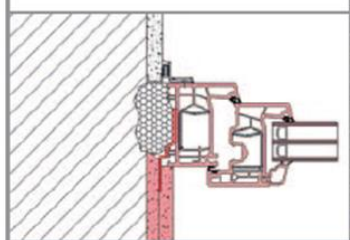
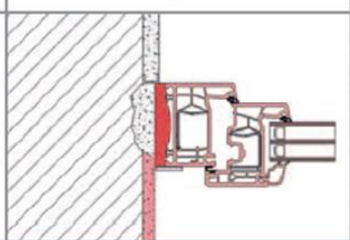
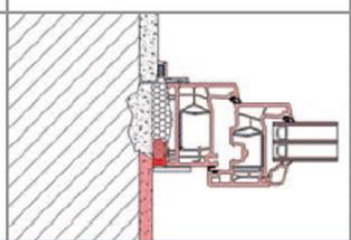
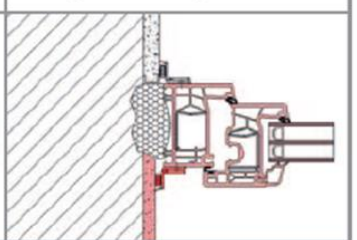
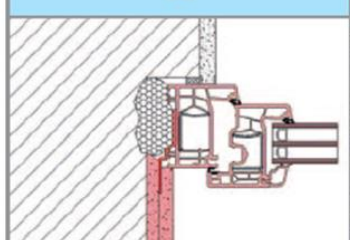
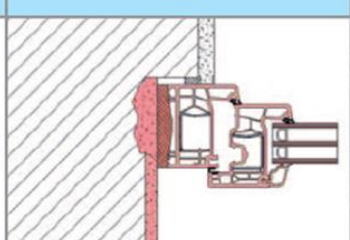
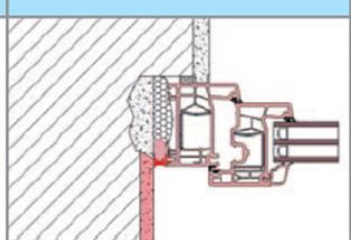
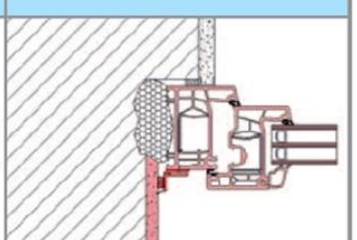
- Die Berücksichtigung der luftdichten Ausführung von Einzelmaßnahmen kann mit einem Luftdichtheitskonzept nachgewiesen werden.
- Bei der Durchführung von Einzelmaßnahmen sind für die betroffenen Bauteilanschlüsse Konstruktionsprinzipien zur luftdichten Ausführung zu bestimmen und zu dokumentieren, wie beispielsweise bei einem Austausch der Fenster für die Bauteilanschlüsse der neuen Fenster……
- …..
- Eine Hilfestellung bei der Planung, Ausschreibung und Umsetzung von einfachen Luftdichtheitskonzepten bietet der "Leitfaden Luftdichtheitskonzept" unter www.luftdicht.info.

Wärmebrückenreduzierter und luftdichter Fenstertausch

Fachverband Luftdichtheit im Bauwesen e.V.

5.2 AUSWAHL DER AUSFÜHRUNG DER LUFTDICHTEN BAUTEILANSCHLUSSFUGE

Nachfolgende Prinzipskizzen der Ausführung zeigen das Abdichtungsprinzip der raumseitigen Luftdichtheitsebene sowie der außenseitigen schlagregendichten Bauteilanschlussfuge. Sie gelten sinngemäß auch für andere ähnliche Wandaufbauten (z.B. WDVS, zweischaliges Mauerwerk, Holzfassade) und Bauteilanschlüsse.

Fugendichtungs-folie	Multifunktions-dichtungsbänder	Spritzbare Fugendichtstoffe	Leisten mit Fugendichtungsbändern
			
			

BEG Einzelmaßnahmen – Technische FAQ

Seit 01.03.2021

2.03 Mindestluftwechsel, Lüftungskonzept bei Wohngebäuden

- Im Rahmen geförderter Sanierungsmaßnahmen, die die Luftdichtheit eines Wohngebäudes erhöhen (z. B. Fensteraustausch, Dachdämmung), ist die Notwendigkeit lüftungstechnischer Maßnahmen zur Vermeidung von Tauwasser- und Schimmelpilzbildung zu prüfen.
- Hierzu ist ein Lüftungskonzept zu erstellen, in dem der erforderliche Außenluftvolumenstrom und die Lösung zur Umsetzung spezifiziert werden, z. B. unter Anwendung der DIN 1946 6.
- Die Feststellung, ob lüftungstechnische Maßnahmen erforderlich sind, kann bei Wohngebäuden mit dem „OnlineCheck Wohnungslüftung“ erfolgen, der auf den Seiten des VdZ-Forum für Energieeffizienz in der Gebäudetechnik e.V. angeboten wird.
- Als Mindestanforderung ist anhand des Lüftungskonzeptes festzustellen, ob lüftungstechnische Maßnahmen zur Sicherstellung des Feuchtschutzes notwendig sind.
- Die Veranlassung der Umsetzung lüftungstechnischer Maßnahmen verantwortet der Förderempfänger.

www.onlinecheck-wohnungslueftung.de

VdZ – Wirtschaftsvereinigung Gebäude und Energie e.V.

