

Vereinfachtes Nachweisverfahren für ein zu errichtendes Wohngebäude

1. Voraussetzungen für die Anwendung des vereinfachten Nachweisverfahrens

Das vereinfachte Nachweisverfahren nach § 31 Absatz 1 kann auf ein zu errichtendes Wohngebäude angewendet werden, wenn sämtliche der folgenden Voraussetzungen erfüllt sind:

- a) Das Gebäude ist ein Wohngebäude im Sinne des § 3 Nummer 33; wird ein gemischt genutztes Gebäude nach § 106 Absatz 1 oder Absatz 2 in zwei Gebäudeteile aufgeteilt, kann das vereinfachte Nachweisverfahren nach § 31 Absatz 1 bei Erfüllung aller anderen Voraussetzungen auf den Wohngebäudeteil angewendet werden.
- b) Das Gebäude darf nicht mit einer Klimaanlage ausgestattet sein.
- c) Die Dichtheit des Gebäudes ist nach § 26 zu prüfen und muss die dort genannten Grenzwerte einhalten.
- d) Damit der sommerliche Wärmeschutz auch ohne Nachweisrechnung als ausreichend angesehen werden kann, muss das Gebäude folgende Voraussetzungen erfüllen:
 - aa) beim kritischen Raum (Raum mit der höchsten Wärmeeinstrahlung im Sommer) beträgt der Fensterflächenanteil bezogen auf die Grundfläche dieses Raums nicht mehr als 35 Prozent,
 - bb) 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.
- e) Die beheizte Bruttogrundfläche des Gebäudes ABGF, Gebäude¹ darf nicht kleiner als 115 Quadratmeter und nicht größer als 2 300 Quadratmeter sein.
- f) Die mittlere Geschosshöhe² nach DIN V 185991: 201809 des Gebäudes darf nicht kleiner als 2,5 Meter und nicht größer als 3 Meter sein.

¹ Die „beheizte Bruttogrundfläche des Gebäudes ABGF“ ist die Summe der Bruttogrundflächen aller beheizten Geschosse, wobei bei Gebäuden mit zwei oder mehr beheizten Geschossen nur 80 Prozent der Bruttogrundfläche des obersten beheizten Geschosses eingerechnet werden.

² Die „mittlere Geschosshöhe des Gebäudes“ ist der flächengewichtete Durchschnitt der Geschosshöhen aller beheizten Geschosse des Gebäudes.

- g) h) Die Kompaktheit des Gebäudes in Bezug auf das Verhältnis von Bruttoumfang beheizter Bruttogrundfläche ABGF, Geschoss jedes beheizten Geschosses muss folgende Voraussetzung erfüllen: Das Quadrat des Bruttoumfangs U_{brutto} in Meter darf höchstens das 20fache der beheizten Bruttogrundfläche eines beheizten Geschosses ABGF, Geschoss in Quadratmeter betragen; bei einem angebauten Gebäude ist in den Bruttoumfang auch derjenige Anteil einzurechnen, der an benachbarte beheizte Gebäude angrenzt.
- h) 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.³
- i) Insgesamt darf das Gebäude nicht mehr als sechs beheizte Geschosse besitzen.
- j) Der Fensterflächenanteil des Gebäudes⁴ darf bei zweiseitig angebauten Gebäuden nicht mehr als 35 Prozent, bei allen anderen Gebäuden nicht mehr als 30 Prozent an der gesamten Fassadenfläche des Gebäudes betragen.
- k) Die Gesamtfläche spezieller Fenstertüren an der gesamten Fassadenfläche des Gebäudes darf bei freistehenden Gebäuden und einseitig angebauten Gebäuden 4,5 Prozent und bei zweiseitig angebauten Gebäuden 5,5 Prozent nicht überschreiten.
- l) Die Fläche der in nördliche Richtung orientierten⁵ Fenster des Gebäudes darf nicht größer sein als der Mittelwert der Fensterflächen anderer Orientierungen.
- m) Der Anteil von Dachflächenfenstern, Lichtkuppeln und ähnlichen transparenten Bauteilen im Dachbereich darf nicht mehr als 6 Prozent der Dachfläche betragen.
- n) Die Gesamtfläche aller Außentüren⁶ darf bei Ein- und Zweifamilienhäusern 2,7 Prozent, ansonsten 1,5 Prozent der beheizten Bruttogrundfläche des Gebäudes nicht überschreiten.

³ Kellerabgänge und Kellervorräume sind keine beheizten Geschosse im Sinne dieser Regelung, soweit sie nur indirekt beheizt sind.

⁴ Der Fensterflächenanteil ist der Quotient aus Fensterfläche und der Summe aus Fensterfläche und Außenwand/Fassadenfläche. Die Fensterfläche ist einschließlich Fenstertüren und spezieller Fenstertüren zu ermitteln; spezielle Fenstertüren sind barrierefreie Fenstertüren gemäß DIN 180402: 201109 sowie Schiebe-, Hebe-Schiebe-, Faltschiebetüren.

⁵ Fenster sind in nördliche Richtungen orientiert, wenn die Senkrechte auf die Fensterfläche nicht mehr als 22,5 Grad von der Nordrichtung abweicht.

