

# **Energiesparen**

# **beginnt mit der Wahl**

# **des richtigen Baustoffes**

## Wichtige Kriterien für die Wahl des Baustoffes und von Dämmstoffen bei Neubauten und energetischen Sanierungen

# CO<sub>2</sub>-Bilanz

<b>CO<sub>2</sub>-Emission bei der Produktion von Baustoffen</b>	<b>CO<sub>2</sub> äquivalent lt. IBO Baustoffkatalog je 1.000 kg</b>
<b>Unverleimtes Vollholz</b> , luftgetrocknet, nimmt CO <sub>2</sub> aus der Atmosphäre auf	- 1.550
<b>Ziegel</b> belastet die Umwelt durch CO <sub>2</sub> -Ausstoß	+ 1.350
<b>Stahlbeton</b> belastet die Umwelt durch CO <sub>2</sub> -Ausstoß	+ 1.540
<b>Aluminium</b> verhält sich extrem ungünstig	+ 13.000

Untersuchungen ergaben, dass nur Passivhäuser aus nachwachsenden Rohstoffen und mit Holzheizung tatsächlich CO<sub>2</sub>-neutral sind.

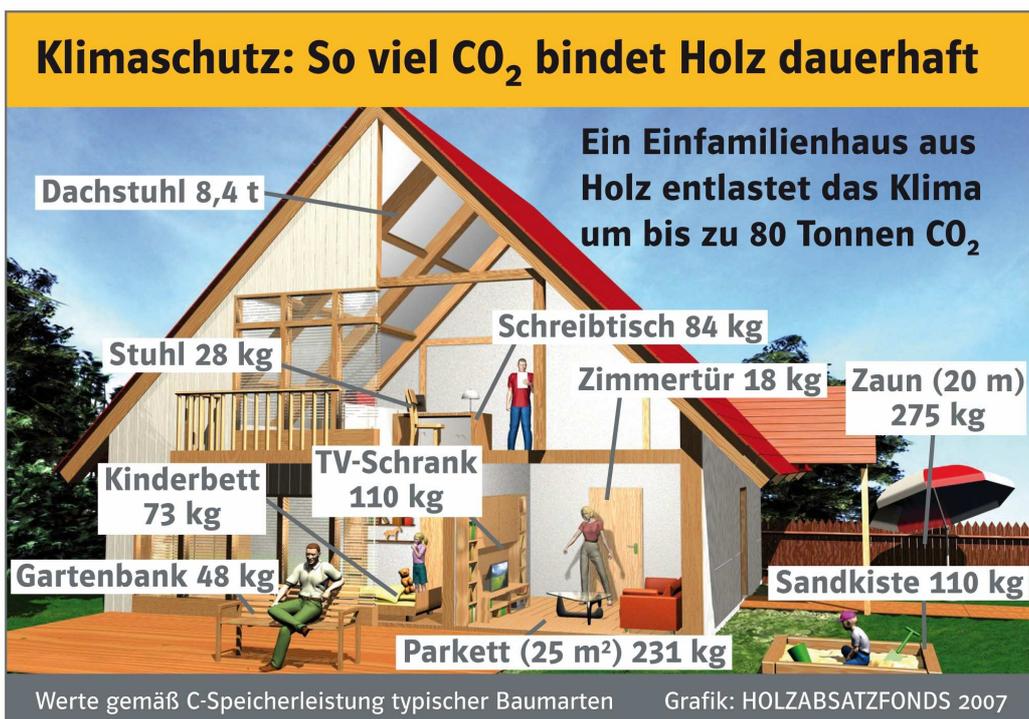
Aus Ziegel, Beton und Mineralwolle oder geschäumten Dämmstoffen gebaute Passivhäuser verursachen beim Bau rund 150.000 kg CO<sub>2</sub> äquivalent. Würde selbst der geringe Passivhauswärmeverbrauch noch mit einer Gasheizung abgedeckt, so kämen noch einmal rund 100.000 kg CO<sub>2</sub> äquivalent über die gesamte Nutzungsdauer des Hauses (100 Jahre) dazu.

