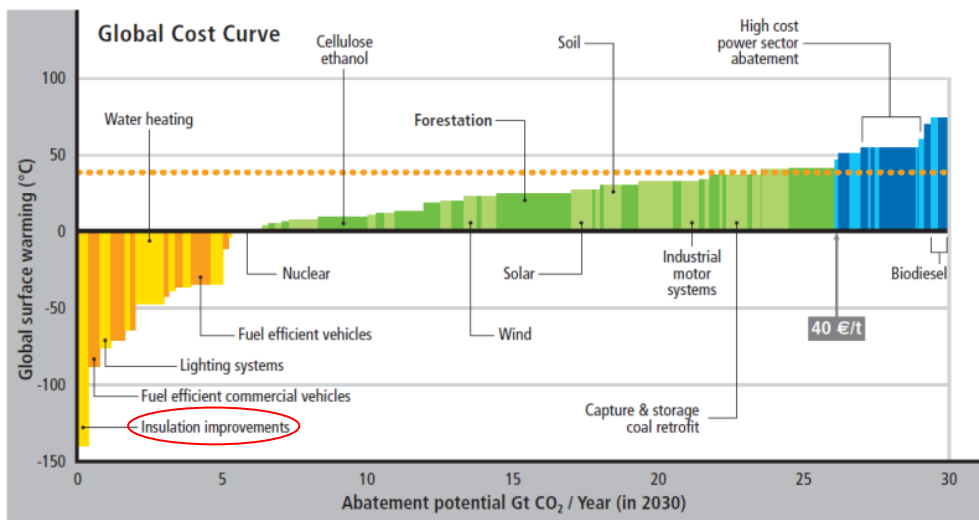


Stellungnahme zum Artikel „Verdämmt nochmal“ am 14.12.2014 in der Kronen Zeitung

1. „Die von der EU als effektive Waffe gegen den Klimawandel angepriesene Wärmedämmung aus Styropor bewirkt genau das Gegenteil!“

Wie dem Titelbild zu entnehmen ist, geht die meiste Energie durch die Gebäudehülle verloren, wobei die Werte im Einzelfall stark variieren können. Wärmedämmungen aus Styropor tragen dazu bei, den Heizwärmebedarf zu reduzieren und infolgedessen CO₂-Emissionen zu vermeiden. Das schützt nicht nur das Klima, sondern macht auch unabhängiger von Energieimporten aus Krisengebieten. Eine Analyse der CO₂-Vermeidungskosten zeigt, dass Wärmedämmung zu den kosteneffizientesten Maßnahmen zählt.



Quelle: McKinsey

Die Sanierung eines Mehrfamilienwohnhauses in Wien mit Styropor zeigt eindrucksvoll, dass eine Reduktion des Heizwärmebedarfs um 95 % gegenüber dem Altbestand möglich ist.



Quelle: Andreas Kronberger

Projektinformation

Baujahr: 1888 / Sanierung: 2012 - 2014

Nutzfläche Bestand: 618 m²

Nutzfläche Dachgeschoßausbau: 215 m²

Heizwärmebedarf vor Sanierung: 178 kWh/m²a

Heizwärmebedarf nach Sanierung: 7,6 kWh/m²a

Güteschutzgemeinschaft Polystyrol-Hartschaum

Brückenstraße 3 | A-2522 Oberwaltersdorf
Tel.: +43 (0) 2253 / 7277 | Fax: +43 (0) 2253 / 7277-4
E-Mail: gph@gph.at | Internet: www.styropor.at

2. „Denn eingesetzt wird nichts als pure Chemie – das Styropor besteht nämlich aus expandiertem Polystyrolschaum.“

Diese Aussage verwundert, wenn man bedenkt, dass Torten, Speiseeis und Fisch in Styropor verpackt werden. Wenn Styropor auch nur im Geringsten gesundheitlich bedenklich wäre, würden Gesundheitsministerien und Lebensmittelbehörden die Verwendung von Styropor in so sensiblen Bereichen sofort verbieten.



