

Wärmebedarfsausweis nach § 12 Wärmeschutzverordnung

für ein Gebäude mit normalen Innentemperaturen
bei Nachweis nach Anlage 1 Ziffer 1 und 6 Wärmeschutzverordnung

Bezeichnung des Gebäudes oder des Gebäudeteils **Neubau eines Mehrfamilienwohnhauses**
Ort **22549 Hamburg** Straße u. Hausnummer **Goosacker 16**
Gemarkung **Osdorf** Flurstücknummer **04401**

I. Jahres-Heizwärmebedarf

| A/V | Maximal zulässiger Jahres-Heizwärmebedarf | Berechneter Jahres-Heizwärmebedarf |
|--|--|--|
| (Wärmeübertr. Umfassungsfläche A = 889,69 m ² Beheiztes Bauwerksvolumen V = 1617,33 m ³ AV = 0,55 m ⁻¹ | Q' _{Hzul} = --- kWh/(m ³ ·a) oder Q'' _{Hzul} = 72,96 kWh/(m ² ·a) | Q' _H = --- kWh/(m ³ ·a) oder Q'' _H = 66,99 kWh/(m ² ·a) |

Dem flächenbezogenen Wert Q''_H des Jahres-Heizwärmebedarfs liegt eine aus dem Gebäudevolumen abgeleitete Fläche (Gebäudenutzfläche A_N) zugrunde.

Folgende Angabe ist freigestellt:

Umgerechnet auf die

- Wohnfläche nach § 44 Abs. 1 II. BV
- nur bei Wohnnutzung - A* = --- m²
- Hauptnutzfläche nach DIN 277
- bei anderen Nutzungen - A* = --- m²

ergibt sich ein Jahres-Heizwärmebedarf von

$$Q^{**}_H = Q_H / A^* = --- \text{ kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{a}).$$

Hinweise zu den Grundlagen dieses Wärmebedarfsausweises:

Die vorstehenden Werte des Jahres-Heizwärmebedarfs geben vorrangig Anhaltspunkte für die vergleichende Beurteilung der energetischen Qualität von Gebäuden. Diese Werte werden unter einheitlichen Randbedingungen ermittelt, die durch die Wärmeschutzverordnung vorgegeben sind (z.B. meteorologische Daten, bestimmte Annahmen über nutzbare interne Wärmegevinne und den Luftwechsel). Insoweit, wegen des nicht einbezogenen Wirkungsgrades der Heizungsanlage und wegen der im Einzelfall unterschiedlichen Nutzergewohnheiten kann der tatsächliche Heizenergieverbrauch aus dem Jahres-Heizwärmebedarf nur bedingt abgeleitet werden.

Die vorstehenden Werte des Jahres-Heizwärmebedarfes können darüberhinaus nur dann zutreffen, wenn die Dichtheitsanforderungen und die übrigen Anforderungen der Wärmeschutzverordnung erfüllt werden.

II. Weitere energiebezogene Merkmale

Jahres-Heizwärmebedarf (insgesamt)

$$Q_H = \mathbf{34671,92} \text{ kWh/a}$$

Darin sind berücksichtigt:

Transmissionswärmebedarf

$$Q_T = \mathbf{23336,04} \text{ kWh/a}$$

Nutzbare interne Wärmegevinne

$$Q_I = \mathbf{12938,75} \text{ kWh/a}$$

Lüftungswärmebedarf

$$Q_L = \mathbf{29564,70} \text{ kWh/a}$$

Nutzbare solare Wärmegevinne

$$\input type="checkbox"/> Q_S = --- \text{ kWh/a} \quad \input checked="" type="checkbox"/> \text{ in } Q_T \text{ enthalten}$$

