

# DÄMMSTOFFE AUF DEM ÖKO-PRÜFSTAND

DI Dr. Bernhard Lipp, IBO Österreichisches Institut für Baubiologie und –ökologie GmbH

## Ökologisch optimale Dämmstandards

Wien, 5. April 2011 - Für verschiedene Kombinationen aus Dämm- und Heizsystem können in wichtigen Umweltkategorien optimale Dämmstoffstärken ermittelt werden. Bilanziert man die Herstellung der Dämmstoffe und der Befestigungsmaterialien ab Werk sowie deren Instandhaltung und stellt sie den Umweltbelastungen der Heizsysteme (z.B. Holz, Erdgas, Erdöl und Fernwärme) über eine Nutzungsdauer von 80 Jahren gegenüber, so können ökologische optimale Dämmstoffstärken berechnet werden (geringste Belastung aus der Herstellung der Dämmung und der Beheizung des Gebäudes).

## Optimale Dämmstoffdicken

Die optimalen Dämmstoffstärken liegen fast durchwegs jenseits von 20 cm, in nicht wenigen Fällen sogar deutlich über 100 cm. Im Einzelnen können folgende Schlussfolgerungen gezogen werden:

- Mit fossilen Brennstoffen betriebene Heizungen verlangen aus ökologischer Sicht durchwegs hohe Dämmstoffstärken von 30 – 50 cm.
- Der Betrieb von modernen Holzheizungen hat insbesondere in den Kategorien Treibhauspotential und nicht erneuerbarer Primärenergiebedarf geringere optimale Dämmstoffstärken zur Folge. Die Einbeziehung aller Kategorien und des möglichen späteren Umstiegs auf fossile Brennstoffe legt jedoch Dämmstoffstärken von mindestens 20 cm nahe.

## Optimaler ökologischer Gebäudestandard

Die Ergebnisse von Energie- und Stoffflussanalysen der Dämmstoffherstellung können z.B. am Neubau eines Einfamilienhauses in ein Verhältnis zu den ökologischen Belastungen durch den Gebäudebetrieb gebracht werden.

Der Wärmeschutz kann zwischen einem Mindeststandard (Bauordnung), Niedrigenergiehausstandard und Passivhausstandard variiert werden. Die Gebäude können mit unterschiedlichen Heizsystemen beheizt werden.

Aus der Betrachtung der ökologischen Gesamtbelastungen der Gebäudevarianten über einen Nutzungszeitraum von 80 Jahren lassen sich folgende Schlussfolgerungen ziehen:

1. In allen betrachteten ökologischen Kennwerten besitzt das Passivhaus die geringsten Gesamtumweltbelastungen.
2. Die Aufwendungen für Gebäudebetrieb überwiegen beim Mindestwärmedämmstandard und beim Niedrigenergiehausstandard deutlich die Aufwendungen für die Errichtung und Instandhaltung der Dämmschichten.
3. Im Neubau erreichen die Aufwendungen für Errichtung und Instandhaltung erst auf Passivhausniveau die Größenordnung der Belastungen durch die Beheizung der Gebäude.

**Rückfragen:**

DI Dr. Bernhard Lipp

IBO Österreichisches Institut für Baubiologie und –ökologie GmbH

Alserbachstraße 5/8

1090 Wien

Tel.: 01/ 319 20 05-0

Email: [bernhard.lipp@ibo.at](mailto:bernhard.lipp@ibo.at)