Neubau nach 1995 — Ja | **Nein**

Komplett-Modernisierung mit entsprechendem Wärmeschutzniveau — **Ja** | Nein

Fensterlose Räume vorhanden — Ja | **Nein**

Entlüftungsanlagen mit Ventilatoren zur Lüftung von Bädern und Toilettenräumen ohne Außenfenster in Wohnungen. Andere Räume innerhalb von Wohnungen können ebenfalls über Anlagen nach dieser Norm entlüftet werden.

Fläche Nutzungseinheit — 70 m^2

Belegungsdichte — hoch

Geringe Belegung liegt vor bei 40m^2 und mehr Wohnfläche pro Person - üblicherweise in selbstgenutztem Eigentum, z.B. Einfamilienhaus.

Mehrfamilienhaus — **Ja** | Nein

oder bei bekannten Messwerten für n_{50} oder q_{50} — n_{50} 1,5

Expert Modus für n_{50} Wert

Windstärke — Frankfurt am Main, kreisfreie

Windschwache Gebiete mit gemittelten jährlichen Windgeschwindigkeiten < 3,3 m/sec

Wohnungstyp — eingeschossige NE

Lüftungstechnische Maßnahme erforderlich

Luftvolumenstrom zum Feuchteschutz 24.51 m^3/h

Luftvolumenstrom durch Infiltration 10.5 m^3/h

BEG Einzelmaßnahmen – Gebäudehülle

„Neue“ Einzelmaßnahme

Sommerlicher Wärmeschutz

Fördersatz: 20%

Gefördert wird der Ersatz oder erstmalige Einbau von außenliegenden Sonnenschutzeinrichtungen mit optimierter Tageslichtversorgung z. B. über Lichtlenksysteme oder strahlungsabhängige Steuerung.

Dabei sind die Vorgaben der DIN 4108-2:2013-02 zum sommerlichen Mindestwärmeschutz einzuhalten.

2.08 Sommerlicher Wärmeschutz

- …..
- Dazu ist mindestens ein Nachweis nach DIN 4108-2: 2013-02 für den Raum zu führen, für den sich die höchsten Anforderungen bezüglich des sommerlichen Wärmeschutzes ergeben.
- Dabei sind nur solche Räume zu berücksichtigen, die im Rahmen der Einzelmaßnahme mit einer geförderten Sonnenschutzeinrichtung versehen werden.
- Werden die Anforderungen für den kritischen Raum eingehalten, kann die Einhaltung auch für die anderen Räumen (bei gleichen Fenstern, gleicher Bauweise sowie gleichen Sonnenschutzsystemen) angenommen werden.
- …..

BEG Einzelmaßnahmen – Anlagentechnik (außer) Heizung

Raumlufttechnische Anlagen (verkürzt)

Wohngebäude

- **Erstinstallation/Erneuerung von Lüftungsanlagen**
  - Bedarfsgeregelte zentrale Abluftsysteme
  - Zentrale, dezentrale oder raumweise Anlagen mit Wärmeübertrager
  - Kompaktgeräte mit/ohne Luft-/Luft-Wärmeübertrager und mit Abluftwärmepumpe
- Energetische Anforderungen:
  neue Kennzahl „ETAs“
- Lüftungsanlage muss einreguliert sein
- Volumenstrom: mind. die in DIN 19466 genannte Lüftung zum Feuchteschutz für das Gebäude bzw. mind. sämtliche Nutzungseinheiten

Nichtwohngebäude

- **Erstinstallation/Erneuerung von Lüftungsanlagen**
  - bedarfsgeregelte Zu- und Abluftsysteme mit Wärmerückgewinnung
- **Austausch von Komponenten in bestehenden Lüftungsanlagen**
  - Drehzahlgeregelte Ventilatoren
  - RLT-Geräten (raumlufttechnische Geräte)
  - energieeffiziente, drehzahlgeregelte Motoren
  - Nachrüstung Frequenzumformer
  - Erneuerung und Instandsetzung von Luftleitungen
  - Einbau Wärmerückgewinnung
  - Nachträgliche Wärmedämmung der Luftleitungen

Fördersatz: 20%

BEG Einzelmaßnahmen – Anlagentechnik (außer Heizung)

Digitale Systeme/ Regelungstechnik, Kältetechnik und Beleuchtung (Übersicht)

Wohngebäude

- **Einbau digitaler Systeme zur energetischen Betriebs- und Verbrauchsoptimierung („Efficiency Smart Home“)**
  - erstmals eigenständig förderfähig
  - Bislang bestand Förderfähigkeit bei Wohngebäuden mit anderen Maßnahmen
  - Ziel: Stärkere Berücksichtigung der Betriebsphase von Gebäuden

Nichtwohngebäude

- **Einbau von Regelungstechnik**
- **Kältetechnik zur Raumkühlung**
- **Energieeffiziente Beleuchtungssysteme**

