

Passivhäuser aus natürlichen Baustoffen



4. Norddeutsche Passivhauskonferenz

Energieeffizient Bauen

Das Passivhaus ist für einen energieeffizienten Betrieb konzipiert.

Um die Energieeffizienz weiter zu optimieren ist die Energiebilanz über den gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes zu verbessern.

Lebenszyklus:

- Herstellung
- Betrieb
- Instandhaltung
- Rückbau
- Entsorgung

Für die Umweltverträglichkeit ist neben der Energiebilanz die Entstehung von CO₂ und sonstiger Schadstoffe von Bedeutung.

Die Wahl der Baustoffe hat darauf einen entscheidenden Einfluss.

Energieeffiziente Baustoffe

Die Natur produziert einige schadstoffarme Materialien aus denen mit geringem Energieeinsatz Baustoffe hergestellt werden können.

- Holz / Stroh
- geringe Herstellungsenergie
 - nachwachsender Baustoff
 - ausreichend vorhanden
 - CO₂-Speicher
 - problemlos zu entsorgen

Das ist nicht neu

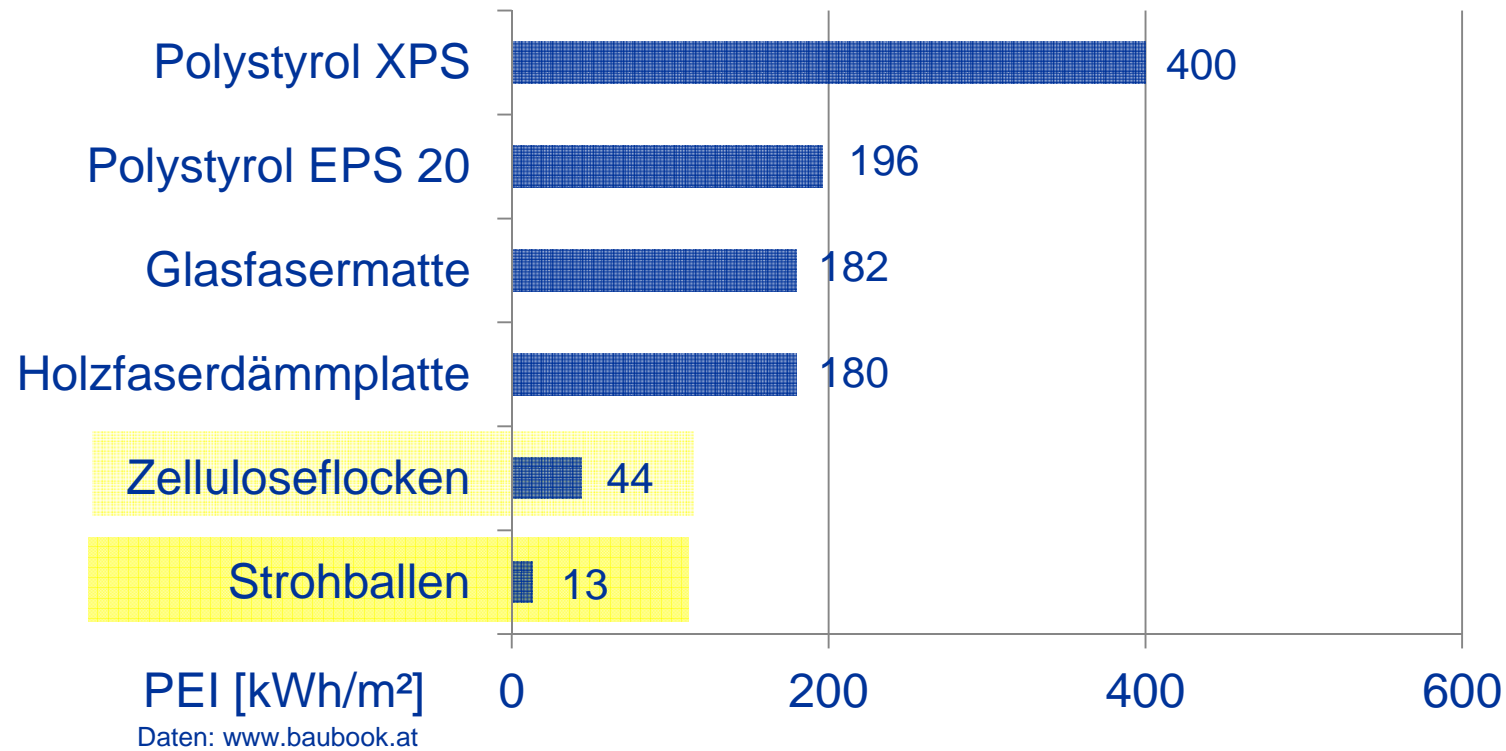
Aber deshalb nicht weniger richtig

Holz wird seit Jahrtausenden als Baustoff eingesetzt.