⁶ Öffnungsmaße von Fenstern und Türen werden gemäß DIN V 185991: 201809 mit den lichten Rohbaumaßen innen ermittelt.

2. Bauteilanforderungen

Folgende Anforderungen an die jeweiligen einzelnen Bauteile der thermischen Gebäudehülle müssen eingehalten werden. Die Bauteilanforderungen an die einzelnen Bauteile der thermischen Gebäudehülle sind über die gesamte Fläche des jeweiligen Bauteils einzuhalten. Die Anforderungen an die Ausführung von Wärmebrücken sowie an die Luftdichtheit der Gebäudehülle müssen eingehalten werden.

- Dachflächen, oberste Geschossdecke, Dachgauben: $U \leq 0,14 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
- Fenster und sonstige transparente Bauteile: $U_w \leq 0,90 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
- Dachflächenfenster $U_w \leq 1,0 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
- Außenwände, Geschossdecken nach unten gegen Außenluft:
 $U \leq 0,20 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
- Sonstige opake Bauteile (Kellerdecken, Wände und Decken zu unbeheizten Räumen, Wand- und Bodenflächen gegen Erdreich, etc.):
 $U \leq 0,25 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
- Türen (Keller- und Außentüren) $U_D \leq 1,2 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
- Lichtkuppeln und ähnliche Bauteile $U \leq 1,5 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
- Spezielle Fenstertüren (mit Klapp-, Falt-, Schiebe- oder Hebemechanismus) $U_w \leq 1,4 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
- Vermeidung von Wärmebrücken $\Delta U_{WB} \leq 0,035 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$.

Die Anforderungen sind über die gesamte Fläche des jeweiligen Bauteils einzuhalten. Zudem müssen die Anforderungen an die Ausführung von Wärmebrücken sowie an die Luftdichtheit der Gebäudehülle eingehalten werden.

3. Zulässige Anlagenkonzepte

Für die Anlagentechnik ist eines der nachfolgenden Anlagenkonzepte umzusetzen:

- Sole-Wasser-Wärmepumpe mit Flächenheizsystem zur Wärmeübergabe, zentrale Abluftanlage
- Wasser-Wasser-Wärmepumpe mit Flächenheizsystem zur Wärmeübergabe, zentrale Abluftanlage
- Luft-Wasser-Wärmepumpe mit Flächenheizsystem zur Wärmeübergabe, zentrale Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung (Wärmebereitstellungsgrad $\geq 80\%$)
- Fernwärme mit zertifiziertem Primärenergiefaktor $f_p \leq 0,7$, zentrale Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung (Wärmebereitstellungsgrad $\geq 80\%$)
- Zentrale Biomasse-Heizungsanlage auf Basis von Holzpellets, Hackschnitzel oder Scheitholz, zentrale Abluftanlage, solarthermische Anlage zur Trinkwarmwasser-Bereitung.

Der Aufstellungsort des Wärmeerzeugers beziehungsweise der Wärmeübergabestation muss innerhalb der thermischen Gebäudehülle liegen und es muss eine zentrale Trinkwarmwasser-Bereitung vorhanden sein. Bei Wahl eines Anlagenkonzeptes mit Wärmepumpe dürfen einzelne Komponenten auch außerhalb der thermischen Gebäudehülle aufgestellt werden, wenn sich mindestens die Geräte zur Wärmespeicherung und -verteilung innerhalb der thermischen Gebäudehülle befinden. Bei Wahl einer Wärmepumpe kann die Trinkwarmwasser-Bereitung mittels Durchlauferhitzer dezentral erfolgen. Eine Trinkwarmwasserzirkulation ist zulässig.

Eine zentrale Abluftanlage kann durch eine Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung ersetzt werden. Für diese besteht dann keine Anforderung an einen ausschließlichen Einsatz einer zentralen Anlage. Darüber hinaus gehende Abweichungen von den genannten Anforderungen an die Bauteile und den aufgeführten Anlagenkonzepten sind für dieses Nachweisverfahren nicht zulässig. Weitere Wärmeerzeuger für Heizung oder Trinkwarmwasser sind nicht zulässig, auch nicht als ergänzender Wärmeerzeuger. Soweit sinnvoll, können die Konzepte um solarthermische Anlagen (Heizungsunterstützung und Trinkwarmwasserbereitung) oder Photovoltaik-Anlagen ergänzt werden.

Als zentrale Lüftungsanlage gelten sowohl gebäude- als auch wohnungszentrale Anlagen. Die Anforderung an den Einbau einer Lüftungsanlage besteht dabei an das Gebäude. Bei dem Einbau wohnungszentraler Anlagen in einem Mehrfamilienhaus sind Anlagen mindestens in jeder einzelnen Wohnung einzubauen. Die jeweiligen Anforderungen an den Wärmebereitstellungsgrad werden für Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung gleichwertig erfüllt, wenn die zentrale Lüftungsanlage einen spezifischen Energieverbrauch von $SEV < - 26 \text{ kWh} / (\text{m}^2 \text{ a})$ gemäß der Definition des SEV nach Anhang 1

Nummer 1 der Verordnung (EU) Nr. 1253/2014 der Kommission vom 7. Juli 2014 zur Durchführung der Richtlinie 2009/125/EG des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung von Lüftungsanlagen (ABl. L 337 vom 25.11.2014, S. 8) aufweist.