Fördersatz: 20%

BEG Einzelmaßnahmen – Heizung, HZ-Optimierung

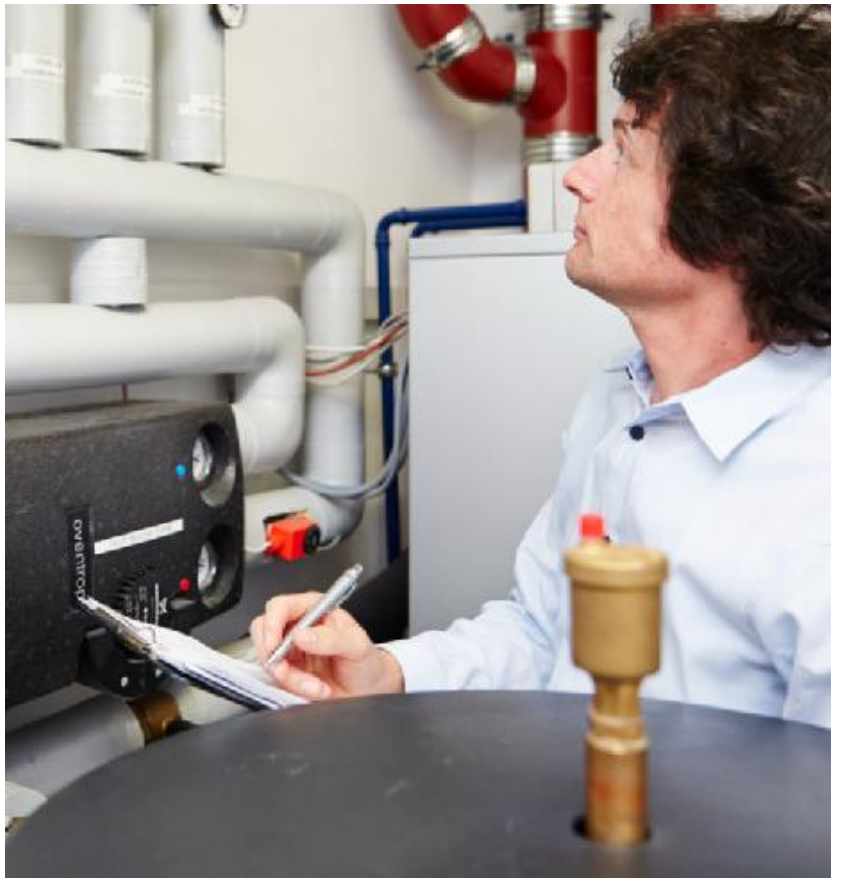
Wohn- und Nichtwohngebäude

- Gas-Brennwertheizungen („Renewable Ready“)
- Gas-Hybridheizungen*
- Solarkollektorenanlagen
- Biomasseheizungen*
- Biomasseheizungen mit Innovationsbonus bei besonders geringer Feinstaubemission*
- Wärmepumpen*
- Innovative Heizungstechnik auf Basis erneuerbarer Energien (EE)*
- EE-Hybridheizungen*
- Gebäudenetz & Anschluss an ein Gebäudenetz oder Wärmenetz*

*Austauschprämie für Ölheizungen

- Heizungsoptimierung

Fördersatz: 20% - 50 %



KfW-Bildarchiv / Jens Steingässer

Energieeffizienz-Experten

Verpflichtende Einbindung von Energieeffizienz-Experten für Wohn- und Nichtwohngebäude .

Ausnahme: Heizungsanlagen und Heizungsoptimierung (Einzelmaßnahme).
Hier ist die Beauftragung eines Fachunternehmens ausreichend.

KfW-Bildarchiv / Jens Steingässer

Individueller Sanierungsfahrplan

iSFP

Individueller Sanierungsfahrplan iSFP

Bonus für Wohngebäude bei gestreckter Sanierung mit iSFP

Bei stufenweiser Sanierung (ggf. bis zu einem Effizienzhaus) im Rahmen eines Sanierungsfahrplans erhöht sich der Tilgungszuschuss um 5 % für jeden Sanierungsschritt.

Individueller Sanierungsfahrplan iSFP

FAQ auf der BMWi-FAQ-Seite

HOTLINE 0800 - 0115 000 KONTAKT

Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz

DEUTSCHLAND MACHT'S EFFIZIENT.

Im Alltag | Eigenheim | Unternehmen | Kommunen | Förderprogramme | Service | Suchbegriff eingeben

STARTSEITE → SERVICE → FAQ

Antworten auf häufig gestellte Fragen zur BEG (FAQ)

Seite empfehlen

Wiederaufnahme Neubauförderung

Inhalt:

- 1. Allgemeines
- 2. Verfahren: Von Antrag bis Auszahlung
- 3. Förderkonditionen
- 4. BEG Einzelmaßnahmen (BEG EM)
- 5. BEG Wohngebäude und BEG Nichtwohngebäude (BEG WG und BEG NWG)
- 6. BEG Einzelmaßnahmen – Heizungsanlagen
- 7. BEG - Gebäude- und Wärmenetze
- 8. Einbindung der Energieeffizienz-Expertinnen und -Experten
- 9. Individueller Sanierungsfahrplan (iSFP)-Bonus
- 10. Kombination mit anderen Förderprogrammen
- 11. Eigenleistungen
- 12. NH-Klasse: Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude
- 13. FAQ-Versionen

Stand: 04.05.2022

Individueller Sanierungsfahrplan iSFP

FAQ auf der BMWi-FAQ-Seite

9.6 Müssen alle Maßnahmen aus dem iSFP ausgeführt werden?

Für jede energetische Sanierungsmaßnahme eines iSFP, die innerhalb eines Zeitraums von maximal 15 Jahren nach Erstellung des iSFP umgesetzt wird, kann der Bonus beantragt werden. Der iSFP-Bonus wird bereits ab der ersten Maßnahme gewährt und auch nicht zurückgefordert, wenn der iSFP nicht innerhalb von 15 Jahren vollständig umgesetzt wird.