Viele andere Produkte des täglichen Bedarfs wie z.B. Joghurtbecher oder CD-Hüllen werden aus kompaktem Polystyrol hergestellt.

3. „Wer dämmt, fördert auch die Ausbeutung fossiler Ressourcen.“

Styropor ist zwar ein Erdölprodukt, benötigt aber außerordentlich wenig von diesem wertvollen Rohstoff, da es zu 98 % aus Luft und zu lediglich 2 % aus Polystyrol, dem Zellgerüst, besteht. Über die Lebensdauer des Produktes betrachtet können mit jedem Liter Erdöl, aus dem Styropor zur Dämmung von Gebäuden hergestellt wird, bis zu 200 Liter Heizöl eingespart werden. Es gibt somit wohl kaum eine bessere Verwendung für Erdöl, als Dämmstoff daraus zu erzeugen!

Die aktuellen Umwelt-Produktdeklarationen (EPD) gemäß ISO 14025 zeigen ganz klar, dass Styropor weit weniger fossile Ressourcen (Erdöl, Erdgas, Kohle, etc.) benötigt – abzulesen am Kennwert Primärenergieinhalt nicht erneuerbar (PEI n.e.) – als die „ökologischen Alternativen“ Mineralschaum und Holzfaser.

Dämmstoff für WDVS	PEI n.e. MJ *)	EPD-Nr.
Styropor grau	39,36	ECO-EPS-00050101-1106
Styropor weiß	47,34	ECO-EPS-00010101-1106
Mineralschaum	63,72	EPD-XEL-2009212-D
Holzfaser	77,31	EPD-PTX-2010121-D
Steinwolle	77,40	EPD-DRW-2008112-D
Mineralwollgefüllte Ziegel	93,36	EPD-POR-2011311-D

*) je Funktionseinheit (= 1 m² Fläche gleicher Dämmwirkung)

Quelle: Environmental Construction Products Organisation (ECO) und Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)

Güteschutzgemeinschaft Polystyrol-Hartschaum

Brückenstraße 3 | A-2522 Oberwaltersdorf
 Tel.: +43 (0) 2253 / 7277 | Fax: +43 (0) 2253 / 7277-4
 E-Mail: gph@gph.at | Internet: www.styropor.at

4. „Der Energiebedarf für die Herstellung von EPS-Dämmung ist also äußerst hoch.“

Aufgrund des geringen Rohstoffeinsatzes (98 % Luft, 2 % Polystyrol) ist der Energiebedarf für die Herstellung äußerst gering. Die Herstellungsenergie (inklusive Rohstoffeinsatz) umfasst die gesamte erneuerbare und nicht erneuerbare („fossile“) Primärenergie sowie Energie aus Sekundärbrennstoffen. Details sind den aktuellen Umwelt-Produktdeklarationen (EPD) gemäß ISO 14025 zu entnehmen.

Dämmstoff für WDVS	Herstellungsenergie MJ ^{*)}	EPD-Nr.
Styropor grau	39,84	ECO-EPS-00050101-1106
Styropor weiß	47,84	ECO-EPS-00010101-1106
Mineralschaum	72,32	EPD-XEL-2009212-D
Steinwolle	78,00	EPD-DRW-2008112-D
Mineralwollgefüllte Ziegel	179,06	EPD-POR-2011311-D
Holzfasern	286,29	EPD-PTX-2010121-D

^{*)} je Funktionseinheit (= 1 m² Fläche gleicher Dämmwirkung)

Quelle: Environmental Construction Products Organisation (ECO) und Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)

5. „Zudem werden jede Menge klimaschädlicher Stoffe emittiert.“

Styropor-Zellen enthalten ausschließlich Luft. Die Fluorchlorkohlenwasserstoffe (H)FCKW oder HFKW wurden bei der Herstellung von Styropor nie eingesetzt. Nach europäischen Richtlinien hergestellte Styropor-Dämmplatten setzen keine umweltschädlichen Gase frei und können daher auch in Innenräumen verwendet werden.