Gebäudenutzfläche

$$\text{nach Wärmeschutzverordnung } A_N = \mathbf{517,55} \text{ m}^2$$

Anrechenbares Luftvolumen

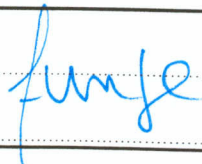
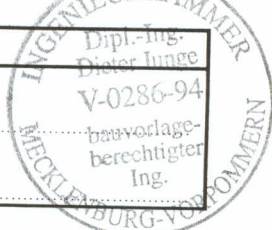

$$V_L = \mathbf{1293,86} \text{ m}^3$$

| Lfd. Nr | Teilfläche | Benennung / Orientierung der Teilflächen | Fläche A _i [m ²] | Wärme-durchgangskoeffizient k _i [W/(m ² K)] | Gesamt-energie-durchlaß-grad g _i [-] | Faktor zur Berücksichtigung bauteilspezif. Temperaturdifferenzen ¹⁾ |
|---------|--|--|--|--|--|--|
| 1 | A _W : Außenwände | Keller-Außenwand | 131,42 | 0,478 | | 1,00 |
| 2 | | Außenwand / Norden | 86,06 | 0,482 | | 1,00 |
| 3 | | Außenwand | 160,10 | 0,311 | | 1,00 |
| 4 | | Außenwand, Staffelgesch. | 96,58 | 0,276 | | 1,00 |
| 5 | A _D : Dach- und Dachdeckenflächen | Dach / Staffelgeschoß | 98,78 | 0,213 | | 0,8 |
| 6 | | Terrassendach | 50,29 | 0,236 | | |
| --- | | --- | --- | --- | | |
| 7 | A _G : unterer Gebäudeabschluß einschl. erdberührter Flächen | Kellerfußboden | 139,81 | 0,314 | | 0,5 |
| --- | | --- | --- | --- | | |
| --- | | --- | --- | --- | | |
| --- | | --- | --- | --- | | |
| --- | A _{DL} : Decken nach unten gegen Außenluft | --- | --- | --- | | 1,0 |
| --- | A _{AB} : abgr. Flächen zu Gebäudeteilen mit niedr. Innentemp. | --- | --- | --- | | 0,5 |
| --- | | --- | --- | --- | | |
| 8 | A _F : Fenster, Fenstertüren und Außentüren | Nord Fenster, Fenstertüre | 19,84 | 1,300 | 0,65 | 1,00 |
| 9 | | Treppenhausverglas | 10,82 | 1,600 | | |
| 10 | | Ost Fenster, Fenstertüre | 17,50 | 1,300 | | |
| 11 | | Fenster | 3,81 | 1,300 | | |
| 12 | | West Fenster, Fenstertüre | 24,56 | 1,300 | | |
| 13 | | Fenster | 3,81 | 1,300 | | |
| 14 | | Süd Fenster, Fenstertüre | 4,36 | 1,300 | | |
| 15 | | Fenster | 22,86 | 1,300 | | |

Bei der Ermittlung des Jahres-Heizwärmebedarfs wurden berücksichtigt:

- geschlossener, nicht beheizter Glasvorbau mit Einfachverglasung/Isolier- oder Doppelverglasung / Wärmeschutzverglasung ²⁾ bei den Flächen (lfd. Nr.):
- mechanisch betriebene Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung (mit oder ohne Wärmepumpe), Wärmerückgewinnungsgrad der Anlage $\eta_W = \dots\dots\dots\%$
- erhöhte Werte für die nutzbare interne Wärme wegen ausschließlicher Nutzung als Büro- oder Verwaltungsgebäude
- mechanisch betriebene Lüftungsanlage ohne Wärmerückgewinnung

¹⁾ Bei geschlossenen, nicht beheizten Glasvorbauten sind für die Außenbauteile im Bereich dieser Vorbauten auch die angesetzten Abminderungsfaktoren anzugeben.
²⁾ Nichtzutreffendes bitte streichen

| | | |
|---|---|---|
| Name und Anschrift des Aufstellers DIETER LUNGE & TH. BAUER Ingenieurbüro Hauptmann-Str. 4 Telefon 0385 / 71 64 19 • Fax: 0385 / 71 64 21 | Datum und Unterschrift 11.05.2001  |  |
|  | | |