



PERLI-FILL® EASY-FILL

aus geblähtem Vulkangestein

aus expandiertem Polystyrol

Die Kerndämmstoffe für Altbauten



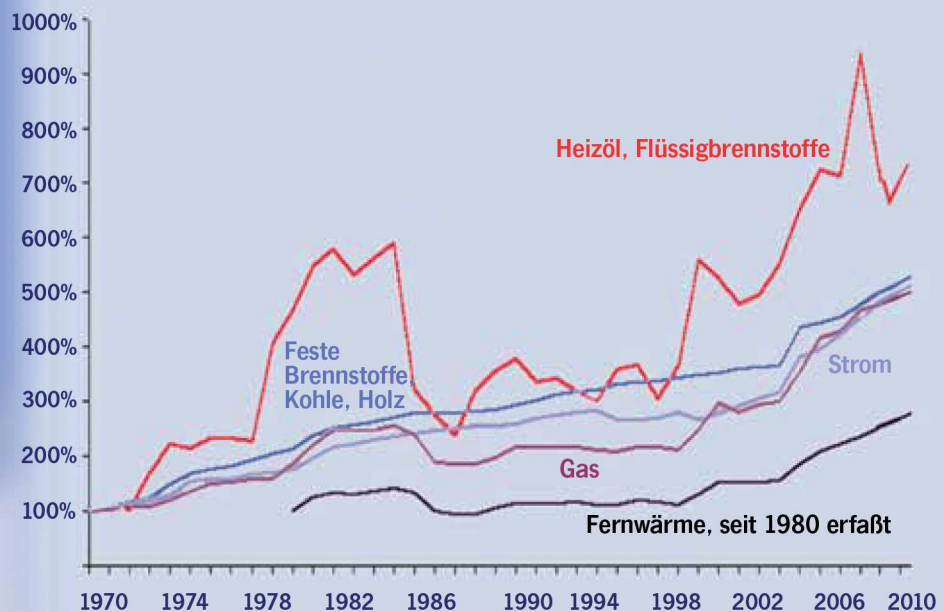
- Wird als Dämmmaßnahme gefördert
- Dämmen gemäß Energie-Einsparverordnung EnEV
- Käufer von Altimmobilen müssen seit 2006 ihre Häuser gemäß EnEV energetisch modernisieren
- Verkäufer steigern den Wert ihrer Immobilie
- Von Verbraucherzentralen empfohlen
- Weitere Infos: www.fill-it.de

Zunahme der Energiepreise von 1970 bis 2010 (1970 = 100%):

Flüssigbrennstoffe, Heizöl:	+600,0%	= +5,11% p.a.
Gas:	+379,1%	= +4,09% p.a.
Strom:	+379,1%	= +4,09% p.a.
Feste Brennstoffe, Kohle Holz:	+400,5%	= +4,21% p.a.

Preissteigerung seit 1970 / 1970 = 100%:

Die Richtigkeit der Daten wird auf Basis einer Recherche beim Statistischen Bundesamt Wiesbaden gewährleistet!



In den Jahren 1970 - 2010 sind die Preise für Heizöle ca. auf das 8-fache angestiegen. Das entspricht einer Zunahme um ca. 700% gegenüber dem Preis 1970. Rechnet man diese Entwicklung hoch, ergibt sich ein durchschnittlicher Anstieg von ca. 5,38% jährlich, setzt sich dieser Trend fort, kostet unter Berücksichtigung des „Zinseszins-Effekt“ im Jahre 2015 Heizöl ca. 30% mehr, im Jahre 2020 bereits ca. 69% mehr, und im Jahr 2030 ca. 185% mehr gegenüber Stand 09/2010. Im September 2008 erreichten die Heizölpreise mit knapp EUR 1,- pro Liter ein Allzeithoch und sind in der Zwischenzeit wieder auf ca. EUR 0,70/Liter (Stand 09/2010) gefallen. Experten erwarten für das Jahr 2020 das Erreichen des „Peak-Oil“, das Maximum der weltweiten Fördermenge von Erdöl, mit einer dramatischen Auswirkung auf die Preisentwicklung an den Rohstoffmärkten.