6. „Zwar ist der Dämmstoff offiziell „schwer entflammbar“, kommt es allerdings zum Brand, dann entsteht starker Qualm, und es werden giftige Gase frei.“

Das erwiesenermaßen gefährlichste Brandgas ist Kohlenmonoxid (CO). Wie bei allen Materialien organischen Ursprungs, entsteht es zwar auch beim Verbrennen von Styropor, jedoch in weit geringerem Ausmaß, als bei den natürlichen Baustoffen Holz oder Kork.

Gasförmige Zersetzungsprodukte bei einer Prüftemperatur von 600 °C		
Probenart	Bestandteile der Brandgase	Brandzusammensetzung in ppm*
Styropor	Kohlenmonoxid Aromaten	1 000 60
Fichtenholz	Kohlenmonoxid Aromaten	15 000 300
Holzfasernplatte	Kohlenmonoxid Aromaten	69 000 1 000
expandierter Kork	Kohlenmonoxid Aromaten	29 000 1 000
Versuchsbedingungen nach DIN 53436 Luftzufuhr 100 l/h Probengröße in mm: 300 x 15 x 10 * 1 ppm (part per million) = 1 Teil von 1 Million Teilen		

Quelle: Industrieverband Hartschaum

Güteschutzgemeinschaft Polystyrol-Hartschaum



Brückenstraße 3 | A-2522 Oberwaltersdorf
 Tel.: +43 (0) 2253 / 7277 | Fax: +43 (0) 2253 / 7277-4
 E-Mail: gph@gph.at | Internet: www.styropor.at

7. „Gegen die Brandgefahr wird daher ein Gift ins Styropor gemischt. Es trägt den Namen Hexabromocyclododecan, kurz HBCD. Der Stoff gilt als hochgradig toxisch.“

HBCD ist ein bewährtes Flammschutzmittel, das bereits seit Jahrzehnten bei Styropor-Dämmstoffen eingesetzt wird. Als Reinstoff wurde HBCD aufgrund seiner umweltrelevanten Eigenschaften in den Anhang XIV der REACH-Verordnung aufgenommen. Da HBCD durch ein spezielles Verfahren vollständig im Kunststoff „eingebettet“ ist, werden die umweltrelevanten Eigenschaften nicht auf den Dämmstoff übertragen. Ein Gutachten des Fraunhofer Instituts für Bauphysik hat bewiesen, dass Styropor das Flammschutzmittel weder in die Luft noch ins Wasser emittiert. Der Dämmstoff stellt somit keine Gefahr für Menschen oder die Umwelt dar.

Zur Herabsetzung der Entflammbarkeit wurde HBCD jahrzehntelang in Polstermöbeln, Dekorstoffen wie Vorhänge und Gardinen, Freizeitausrüstungen wie Zelte und Planen, Heimtextilien wie Teppichböden und Bettwäsche, (Schutz-)Kleidung sowie in Bauteilen für Elektro- und Elektronikgeräte verwendet.

Das global harmonisierte System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien der Vereinten Nationen ist ein weltweit einheitliches System zur Einstufung von Chemikalien sowie deren Kennzeichnung auf Verpackungen und in Sicherheitsdatenblättern.

