

## Kurz & kompakt: EPS amortisiert sich ökologisch nach kurzer Zeit

Nur, wenn Produkte über ihren gesamten Lebenszyklus mehr Energie einsparen, als Graue Energie aufgewendet wurde, kann man tatsächlich von Energieeinsparungen und Energieeffizienz sprechen.

Die zur Herstellung von EPS benötigte Energie wird durch die Leistung des Dämmstoffs und die damit verbundene Heizenergie-Einsparung bereits nach wenigen Monaten egalisiert. Der reine Verbrauch an Ressourcen wird innerhalb einer Heizperiode wieder eingespart.

### Was ist Graue Energie?

Unter Grauer Energie versteht man den gesamten Aufwand an fossiler (nicht-erneuerbarer) Primärenergie vor und nach der Nutzung, sprich die für die Herstellung, den Transport, die Lagerung und die Entsorgung des Dämmstoffs aufgewendete Energie. Recyclingmöglichkeiten werden nicht berücksichtigt.



Durch die schnelle ökologische Amortisation und die lange Lebensdauer von 50 Jahren und mehr hat EPS eine sehr gute Ökobilanz.

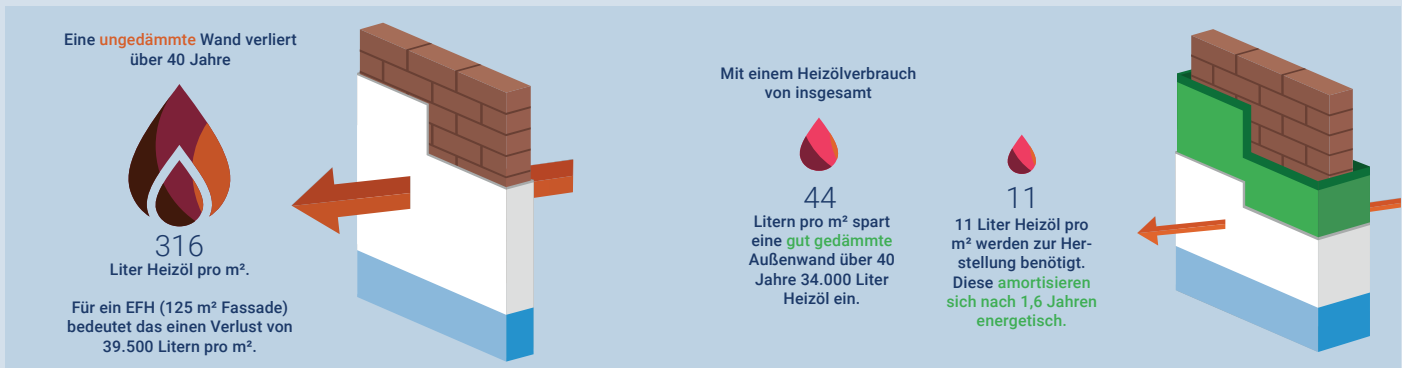
## Niedrige Heizkosten, schnelle Umweltwirkung

Beispiel: Gedämmte vs. ungedämmte Außenwand (Fassade 125 m<sup>2</sup>)

Ungedämmte Außenwand, Mauerwerk aus Hohlblocksteinen, Hochlochziegeln oder Gittersteinen, U = 1,2 W/(m<sup>2</sup>K)

Anspruchsvolle Sanierung:

22 cm EPS-Dämmung, WLS 032, U = 0,14 W/(m<sup>2</sup>K)



Quelle: Umweltbundesamt unter Mitarbeit von Fraunhofer IEG und Fraunhofer ISI



**Das Ergebnis:** Die durch die EPS-Dämmung erzielten Energieeinsparungen übersteigen die zur Herstellung benötigte Energie deutlich.

Wie schnell die Graue Energie bei den verschiedenen EPS-Arten wieder eingespart wird, wird am Beispiel einer Studie des Forschungsinstituts für Wärmeschutz e.V. München (FIW) sichtbar. Hier wurden die Amortisationszeiten der Herstellungsenergie von grauem EPS-Hartschaum und Neopor Plus BMB verglichen:

Verbesserung des U-Werts von 0,8 W/(m<sup>2</sup>K) auf 0,24 W/(m<sup>2</sup>K):

	EPS-Hartschaum grau	Neopor Plus BMB grau
Herstellungsenergie (PENRT)	34,9 kWh/m <sup>2</sup>	18,9 kWh/m <sup>2</sup>
Amortisationszeit (PENRT)	0,55 Jahre = 6,6 Monate	0,30 Jahre = 3,6 Monate

PENRT = Primärenergie nicht erneuerbar

Biomassenbilanziertes EPS weist zwar die kürzeste energetische Amortisationszeit auf, da bei der Herstellung neben fossilen Rohstoffen auch Bio-Naphtha oder Biogas eingesetzt werden. Doch auch bei grauem EPS-Hartschaum amortisiert sich die Graue Energie bereits nach kürzester Zeit.



Die Graue Energie von EPS ist nahezu vernachlässigbar. Die Verwendung von EPS-Hartschaum ist immer ein Gewinn für die Heizenergie-Einsparung und damit für ressourceneffizientes Bauen und Modernisieren.