



WAS BRINGT WÄRMEDÄMMUNG?

Die Bedeutung des U-Wertes



Die Dämmstoffindustrie und Baufachleute suggerieren gerne, dass für Außenwände und Dächer nur U-Werte von möglichst weit unter $0,2 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$, bzw. Dämmstoffstärken von 40 cm und mehr den Heizenergiebedarf auf Niedrigenergie- bzw. Passivhaus- Niveau senken können.

Dabei wird offensichtlich übersehen, dass die Außenwände bzw. das Dach 10 bis 20%, also insgesamt mit ca. 20 bis 40%, beteiligt sind. Allein deshalb wird schnell klar, dass eine sogenannte „Superdämmung „ im Verhältnis zum konstruktiven und finanziellen Aufwand verhältnismäßig wenig bringt und deshalb die zur Verfügung stehenden Investitionsgelder an anderer Stelle oft nutzbringender eingesetzt werden können.

Je dicker die Dämmschichten sind, desto weniger effektiv ist

eine weitere Erhöhung der Dämmdicke.

Für Dämmstoffe mit $\lambda = 0,04 \text{ W/m}\cdot\text{K}$ gilt folgendes:

- 5 cm Dämmstoff = U- Wert $0,8 \text{ W/m}\cdot\text{K}$
- 10 cm Dämmstoff = U- Wert $0,4 \text{ W/m}\cdot\text{K}$
- 20 cm Dämmstoff = U- Wert $0,2 \text{ W/m}\cdot\text{K}$
- 40 cm Dämmstoff = U- Wert $0,1 \text{ W/m}\cdot\text{K}$

Der doppelte Dämmaufwand erbringt den halben Nutzen!

Verbessert man den U-Wert um $0,1 \text{ W/m}\cdot\text{K}$ ergibt sich während einer Heizperiode und bei einer durchschnittlichen Temperaturdifferenz von 15°C zwischen innen und außen folgende Heizenergieersparung je m^2 :

Wandfläche m^2	Heizperiode 200 Tage	Energieeinsparung im Jahr	
100 m^2	720kWh ($1,5 \text{ W/m}^2 \times 100 \text{ m}^2 \times 24 \text{ h}$)	72 Liter Öl	73 m^3 Erdgas

Effektiv dürfte es sogar weniger sein, da auch während der Heizperiode durch passive SOLARGEWINNE nicht immer geheizt werden muss.

Bei Umfassender Nutzung der SONNENENERGIE tritt die Wichtigkeit der Dämmstärke noch mehr in den Hintergrund.

Die Sonne liefert die gesamte Heizenergie emissionsfrei und „GRATIS“ .

Eine übertriebene Maximierung der U-Werte macht denn wenig Sinn.

Es spricht nichts gegen gute U-Werte, soweit sie **ohne große finanzielle MEHRBELASTUNGEN** und **baubiologisch vertretbaren Baustoffen wie aerodurit® Mikroporenputze realisierbar** sind.



Es ist jedoch unnötig, erhebliche finanzielle Mittel aufzuwenden, um sehr niedrige U- Werte ($\leq 0,20$) zu erreichen.