

PlasticsEurope Deutschland e.V.

Mainzer Landstraße 55
60329 Frankfurt/Main · Deutschland

Telefon +49 (0) 69 25 56 13 03

Fax +49 (0) 69 25 10 60

info.de@plasticseurope.org

www.plasticseurope.org

10/2007 Design: Lüling Marketing Communication



Bauen und Wohnen – perfekter Klimaschutz für Haus und Wohnung

PlasticsEurope
Der Verband der Kunststoffherzeuger

 **Kunststoff**
Werkstoff des 21. Jahrhunderts

Bauen mit Kunststoff ist aktiver Umweltschutz

Kunststoffe in Häusern und Wohnungen sind auf den ersten Blick nicht immer erkennbar. Dennoch sind sie unverzichtbar für umweltverträgliches und Ressourcen schonendes Bauen. Sie werden beispielsweise in Isolierungen, Rohr- und Lüftungssystemen, Fensterrahmen und bei der Innenraumgestaltung verbaut. Überall sparen sie wichtige Ressourcen, weil sie nicht nur kosteneffizient herzustellen, sondern auch leicht und schnell einzubauen sind. Dabei sind sie oft wartungsfrei und haben zudem eine lange Lebensdauer. Nach Studien des Fraunhofer Instituts für System- und Innovationsforschung ISI, Karlsruhe, sowie der Gesellschaft für umfassende Analysen, GUA, Wien, wird die Energiemenge, die für die Herstellung der Kunststoffdämmung eines ganz normalen Hauses notwendig ist, in nur einem Nutzungsjahr des Hauses wieder eingespart!

Moderne Passivhäuser in Rothenburg, einem Vorort von Luzern in der Schweiz: Umweltfreundliches Wohnen dank moderner Kunststoffe. In Europa ist das Potenzial zur Reduzierung des Energieverbrauchs in Wohnungen und Häusern riesengroß.



Quelle: BASF

Mögliche Energieersparnis dank Kunststoffen – harte Fakten

Energie und Kosten sparen und den Ausstoß von CO₂ verringern – das ist mit Lösungen aus Kunststoff heute kein Problem mehr! Das Potenzial für Einsparungen ist gewaltig. Nur einige wenige Beispiele:

- Für die Produktion eines Kubikmeters PUR-Hartschaumstoff zur Dachisolierung werden lediglich 70 Liter Rohöl benötigt. Dieser eine Kubikmeter jedoch spart im Laufe von 50 Jahren ca. 5.500 Liter Heizöl. Gleichzeitig wird die Atmosphäre um 19.000 kg CO₂ und andere klimawirksame Stoffe entlastet.
- Auch für Fensterrahmen aus Kunststoff ist die Energiebilanz beeindruckend: Würden sie in ganz Europa flächendeckend eingesetzt, ließen sich 40 Milliarden Kilowattstunden Strom sparen. Das entspricht der Nennleistung von fünf Groß-Kraftwerken!
- Ein verbesserter Wärmeschutz von Häusern würde europaweit pro Jahr eine Energieersparnis und Reduktion der CO₂-Emissionen um 70 bis 75 % bedeuten. Und das unabhängig davon, ob die Dämmung in Warschau, Frankfurt/Main, London, Paris, Rom oder aber in Sevilla vom Mindestwärmeschutz eines Altbaus auf das Niveau eines Niedrigenergiehauses angehoben würde. Das haben Wissenschaftler bei der Untersuchung des Einflusses von Wärmedämmstoffen auf den Energiehaushalt von Gebäuden herausgefunden.





Gleiche
Wärmedämm-
wirkung
verschiedener
Baustoffe

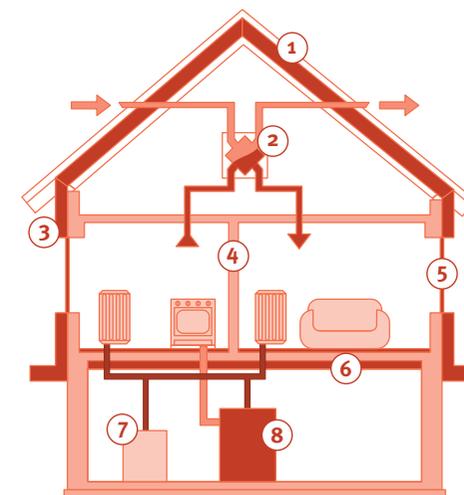
Quelle: EAM

Mit wenig Material hohe Dämmwirkung erzielen

Die Wärmedämmleistung verschiedener Baustoffe differiert stark. So bringt ein 1,6 cm starker PUR-Hartschaumstoff so viel Wärmeisolierung wie eine etwa 134 cm dicke Betonwand. Eine Bilanz, die sich sehen lassen kann.

Zum Wärmemanagement moderner Wohngebäude gehört aber auch der sommerliche Wärmeschutz. Mit modernen Kunststoffen kann ein Latentwärmespeicher in den Innenputz eingearbeitet werden. Der Effekt: es bleibt drinnen länger kühl. Auch hier zeigt sich die hervorragende Wärmedämmleistung von Kunststoffen: Ein nur zwei Zentimeter dicker Putz mit 30 % Latentwärmespeicher hat das Wärmespeichervermögen einer 30 cm dicken Ziegelwand!

Innovativer Kunststoffdämmstoff: Hier ist es Expandiertes Polystyrol (EPS), das beim Einsparen von Heizölkosten und Energie hilft.



Energie sparendes und umweltfreundliches Wohnen: Effiziente Dämmung aus Kunststoff trägt entscheidend zur Reduzierung des Energiebedarfs bei – im Neu- wie im Altbau.