Individueller Sanierungsfahrplan iSFP

FAQ auf der BMWi-FAQ-Seite

9.6 Müssen alle Maßnahmen aus

Für jede energetische Sanierungsmaßnahr
Jahren nach Erstellung des iSFP umgesetz
bereits ab der ersten Maßnahme gewährt
von 15 Jahren vollständig umgesetzt wird.

9.5 Muss der iSFP für die Gewährung des Bonus wie vorgeschlagen umgesetzt oder kann davon abgewichen werden?

Die beantragte Maßnahme muss im iSFP benannt bzw. bilanziert worden sein. Für nicht im iSFP aufgeführte Maßnahmen wird kein iSFP-Bonus gewährt.

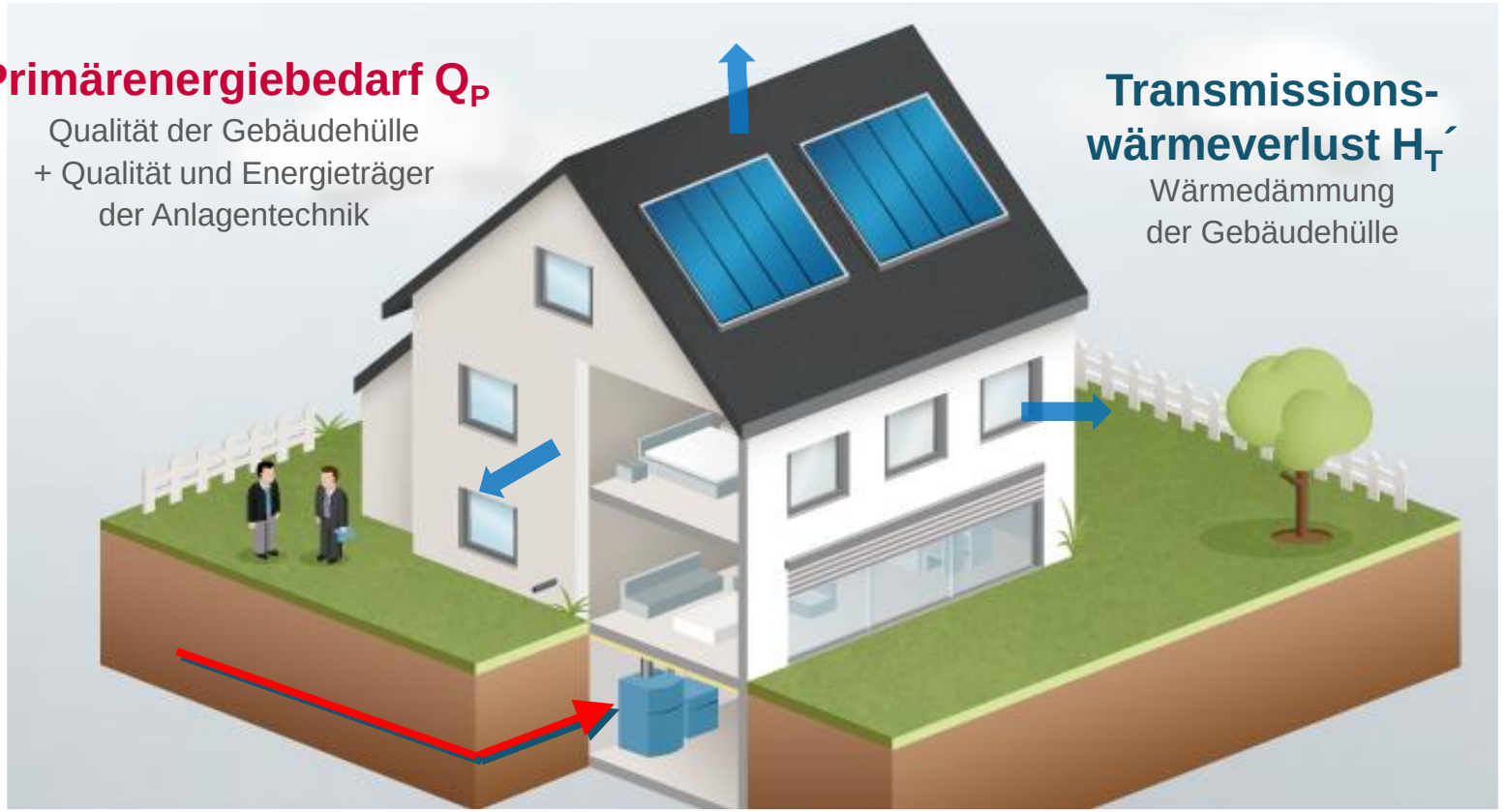
Unwesentliche inhaltliche Abweichungen, eine Übererfüllung/Ambitionssteigerung gegenüber den iSFP-Vorgaben oder Änderungen der zeitlichen Reihenfolge sind für den Bonus unschädlich. Wird beispielsweise anstelle eines im iSFP empfohlenen Wärmeerzeugers entweder ein anderer Typ eines Wärmeerzeugers mit der gleichen oder einer höheren Förderquote installiert oder der Anschluss an ein Wärme- oder Gebäudenetz vorgenommen, das einen gleichen oder höheren Fördersatz gemäß BEG EM erreicht, wird der iSFP-Bonus gewährt.

