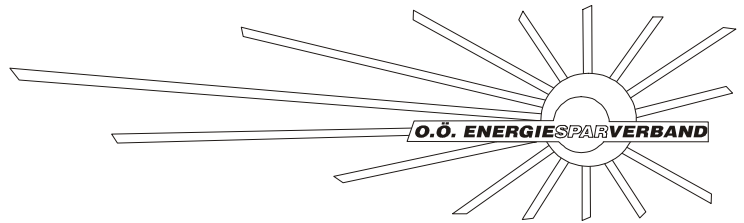


# Erhöhte Wohnbauförderung für das OÖ Niedrigstenergiehaus – Merkblatt 2012



Die erhöhte Wohnbauförderung (€ 51.000,-) für das OÖ Niedrigstenergiehaus wird gewährt, wenn die Nutzheiz-Energiekennzahl von 30 kWh/m<sup>2</sup> und Jahr erreicht wird.

## Hinweise zum Berechnungsverfahren:

- Bei Durchführung eines Luftdichtheits-tests:

Berechnung von  $L_v$  nach ÖNORM B8110-6

Bei der Luftdichtheitsmessung sind folgende Messrichtlinien zu beachten:

- Messung in der kleinstmöglichen Öffnung
- nach Montage von hülldurchdringenden und – berührenden Installationen (Elektriker, Installateur, Lüftungstechniker, ...)
- Haustüre eingebaut
- keine provisorischen Abdichtungen (ausgenommen Lüftungsrohre).

Der Prüfbericht der Luftdichtheitsmessung ist auf Verlangen vorzulegen.

- Bei nachgewiesenen wärmebrückenfreien Bauteilübergängen:

Wärmebrückenzuschlag wird auf Null gesetzt

Nachweis der Konstruktionsdetails sämtlicher Bauteilübergänge (maßstäbliche Skizzen):

- Fensteranbindung (Laibung, Sturz, Fensterbrett, Rollladenkasten)
- Anbindung der Kellerdecke an den Keller (Kellerwände)
- Anbindung der Außen- und Innenwände an die Kellerdecke / Fundamentplatte
- Anbindung Außenwände an die Dachkonstruktion...

- Auf eine Einzelraumheizlastberechnung und eine raumweise Auslegung der Wärmequellen wird hingewiesen. Insbesondere bei Verwendung von Einzelraumöfen und/oder Wärmeeinbringung über die kontrollierte Wohnraumlüftung ist dieser Nachweis auf Verlangen vorzulegen.

- Temperaturkorrekturfaktoren (gilt für Niedrigenergiehäuser, Niedrigstenergiehäuser und Passivhäuser):

Der Temperaturkorrekturfaktor zu Garagen und Kleingaragen ist mit 1,0 anzusetzen (ist dzt. über die lt. Baurecht gültige OIB-Richtlinie nicht geregelt). Die in §57 Bautechnikverordnung vorgeschriebenen freien Lüftungsöffnungen (200cm<sup>2</sup> je Stellplatz) und meist ungedämmte Garagentore und das offenstehen derselben begründen die Verwendung des Faktors 1,0 (anders als bei geschlossenen Tiefgaragen in Mehrfamilienhäusern, wo unter Umständen eine mechanische Entlüftung und damit ein Faktor von 0,8 lt. Norm verwendet wird) Unabhängig davon kann der Temperaturkorrekturfaktor lt. ÖNORM B8110-6 über die Pufferraumformel genau bestimmt werden.

Beispiele:

Decke zu Garage im Untergeschoß:

$f=1,0$  oder genaue individuelle Berechnung nach ÖNORM B8110-6

Wand zu Garage angrenzend an das Wohnhaus:

$f=1,0$  oder genaue individuelle Berechnung nach ÖNORM B8110-6

# FAQ's zu Energieausweisbefunde

## Baustoffe - Bauteile:

- generell sind keine Produktbezeichnungen notwendig, aber möglich
- genaue Produktbeschreibungen mit klare Definition der technischen Kenndaten sind aber erforderlich
- wenn keine genaue Beschreibung, dann werden „Defaultwerte“ angesetzt

Beispiele:

- WDVS
  - keine genaue Angabe: Dämmstoff mit  $\lambda = 0,04$  als Defaultwert
  - wenn man besseres Produkt verwendet:  
Beschreibung „EPS 031“ (für  $\lambda = 0,031$ ); nur EPS ist nicht ausreichend
- Dämmplatten – PUR Schaum:  $\lambda = 0,026$  ist Defaultwert
- XPS
  - beachte: der  $\lambda$ -Wert ist dickenabhängig
  - $\lambda = 0,04$  als Defaultwert
  - Art der Schäumung – ökologische Mindestkriterien sind einzuhalten
- gebundene PS-Beschüttung
  - $\lambda = 0,06$  Defaultwert
  - sonst genauere Angaben notwendig
- Holzfaserdämmplatten
  - $\lambda = 0,05$  Defaultwert
  