Gefahrensymbol	Gefahrenbezeichnung	Beispiele
	Reizend	Geschirrspülmittel, Waschmittel, Händedesinfektionsmittel, ...
	Gesundheitsschädlich	HBCD, Haushaltsreiniger, Entkalkungstabletten, ...
	Giftig	Benzin (<i>ist zusätzlich „Hochentzündlich“ und „Umweltgefährlich“</i>)
	Sehr giftig	Nikotin (<i>ist zusätzlich „Umweltgefährlich“</i>)

Quelle: Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

8. „Laut Greenpeace hat die Stockholm-Konvention der Vereinten Nationen HBCD auf die Liste der verbotenen Chemikalien gesetzt. Ab August kommenden Jahres darf es in der EU nicht mehr verbaut werden.“

In langjähriger Forschungs- und Entwicklungsarbeiten ist es gelungen, einen Ersatzstoff zu finden, der für den Einsatz in EPS-Dämmstoffen geeignet ist. Dieses alternative Flammschutzmittel (pFR) ist weder schwer abbaubar, bioakkumulierbar noch toxisch im Sinne der europäischen REACH-Verordnung und der weltweiten POP-Liste der Stockholmer Konvention. Das neue Flammschutzmittel kann aufgrund seiner polymeren Struktur nicht umweltbelastend oder gesundheitsschädlich sein und fällt damit auch nicht unter die REACH-Verordnung.

Die Mitgliedsbetriebe der Güteschutzgemeinschaft Polystyrol-Hartschaum haben schon heuer teilweise auf EPS-Rohstoffe mit pFR umgestellt. Diese Phase soll mit Jahresende abgeschlossen sein, sodass ab Jänner 2015 ausschließlich EPS-Dämmstoffe mit dem neuen alternativen Flammschutzmittel hergestellt werden. Die Umstellung erfolgt damit mehr als ein halbes Jahr vor dem in der REACH-Verordnung festgelegten Termin.

Güteschutzgemeinschaft Polystyrol-Hartschaum

Brückenstraße 3 | A-2522 Oberwaltersdorf
 Tel.: +43 (0) 2253 / 7277 | Fax: +43 (0) 2253 / 7277-4
 E-Mail: gph@gph.at | Internet: www.styropor.at

9. „Noch völlig ungeklärt ist, wie das Material einmal entsorgt werden soll, wenn die Dämmstoffe ihr physikalisches Lebensende erreicht haben.“

Styropor ist zu 100 % recyclingfähig! Da Styropor ein gesuchter Altstoff ist, fallen auch keine Entsorgungskosten an. In Österreich besteht sogar eine so hohe Nachfrage nach Styroporabfällen, dass jährlich mehr als 100.000 m³ aus dem Ausland importiert werden.

Gemahlenes Styropor dient z.B. als Zuschlagstoff für Leichtbeton und Dämmputze sowie als Porenbildner in der Ziegelindustrie.

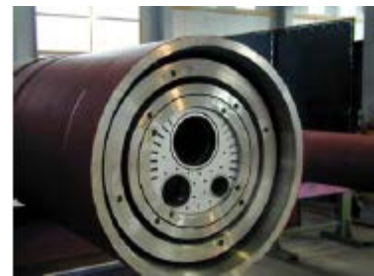


Bei der Extrusion werden die Styroporabfälle geschmolzen und granuliert. Ein oberösterreichisches Unternehmen (EREMA Engineering Recycling Maschinen und Anlagen) bietet die dafür benötigten Extruder an. Das daraus gewonnene Polystyrol-Granulat wird zu Parkbänken, Zaunpfählen, Schuhsohlen u. dgl. weiterverarbeitet.



Bei der Synthese wird das Polystyrol in seine petrochemischen Grundbaustoffe zerlegt, die zur Herstellung neuer Kunststoffe oder andere Zwecke eingesetzt werden können.

Auch die thermische Verwertung bietet sich an, weil der Heizwert von Polystyrol mit 40 MJ/kg dem von Heizöl entspricht. Dieser Energieinhalt wird in den Müllverbrennungsanlagen bei der Auslegung der Stützfeuerung direkt genutzt. Auf diese Art werden durch 1 kg Dämmstoffabfall ca. 1,3 Liter Heizöl gespart bzw. ca. 38 % der für die Herstellung benötigten fossilen Ressourcen zurückgewonnen.