Abweichungen von der im Zuwendungsbescheid bzw. in der Zusage bewilligten Maßnahme sind dem BAFA bzw. der KfW unverzüglich anzuzeigen. Liegt eine wesentliche inhaltliche Abweichung im Sinne einer Untererfüllung der iSFP-Vorgaben vor, kann die Maßnahme nicht als iSFP-Maßnahme gewertet werden.

BEG WG und NWG

Effizienzhäuser und Effizienzgebäude

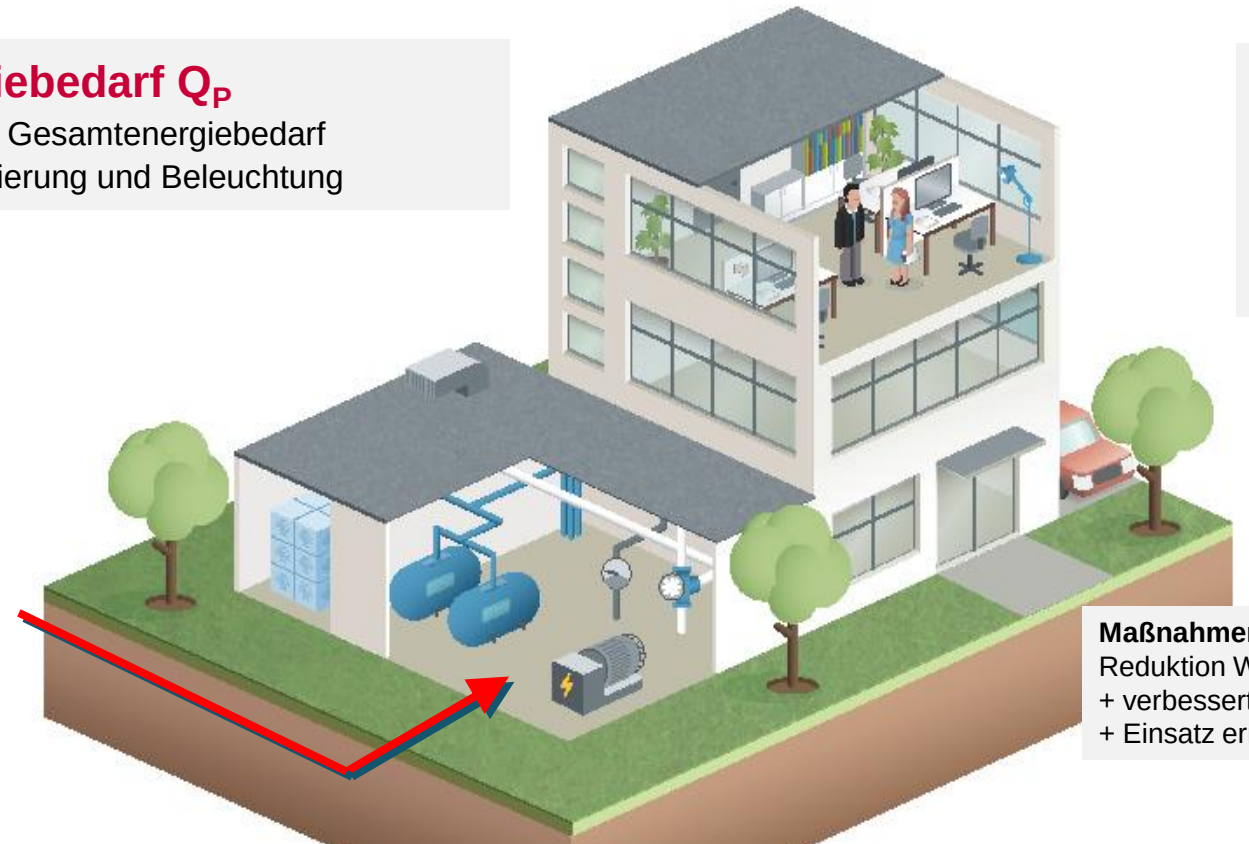
BEG Wohngebäude: Das Effizienzhaus



Das Effizienzhaus steht für einen niedrigen Energiebedarf und orientiert sich an den Vorgaben des Gebäudeenergiegesetzes.

BEG Nichtwohngebäude: Das Effizienzgebäude

Primärenergiebedarf Q_P
nicht erneuerbarer Gesamtenergiebedarf
für Raumkonditionierung und Beleuchtung



Mittlerer U-Wert der Bauteile
verbesserte energetische Qualität der Gebäudehülle zur Reduktion von Wärmeverlusten

Maßnahmen:
Reduktion Wärmeverluste über die Gebäudehülle
+ verbesserte Energieeffizienz der Anlagentechnik
+ Einsatz erneuerbarer Energien

Das Effizienzgebäude steht für einen niedrigen Energiebedarf
und orientiert sich an den Vorgaben des Gebäudeenergiegesetzes