Holz und Holzwerkstoffe sind zum Bauen von kleineren Passivhäusern besonders gut geeignet.

Primärenergieinhalt (PEI) Dämmstoff

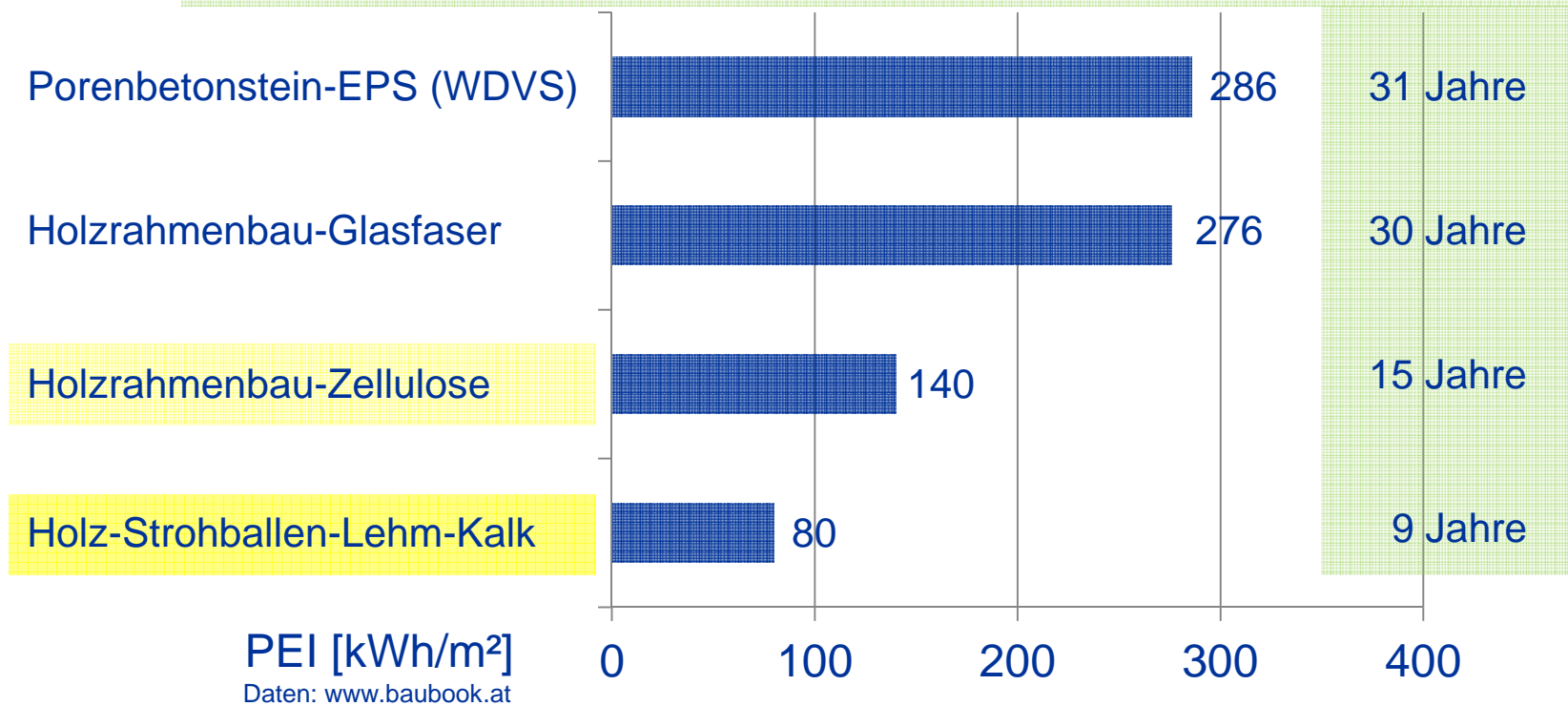
Primärenergieinhalt zur Herstellung von 1 m² Dämmung, U = 0.10 W/m²K



