

Die Anforderung für das OÖ Niedrigstenergiehaus wird erfüllt, wenn die Nutzheiz-Energiekennzahl (NEZ) von 30 kWh/m² und Jahr erreicht wird.

Alternativ dazu kann die Erfüllung der Anforderung für das OÖ Niedrigstenergiehaus auch mittels Gesamtenergieeffizienzfaktor (f_{GEE}) nachgewiesen werden. Der Gesamtenergieeffizienzfaktor (f_{GEE}) des geplanten Eigenheims darf dabei nicht höher sein als der Gesamtenergieeffizienzfaktor eines Eigenheims gleicher Geometrie mit einer Nutzheiz-Energiekennzahl (NEZ) von 30 kWh/m²a, dessen Haustechniksystem der Referenzausstattung der OIB-Richtlinie 6 für den betreffenden Energieträger entspricht. Ein innovatives klimarelevantes Heizsystem ist Voraussetzung.

Hinweise zum Berechnungsverfahren:

- Bei Durchführung eines Luftdichtheits-tests:

Berechnung von L_v nach ÖNORM B 8110-6

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.

FAQ's zu Energieausweisbefunde

Baustoffe - Bauteile:

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

Beispiele:

- WDVS
 - keine genaue Angabe: Dämmstoff mit $\lambda = 0,04$ W/mK als Defaultwert
 - wenn man besseres Produkt verwendet:
Beschreibung „EPS 031“ (für $\lambda = 0,031$ W/mK); nur EPS ist nicht ausreichend
- Dämmplatten – PUR Schaum: $\lambda = 0,026$ W/mK ist Defaultwert
- XPS
 - beachte: der λ -Wert ist dickenabhängig
 - $\lambda = 0,04$ W/mK als Defaultwert
 - Art der Schäumung – ökologische Mindestkriterien sind einzuhalten
- gebundene EPS-Beschüttung
 - $\lambda = 0,06$ W/mK Defaultwert
 - sonst genauere Angaben notwendig
- Holzfaserdämmplatten
 - $\lambda = 0,05$ W/mK Defaultwert

- 50er Ziegel
 - Beschreibung kann wie folgt lauten:
„HLZ/Ziegel/Ziegelmauerwerk 50cm, U-Wert“
Beispiele: „HLZ 50cm $U \leq 0,17$ W/m²K“ oder „Ziegelmauerwerk 50cm $U \leq 0,18$ W/m²K“
 - bei besseren Werten genauere Firmenbeschreibung (auch mit Zusatz: „oder gleichwertig“)

- Lüftungsanlage
 - Defaultwert gemäß ÖNORM B 8110-6
 - sonst genaue Angaben notwendig

Fenster, Außentüren:

- Variante 1: Beschreibung des Produktes, z.B. Zwei- oder Dreischeibenverglasungen mit Angabe von max. Uw-Wert und min. g-Wert
- 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 – alle erdberührten Bauteile bzw. Kellerbauteile müssen beschrieben sein
- Fenster und Haustüren – siehe oben
- Temperaturkorrekturfaktoren (f-Faktoren) bei Garagen, Tiefgaragen gemäß ÖNORM B 8110-6

Planstand:

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

Vorgangsweise bei der Berechnung des $f_{GEE,NEZ36}$, $f_{GEE,NEZ30}$ 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 $26 \cdot (1 + 2/l_c)$)

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

Um die Energiestandards $f_{GEE,NEZ36}$, $f_{GEE,NEZ30}$ und $f_{GEE,NEZ10}$ für das Niedrigenergiehaus, das Niedrigstenergiehaus und das Minimalenergiehaus genau zu definieren, ist es erforderlich, auf die Berechnung des EEB_{ist} für diese Energiestandards einzugehen.

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

bzw.

$$f_{GEE,NEZ30} = EEB_{NEZ30} / EEB_{26} \text{ bei } NEZ=30 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$

bzw.

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

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

Gemäß diesem Berechnungsgang lässt sich ebenso EEB_{NEZ36} , EEB_{NEZ30} bzw. EEB_{NEZ10} ableiten.

Um zum Heizenergiebedarf weiterzurechnen, ist der Haushaltsstrombedarf abzuziehen:

$$HEB_{NEZ36} = EEB_{NEZ36} - HHSB$$

bzw.

$$HEB_{NEZ30} = EEB_{NEZ30} - HHSB$$

bzw.

$$HEB_{NEZ10} = EEB_{NEZ10} - HHSB$$

Beim HEB_{NEZ36} , HEB_{NEZ30} bzw. HEB_{NEZ10} erfolgt die Berechnung des realen Hauses mit einem rechnerischen theoretischen Dämmstandard (U-Werte bzw. L_T), damit sich eine $NEZ=36 \text{ kWh/m}^2\text{a}$ (bzw. $30 \text{ kWh/m}^2\text{a}$ bzw. $10 \text{ kWh/m}^2\text{a}$) ergibt. Die Haustechnikreferenzausstattung aus der OIB RL6 wird je nach Heizsystem berücksichtigt (ohne thermische Solaranlage und ohne Photovoltaikanlage).

Damit kann der $f_{GEE,NEZ36}$, $f_{GEE,NEZ30}$ bzw. $f_{GEE,NEZ10}$ für das reale Haus bestimmt werden:

$$f_{GEE,NEZ36} = (HEB_{NEZ36} + HHSB) / EEB_{26}$$

bzw.

$$f_{GEE,NEZ30} = (HEB_{NEZ30} + HHSB) / EEB_{26}$$

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.