BEG Sanierung Effizienzhaus

Basisstufen und Anforderungswerte

		Wohngebäude
Effizienzhaus-Standard	**Jahres-Primärenergiebedarf (Q_P)**	**Transmissions-Wärmeverlust (H'T)**
	in % des Referenzgebäudes nach GEG	
Denkmal	160 %	-
100	100 %	115 %
85 (nur WG)	85 %	100 %
70	70 %	85 %
55	55 %	70 %
40	40 %	55 %
GEG (Sanierung)	140 %	
Referenzgebäude GEG	100 %	

Neu in BEG

BEG Sanierung Effizienzgebäude

Basisstufen und Anforderungswerte

		Nichtwohngebäude, mittlerer U-Wert					
Effizienzgebäude-Standard	**Jahres-Primärenergiebedarf (Q_P)**	**normal beheizte Gebäude (T ≥ 19 °C)**			**niedrig beheizte Gebäude (12 °C ≤ T < 19 °C)**		
	in % des Referenzgebäudes nach GEG	$\bar{U}_{opak}$	$\bar{U}_{transparent}$, $\bar{U}_{Vorhang}$	$\bar{U}_{Licht}$	$\bar{U}_{opak}$	$\bar{U}_{transparent}$, $\bar{U}_{Vorhang}$	$\bar{U}_{Licht}$
Denkmal	160 %	-	-	-	-	-	-
100	100 %	0,34	1,8	3,0	0,40	2,2	3,6
70	70 %	0,26	1,4	2,4	0,32	1,7	2,8
Neu in BEG 55	55 %	0,22	1,2	2,0	0,28	1,5	2,5
Neu in BEG 40	40 %	0,18	1,0	1,6	0,24	1,3	2,0
GEG (Neubau)	75 %	0,28	1,5	2,5	0,50	2,8 / 3,0	3,1
GEG (Sanierung)	140 %	140% von (1,25 * $\bar{U}_{Neubau}$ auf eine Nachkommastelle gerundet)					
Referenzgebäude GEG	100 %						

EE-Klasse - Anreiz für erneuerbare Energien (1)

Tilgungs- bzw. Investitionszuschuss + 5 % in der Sanierung

› Der nach GEG berechnete **Wärmebedarf** muss bei einer EE-Klasse zu einem **Mindestanteil von 55% durch die Nutzung erneuerbarer Energien** gedeckt werden.
*(NWG: **Wärme- und Kälteenergiebedarf**)*

- **Solarthermie**
- Eigene Erzeugung und Nutzung von **Strom** aus erneuerbaren Energien zur Wärmeerzeugung
  - ausgenommen Stromdirektheizungen auf der Basis von Festkörperwärmespeichern
- **Geothermie / Umweltwärme / Abwärme aus Abwasser mittels Wärmepumpe**
- Verfeuerung **fester Biomasse**
- Verfeuerung **gasförmiger Biomasse**
- *NWG: **Kälte aus erneuerbaren Energien***
- **Anschluss an Wärme- oder Gebäudenetze** *(NWG: und **Fernkälte**), wenn* zu mehr als 55% EE nach den vorgenannten Arten erzeugt
  Ersatzweise gilt: Primärenergiefaktor von höchstens 0,25 für das Netz

Kombinationen sind möglich.

z. B. Ausschluss für elektrische Heizung über sog. „Natursteinheizkörper“

KfW-Bildarchiv / photothek.net

EE-Klasse - Anreiz für erneuerbare Energien (2)

Tilgungs- bzw. Investitionszuschuss + 5 % in der Sanierung

- Voraussetzung bei Sanierung: **Installation des auf erneuerbaren Energien basierenden Wärmeerzeugers im Rahmen der Sanierung.**
- Der Wärmeerzeuger darf zuvor nicht im Gebäude vorhanden oder an der Wärmeerzeugung im Gebäude beteiligt gewesen sein.
- *NWG: Wärme- oder Kälteerzeuger*

KfW-Bildarchiv / Frank Homann

BEG Effizienzhäsuser/Effizienzgebäude

Bundesförderung für effiziente Gebäude
Liste der Technischen FAQ - BEG WG / BEG NWG

Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz

DEUTSCHLAND MACHT'S EFFIZIENT.

Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle

KFW

Bundesförderung für effiziente Gebäude - Liste der technischen FAQ - Effizienzhäuser / Effizienzgebäude

Die Technischen FAQ richten sich vorrangig an die Aussteller von Nachweisen für Effizienzhäuser / Effizienzgebäude.

BEG WG / NWG – Technische FAQ

14.01 EE-Klasse, allgemein

- …..
- Es können folgende Arten der Wärmeerzeugung (bei Nichtwohngebäuden auch Kälteerzeugung) für die Erfüllung der EE-Klasse genutzt werden (verkürzte Darstellung):
- Solarthermie (siehe TFAQ 14.03)
- Strom aus erneuerbaren Energien (siehe TFAQ 14.04)
- Geothermie, Umweltwärme oder unvermeidbare Abwärme (siehe TFAQ 14.05 und TFAQ 14.11)
- feste Biomasse (siehe TFAQ 14.06)
- gasförmige Biomasse (siehe TFAQ 14.07)
- erneuerbare Wärme aus Wärme- oder Gebäudenetzen (nur bei NWG auch Kältenetze) (sieheTFAQ14.09)
- bei Nichtwohngebäuden: Kälte aus erneuerbaren Energien (siehe TFAQ 14.10)
- ….