- 50er Ziegel
  - Beschreibung kann wie folgt lauten:  
„HLZ/Ziegel/Ziegelmauerwerk 50cm, U-Wert“  
Beispiele: „HLZ 50cm  $U \leq 0,17$ “ oder „Ziegelmauerwerk 50cm  $U \leq 0,18$ “
  - bei besseren Werten genauere Firmenbeschreibung (auch mit Zusatz: „oder gleichwertig“)
  
- Lüftungsanlage
  - Defaultwert gemäß Norm für Gegenstrom-WT 75%
  - sonst genaue Angaben notwendig

## Fenster, Außentüren:

- Variante 1: Beschreibung des Produktes, z.B. Zwei- oder Dreischeibenverglasungen mit Angabe von max.  $U_w$  und min.  $g$
- Variante 2: Firmenprodukte „oder gleichwertig“

## Geometrie:

- jede festgestellte Abweichung wird angeführt
- Minimalabweichungen führen trotz Hinweis auf diese nicht automatisch zur Unplausibilität

## Berechnungsmodalitäten:

- Keller und erdberührte Bauteile – genaue Berechnung möglich
- Fußbodenheizung Defaultwert: 35/28 °C
- Keller gedämmt – Erdberührte Bauteile müssen beschrieben sein
- Fenster und Haustüren – siehe oben
- Garagen, Tiefgaragen – f Faktoren derzeit nach OIB Richtlinie 2007 bzw. Berechnungshinweis ESV

## Planstand:

- farbige Ausfertigung oder Farbkopie des behördlich genehmigten Bauplanes gemäß Energieausweis
- Zusatzpläne können übermittelt werden

## Vorgangswise der Berechnung des $f_{GEE,NEZ36}$ und $f_{GEE,NEZ10}$

Grundsätzlich ist die Berechnung des Gesamtenergieeffizienzfaktors  $f_{GEE}$  das Verhältnis zwischen dem Endenergiebedarf des realen Gebäudes (Ist-Gebäude) und dem Endenergiebedarf des Referenzgebäudes bei  $HWB_{26}$  ( $HWB$ -Anforderung 26.(1+2/ $l_c$ ))

$$f_{GEEist} = EEB_{ist} / EEB_{26}$$

Um die Energiestandards  $f_{GEE,NEZ36}$  und  $f_{GEE,NEZ10}$  für Niedrigenergiehaus(NEZ=36) und Minimalenergiehaus(NEZ=10) genau zu definieren, ist es erforderlich, auf die Berechnung des  $EEB_{ist}$  für diese beiden Energiestandards einzugehen.

$$f_{GEE,NEZ36} = EEB_{NEZ36} / EEB_{26} \text{ bei NEZ=36 kWh/m}^2\text{a}$$
$$\text{bzw. } f_{GEE,NEZ10} = EEB_{NEZ10} / EEB_{26} \text{ bei NEZ=10 kWh/m}^2\text{a}$$

Der  $EEB_{26}$  ist über die OIB RL6 genau definiert.

Gemäß diesem Berechnungsgang lässt sich ebenso  $EEB_{NEZ36}$  bzw.  $EEB_{NEZ10}$  ableiten.

Um zum Heizenergiebedarf weiterzurechnen, ist der Haushaltsstrombedarf abzuziehen:

$$HEB_{NEZ36} = EEB_{NEZ36} - HHSB$$
$$\text{bzw. } HEB_{NEZ10} = EEB_{NEZ10} - HHSB$$

Beim  $HEB_{NEZ36}$  bzw.  $HEB_{NEZ10}$  erfolgt die Berechnung des realen Hauses mit einem rechnerischen theoretischen Dämmstandard ( $U$ -Werte bzw.  $L_T$ ), damit sich eine NEZ=36 kWh/m<sup>2</sup>a (bzw. 10 kWh/m<sup>2</sup>a) ergibt. Die Haustechnikreferenzausstattung aus der OIB RL6 wird je nach Heizsystem berücksichtigt (ohne thermische Solaranlage und ohne Photovoltaikanlage).

Damit kann der  $f_{GEE,NEZ36}$  bzw.  $f_{GEE,NEZ10}$  für das reale Haus bestimmt werden:

$$f_{GEE,NEZ36} = (HEB_{NEZ36} + HHSB) / EEB_{26}$$
$$\text{bzw. } f_{GEE,NEZ10} = (HEB_{NEZ10} + HHSB) / EEB_{26}$$

Bei verschiedenen Wärmeerzeugern für Warmwasserbereitung und Raumheizung ist für die Berechnung des Gesamtenergieeffizienzfaktors ( $f_{GEE}$ ) jeweils getrennt die passende Referenzanlage bzw. Energieaufwandszahl  $e_{AWZ}$  heranzuziehen.