Kunststoff vom Keller bis zum Dach

Moderne Kunststoffe spielen nicht nur bei der Wärmedämmung eine große Rolle:

- Heizungs-, Wasser- und Abwasserrohre aus Kunststoff bieten klare Vorteile: Kunststoffrohre sind in der Herstellung kostengünstig und Energie sparend, sie sind flexibel, dazu absolut rostfrei und gewährleisten optimale Trinkwasserqualität.
- Verkalkte Wasserrohre aus Metall lassen sich mit einer speziellen Beschichtung aus Kunststoffen preiswert sanieren – das schützt die Rohre zuverlässig vor künftiger Kalkablagerung.

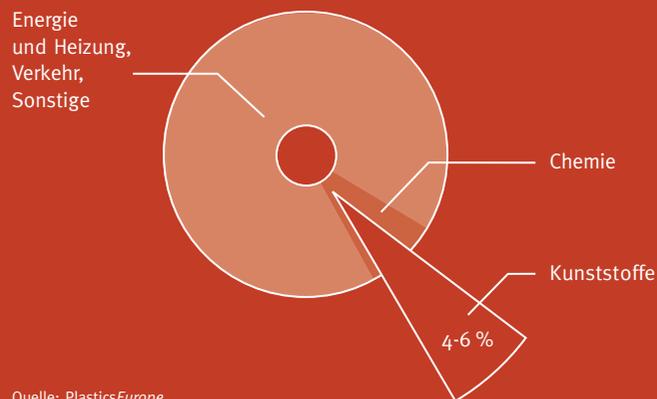
- 1 Kunststoffdämmung Dach
- 2 Belüftungssystem/Wärmerückgewinnung (Rohre aus Kunststoff)
- 3 Kunststoffdämmung Außenfassade
- 4 Kunststoffdämmung Innenwände
- 5 Dreifach verglaste Isolierfenster aus Kunststoff
- 6 Kunststoffdämmung Keller
- 7 Heizung/Heizungsrohre aus Kunststoff
- 8 Brennstoffzelle

Quelle: BASF

Kunststoff spart Energie. Kunststoff ist Klimaschutz!

- Kunststoffe verbrauchen wenig Rohstoffe: Mit 4 bis 6 % des gesamten Erdöl- und Erdgasverbrauchs ist ihr Bedarf vergleichsweise gering.
- Kunststoffprodukte sind langlebig, hoch belastbar und können in der Regel mit recht wenig Energie produziert werden.
- Kunststoffe sind einfach und kostengünstig herzustellen.
- Kunststoffe sind leicht: Im Vergleich zu vielen anderen Werkstoffen wie Glas, Metall oder Keramik sparen sie erheblich Gewicht.
- Kunststoffe sind gespeicherte Energie, während die Energie z.B. beim Heizen unwiederbringlich verloren ist: Die im Kunststoffprodukt gespeicherte Energie kann zur Wärmeengewinnung im Heizkraftwerk, durch Recycling und viele andere industrielle Prozesse erneut genutzt werden.
- Kunststoffe dienen in vielen Anwendungen dazu, unseren Energieverbrauch zu verringern.

Erdöl- und Erdgasverbrauch in Westeuropa



Quelle: PlasticsEurope

Etwas Energie einsetzen für Kunststoff. Viel Energie sparen durch Kunststoff!

Fast 90 % des Erdöls in Europa werden als Brennstoff oder Treibstoff eingesetzt und damit nur ein einziges Mal genutzt. Dies bedingt einen beachtlichen CO₂-Ausstoß und eine nicht zu unterschätzende Umweltbelastung. Die Reduzierung des Energieverbrauchs von Gebäuden ist daher besonders wichtig.

Dass sich die Annehmlichkeiten eines modernen Lebens mit dem Umweltschutzgedanken verbinden lassen, ist nicht neu. Kunststoffe sind wahre Energiesparer – und das nicht nur bei Neubauten. Dem kostengünstigen und Ressourcen schonenden Bauen gehört die Zukunft mit

- besserer Wärmedämmung bei weniger Materialeinsatz. Denn je geringer der Wärmeverlust bzw. je höher der Wärmeschutz, desto geringer der Energieverbrauch.
- langlebigeren Lösungen, denn je seltener z.B. Heizungs-, Wasser- und Abwasserrohre ausgetauscht werden müssen, desto niedriger der Energieverbrauch für deren Herstellung.

Weil Kunststoffe hervorragend isolieren, rostfrei und witterungsbeständig sind und eine lange Lebensdauer haben, sparen sie viel Öl – in jeder Wohnung, in jedem Haus. Nur rund 4 bis 6 % des Erdöl- und Erdgasverbrauchs in Europa entfallen auf die Erzeugung von Kunststoffen. Doch Kunststoffe helfen, Energie zu sparen und den Anteil des Verbrauchs für Bauen und Wohnen deutlich zu reduzieren – und zwar um mehr, als für die Herstellung aller Kunststoffe benötigt wird.

Etwas Energie einsetzen für Kunststoff.
Viel Energie sparen durch Kunststoff!



Kunststoff – anders denken über Energie

Energie sparen, Ressourcen schützen, Zukunft sichern

Der Flyer *Bauen und Wohnen – perfekter Klimaschutz für Haus und Wohnung* ist Teil einer Veröffentlichungsreihe von PlasticsEurope zum Thema Energie.

Es sind weiterhin erhältlich:

Broschüre

Kunststoff – anders denken über Energie

Flyer

Mobilität – umweltschonender ans Ziel gelangen

Haushalt – den Menschen das Leben erleichtern. Und der Natur.

Verpackung – bestens schützen mit immer weniger Materialeinsatz

Erneuerbare Energien – die Kraft der Elemente