Luftschichtdicke in cm	Wand ungedämmt		Wand gedämmt		Öleinsparung (l/m²*Jahr)
	ca. Ø U-Wert* W/(m²*K)	Ölverbrauch (l/m²*Jahr)	U-Wert (W/m²*K)	Ölverbrauch (l/m²*Jahr)	
5	1,55	17,2	0,50	5,55	11,65
6	1,55	17,2	0,44	4,88	12,32
8	1,55	17,2	0,40	4,44	12,76
10	1,55	17,2	0,33	3,66	13,54
12	1,55	17,2	0,29	3,22	13,98

* häufig auftretender, durchschnittlicher U-Wert an Gebäuden mit zweischaligem Mauerwerk

Blähperlite PERLI-FILL®, oder EASY-FILL zur Kerndämmung von zweischaligem Mauerwerk für Außenwände mit allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen Nr. Z-23.12-1393 und Nr. Z-23.12-1736

Einblasen von PERLI-FILL®, EASY-FILL 034 oder EASY-FILL 033:

PERLI-FILL®, EASY-FILL 034 oder EASY-FILL 033 werden auf der Baustelle mit Hilfe von Einblasmaschinen in den Hohlraum von zweischaligem Mauerwerk eingebracht. An den höchsten Punkten der Traufe, unter den Fenstern und am höchsten Punkt des Giebels werden Löcher in die Aussenschale gebohrt. Das Dämmmaterial wird mit leichtem Überdruck von ca. 0,15 bar durch die Löcher in den Hohlraum eingeblasen. Es ergibt sich eine gute Verdichtung des Materials und ein späteres Nachsacken ist ausgeschlossen. Die Förderluft kann durch die verschiedenen Öffnungen entweichen. Die Bohrungen werden anschließend wieder fachmännisch verschlossen.

Zahlen, die für sich sprechen! Ihre Energiekosten in 30 Jahren bei einer Preissteigerung von nur 3% und 5% bei derzeitigen Ausgaben von 2300 EUR:*

Jahre	Energiekosten bei 3% Preissteigerung**		Energiekosten bei 5% Preissteigerung**	
	ohne PERLI-FILL®/ EASY-FILL	mit PERLI-FILL®/ EASY-FILL	ohne PERLI-FILL®/ EASY-FILL	mit PERLI-FILL®/ EASY-FILL
1	2.369,00	1.658,30	2.415,00	1.690,50
2	4.809,07	3.366,35	4.950,75	3.465,53
3	7.322,34	5.125,64	7.613,29	5.329,30
4	9.911,01	6.937,71	10.408,95	7.286,27
5	12.577,34	8.804,14	13.344,40	9.341,08
6	15.323,66	10.726,56	16.426,62	11.498,63
7	18.152,37	12.706,66	19.662,95	13.764,07
8	21.065,94	14.746,16	23.061,10	16.142,77
9	24.066,92	16.846,85	26.629,15	18.640,41
10	27.157,93	19.010,55	30.375,61	21.262,93
11	30.341,67	21.239,17	34.309,39	24.016,57
12	33.620,92	23.534,64	38.439,86	26.907,90
13	36.998,55	25.898,98	42.776,85	29.943,80
14	40.477,50	28.334,25	47.330,70	33.131,49
15	44.060,83	30.842,58	52.112,23	36.478,56
16	47.751,65	33.426,16	57.132,84	39.992,99
17	51.553,20	36.087,24	62.404,48	43.683,14
18	55.468,80	38.828,16	67.939,71	47.557,80
19	59.501,86	41.651,30	73.751,69	51.626,19
20	63.655,92	44.559,14	79.854,28	55.898,00
21	67.934,59	47.554,22	86.261,99	60.383,40
22	72.341,63	50.639,14	92.990,09	65.093,06
23	76.880,88	53.816,62	100.054,60	70.038,22
24	81.556,31	57.089,42	107.472,33	75.230,63
25	86.372,00	60.460,40	115.260,94	80.682,66
26	91.332,16	63.932,51	123.438,99	86.407,29
27	96.441,12	67.508,79	132.025,94	92.418,16
28	101.703,36	71.192,35	141.042,24	98.729,57
29	107.123,46	74.986,42	150.509,35	105.356,54
30	112.706,16	78.894,31	160.449,82	112.314,87