**Fazit: Ein Passivhaus aus nicht nachwachsenden Baumaterialien ist ein Widerspruch in sich. Wirklich umweltschonendes Bauen gelingt erst mit nachwachsenden Rohstoffen, wie dem Holz unserer Wälder.**

*Quellen:* Ökolog. Baustoffkatalog des Institutes f Baubiologie Wien  
Erwin Thoma: Für Lange Zeit – Leben und Bauen mit Holz, Verlag Chr. Brandstätter

## Wichtige Kriterien für die Wahl des Baustoffes und von Dämmstoffen bei Neubauten und energetischen Sanierungen

# CO<sub>2</sub>-Bilanz



**Wichtige Kriterien für die Wahl  
des Baustoffes und von Dämmstoffen  
bei Neubauten und energetischen Sanierungen**

# Primärenergie - Bilanz

<b>Primärenergieverbrauch bei der Produktion von Baumaterialien</b>	<b>Megajoule pro 1.000 kg</b>
Unverleimtes Vollholz, luftgetrocknet	1.200
Verleimte MDF-Platte	11.900
Spanplatte	6.000
Ziegel	2.630
Aluminium	230.000

<b>Energieverbrauch für 1m<sup>3</sup> einbaufertige Bauteile</b>	<b>KWh</b>
Holz	8-30
Beton	200
Stahl	500-600

**Quellen:** *Publikation Agenda 21, Techn. Univ. München und deutscher Holzabsatzfonds  
pro Holz, Salzburg/Tirol*

## **Wichtige Kriterien für die Wahl des Baustoffes und von Dämmstoffen bei Neubauten und energetischen Sanierungen**

# **Schlussfolgerungen fürs Heizen und Dämmen**

**1. Beim Wärmedämmen gibt es zwei Grenzwerte: die kaufmännische (mehr Dämmen rechnet sich ab hier nicht mehr) und die ökologische Schwelle (mehr Dämmen bringt ökologisch nichts mehr).**

**Die ökologische Schwelle wird viel schneller erreicht, wenn synthetische Dämmstoffe mit hohem Primärenergieverbrauch bei Herstellung und Entsorgung eingesetzt werden**

**2. Mit Ziegel, Styropor, Aluminium, Stahl und ähnlichen nicht nachwachsenden Materialien ein Null-Energiehaus zu bauen, ist ein Missverständnis. Bei der Produktion dieser Materialien wird soviel Energie verbraucht und CO<sub>2</sub> freigesetzt, dass diese ökologische Belastung durch wenig Heizen nur mehr schwer gutzumachen ist.**

**3. Wer sein Haus mit Holz und nachwachsenden Dämmstoffen baut, erreicht ökologisch mehr als durch eine zusätzliche Dämmung eines Ziegelhauses von Niedrigenergie- auf Passivhausstandard.**

**4. Bei verleimten Holzprodukten (Platten, etc.) wird ein großer Teil der ökologischen Vorteile verspielt. Verleimtes Holz nähert sich durch den im Vergleich zu Massivholz höheren Primärenergieverbrauch und die schlechtere CO<sub>2</sub>-Bilanz den Werten von Ziegelvarianten.**