9.01 Wärmeerzeuger auf Basis des Energieträgers Öl

- Bei dem Neubau eines Effizienzhauses/-gebäudes darf kein Wärmeerzeuger auf Basis des Energieträgers Öl (z. B. Öl-Brennwertkessel) eingesetzt werden.
- Bei der Sanierung zum Effizienzhaus/-gebäude können Wärmeerzeuger auf Basis des Energieträgers Öl eingesetzt werden.
- Sie sind jedoch nicht förderfähig. In diesen Fällen sind die Wärmeerzeuger in der Bilanzierung des Gebäudes abzubilden, dürfen jedoch bei den förderfähigen Kosten / Maßnahmen nicht berücksichtigt werden.
- ….

Effizienzhaus / Effizienzgebäude Denkmal

Flexibilität für das energetische Konzept in der BEG

- Anforderungswert EH Denkmal für den **Primärenergiebedarf Qp = 160 %** wurde beibehalten.
- **Entfall der Ausnahmeregelung (Wohngebäude EBS),** nach der Förderung auch bei Überschreitung des Anforderungswertes möglich war. Damit eindeutige Anforderungen, Vereinheitlichung WG/ NWG
- **Kein separater Anforderungswert an die Gebäudehülle** (H‘t bzw. mittlere U-Werte):
  Flexibilität im energetischen Konzept für die Erreichung der primärenergetischen Anforderung
- **EE-Klasse** (WG/ NWG) **und NH-Klasse** (NWG) auch für den Denkmalstandard möglich
- **Sonstige erhaltenswerte Bausubstanz:** Bei Wohngebäuden weiterhin als EH Denkmal förderfähig.

KfW-Bildarchiv / Claus Morgenstern

BEG Neubau Effizienzhaus

Basisstufen und Anforderungswerte

		Wohngebäude
Effizienzhaus-Standard	**Jahres-Primärenergiebedarf (Q_P)**	**Transmissions-Wärmeverlust (H'T)**
	in % des Referenzgebäudes nach GEG	
~~55~~	~~55 %~~	~~70 %~~
40 NH	40 %	55 %
GEG (Neubau)	75 %	100 %
Referenzgebäude GEG	100 %	100 %

BEG Neubau Effizienzgebäude

Basisstufen und Anforderungswerte

		Nichtwohngebäude		
Effizienzgebäude-Standard	**Jahres-Primärenergiebedarf (Q_P)**	**Mittlerer U-Wert (Beispiel: normal beheiztes Gebäude T≥19°C)**		
	in % des Referenzgebäudes nach GEG	Opake Bauteile	transparent / Vorhang-fassade	Glasdächer, Lichtbänder, Lichtkuppeln
~~55~~	~~55 %~~	~~0,22~~	~~1,2~~	~~2,0~~
40 NH	40 %	0,18	1,0	1,6
GEG (Neubau)	75 %	0,28	1,5	2,5
Referenzgebäude GEG	100 %			

Neu für NWG in der BEG

Nachhaltigkeits-Klasse (NH) (1)

Für Effizienzhaus Neubau, Effizienzgebäude Neubau/ Sanierung

Bei der **Nachhaltigkeitsklasse (NH-Klasse)** muss die **akkreditierte Zertifizierungsstelle** mit einer **Nachhaltigkeitszertifizierung** die Übereinstimmung der Maßnahme mit den Anforderungen des Qualitätssiegels **„Nachhaltiges Gebäude“(QNG)** des BMI bestätigen.

Häufige Fragen zum QNG:

+ Alle Antworten einblenden

− Welche Voraussetzungen muss ein Effizienzgebäude für die Gewährung des Bonus der NH-Klasse erfüllen?

Ein Effizienzgebäude erreicht die „Effizienzgebäude NH“-Klasse, wenn diesem von einer akkreditierten Zertifizierungsstelle ein „Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude Plus“ oder „Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude Premium“ auf der Grundlage einer Zertifizierung des Gebäudes entsprechend der Gewährleistungsmarkensatzungen und der Siegeldokumente zuerkannt wurde. Ob das „Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude Plus“ oder „Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude Premium“ erreicht wurde, hat keinen Einfluss auf Förderfähigkeit sowie Art und Umfang der Förderung.

Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen

Informationsportal **Nachhaltiges Bauen**

START | HINTERGRUND | THEMEN | FORSCHUNG | AUSTAUSCH | AKTUELLES

Startseite → Austausch → Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude (QNG)

Neu in BEG

Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude (QNG)

Der Bund fördert im Rahmen der BEG seit 1. Juli 2021 Nachhaltigkeitsaspekte durch eine eigene „NH-Klasse“. Der erforderliche Nachweis für die Förderung erfolgt über die Vergabe des gebäudebezogenen QNG.

Ab 20.04.2022 treten die ergänzten QNG-Anforderungen für den Neubau und die Komplettmodernisierung von Nichtwohngebäuden im Rahmen der Einführungsphase in Kraft.

NACHHALTIGES GEBÄUDE

Nachhaltigkeits-Klasse (NH) (2)

Für Effizienzhaus Neubau, Effizienzgebäude Neubau/ Sanierung

Nachfolgend werden sowohl die Gewährleistungsmarkensatzungen als auch die Siegeldokumente (Handbuch QNG mit Anlagen und weiteren referenzierten Dokumenten) zum Herunterladen zur Verfügung gestellt.