Ihre Einsparung in 30 Jahren:	
bei einer optimistisch angenommenen Preissteigerung von nur 3%:	112.706,16 ./. 78.894,31 33.811,85
bei einer realistisch angenommenen Preissteigerung von 5%:	160.449,82 ./. 112.314,87 48.134,95

**Berechnung: Vorjahreswert + 2300 * 1,03 exp Laufzeit in Jahren, nach 2 Jahren: 2.369 + 2.300 * 1,03 exp 2 = 2.369+2.300*1,069=4.809,07, nach 3 Jahren: 4.809,07 + 2.300 * 1,03 exp 3 = 2.369 + 2.300 * 1,0927 = 7.322,34 usw, Zinskumulation in 30 Jahren 142% = (1,03 exp 30-1) * 100, d.h. bei derzeitigen Energiekosten in Höhe von 2.300 EUR betragen die Ausgaben für Energie in 30 Jahren 5.582,70 EUR!!

Technische Daten		
PERLI-FILL®, EASY-FILL (034 und 033)		
	PERLI-FILL®	
Körnung:	0-4 mm	
WLZ*:	045	
Lambda _{tr} W/(m · K):	0,042	
diffusionsoffen:	μ=1/3	
Schüttgewicht ca.	65 kg/m³	
ph-Wert:	neutral	
PERLI-FILL® und PERLI-FILL-F®: Baustoffklasse nicht brennbar A1 (DIN 4102), wasserabweisend - hydrophobiert, anorganisch, unverrottbar, ungeziefersicher, baubiologisch bedenkenlos.		
	EASY-FILL	EASY-FILL
	034	033
Körnung:	2-4 mm	2-4 mm
WLZ*:	034	033
Lambda _{tr} W/(m · K):	0,0318	0,0313
diffusionsoffen:	μ=2/5	μ=2/5
Schüttgewicht ca.	11-14 kg/m³	20-24 kg/m³
Setzmass:	< 3%	< 3%
Brandverhalten: Normalentflammbar Klasse E DIN EN 13501-1 entspricht B2		
*Wärmeleitfähigkeitszahl		

Auf unserer Website www.fill-it.de finden Sie einen Amortisationsrechner, mit dem Sie Ihre Energiepreisentwicklung für die nächsten 30 Jahre berechnen können. Auch wenn Sie nur eine Hohlwanddämmung durchführen, keine zinsvergünstigten Fördergelder in Anspruch nehmen, hat sich die Investition in weniger als 5 Jahren ausgezahlt. Es ergibt sich folgende Prognose für 2015, 2025 und 2035 um weitere Prozente gegenüber den Preisen von 09/2010:

Prognose	Strom	Gas
2015	+22,1%	+22,1%
2025	+82,4%	+82,4%
2035	+172,4%	+172,4%
Prognose	Heizöl	Kohle
2015	+30,0%	+22,8%
2025	+119,7%	+77,8%
2035	+271,3%	+158,9%

*Flüssigbrennstoffe wurden in den Jahren 1970-2010 sogar um 5,11% jährlich teuer, Gas wurde um 4,09%, feste Brennstoffe um 4,2%, Strom sogar um 4,09% jährlich teurer!

Zinsgünstige Kredite und Zuschüsse der KfW - Förderbank

Auf unserer Website www.fill-it.de finden Sie alle Links zu den verschiedenen Förderprogrammen der KfW. Auf Grundlage der seit 01.10.2010 geltenden Förderrichtlinien haben Sie Anspruch auf Fördergelder, wenn Sie mit der Durchführung von energetischen Sanierungsmassnahmen 115, 100, 85, 70 oder 55% des Jahresprimärenergiebedarfs Q_p^* des Referenzgebäudes** und wenn Sie entsprechend 130, 115, 100, 85 oder 70% des Transmissionswärmeverlusts H'_T des Referenzgebäudes gemäß EnEV 2009 erreichen. Der Transmissionswärmeverlust liegt also beim jeweiligen Referenzgebäude jeweils 15% über dem Jahresprimärenergiebedarf. Dementsprechend werden die Referenzgebäude „KfW-Effizienzhaus 115“, „KfW-Effizienzhaus 100“, „KfW-Effizienzhaus 85“, „KfW-Effizienzhaus 70“ bzw. „KfW-Effizienzhaus 55“ bezeichnet. Nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick zum Thema „Energieeffizient sanieren“.