Güteschutzgemeinschaft Polystyrol-Hartschaum

Brückenstraße 3 | A-2522 Oberwaltersdorf
Tel.: +43 (0) 2253 / 7277 | Fax: +43 (0) 2253 / 7277-4
E-Mail: gph@gph.at | Internet: www.styropor.at

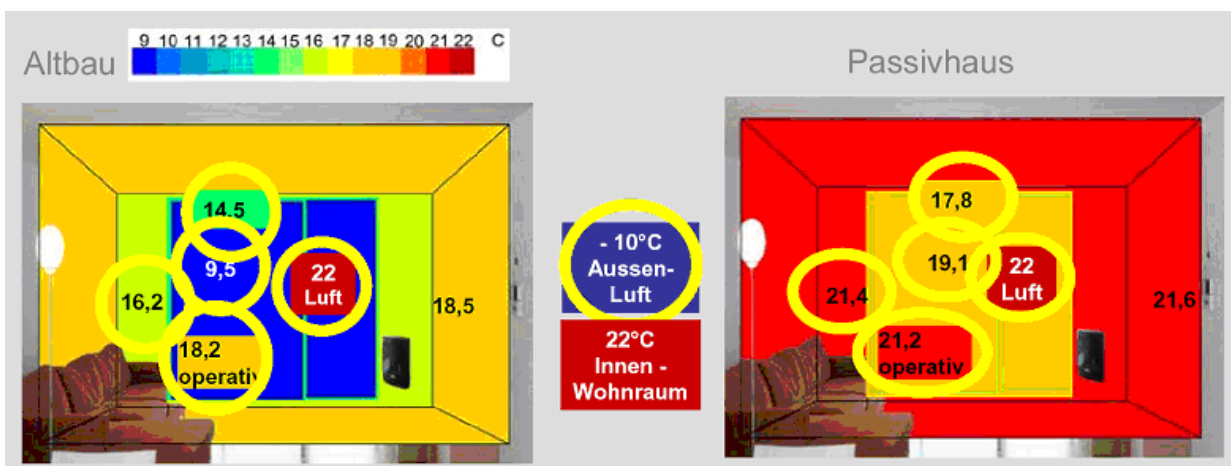
10. „Denn das Styropor ist alles andere als UV-beständig, die Oberfläche vergilbt und versprödet bei länger andauernder Sonneneinstrahlung. Was dann äußerst hässlich anzusehen ist.“

Styropor ist im eingebauten Zustand vor UV-Strahlung geschützt. Es ist absolut unüblich, Fassaden mit Styropor zu dämmen und dann jahrelang nicht zu verputzen.

11. „Im Vergleich zu anderen Dämmstoffen ist das Material diffusionsdicht, dies kann giftige Kondensationen und Schimmelbildung in Innenräumen fördern.“

Diffusionsoffene Baustoffe zeichnen sich dadurch aus, dass sie dem molekularen Feuchtetransport nur einen geringen Widerstand entgegensetzen. Für viele ist das Ergebnis überraschend, dass der Wasserdampfdiffusionswiderstand von Styropor dem von Holz entspricht. Der sogenannte „Plastiksackerl-Effekt“ kann damit gar nicht auftreten. Um Feuchtigkeit aus Räumen abzuführen ist jedenfalls für eine ausreichende Luftwechselrate zu sorgen. Sie erfolgt durch konventionelle Fensterlüftung (Stoßlüftung) oder durch kontrollierte Wohnraumlüftung (mit Wärmerückgewinnung).

Je besser ein Haus gedämmt ist, desto höher die Oberflächentemperatur an der Innenseite der Außenwände und umso geringer die Gefahr von Schimmelbildung. Bei entsprechend gedämmten Althäusern führt Styropor zu einer deutlichen Verbesserung des Raumklimas und damit zu einer entsprechenden Reduzierung der Schimmelpilzsporen.