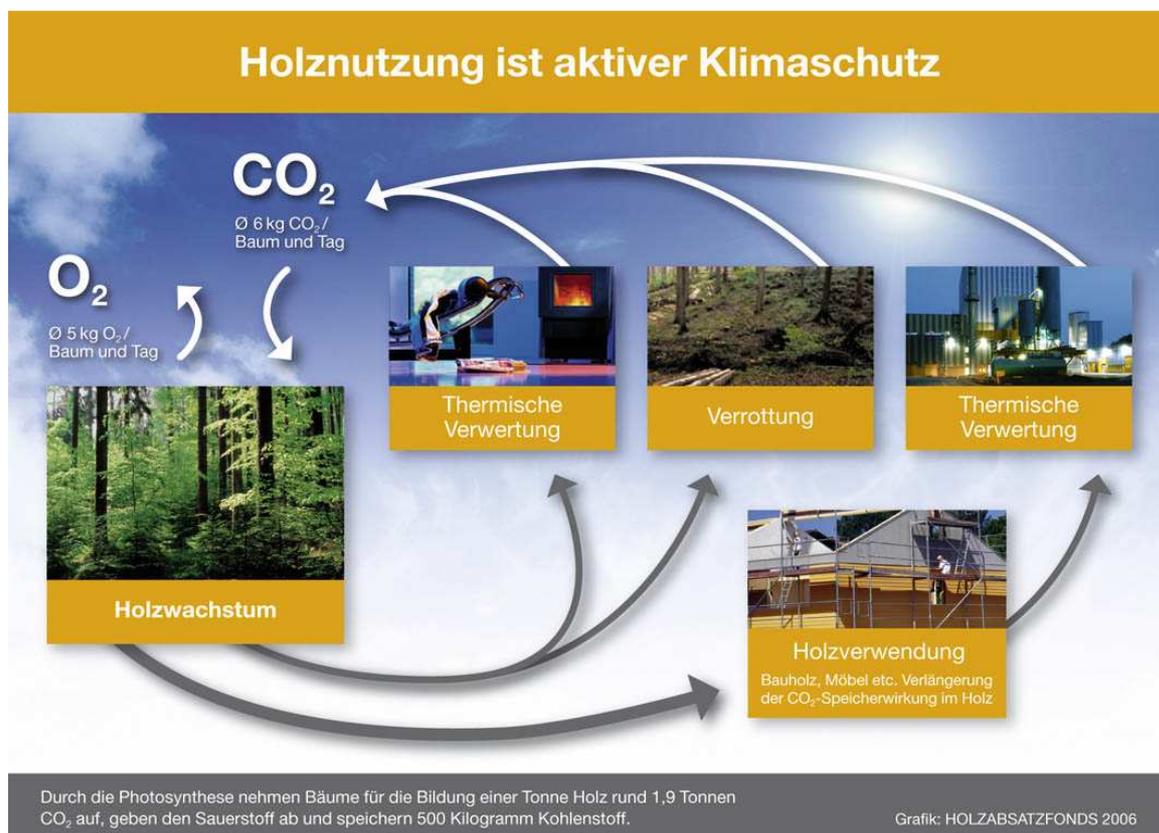
**5. Wer sein Haus mit Holz an Stelle fossiler Brennstoffe wie Öl, Gas, Kohle heizt, bewirkt einen weiteren positiven ökologischen Effekt. (Holz ist CO<sub>2</sub>-neutrale, gespeicherte Sonnenenergie!) Wer ein durchschnittlich gedämmtes Einfamilienhaus mit Öl oder Gas beheizt, stößt pro Jahr durchschnittlich fünf Tonnen klimaschädigendes CO<sub>2</sub> aus! Holzheizen ist hingegen CO<sub>2</sub>-neutral.**

**Fazit: Bauen, Dämmen und Heizen mit Holz und anderen nachwachsenden Rohstoffen ist aktiver Klimaschutz**

Wichtige Kriterien für die Wahl  
des Baustoffes und von Dämmstoffen  
bei Neubauten und energetischen Sanierungen

# Bauen, Dämmen und Heizen mit Holz

und anderen nachwachsenden Rohstoffen  
ist aktiver Klimaschutz...



**Wichtige Kriterien für die Wahl  
des Baustoffes und von Dämmstoffen  
bei Neubauten und energetischen Sanierungen**

# **Bauen, Dämmen und Heizen mit Holz**

**und anderen nachwachsenden Rohstoffen  
ist aktiver Klimaschutz...**

**... ganz besonders, wenn  
die regionale Wertschöpfungskette  
Forst und Holz  
intakt ist**

**weil...**

- die Rohstoffe aus der näheren Umgebung stammen und in örtlichen kleinen und mittelständischen Betrieben verarbeitet werden**
- somit weite Transporte entfallen und dezentrale wohnortnahe Arbeitsplätze und Ausbildungsplätze gesichert werden**
- wodurch ganz allgemein Verkehr reduziert wird, insbesondere den stetig steigenden Pendlerströmen Einhalt geboten wird**