



Berlin, den 09. Mai 2014

Liebe Newsletterabonnenten,  
falls Sie es nicht schon wussten, werden Sie  
sich wundern.

Wenn Sie bisher glaubten die Energieeffizienz eines Gebäudes sei eine objektive Tatsache, dann werden Sie nachstehend an einem Beispiel eines Besseren belehrt.

Und es gibt auf dem Markt weitere Berechnungsmethoden mit unterschiedlichen Ergebnissen!

Vergleich von Berechnungsarten für den  
Energieverbrauch eines Wohngebäudes:

<b>Basisdaten:</b>						
Wärmeübertragende Umfassungsfläche:	484,8 qm					
Gebäudenutzfläche An:	171 qm					
Beheiztes Gebäudevolumen $V_e$	534 m³					
		<b>Berechnet</b>	<b>Berechnet</b>	<b>Berechnet</b>	<b>Verbessert</b>	<b>Verbrauch</b>
		<b>nach EnEV</b>	<b>mit Ueff</b>	<b>Referenzgeb.</b>	<b>KfW 115</b>	<b>IST</b>
Jahresprimärenergiebedarf $Q_p$	(kWh/qm a)	230,8	180,5	90,36	97,52	
Endenergiebedarf	(kWh/a)	41.918	27.150	12.390	12.356	<b>26.500</b>
bezogen auf Wohnfläche:	(kWh/qm a)	247	160	73	47	
spez. Transmissionswärmeverlust:	(W/qm K)	1,013	0,554	0,311	0,291	
<b>U-Werte:</b>						
Außenwand Süd	(W/qm K)	1,48	0,19	0,28	0,11	
Außenwand Ost	(W/qm K)	1,48	0,33	0,28	0,15	
Außenwand West	(W/qm K)	1,48	0,33	0,28	0,15	
Außenwand Nord	(W/qm K)	1,48	0,55	0,28	0,17	
Heizwärmebedarf (DIN 4108-6)	(kWh/a)	39.712	23.556	11.088	12.127	
<b>Verbrauch zu IST:</b>	%	172%	102%	48%	53%	
Heizlast (vereinfacht berechnet)	(W)	18.544	11.166		6.500	
(Kessel WW/Heiz 18kW, Bj 2005)						
Investition IST-Zustand verbessern	€		0		98.000	

**Ueff ist der U-Wert, der die eingestrahlte Solarenergie berücksichtigt und zwar nach Himmelsrichtungen differenziert. Deshalb überrascht es nicht, dass dieses Rechenergebnis dem tatsächlichen Verbrauch am nächsten kommt.**

Um den jetzigen Verbrauch rechnerisch um 53% gegen den IST-Verbrauch zu reduzieren sind Aufwendungen von 98.000 € notwendig! Die Ersparnis liegt rechnerisch bei rund 1.100 l Heizöl ergo rund 1.000 € p.a.

Unter Berücksichtigung von Preissteigerung der Energie von 5% p.a. und einer Inflation von 2,5% p.a. errechnet sich eine Amortisation von rund **52 Jahren!**

Vorgeschlagen wurde dem Kunden, die obere Geschoßdecke und die Kellerdecke gem. EnEV zu

dämmen und die alten einfach verglasten Holzfenster gegen 2-fach verglaste zu tauschen.

Invest: € 11.000, rechnerische Amortisation rund **14 Jahre**.

**Eine weitere signifikante Ersparnis >20% zum IST-Verbrauch wäre mit Umrüstung auf Strahlungswärme zu erreichen!**

Vielen Dank Herrn Volker Burghardt, Eschwege, für die Ausarbeitung der Tabelle.

**Also nochmals: Erst rechnen und vergleichen bevor Sie planen oder gar handeln.**

Entscheiden Sie selbst.

Besuchen Sie unsere neue Website

[www.club-of-home.de](http://www.club-of-home.de)