Quelle: Helmut Krapmeier, Energieinstitut Vorarlberg

12. „In Summe braucht eine Styropordämmung bis zu 51 Jahre, bis sich ihre Anschaffung für den Haus- oder Wohnungsbesitzer rechnet.“

Das Land Oberösterreich hat bereits vor vielen Jahren eine Studie mit dem Titel „Wirtschaftlichkeit von energetischen Sanierungen bei Mehrfamilien-Wohnhäusern anhand ausgeführter Beispiele“ (http://www.land-oberoesterreich.gv.at/files/publikationen/U_energieschlauSanieren.pdf) durchgeführt. Darin wurde der Frage nachgegangen, ob die prognostizierten Einsparungen auch tatsächlich in der Praxis erreicht werden.

Güteschutzgemeinschaft Polystyrol-Hartschaum

Brückenstraße 3 | A-2522 Oberwaltersdorf
Tel.: +43 (0) 2253 / 7277 | Fax: +43 (0) 2253 / 7277-4
E-Mail: gph@gph.at | Internet: www.styropor.at

Die Ergebnisse bestätigen, dass sich energetische Rundum-Sanierungen von Mehrfamilien-Wohnhäusern unter der Voraussetzung, dass die für die Instandhaltung ohnehin erforderlichen Investitionskosten (sogenannte „Sowieso-Kosten“) nicht in Rechnung gestellt werden, bereits innerhalb von 8-20 Jahren amortisieren. Sowieso-Kosten sind z.B. Kosten für Gerüste und Verputzarbeiten, wenn die alte Fassade ohnehin renoviert werden müsste, oder bei Anlagengütern, wie z.B. Heizungskessel, der um den Restbetrag bzw. Restbuchwert verminderte Investitionsbetrag.

Mit Mitteln aus der Wohnbauförderung rechnen sich die Sanierungen noch ein paar Jahre schneller. Selbst bei einer Vollkostenrechnung, also ohne Berücksichtigung von Sowieso-Kosten, rechnen sich die energetischen Sanierungen mit Unterstützung durch die Wohnbauförderung in einigen Fällen schon innerhalb von 20 Jahren.

13. „Dabei wissen wir nicht, wie sich dieses Material in einigen Jahrzehnten verhält.

Möglicherweise löst es sich ja auf oder bröseln von den Wänden.“

Styropor hat sich seit Jahrzehnten in der Praxis bewährt und hält ein Gebäudeleben lang. Bei fachgerechter Verarbeitung entspricht die Nutzungsdauer von Styropor-Dämmstoffen der des damit gedämmten Gebäudes.

Auch Wärmedämmverbundsysteme halten nachweislich viele Jahrzehnte lang. Schon 1995 hat die Magistratsabteilung 39 – Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle der Stadt Wien – ausgeführt, dass für die Deckschicht von WDVS eine mindestens 30-jährige Lebensdauer zu erwarten ist, vom Dämmstoff jedoch eine wesentlich höhere. Dies bedeutet aber nicht, dass die Deckschicht nach 30 Jahren komplett zu erneuern ist, ähnlich wie bei mineralischem Außenputz. Dieser wird bei der Instandsetzungsarbeiten auch nur partiell ausgebessert, überleben und neu beschichtet.



Foto: Mehrfamilienwohnhaus Bahnhofstr. 43, 6890 Lustenau mit WDVS aus Styropor (Baujahr 1966)

Zur Optimierung des Wärmeschutzniveaus auf den neuesten Stand der Technik kommt bereits seit geraumer Zeit die Technik der „Aufdoppelung“ zur Anwendung.

Güteschutzgemeinschaft Polystyrol-Hartschaum

Brückenstraße 3 | A-2522 Oberwaltersdorf
Tel.: +43 (0) 2253 / 7277 | Fax: +43 (0) 2253 / 7277-4
E-Mail: gph@gph.at | Internet: www.styropor.at