Primärenergieinhalt (PEI) Außenwand

Primärenergieinhalt zur Herstellung von 1 m² Außenwand, U = 0.10 W/m²K

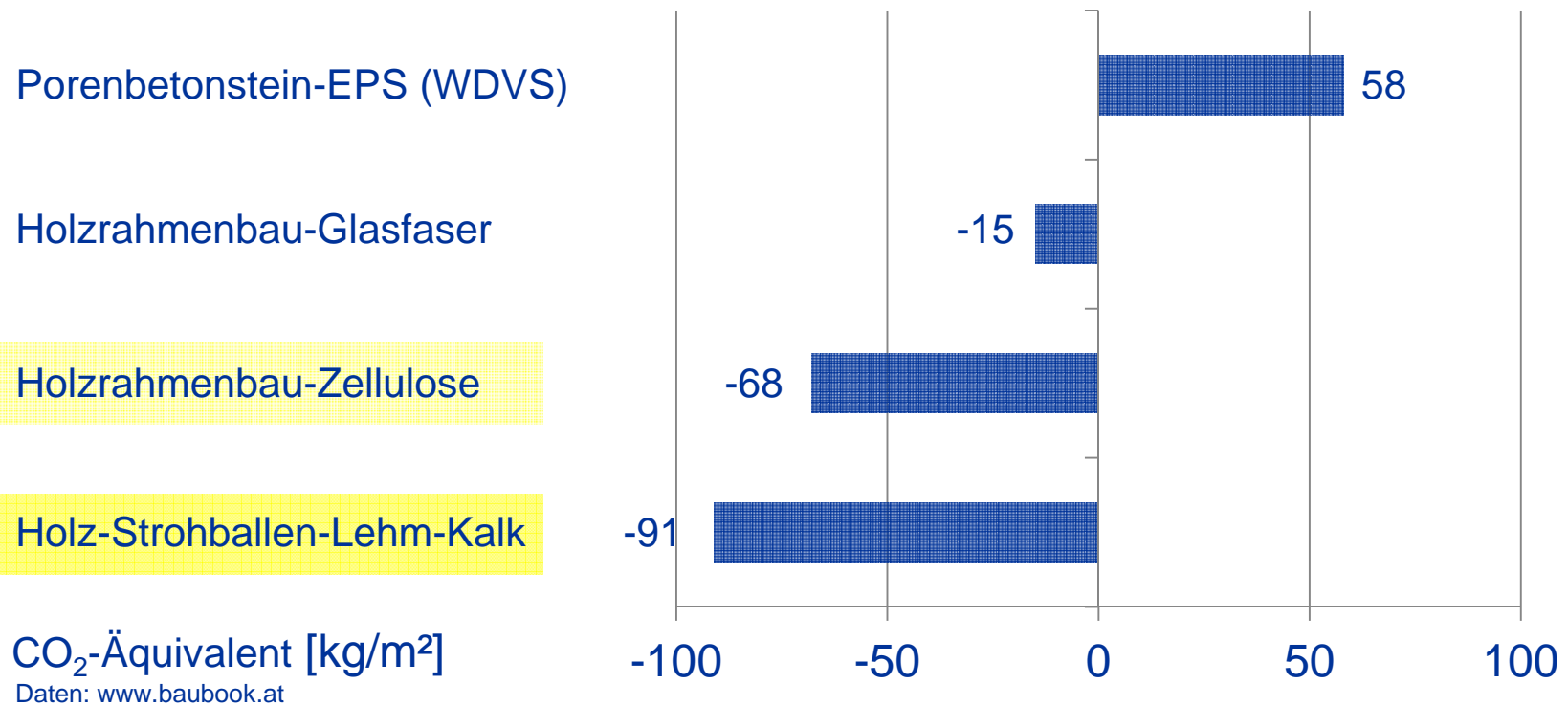
Dauer der Nutzung bis der Wärmeverlust der Herstellungsenergie entspricht



$$\text{PEI} / \text{Gradtagzahl}_{20,15} \cdot 3883 \cdot 0,10 \cdot 24/1000 = \text{Jahre}$$

Treibhauspotential von Außenwänden

Treibhauspotential der Herstellung von 1 m² Außenwand, U = 0.10 W/m²K



Einsparung von 126 kg CO₂/m² ≈ Fahrleistung von **1.000 km** mit einem PKW

Passivhäuser in Holzrahmenbauweise

