

# Niedrigenergie-Haus-Standard

## Detmolder Rechenverfahren

### Hoher Wärmeschutz der Hüllfläche

|  |  |
|--|--|
| Außenwände   | <b>k-Wert</b> < 0,20 W/m <sup>2</sup> *K |
| Dach oder oberste Geschoßdecke                         | <b>k-Wert</b> < 0,15 W/m <sup>2</sup> *K |
| Decken oder Wände zu Erde<br>oder unbeheizten Räumen   | <b>k-Wert</b> < 0,30 W/m <sup>2</sup> *K |
| Fenster, Außentüren und Türen zu<br>unbeheizten Räumen | <b>k-Wert</b> < 1,50 W/m <sup>2</sup> *K |

### Wärmeleistungsbedarf

Wärmeleistungsbedarf nach DIN 4701  
oder nach Hüllflächenverfahren zzgl.  
Lüftungswärmebedarf

**25 - 40 W/m<sup>2</sup>**

### Wärmebrückenfreie Konstruktion

insbesondere an Übergängen zwischen Keller-, Wand- und Dachdämmung sowie an Fenstern und Türen.

### Lüftung

Kontrollierte mechanische Be- und Entlüftung. Auslegung auf 0,3-fachen bis 0,8-fachen Luftwechsel pro Stunde je nach Gebäudetyp, Jahres- und Tageszeit. Ventilatoren mit geringem Stromverbrauch. Bei Anlagen mit Abluft-Wärmerückgewinnung darf der Stromverbrauch im Jahresmittel nicht höher als 20 % des Wärmegewinns sein.

### Gebäudehülle

Luftdichte Ausführung, insbesondere im Dachbereich. Bei 50 Pascal Unterdruck muß der Luftwechsel in Gebäuden mit Abluftanlage ohne Wärmerückgewinnung  $\leq 150$  % und in Gebäuden mit Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung  $\leq 100$  % des Luftvolumens der beheizten Räume pro Stunde sein. Messung vor Fertigstellung des Innenausbaus bzw. Verkleidung der winddichtenden Ebenen.

### Heizung:

Schnell regelbares effizientes Niedertemperatur-System mit Brauchwassererwärmung. Jahresnutzungsgrad Kessel > 85 %. Verfügbare Fernwärme aus Kraft-Wärme-Kopplung (Blockheizkraftwerk) soll genutzt werden. Keine elektrische Widerstandsheizung.

### Sanitärinstallation:

Kurze Leitungswege und sehr gute Rohrisolation. Warmwasseranschlüsse für Wasch- und Spülmaschine. Einbaumöglichkeit für Solaranlage vorsehen.

**Erläuterung:** Von den einzelnen k-Wert Vorgaben dieses Standards kann bis zu 10 % abgewichen werden, wenn die dadurch bewirkten Effekte an anderer Stelle wieder ausgeglichen werden, und das Ziel des geringen Heizenergieverbrauchs insgesamt erreicht wird. Auskünfte über Detailanforderungen und Methoden zur Berechnung des Wärmeleistungsbedarfs gibt das Niedrig-Energie-Institut, Rosental 21, 32756 Detmold, Tel. 05231-390 747, Fax: 390 749.