

Neufestlegung der **Sonnenhauskriterien für Wohngebäude:**

1. Kriterien „**Sonnenhaus**“ (nach bisheriger Begriffsdefinition)

1.1 Neubauten

a) Mindestanforderung Dämmstandard:

Der spezifische Transmissionswärmeverlust HT' muss den des EnEV-Referenzgebäudes um mindestens 15% unterschreiten. (entspricht derzeit „KFW-Effizienzhaus 70“)

b) Mindestanforderung Primärenergiebedarf:

Der im EnEV-Nachweis ausgewiesene spezifische Primärenergiebedarf q_p darf einen Maximalwert von 15,0 kWh/m²a nicht überschreiten.

Sonderfall: für neu gebaute Sonnenhäuser, deren Zusatzheizung auf fossilen Energieträgern basiert, ist der Grenzwert $q_p = 30,0$ kWh/m²a einzuhalten. „Fossile Energieträger“ sind: Erdgas, Flüssiggas, Heizöl, fossil beheizte Nah- bzw. Fernwärme, sowie elektrischer Strom aus dem öffentlichen Netz (Antriebsenergie für Wärmepumpen). Derartige Sonnenhäuser mit Primärenergiebedarf zwischen 15 und 30 kWh/m²a sind als „**Sonnenhaus f (mit fossiler Nachheizung)**“ zu bezeichnen.

c) Mindestanforderung solarer Deckungsgrad: (siehe auch Erläuterungen im Anhang)

Der Brutto-Energiebedarf („Wärmeerzeuger-Nutzwärmeabgabe“) für Warmwasser plus Heizung muss zu mindestens 50,0% aus solarer Strahlungsenergie gedeckt werden. Berechnung mit geeigneten Simulationsprogrammen als anteilige Energieeinsparung im Vergleich zu einem Referenzsystem ohne Solaranlage, standortbezogen und mit realen Randbedingungen.

1.2 Bestandsgebäude („**Sonnenhaus im Bestand**“)

a) Mindestanforderung Dämmstandard:

Der spezifische Transmissionswärmeverlust HT' darf den des EnEV-Referenzgebäudes um nicht mehr als 15% überschreiten. (entspricht derzeit „KFW-Effizienzhaus 100“)

b) Mindestanforderung Primärenergiebedarf:

Der im EnEV-Nachweis ausgewiesene spezifische Primärenergiebedarf q_p darf den des EnEV-Referenzgebäudes nicht überschreiten. (entspricht derzeit „KFW-Effizienzhaus 100“)

Dieses Kriterium beinhaltet auch Sonnenhäuser mit fossiler Nachheizung; diese müssen deshalb nicht explizit mit dem Zusatz „f mit fossiler Nachheizung“ gekennzeichnet sein.

c) Mindestanforderung solarer Deckungsgrad: siehe 1.1.c)

2. Kriterien „**Sonnenhaus Plus**“

betrifft: Sonnenhäuser, die mit einer Solarstromanlage ausgestattet sind und die unter zusätzlicher Einbeziehung des Haushaltsstromes einerseits und des selbst produzierten Solarstromes andererseits eine positive Primärenergie-Jahresbilanz aufweisen.

a) Für den Dämmstandard (HT'),

b) den Primärenergiebedarf nach EnEV (q_p),

c) und den solaren Deckungsgrad für die Wärmeerzeugung

gelten für Neubauten die in 1.1 und für Bestandsgebäude die in 1.2 genannten Kriterien.

d) spezielle Anforderung: negativer Jahres-Primärenergiebedarf unter Einbeziehung des Haushaltsstromes ($Q_p < 0$). Die Endenergie wird nicht betrachtet.

Erläuterung und Berechnungsbeispiel siehe Anhang

3. Kriterien „Sonnenhaus autark“

betrifft: Sonnenhäuser, die zusätzlich mit einer Solarstromanlage ausgestattet sind, die unter 2.a bis 2c genannten Kriterien erfüllen *, und einen Autarkiegrad von mindestens 50 % aufweisen.

Unter „Autarkiegrad“ ist das Verhältnis von eigenverbrauchtem Solarstrom zum gesamten Stromverbrauch („Technikstrom“ plus Haushaltsstrom) zu verstehen.

Berechnung standortbezogen mit geeigneten Simulationsprogrammen

Pauschaler Ansatz für Haushaltsstrom wie bei Sonnenhaus-Plus (siehe Anhang):

Pro Wohneinheit 20 kWh pro qm Energiebezugsfläche, maximal 2500 kWh/a

„Technikstrom“ = Endenergie Strom aus EnEV-Nachweis

Mindestanforderung an das Lastprofil: BDEW- Standardprofil „H0“ für Haushaltsstrom auf Basis von Stundenwerten; diesem wird der Hilfsstrom für die Anlagentechnik pauschal zugeschlagen. Bei PV-Anlagen ohne Akku sind Profile mit maximalem Zeitschritt 15 Min zu verwenden.

Etwaige thermische Komponenten (Antriebsstrom für Wärmepumpen) sind betriebsabhängig zu simulieren.

Auf die Einbeziehung bzw. Anrechnung der Elektromobilität wird (vorerst) verzichtet, da sich die Kriterien nur auf den Gebäudestandard beziehen.

Berechnungsbeispiel siehe Anhang

* wird auch das Kriterium 2d) erfüllt, trifft die Bezeichnung „Sonnenhaus Plus autark“ zu

weitere Beispiele für kombinierte Namensgebungen:

„Sonnenhaus Plus im Bestand“

„Sonnenhaus autark f (mit fossiler Nachheizung)“