KfW-Effizienzhaus 115	$Q_p \leq 115\%$	$H'_T \leq 130\%$
KfW-Effizienzhaus 100	$Q_p \leq 100\%$	$H'_T \leq 115\%$
KfW-Effizienzhaus 85	$Q_p \leq 85\%$	$H'_T \leq 100\%$
KfW-Effizienzhaus 70	$Q_p \leq 70\%$	$H'_T \leq 85\%$
KfW-Effizienzhaus 55	$Q_p \leq 55\%$	$H'_T \leq 70\%$

Übersicht Tilgungszuschuss

Prozentualer Anteil an Ihrem Darlehensbetrag

KfW-Effizienzhaus 115	2,5%	$Q_p \leq 80,5 \text{ kWh/m}^2$
KfW-Effizienzhaus 100	5,0%	$Q_p \leq 70,0 \text{ kWh/m}^2$
KfW-Effizienzhaus 85	7,5%	$Q_p \leq 59,5 \text{ kWh/m}^2$
KfW-Effizienzhaus 70	10,0%	$Q_p \leq 49,0 \text{ kWh/m}^2$
KfW-Effizienzhaus 55	12,5%	$Q_p \leq 38,5 \text{ kWh/m}^2$

*) Jahresprimärenergiebedarf Q_p : Energie für Heizung, Warmwasser und Lüftung (Klimaanlage)

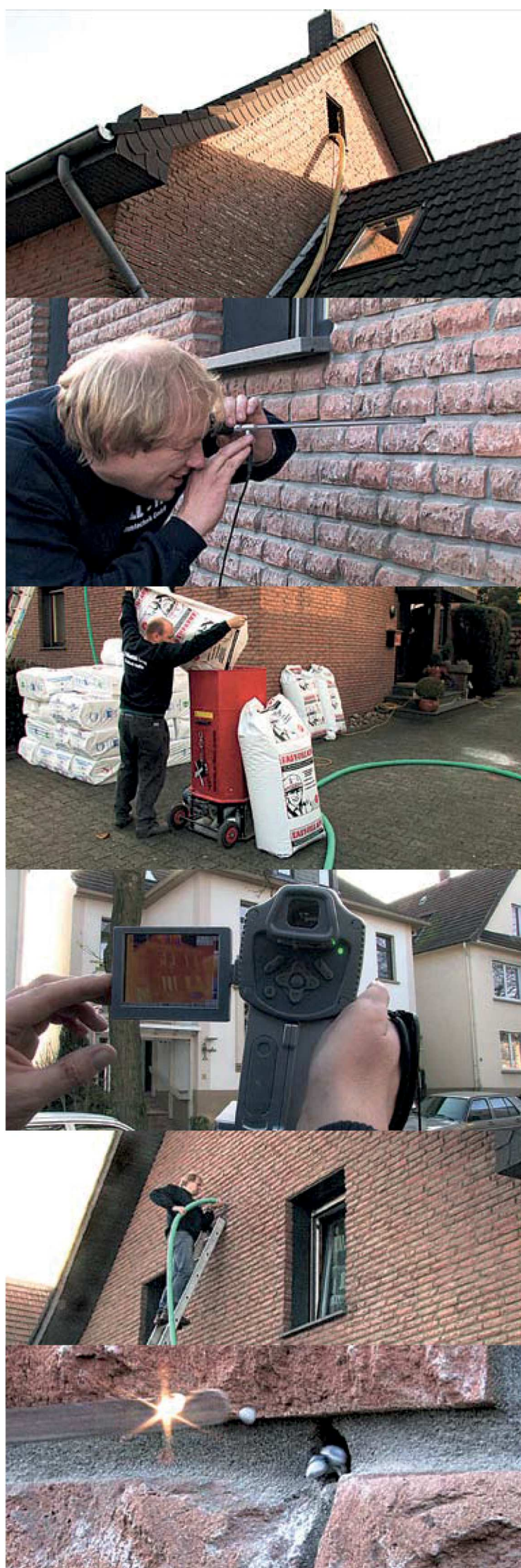
**) Effizienzhaus 100: Max. $Q_p = 70 \text{ kWh/m}^2$ (Neubaustandard Stand 2010, diesbzgl. Anforderungen werden ständig erhöht)

Mit oder ohne Fördergelder: Energetisch sanieren lohnt sich in jedem Fall!