- → Gewährleistungsmarkensatzung „Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude PLUS“
- → Gewährleistungsmarkensatzung „Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude PREMIUM“
- → Handbuch Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude
- → Handbuch Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude – Anlage 1
- → Handbuch Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude – Anlage 2
- → Handbuch Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude – Anlage 3
- → Anhangdokument 3.1.1 LCA-Bilanzregeln Wohngebäude
- → Anhangdokument 3.1.3 Schadstoffvermeidung in Baumaterialien
- → Anhangdokument 3.2.1.1 LCA-Bilanzregeln Nichtwohngebäude
- → Anhangdokument 3.2.1.2 LCA-Anforderungswert Nichtwohngebäude
- → Anhangdokument 3.2.5 Naturgefahren am Standort
- → Handbuch Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude – Anlage 4
- → Handbuch Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude - Anlage 5
- → Handbuch Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude - Anlage 6

NACHHALTIGES GEBÄUDE

Anforderungen an das Qualitätssiegel

Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude (QNG)

Das Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude baut auf im Markt existierenden Bewertungssystemen für nachhaltiges Bauen auf.

Voraussetzung für die Erlangung des Qualitätssiegels ist die Erfüllung
- allgemeiner Anforderungen und
- besonderer Anforderungen im öffentlichen Interesse.

Abb. 3 Allgemeine Anforderungen

Anforderungen an das Qualitätssiegel

Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude (QNG)

Besondere Anforderungen

Der Bund, vertreten durch das Bundesbauministerium, formuliert zusätzlich die besonderen Anforderungen im öffentlichen Interesse.

Herausgearbeitet werden dabei nicht nur die Themen mit besonderer Bedeutung für die nachhaltige Entwicklung, es werden auch aktuelle Methoden, Grundlagen und Bewertungsmaßstäbe vorgestellt.

Letztere betreffen insbesondere die Anforderungen zur Begrenzung von ***Treibhausgasemissionen im Lebenszyklus der Gebäude.***

Anforderungen an das Qualitätssiegel

Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude (QNG)

Besondere Anforderungen

Der Bund, vertreten
öffentlichen Interess
erungen im

Herausgearbeitet w
Entwicklung, es wer
e
lt.

Letztere betreffen in
Lebenszyklus der
n im

Soziokulturelle Aspekte / soziale Qualität

- Erfüllung von Nutzeranforderungen
- Thermischer Komfort
- Visueller Komfort
- Schallschutz
- Barrierefreiheit
- Risiken für die Gesundheit

Ökologische Aspekte / ökologische Qualität

- Flächeninanspruchnahme
- Ressourceninanspruchnahme
- Schutz der Biodiversität
- Trinkwasserbedarf in der Nutzungsphase
- Wirkungen auf die globale Umwelt

Ökonomische Aspekte / ökonomische Qualität

- Lebenszykluskosten

Besondere Anforderungen

- Anforderungen an die Schadstoffvermeidung in Baumaterialien
- Anforderungen an die Barrierefreiheit des Gebäudes

Besondere Anforderungen

- Anforderungen an die Inanspruchnahme von Ressourcen sowie eine nachhaltige Materialgewinnung
- Anforderungen zur Begrenzung der Treibhausgasemissionen im Lebenszyklus im Interesse des Klimaschutzes

Abb. 4 Besondere Anforderungen

Anforderungen an das Qualitätssiegel

Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude (QNG)

Treibhausgas und Primärenergie

Anforderungen für: QNG-KN21 / QNG-WN 21

Dem Gebäude darf das QNG-Zertifikat zuerkannt werden, wenn die gemäß der Methodik der Anlage „LCA-Bilanzierungsregeln des QNG für Wohngebäude“ ermittelten

- Treibhausgasemissionen im Gebäudelebenszyklus maximal 28 kg CO_2 Äqu./m² a (QNG-PLUS) / maximal 20 kg CO_2 Äqu./m² a (QNG-PREMIUM) betragen

und

- der ermittelte Primärenergiebedarf nicht erneuerbar im Gebäudelebenszyklus maximal 96 kWh/m² a (QNG-PLUS) / maximal 64 kWh/m² a (QNG-PREMIUM) beträgt.

Anhang 3.1.1 zur ANLAGE 3

Bilanzierungsregeln des QNG für Wohngebäude, Stand 25.06.2021

Lebenswegphasen	Herstellung			Errichtung		Betrieb und Nutzung							Rückbau, Abfallbehandlung und Entsorgung				Vorteile & Belastungen außerhalb Systemgrenze	
Modulgruppen	A 1-3			A 4-5		B 1-7							C 1-4				D	
	Rohstoffbeschaffung	Transport	Produktion	Transport	Errichtung / Einbau	Nutzung	Instandhaltung	Instandsetzung/Reparaturen	Austausch	Modernisierung	Energieverbrauch im Betrieb	Wasserverbrauch im Betrieb	Rückbau / Abriss	Transport	Abfallbehandlung	Entsorgung	Recyclingpotenzial	Effekte exportierter Energie
Module	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D1	D2

Tabelle 2: Darstellung der Lebenszyklusphasen gemäß DIN EN 15978-1

Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) - Technische Mindestanforderungen

Dipl.-Ing. Oliver Völksch

Externer Technischer Sachverständiger
Grundsatz und Technik
Mittelstandsbank & Private Kunden

27.06.2022

Bank aus Verantwortung