Wie Sie bereits auf den Seiten 1 und 2 gesehen haben: Sie investieren für eine Hohlwanddämmung als Einfamilienhausbesitzer 2.500 - 3.500 EURO und sparen anschliessend mehr als das 10-fache! Wenn Sie sich für ein Maßnahmenpaket entscheiden, also z.B. Hohlwanddämmung in Kombination mit einer Dach-/Drempeldämmung und/oder einer Thermoverglasung und/oder einer Erneuerung der Heizungsanlage, und Gelder der KfW-Förderbank in Anspruch nehmen, deckt sich die Finanzierung allein durch den Vorlauf der Tilgungsfreiheit von 1 - 5 Jahren. Auch große Gebäudekomplexe und ganze Siedlungen lassen sich damit energetisch auf Vordermann bringen. Sie erhöhen damit den Wert Ihrer Immobilie, bzw. erhöhen damit auch indirekt beim Kauf Ihre Liquidität. Rufen Sie uns an, wir machen Ihnen in Kürze ein individuelles Angebot:



052 07 / 778 78
030 / 411 80 24
040 / 31 81 13 60



Beispiel aus der Praxis:



8 Uhr morgens - 2 Fachleute von der FILL-IT – Dämmtechnik GmbH rücken an.



Zuerst werden wenige Einfüllöffnungen im Deckenbereich und, wie hier zu sehen ist, unter den Fenstern gebohrt.

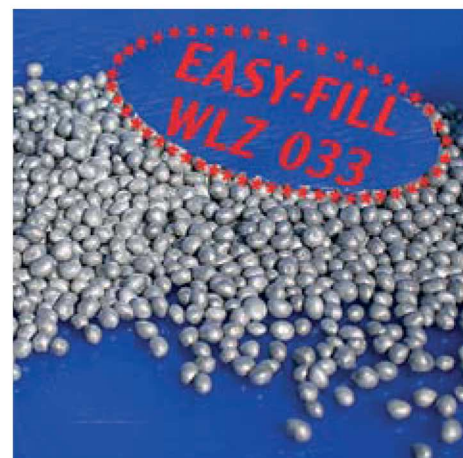
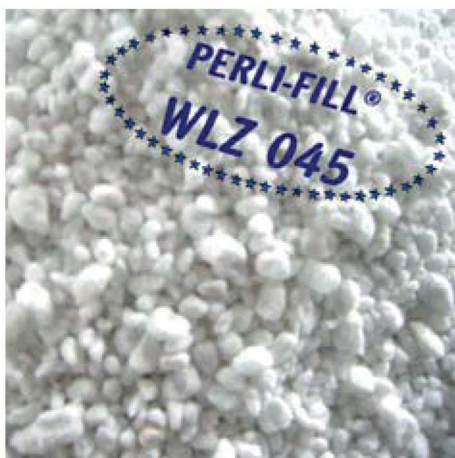


Die Einblasmaschine wird für dieses Haus 59 Sack (5,9m³) mit Dämmstoff gefüllt.



PERLI-FILL® oder EASY-FILL wird jetzt lückenlos in die Luftschicht eingebracht, der Dämmstoff rieselt wie in einer Sanduhr in jeden kleinen Ritz und Spalt - und gewährleistet somit eine vollflächige Verfüllung.

FAZIT: Um 12 Uhr mittags ist dieses Haus gedämmt! Von bisher 3000 Liter Heizöl pro Jahr werden jetzt ca. 900 Liter eingespart! Zusatzeffekt: Optimales Raumklima durch höhere Oberflächentemperaturen! An den isolierten Wänden keine Schimmelpilzbildung mehr!



FILL - IT Dämmtechnik GmbH
Helleforthstr. 62
33758 Schloß Holte - Stukenbrock
Tel. 05207 / 778 78
Fax 05207 / 777 85
Internet: www.perli-fill.de
E-Mail: info@perli-fill.de

FILL - IT Dämmtechnik GmbH
Flottenstr. 60
13407 Berlin
Tel. 030 / 411 80 24
Fax 030 / 414 10 47
Internet: www.fill-it.de
E-Mail: info@fill-it.de

überreicht durch: